

AIR CONDITIONER

coway

CAC18-ST02



คู่มือการใช้งาน ▶

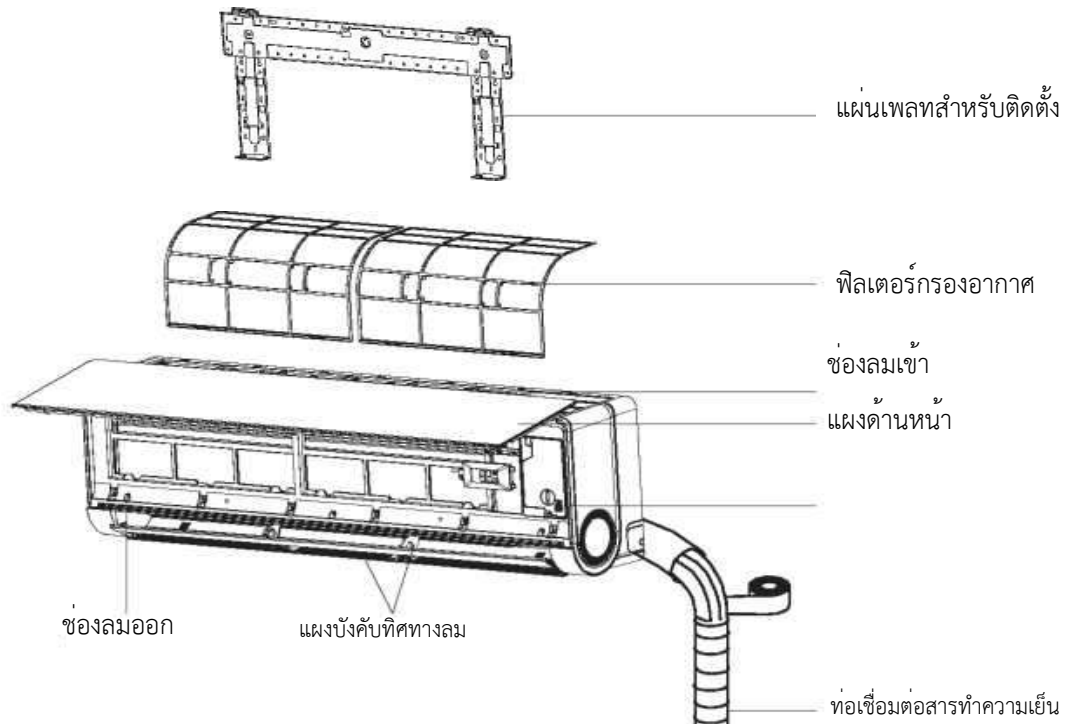
“คู่มือการใช้งานฉบับนี้มีข้อมูลสำคัญและคำแนะนำที่ควรปฏิบัติตาม เพื่อให้คุณได้รับประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีที่สุดจากเครื่องปรับอากาศ”

CONTENTS

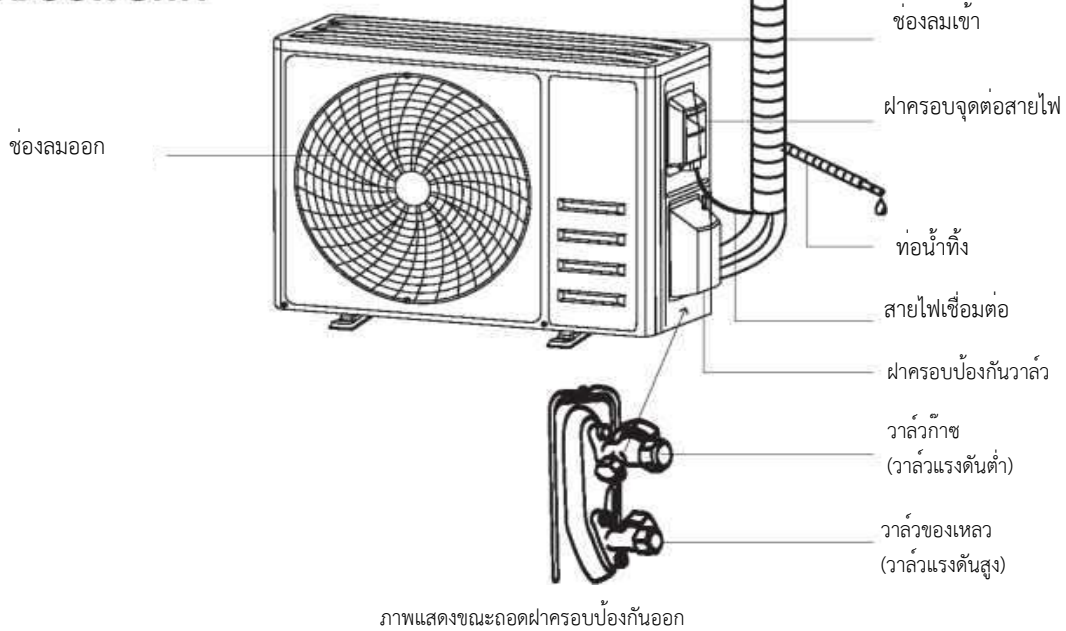
รีโมท คอนโทรล	3
คำแนะนำการใช้งาน	10
การทดสอบการทำงาน	11
การบำรุงรักษา	12
การแก้ปัญหาเบื้องต้น (กรณีเครื่องขัดข้อง)	14
การบำรุงรักษา	16

- การออกแบบและข้อมูลจำเพาะอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเพื่อการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้ผลิตสำหรับรายละเอียด
- รูปร่างและตำแหน่งของปุ่มรวมถึงไฟแสดงสถานะอาจแตกต่างกันไปตามรุ่น แต่ฟังก์ชันการทำงานยังคงเหมือนเดิม

INDOOR UNIT

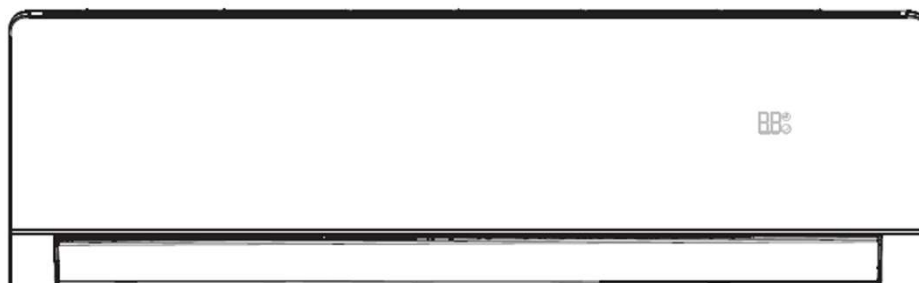




OUTDOOR UNIT



หมายเหตุ: รูปภาพที่แสดงอาจแตกต่างจากผลิตภัณฑ์จริง โปรดถือผลิตภัณฑ์จริงเป็นสำคัญ

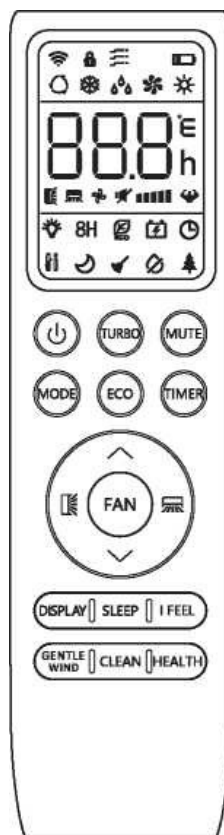
จอแสดงผลภายใน




ลำดับ	หน้าจอ LED	ฟังก์ชัน
1	88	ไฟแสดงสถานะสำหรับการตั้งเวลา, อุณหภูมิ และรหัสข้อผิดพลาด
2		ไฟจะสว่างขึ้นเมื่ออยู่ในโหมดตั้งเวลา
3		โหมดพักเครื่อง

หน้าจอบนรีโมทคอนโทรล

No.	สัญลักษณ์	ความหมาย
1		สัญลักษณ์ระดับแบตเตอรี่ของรีโมท
2		โหมดอัตโนมัติ
3		โหมดทำความเย็น
4		โหมดลดความชื้น
5		โหมดพัดลม (เฉพาะพัดลมทำงาน)
6		โหมดประหยัดพลังงาน
7		การตั้งเวลา (เปิด/ปิด)
8		ตัวเลขแสดงอุณหภูมิ
9		ระดับพัดลม: อัตโนมัติ/ระดับ 1 ถึง 5
10		โหมดเงียบ (ปิดเสียงแจ้งเตือน)
11		โหมดเร่งความเย็นด่วน
12		ระบบสวิง ขึ้น-ลง อัตโนมัติ
13		ระบบสวิง ซ้าย-ขวา อัตโนมัติ
14		โหมดควบคุมอุณหภูมิขณะนอนหลับ
15		โหมดเพื่อสุขภาพ (ระบบฟอกอากาศ)
16		ระบบตรวจจับอุณหภูมิรอบตัวรีโมท
17		สัญลักษณ์การส่งสัญญาณ
18		โหมดแรงลมสัมผัสไอออน
19		ระบบล็อกป้องกันเด็ก
20		ปุ่มเปิด/ปิด แสงหน้าจอ
21		ระบบทำความสะอาดตัวเอง



A หน้าจอบนรีโมทคอนโทรลและฟังก์ชันบางประการของรีโมทคอนโทรลอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นของผลิตภัณฑ์

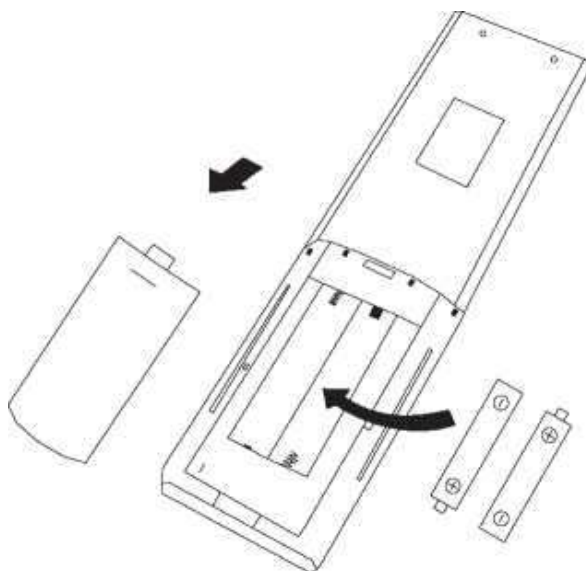
No.	สัญลักษณ์	ฟังก์ชัน
1		เพื่อเปิด/ปิด เครื่องปรับอากาศ
2		เพื่อเพิ่มอุณหภูมิ หรือตั้งค่าเวลา (ชั่วโมง)
3		เพื่อลดอุณหภูมิ หรือตั้งค่าเวลา (ชั่วโมง)
4	MODE	เพื่อเลือกโหมดการทำงาน
5	ECO	เพื่อเปิด/ปิด การทำงานในโหมดประหยัดพลังงาน (ECO)
6	TURBO	เพื่อเปิด/ปิด การทำงานในโหมดเทอร์โบ (TURBO)
7	FAN	เพื่อเลือกความเร็วพัดลม: อัดโนมิตี / เรียบ / ต่ำ / ต่ำ-กลาง / กลาง / กลาง-สูง / สูง / เทอร์โบ
8	TIMER	เพื่อตั้งค่าเวลาเปิด/ปิดอัตโนมัติ
9	SLEEP	เพื่อเปิด/ปิด โหมด SLEEP (โหมดพักนอน)
10	DISPLAY	เพื่อเปิด/ปิด ไฟหน้าจอแสดงผล LED
11		เพื่อเริ่ม/หยุดการสวิง หรือตั้งทิศทางลมขึ้น-ลงตามต้องการ
12		เพื่อเริ่ม/หยุดการสวิง หรือตั้งทิศทางลมซ้าย-ขวาตามต้องการ
13	I FEEL	เพื่อเปิด/ปิด ฟังก์ชัน I FEEL (ระบบตรวจจับอุณหภูมิรอบตัว)
14	MUTE	เพื่อเปิด/ปิด ฟังก์ชันทำงานแบบเงียบ
15	MODE + TIMER	เพื่อเปิด/ปิด ระบบล็อกป้องกันเด็ก
16	CLEAN	เพื่อเปิด/ปิด ระบบทำความสะอาดตัวเอง
17	GENTLE COOL WIND	เพื่อเปิด/ปิด ระบบกระแสลมเย็นสัมผัสอัลตราโซนิก
18	HEALTH	เพื่อเปิด/ปิด ฟังก์ชันเพื่อสุขภาพ (HEALTH)

A ตัวเครื่องจะส่งสัญญาณเสียง "บี๊บ" เพื่อยืนยันการรับคำสั่งจากปุ่มกดทุกครั้ง

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

- ถอดฝาครอบแบตเตอรี่ออกจากด้านหลังของรีโมตคอนโทรล โดยการเลื่อนตามทิศทางของลูกศร
- ใส่แบตเตอรี่โดยหันขั้วบวก (+) และขั้วลบ (-) ให้ถูกต้องตามที่ระบุไว้บนรีโมตคอนโทรล
- ปิดฝาครอบแบตเตอรี่กลับเข้าที่โดยการเลื่อนปิดให้สนิท

A ใช้แบตเตอรี่ชนิด LR03 AAA (1.5V) จำนวน 2 ก้อนห้ามใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่เมื่อหน้าจอแสดงผลเริ่มจางหรือไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยต้องใช้แบตเตอรี่ชนิดเดียวกันในการเปลี่ยนเท่านั้นห้ามทิ้งแบตเตอรี่ร่วมกับขยะชุมชนที่ไม่ได้คัดแยก โปรดแยกทิ้งเพื่อเข้าสู่กระบวนการกำจัดขยะอันตรายอย่างเหมาะสม



Note:

- หันรีโมตคอนโทรลไปทางเครื่องปรับอากาศขณะใช้งาน
- ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวางอยู่ระหว่างรีโมตคอนโทรลและตัวรับสัญญาณของเครื่องปรับอากาศภายใน (Indoor unit)
- ห้ามวางรีโมตคอนโทรลทิ้งไว้ในบริเวณที่โดนแสงแดดโดยตรง
- ควรวางรีโมตคอนโทรลให้ห่างจากโทรทัศน์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ อย่างน้อย 1 เมตร

โหมดการทำความเย็น

COOL ❄️

ฟังก์ชันทำความเย็นช่วยให้เครื่องปรับอากาศสามารถลดอุณหภูมิภายในห้อง พร้อมทั้งลดความชื้นในอากาศได้ในเวลาเดียวกัน

ในการเปิดใช้งานฟังก์ชันทำความเย็น (COOL) ให้กดปุ่ม MODE จนกระทั่งสัญลักษณ์ ❄️ ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล จากนั้นใช้ปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อตั้งค่าอุณหภูมิให้ต่ำกว่าอุณหภูมิภายในห้อง

โหมดพัดลม (ไม่มีปุ่มสำหรับกดบนรีโมท)

FAN 🌀

โหมดพัดลม (Fan Mode) ใช้สำหรับการหมุนเวียนอากาศเท่านั้น โดยไม่มีการทำความเย็น

ในการตั้งค่าโหมดพัดลม (FAN) ให้กดปุ่ม MODE จนกระทั่งสัญลักษณ์ 🌀 ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล

โหมดลดความชื้น

DRY 💧

ฟังก์ชันนี้ช่วยลดความชื้นในอากาศ เพื่อเพิ่มความสบายภายในห้อง

ในการตั้งค่าโหมดลดความชื้น (DRY) ให้กดปุ่ม MODE จนกระทั่งสัญลักษณ์ 💧 ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล

โหมดอัตโนมัติ

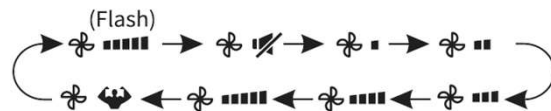
AUTO ⏸️

ในการตั้งค่าโหมดอัตโนมัติ (AUTO) ให้กดปุ่ม MODE จนกระทั่งสัญลักษณ์ ⏸️ ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล เมื่ออยู่ในโหมดอัตโนมัติ เครื่องจะปรับการทำงานโดยอัตโนมัติตามอุณหภูมิภายในห้อง

โหมดพัดลมทำความเย็น

FAN 🌀

กดปุ่ม FAN เพื่อเลือกความเร็วพัดลม โดยสามารถปรับได้แบบวนรอบตามลำดับ AUTO / MUTE / LOW / LOW-MID / MID / MID-HIGH / HIGH / TURBO



ฟังก์ชันล็อกปุ่มกันเด็ก

1. กดปุ่ม MODE และ TIMER พร้อมกันค้างไว้ประมาณ 3 วินาที เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ (กดซ้ำอีกครั้งเพื่อยกเลิกการทำงานของฟังก์ชัน)
2. เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้แล้ว ปุ่มกดทุกปุ่มจะไม่สามารถใช้งานได้






ฟังก์ชันตั้งเวลา—การตั้งเวลาเปิดเครื่อง

TIMER 

การตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ (TIMER ON)

เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะปิด คุณสามารถตั้งเวลาให้เครื่องเปิดทำงานอัตโนมัติได้

วิธีตั้งเวลา (Timer):

- กดปุ่ม TIMER 1 ครั้ง เพื่อเข้าสู่โหมดตั้งเวลา
สัญลักษณ์นาฬิกา  ตัวเลขเวลา จะกะพริบบนหน้าจอรีโมต
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อปรับเวลาที่ต้องการ
 - ในช่วง 0–10 ชั่วโมง เวลาเพิ่ม/ลดครั้งละ 30 นาที
 - ในช่วง 10–24 ชั่วโมง เวลาเพิ่ม/ลดครั้งละ 1 ชั่วโมง
- กดปุ่ม TIMER อีกครั้งเพื่อยืนยันการตั้งค่า
- หลังจากตั้งเวลาเรียบร้อยแล้ว ให้ตั้งค่าการทำงานที่ต้องการ
 - เลือกโหมดการทำงาน (Cool / Auto / Fan / Dry) โดยกดปุ่ม MODE
 - ตั้งค่าความเร็วพัดลมโดยกดปุ่ม FAN
 - ตั้งอุณหภูมิที่ต้องการโดยกดปุ่ม  หรือ 

การยกเลิกการตั้งเวลา:

กดปุ่ม TIMER เพื่อยกเลิกการทำงานของฟังก์ชันตั้งเวลา

ฟังก์ชันตั้งเวลา—การตั้งเวลาปิดเครื่อง

TIMER 

ฟังก์ชัน TIMER OFF ใช้สำหรับตั้งเวลาให้เครื่องปรับอากาศปิดทำงานอัตโนมัติ ตามเวลาที่กำหนด

วิธีการตั้งค่า TIMER OFF

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องปรับอากาศอยู่ในสถานะเปิดทำงาน

กดปุ่ม TIMER บนรีโมตคอนโทรลหนึ่งครั้ง เพื่อเข้าสู่โหมดตั้งเวลา

กดปุ่ม TIMER อีกครั้ง เพื่อยืนยันการตั้งค่า

กดปุ่ม  /  เพื่อเลือกเวลาที่ต้องการ

- เมื่อกดปุ่มแต่ละครั้ง เวลาจะเพิ่มหรือลด ครั้งละ 30 นาที ในช่วงเวลา 0–10 ชั่วโมง
- และจะเพิ่มหรือลด ครั้งละ 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 10–24 ชั่วโมง

การยกเลิกการตั้งเวลา

กดปุ่ม TIMER เพื่อยกเลิกการตั้งค่า TIMER OFF






หมายเหตุ


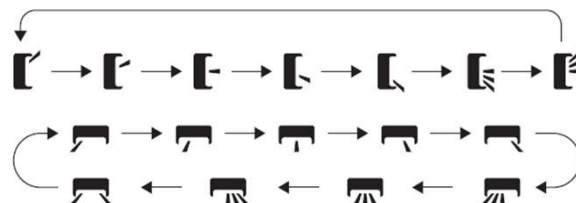
การตั้งค่าทั้งหมดต้องดำเนินการภายใน 5 วินาที หากเกินเวลาที่กำหนด ระบบจะยกเลิกการตั้งค่าโดยอัตโนมัติ

ฟังก์ชันปรับทิศทางลม (SWING)



ฟังก์ชัน SWING ใช้สำหรับควบคุมการส่ายของบานปรับทิศทางลมเพื่อกระจายลมให้ทั่วถึง




- กดปุ่ม SWING เพื่อเริ่มการทำงานของบานปรับทิศทางลม
 - กดปุ่ม  เพื่อให้บานปรับทิศทางลมแนวนอนส่ายจากบนลงล่างสัญลักษณ์  จะปรากฏบนหน้าจอรีโมตคอนโทรล
 - กดปุ่ม  เพื่อให้บานปรับทิศทางลมแนวตั้งส่ายจากซ้ายไปขวาสัญลักษณ์จะปรากฏบนหน้าจอรีโมตคอนโทรล
 - กดปุ่มเดิมอีกครั้ง เพื่อหยุดการส่ายของบานปรับทิศทางลมในตำแหน่งปัจจุบันการตั้งค่าทิศทางลมแบบกำหนดเอง
- หากต้องการตั้งค่าตำแหน่งทิศทางลมแบบกำหนดเองให้กดปุ่ม  หรือ  ค้างไว้ นานกว่า 3 วินาทีเพื่อเลือกทิศทางลมที่ต้องการ

 คำเตือน (WARNING)

- ห้ามปรับบานปรับทิศทางลมด้วยมือโดยเด็ดขาด เนื่องจากกลไกภายในมีความละเอียดอ่อน อาจทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อเครื่อง
- ห้ามสอดนิ้ว ไม้ หรือวัตถุอื่นใดเข้าไปในช่องลมเข้า หรือช่องลมออก การสัมผัสกับวัตถุแปลกปลอมโดยไม่ได้ตั้งใจ อาจก่อให้เกิดความเสียหายที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ หรือทำให้เกิดการบาดเจ็บ

ฟังก์ชันปรับทิศทางลม (SWING)

TURBO 

กดปุ่ม  เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน TURBO เมื่อเปิดใช้งานแล้ว สัญลักษณ์  จะปรากฏบนหน้าจอแสดงผล และเครื่องปรับอากาศจะเริ่มทำงานในโหมด TURBO กดปุ่ม  อีกครั้ง เพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้ ในโหมดทำความเย็น (COOL Mode) เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน TURBO เครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดเร่งความเร็ว และพัดลมจะทำงานด้วยความเร็วสูงสุด เพื่อเป่าลมเย็นที่แรง และช่วยลดอุณหภูมิภายในห้องได้อย่างรวดเร็ว

ฟังก์ชันปิดเสียง

MUTE 

- กดปุ่ม **MUTE** เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้เมื่อเปิดใช้งานแล้ว จะปรากฏบนหน้าจอรีโมตคอนโทรลกดปุ่ม MUTE อีกครั้ง เพื่อยกเลิกการทำงานของฟังก์ชันนี้
- ขณะฟังก์ชัน MUTE ทำงานชุดภายในจะทำงานด้วยความเร็วพัดลมต่ำสุดไม่สามารถเปิดใช้งานฟังก์ชัน MUTE ได้ในโหมด DRY เมื่อกดปุ่ม FAN / TURBO / SLEEP ฟังก์ชัน MUTE จะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติและไม่สามารถเปิดใช้งานฟังก์ชัน MUTE ได้ในโหมด DRY

ฟังก์ชัน SLEEP


SLEEP 

โหมด SLEEP เป็นโปรแกรมการนอนหลับที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างเหมาะสมระหว่างการพักผ่อน

กดปุ่ม **SLEEP** เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน SLEEP เมื่อเปิดใช้งานแล้ว สัญลักษณ์ SLEEP จะปรากฏบนหน้าจอแสดงผล หลังจากทำงานในโหมด SLEEP ครบ 10 ชั่วโมง เครื่องปรับอากาศจะกลับไปทำงานตามโหมดและการตั้งค่าก่อนหน้าโดยอัตโนมัติ

ฟังก์ชัน I FEEL

I FEEL 


กดปุ่ม **I FEEL** เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ เมื่อเปิดใช้งานแล้ว สัญลักษณ์  จะปรากฏบนหน้าจอรีโมตคอนโทรล กดปุ่ม **I FEEL** อีกครั้ง เพื่อยกเลิกการทำงานของฟังก์ชันนี้

ฟังก์ชัน **I FEEL** ช่วยให้รีโมตคอนโทรล ตรวจวัดอุณหภูมิ ณ ตำแหน่งที่รีโมตตั้งอยู่ จากนั้นระบบจะส่งสัญญาณไปยังเครื่องปรับอากาศ เพื่อปรับการทำงานและควบคุมอุณหภูมิรอบตัวผู้ใช้ให้เหมาะสมและเกิดความสบายสูงสุด ฟังก์ชันนี้จะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ หลังจากใช้งานครบ 8 ชั่วโมง

โหมดประหยัดพลังงาน

ECO 

ในโหมดนี้ เครื่องปรับอากาศจะปรับการทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า

กดปุ่ม **ECO** บนรีโมตคอนโทรล เมื่อเปิดใช้งานแล้ว  จะปรากฏบนหน้าจอแสดงผล และเครื่องจะทำงานในโหมด ECO กดปุ่ม ECO อีกครั้ง เพื่อยกเลิกโหมด ECO

หน้าจอแสดงผลฟังก์ชัน (สำหรับแอร์)

DISPLAY


สลับการเปิด / ปิด


การแสดงผลของหน้าจอ LED บนแผงเครื่อง

กดปุ่ม **DISPLAY** บนรีโมตคอนโทรลเพื่อปิดการแสดงผลของหน้าจอ LED บนแผงเครื่อง

กดปุ่ม **DISPLAY** อีกครั้ง เพื่อเปิดการแสดงผลของหน้าจอ LED

ฟังก์ชันทำความสะอาดอัตโนมัติ

เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ให้ปิดการทำงานของชุดภายในก่อน จากนั้นกดปุ่ม **CLEAN** บนรีโมตคอนโทรล เมื่อเริ่มการทำงาน จะมีเสียงสัญญาณดังขึ้น 1 ครั้ง สัญลักษณ์ **[AC]** จะปรากฏบนหน้าจอ LED ของชุดภายใน และสัญลักษณ์  จะปรากฏบนหน้าจอรีโมตคอนโทรล

- ฟังก์ชันนี้ช่วยทำความสะอาด คราบสกปรก แบคทีเรีย และสิ่งสกปรกที่สะสม บริเวณคอยล์เย็นของชุดภายใน
- ฟังก์ชันนี้จะทำงานประมาณ 30 นาที เมื่อการทำงานเสร็จสิ้น เครื่องจะกลับไปทำงานตามโหมดและการตั้งค่าก่อนหน้า โดยอัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถยกเลิกกระบวนการทำงานได้ โดยกดปุ่ม เปิด/ปิด (Power) 

เมื่อกระบวนการทำงานเสร็จสิ้นหรือถูกยกเลิก จะมีเสียงสัญญาณดังขึ้น 2 ครั้ง

ข้อควรระวัง (CAUTION)

เป็นเรื่องปกติหากมีเสียงดังเกิดขึ้น ระหว่างการทำงานของฟังก์ชันนี้ เนื่องจากวัสดุพลาสติกจะเกิดการขยายตัว เมื่อได้รับความร้อน และหดตัวเมื่ออุณหภูมิลดลง

แนะนำให้ใช้งานฟังก์ชันนี้


ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมตามที่กำหนด เพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานของระบบป้องกันความปลอดภัยบางประการ

Indoor unit	Temp < (30°C)
Outdoor unit	(5°C) < Temp < (30°C)

แนะนำให้ใช้งานฟังก์ชันนี้ ทุก ๆ 3 เดือน


NOTE. การเปลี่ยนหน่วยอุณหภูมิจาก °C เป็น °F หรือจาก °F เป็น °C ให้กดปุ่ม TURBO ค้างไว้ประมาณ 7 วินาที

ฟังก์ชัน GENTLE WIND

- เปิดการทำงานของชุดภายในและเลือกโหมด COOL จากนั้นกดปุ่ม **GENTLE WIND** เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้เมื่อเปิดใช้งานแล้วสัญลักษณ์  จะปรากฏบนหน้าจอแสดงผล

- กดปุ่ม **GENTLE WIND** อีกครั้งเพื่อยกเลิกการทำงานของฟังก์ชันนี้ฟังก์ชันนี้จะปิดบานปรับทิศทางลมแนวตั้งโดยอัตโนมัติ และให้ลมเย็นที่นุ่มนวลเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายขณะใช้งาน
-

ฟังก์ชัน HEALTH

- เปิดการทำงานของชุดภายในก่อน จากนั้นกดปุ่ม **HEALTH** เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้เมื่อเปิดใช้งานแล้วสัญลักษณ์  จะปรากฏบนหน้าจอแสดงผลกดปุ่ม HEALTH อีกครั้งเพื่อยกเลิกการทำงานของฟังก์ชันนี้
- เมื่อฟังก์ชัน HEALTH เริ่มทำงานระบบ Bipolar Ionizer และ UVC Sterilization จะถูกจ่ายไฟและเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ
- การทำงานของฟังก์ชันนี้ เมื่อจะกำจัดฝุ่นและแบคทีเรีย ในอากาศโดย

เมื่อเปิดการทำงาน	การกำจัดฝุ่นและแบคทีเรีย
1. ชม.	99.3%
2. ชม.	99.5%

คำแนะนำในการใช้งาน

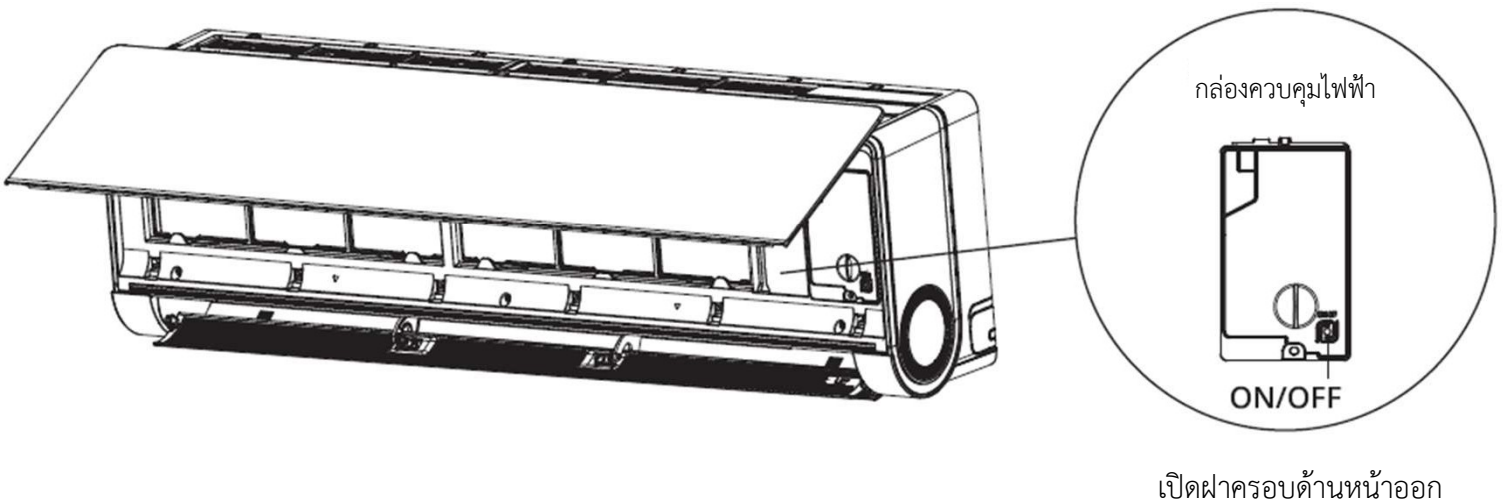
การใช้งานเครื่องปรับอากาศ ในสภาพอุณหภูมิที่อยู่นอกเหนือช่วงที่กำหนด อาจทำให้ระบบป้องกันของเครื่องเริ่มทำงาน และส่งผลให้เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ดังนั้น ควรใช้งานเครื่องปรับอากาศ ภายใต้สภาพอุณหภูมิที่กำหนดตาม รายละเอียดต่อไปนี้

อุณหภูมิ\ Mode	Cooling	Dry
อุณหภูมิในห้อง	17 – 32 องศาเซลเซียส	
อุณหภูมิด้านนอก	15- 50 องศาเซลเซียส (โหมดทำความเย็นอุณหภูมิต่ำ: -15°C – 50°C)	

หมายเหตุเกี่ยวกับระบบป้องกันการการทำงาน (Protection Function) เมื่อเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟแล้ว หากมีการปิดเครื่องและเปิดใหม่ หรือเปลี่ยนโหมดการทำงานระหว่างการใช้งาน ระบบป้องกันของเครื่องปรับอากาศจะเริ่มทำงาน และคอมเพรสเซอร์จะกลับมาทำงานอีกครั้ง หลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที

! ปุ่มฉุกเฉิน (Emergency Button) เมื่อรีโมทคอนโทรลไม่สามารถใช้งานได้ ให้เปิดแผงหน้าชุดภายใน และค้นหาปุ่มฉุกเฉิน ที่อยู่บนกล่องควบคุมอิเล็กทรอนิกส์

สถานะปัจจุบัน	การทำงาน	การตอบสนองของเครื่อง	โหมดที่เข้าสู่
สแตนด์บาย (Standby)	กดปุ่มฉุกเฉิน 1 ครั้ง	มีเสียงสัญญาณดังสั้น 1 ครั้ง	โหมดทำความเย็น (Cooling)
กำลังทำงาน (Running)	กดปุ่มฉุกเฉิน 1 ครั้ง	มีเสียงสัญญาณดังสั้น 1 ครั้ง	ปิดเครื่อง (Off)



การตรวจสอบก่อนการทดสอบการทำงาน



โปรดดำเนินการตรวจสอบตามรายการต่อไปนี้ก่อนทำการทดสอบการทำงาน

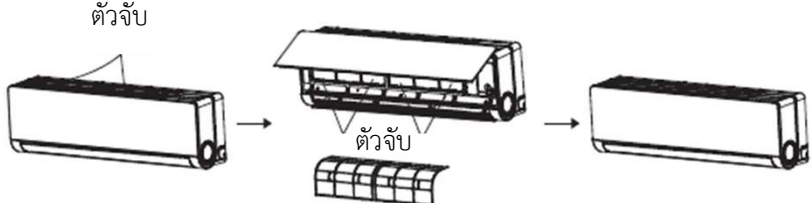

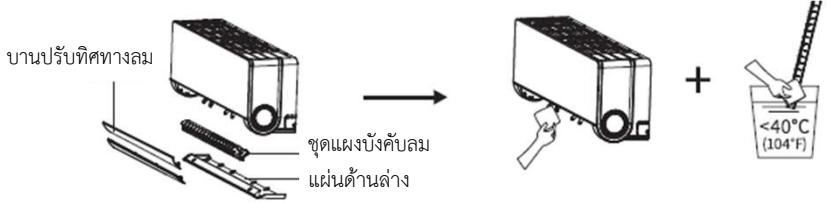
รายการตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ
การตรวจสอบความปลอดภัยด้านไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบว่าแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้เครื่องเป็นไปตามข้อกำหนด • ตรวจสอบว่าไม่มีการต่อสายไฟ สายสัญญาณ หรือสายดินผิดพลาด หรือหลุดหลวม • ตรวจสอบว่าค่าความต้านทานสายดินและค่าความต้านทานฉนวนเป็นไปตามมาตรฐาน
การตรวจสอบความปลอดภัยในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบทิศทางและความเรียบร้อยของท่อน้ำทิ้ง • ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งข้อต่อท่อน้ำยาเรียบร้อยสมบูรณ์ • ตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของชุดภายนอก แผ่นยึด และการติดตั้งชุดภายใน • ตรวจสอบว่าวาล์วเปิดอยู่ในตำแหน่งเปิดเต็มที่ • ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอม หรือเครื่องมือหลงเหลืออยู่ภายในเครื่อง • ติดตั้งตะแกรงช่องลมเข้าและแผงหน้าชุดภายในให้เรียบร้อย
การตรวจสอบการรั่วของสารทำความเย็น	<ul style="list-style-type: none"> • จุดที่อาจเกิดการรั่ว ได้แก่ ข้อต่อท่อ ขั้วต่อวาล์วของชุดภายนอก แกนวาล์ว และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ • วิธีตรวจสอบด้วยน้ำสบู่หรือโฟมทาน้ำสบู่หรือโฟมให้ทั่วบริเวณที่อาจเกิดการรั่ว และสังเกตว่ามีฟองอากาศเกิดขึ้นหรือไม่ หากไม่พบฟอง แสดงว่าไม่มีการรั่ว • วิธีตรวจสอบด้วยเครื่องตรวจจับการรั่วใช้เครื่องตรวจจับการรั่วของสารทำความเย็นตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ ตรวจสอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่ว • ระยะเวลาในการตรวจสอบแต่ละจุดควรใช้เวลาอย่างน้อย 3 นาที • หากพบการรั่ว ให้ขันน็อตให้แน่น และทำการตรวจสอบซ้ำจนไม่พบการรั่ว • หลังจากตรวจสอบเสร็จ ให้หุ้มข้อต่อท่อที่เปิดอยู่ของชุดภายในด้วยฉนวนกันความร้อน และพันด้วยเทปฉนวน

คำแนะนำการทดสอบการทำงาน

1. เปิดแหล่งจ่ายไฟให้กับเครื่องปรับอากาศ
2. กดปุ่ม ON/OFF บนรีโมทคอนโทรล เพื่อเปิดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
3. กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกโหมด COOLING (ทำความเย็น)
ตั้งค่าในแต่ละโหมดดังนี้
- COOLING : ตั้งอุณหภูมิต่ำสุด
4. ให้เครื่องทำงานในโหมด COOL ประมาณ 8 นาที จากนั้นตรวจสอบว่าฟังก์ชันต่าง ๆ ทำงานได้อย่างถูกต้อง และเครื่องตอบสนองต่อรีโมทคอนโทรลตามปกติ
รายการตรวจสอบที่แนะนำ ได้แก่
4.1 อุณหภูมิของลมที่ออกจากเครื่องตอบสนองต่อโหมดทำความเย็น
4.2 น้ำที่เกิดจากการควบแน่นสามารถระบายออกทางท่อน้ำทิ้งได้อย่างถูกต้อง
4.3 บานปรับทิศทางลมและแผงบังคับลม (ถ้ามี) หมุนและทำงานได้ตามปกติ
5. สังเกตสถานะการทำงานของเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อย 30 นาที ระหว่างการทดสอบ
6. หลังจากทดสอบการทำงานเรียบร้อยแล้ว ให้ตั้งค่ากลับสู่การใช้งานปกติ และกดปุ่ม ON/OFF บนรีโมทคอนโทรลเพื่อปิดเครื่อง
7. แนะนำให้ผู้อ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้งาน พร้อมอธิบายวิธีการใช้งานเครื่องปรับอากาศ ความรู้พื้นฐานด้านการบริการและการบำรุงรักษา รวมถึงข้อควรระวังในการจัดเก็บอุปกรณ์เสริม

การบำรุงรักษาขั้นพื้นฐาน

<p> คำเตือน (Warning)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ขณะทำความสะอาด ต้องปิดเครื่องและตัดแหล่งจ่ายไฟเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที • ห้ามล้างเครื่องปรับอากาศด้วยน้ำโดยเด็ดขาด • ของเหลวที่ระเหยง่าย เช่น ทินเนอร์ หรือ น้ำมันเบนซิน อาจทำให้เครื่องปรับอากาศเสียหาย ควรใช้เฉพาะผ้าแห้งเนื้อนุ่ม หรือผ้าชุบน้ำผสมน้ำยาทำความสะอาดชนิดเป็นกลางเท่านั้น • ควรทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหลีกเลี่ยงฝุ่นสะสมซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของแผ่นกรอง หากใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นมาก ควรเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดให้เหมาะสม • หลังจากถอดแผ่นกรองอากาศออกแล้ว ห้ามสัมผัสสกริประบายความร้อนของชุดภายใน เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดรอยขีดข่วนหรือการบาดเจ็บ
<p>การทำความสะอาดตัวเครื่อง</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">ควรเช็ดทำความสะอาดเป็นประจำ เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสะอาดและดูดีอยู่เสมอ</p>

<p>การถอดและประกอบแผ่นกรองอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> จับ มือจับ (Handle) ที่ยกนูนบนแผ่นกรองด้วยมือ จากนั้นดึงแผ่นกรองออกจากตัวเครื่องในทิศทางออกจากเครื่อง เพื่อให้ขอบด้านบนของแผ่นกรองแยกออกจากตัวเครื่อง สามารถถอดแผ่นกรองออกได้ โดยยกแผ่นกรองขึ้นด้านบน มือติดตั้งแผ่นกรองกลับเข้าไป ให้สอดขอบด้านล่างของแผ่นกรองเข้ากับตำแหน่งที่กำหนดบนตัวเครื่อง จากนั้นกดขอบด้านบนของแผ่นกรองเข้าไปจนเข้าล็อกกับตัวเครื่องอย่างแน่นหนา 
<p>การทำความสะอาดแผ่นกรอง</p>	 <p>ถอดแผ่นกรองออกจากตัวเครื่อง</p> <p>ล้างแผ่นกรองด้วยน้ำผสมน้ำสบู่ และฟั้ให้แห้ง โดยใช้ น้ำที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 40°C (104°F)</p> <p>ใส่แผ่นกรองกลับเข้าที่ โดยทำในทิศทางตรงกันข้ามกับขั้นตอนการถอด</p> <p>หากพบว่ามีฝุ่นสะสมอยู่ในแผ่นกรอง ควรทำความสะอาดแผ่นกรองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างสะอาด ถูกสุขลักษณะและมีประสิทธิภาพสูงสุด</p>
<p>การทำความสะอาดช่องลมภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ขั้นแรก คลายน๊อปที่อยู่ตรงกลางของบานปรับทิศทางลม แล้วจึงบานปรับทิศทางลมออกด้านนอกเพื่อถอดออก จากนั้น จับแผ่นด้านล่างทั้งสองด้าน แล้วกดลงเพื่อถอดแผ่นด้านล่างออก ต่อมา ใช้นิ้วหัวแม่มือคลายตัวล็อกของชุดแผงบังคับลม และถอดออก เช็ดทำความสะอาดช่องลมและชุดพัดลมด้วยผ้าสะอาดที่บิดหมาด ทำความสะอาดชิ้นส่วนที่ถอดออกด้วยน้ำผสมน้ำสบู่ และฟั้ให้แห้ง โดยใช้ น้ำที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 40°C (104°F) หลังจากทำความสะอาดแล้ว ให้ประกอบชิ้นส่วนที่ถอดออกกลับเข้าที่ตามลำดับเดิม 
<p>การบริการและการบำรุงรักษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นระยะเวลานาน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ถอดถ่านออกจากรีโมทคอนโทรล - ตัดแหล่งจ่ายไฟของเครื่องปรับอากาศออก เมื่อต้องการเริ่มใช้งานอีกครั้งหลังจากหยุดใช้งานเป็นเวลานาน <ol style="list-style-type: none"> 1) ทำความสะอาดตัวเครื่องและแผ่นกรองอากาศ 2) ตรวจสอบว่าช่องลมเข้าและช่องลมออกของชุดภายในและชุดภายนอกไม่มีสิ่งกีดขวาง 3) ตรวจสอบว่าท่อน้ำทิ้งไม่อุดตัน 4) ใส่ถ่านในรีโมทคอนโทรล และตรวจสอบว่าแหล่งจ่ายไฟอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

อาการผิดปกติ (Malfunction)	สาเหตุที่เป็นไปได้ (Possible Causes)
เครื่องไม่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> • ไฟฟ้าดับ หรือปลั๊กหลุดออก • มอเตอร์พัดลมของชุดภายใน/ชุดภายนอกชำรุด • เซอร์คิตเบรกเกอร์แบบเทอร์โมแมกเนติกของคอมเพรสเซอร์ขัดข้อง • อุปกรณ์ป้องกันหรือฟิวส์ขัดข้อง • การเชื่อมต่อสายไฟหลวม หรือปลั๊กหลุดออก • เครื่องหยุดทำงานชั่วคราวเพื่อป้องกันตัวเอง • แรงดันไฟฟ้าสูงหรือต่ำกว่าช่วงที่กำหนด • ฟังก์ชัน TIMER ON ทำงานอยู่ • แผงวงจรควบคุมอิเล็กทรอนิกส์เสียหาย
มีกลิ่นแปลก	<ul style="list-style-type: none"> • แผ่นกรองอากาศสกปรก
มีเสียงน้ำไหลขณะเครื่องทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> • การไหลย้อนกลับของของเหลวในระบบหมุนเวียนสารทำความเย็น
มีละอองฝอยออกจากช่องลม	<ul style="list-style-type: none"> • เกิดขึ้นเมื่ออากาศภายในห้องเย็นจัดมาก เช่น ในโหมด COOLING หรือ DEHUMIDIFYING / DRY
ได้ยินเสียงแปลกขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> • เสียงเกิดจากการขยายตัวหรือหดตัวของแผงหน้าตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ซึ่งไม่ถือเป็นความผิดปกติ
ลมออกน้อย ลมร้อนไม่พอ หรือลมเย็นไม่พอ	<ul style="list-style-type: none"> • การตั้งค่าอุณหภูมิไม่เหมาะสม • ช่องลมเข้าและช่องลมออกของเครื่องถูกอุดกั้น • แผ่นกรองอากาศสกปรก • ตั้งค่าความเร็วพัดลมไว้ที่ระดับต่ำสุด • มีแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นภายในห้อง • ไม่มีสารทำความเย็น
เครื่องไม่ตอบสนองต่อคำสั่ง	<ul style="list-style-type: none"> • รีโมทคอนโทรลอยู่ห่างจากชุดภายในมากเกินไป • ถ่านในรีโมทคอนโทรลหมด และจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ • มีสิ่งกีดขวางระหว่างรีโมทคอนโทรลกับตัวรับสัญญาณของชุดภายใน
หน้าจอแสดงผลไม่ติด	<ul style="list-style-type: none"> • ฟังก์ชัน DISPLAY ถูกปิดการแสดงผลอยู่ • ไฟฟ้าดับ
กรณีต่อไปนี้ ให้ปิดเครื่องปรับอากาศทันที และตัดแหล่งจ่ายไฟ	<ul style="list-style-type: none"> • มีเสียงผิดปกติขณะเครื่องทำงาน • แผงวงจรควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ขัดข้อง • ฟิวส์หรือสวิตช์ชำรุด • มีน้ำหรือวัตถุแปลกปลอมเข้าไปภายในเครื่อง • สายไฟหรือปลั๊กเกิดความร้อนผิดปกติ • มีกลิ่นรุนแรงผิดปกติออกมาจากเครื่อง

รหัสข้อผิดพลาดบนหน้าจอแสดงผล (ERROR CODE ON THE DISPLAY)

ในกรณีที่เกิดความผิดปกติหน้าจอแสดงผลของชุดภายในจะแสดงรหัสข้อผิดพลาดดังต่อไปนี้

รหัสแสดงผล (Display)	รายละเอียดความผิดปกติ (Description of the Trouble)
E1	เซนเซอร์อุณหภูมิห้องภายในชุดข้อ
E2	เซนเซอร์อุณหภูมิท่อของชุดภายในชุดข้อ
E3	เซนเซอร์อุณหภูมิท่อของชุดภายนอกชุดข้อ
E4	ระบบสารทำความเย็นรั่ว หรือเกิดความผิดปกติ
E6	มอเตอร์พัดลมของชุดภายในทำงานผิดปกติ
E7	เซนเซอร์อุณหภูมิอากาศภายนอกชุดข้อ
E0	การสื่อสารระหว่างชุดภายในและชุดภายนอกชุดข้อ
E8	เซนเซอร์อุณหภูมิทางออกของชุดภายนอกชุดข้อ
E9	โมดูล IPM ของชุดภายนอกชุดข้อ
EA	การตรวจจับกระแสไฟฟ้าของชุดภายนอกผิดปกติ
EE	หน่วยความจำ EEPROM บนแผงวงจร (PCB) ของชุดภายนอกชุดข้อ
EF	มอเตอร์พัดลมของชุดภายนอกชุดข้อ
EH	เซนเซอร์อุณหภูมิท่อดูดของชุดภายนอกชุดข้อ

SPECIFICATIONS

เครื่องปรับอากาศแบบอินเวอร์เตอร์ (Cooling Only)

รายการ	หน่วย	CAC18-ST02
รุ่น (Model Name)	–	CAC18-ST02
กำลังไฟฟ้า (Horsepower)	HP	2.0
ประเภทเครื่อง	–	Cooling Only
ระบบควบคุม	–	รีโมทคอนโทรล
กำลังความเย็น	BTU	18,000 (3,412–19,107)
กำลังความเย็น	W	5,275 (1,000–5,600)
ค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล (CSPF)	Wh/Wh	5.32
ระดับเสียงชุดภายใน (H/M/L/SL)	dB(A)	50 / 46 / 41 / 31
ระดับเสียงชุดภายนอก	dB(A)	55
แหล่งจ่ายไฟ	–	220–240V~ / 50Hz / 1P
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	V	165–265
พื้นที่ใช้งานที่เหมาะสม	m ²	20–35
กระแสไฟฟ้าพิกัด	A	9.5 (1.5–10.5)
สารทำความเย็น / ปริมาณ	–	R32 / 420 g
ช่วงอุณหภูมิการทำงาน (ภายใน)	°C	17–32
ช่วงอุณหภูมิการทำงาน (ภายนอก)	°C	15–50
ขนาดเครื่อง (กxสxล) ชุดภายใน	mm	910 × 167 × 315
ขนาดเครื่อง (กxสxล) ชุดภายนอก	mm	863 × 349 × 602 (รวมวาล์ว)
น้ำหนักสุทธิ ชุดภายใน	kg	11.6
น้ำหนักสุทธิ ชุดภายนอก	kg	26

ภาคผนวก ง.
(ข้อกำหนด)
วิธีปฏิบัติเพื่อบริการ

ง.1 สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ที่ได้อ้างอิงถึงในข้อ 7.6 (อนุญาตให้ใช้โดยไม่ใช้สี) และข้อมูลการทำเครื่องหมายเตือนต้องเป็นไปดังต่อไปนี้

<p>คำเตือน</p> <p>ไม่ให้ใช้วิธีเพื่อเร่งกระบวนการละลายน้ำแข็ง หรือทำความสะอาด นอกเหนือจากที่ผู้ทำแนะนำ</p> <p>เครื่องปรับอากาศต้องเก็บไว้ในห้องที่ไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟที่เกิดอย่างต่อเนื่อง (เช่น เปลวไฟเปิด อุปกรณ์ที่ทำงาน ด้วยก๊าซ หรืออุปกรณ์ที่ทำงานด้วยไฟฟ้าที่กำลังทำงานอยู่)</p> <p>ไม่ให้เจาะ หรือเผา</p> <p>ระวังสารทำความเย็นที่อาจไม่ได้แตงกลั่นไว้</p>

ผู้ทำอาจให้ตัวอย่างอื่นที่เหมาะสม หรือมีข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลิ่นของสารทำความเย็น

ง.2 ข้อมูลในคู่มือ

ง. 2.1 ทั่วไป

ข้อมูลต่อไปนี้ ต้องระบุไว้ในคู่มือ ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการใช้งานคู่มือ และใช้กับเครื่องปรับอากาศ

- ข้อมูลสำหรับบริเวณที่ขอมให้ใช้ท่อบรรจุสารทำความเย็นผ่าน รายละเอียดดังต่อไปนี้
 - การติดตั้งงานท่อสารทำความเย็น ต้องติดตั้งให้สั้นที่สุด
 - กรณีบรรจุสารทำความเย็นที่สถานที่ติดตั้ง ผลของสารทำความเย็นที่บรรจุเข้าไปที่เกิดจากความยาวท่อที่ต่างกัน ต้องแสดงเป็นปริมาณสารทำความเย็นที่บรรจุเพิ่ม
 - งานท่อต้องป้องกันจากความเสียหายทางกายภาพ และในกรณีสารทำความเย็นติดไฟได้ ต้องไม่ติดตั้งในบริเวณที่ไม่มีการระบายของอากาศ ถ้าบริเวณนั้นมีพื้นที่น้อยกว่า Amin ตามที่กำหนดในภาคผนวก ชช.
 - ให้เป็นไปตามกฎระเบียบแห่งชาติในเรื่องก๊าซ
 - การต่อทางกลตามข้อ 22,118 ต้องเข้าถึงได้เพื่อการบำรุงรักษา
 - สำหรับเครื่องปรับอากาศที่บรรจุสารทำความเย็นติดไฟได้ พื้นที่ห้องต่ำสุดต้องแสดงขนาด ของพื้นที่ห้องในรูปของตาราง หรือตัวเลข โดยไม่ต้องอ้างสูตรคำนวณ
- สารทำความเย็นที่บรรจุสูงสุด (maximum refrigerant charge) (m_{max})
- อัตราการไหลของอากาศที่ต่ำสุด ถ้าภาคผนวก ชช. กำหนด
- ข้อมูลการเคลื่อนย้าย การติดตั้ง การทำความสะอาด การบริการ และการทิ้งสารทำความเย็น

- พื้นที่ต่ำสุดของห้องหรือข้อกำหนดพิเศษสำหรับห้องที่มีเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นชนิด คีดีพีไฟได้ สามารถอยู่ในตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ซซ. ยกเว้นเมื่อปริมาณสารทำความเย็น ที่บรรจุ (m.) น้อยกว่าหรือเท่ากับ mi ($m_e < m_i$)
- คู่มือต้องแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อให้มั่นใจว่าความสูง h₀ ของ เครื่องปรับอากาศ ที่ติดตั้ง ไม่น้อยกว่าความสูง h₀ ในการคำนวณพื้นที่ต่ำสุด Amin
- มีค่าเตือนห้ามวางสิ่งกีดขวางที่ช่องระบายอากาศ
- ข้อสังเกต การให้บริการต้องทำตามคำแนะนำจากผู้ทำเท่านั้น
- ค่าเตือนว่าการต่อท่อส่งลม (ducts) เข้ากับเครื่องปรับอากาศต้องไม่มีแหล่งจุดคีดีพีไฟ

ง.2.2 พื้นที่ที่ไม่มีการระบายอากาศ

คู่มือต้องมีข้อความแนะนำว่า เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่คีดีพีไฟได้ในสถานที่ซึ่งไม่มีการระบายอากาศ หากเกิดการรั่วของสารทำความเย็นแล้ว สถานที่นั้นต้องถูกสร้าง ไม่ให้เป็นที่เหมาะสมสารทำความเย็นจนเกิดไฟไหม้ หรือระเบิดได้ ทั้งนี้ให้รวมถึงค่าเตือนต่อไปนี้

- ค่าเตือน เครื่องปรับอากาศต้องเก็บไว้ในห้องที่มีอากาศถ่ายเท ซึ่งขนาดของห้องเป็นไปตามพื้นที่ห้อง ที่ระบุไว้สำหรับการทำงาน
- ค่าเตือน เครื่องปรับอากาศต้องเก็บในห้องที่ไม่มีเปลวไฟเปิดอย่างต่อเนื่อง (เช่น อุปกรณ์ใช้ก๊าซที่ กำลังทำงานอยู่) และแหล่งประกายไฟ (เช่น อุปกรณ์ทำความร้อนไฟฟ้า)

ผู้ทำต้องระบุแหล่งทำงานอย่างต่อเนื่องอื่นๆ ที่มีศักยภาพที่ทำให้เกิดการจุดคีดีพีไฟของสารทำความเย็นที่ใช้

เครื่องปรับอากาศต้องเก็บในลักษณะที่ป้องกันการเกิดความเสียหายทางกล

ง.2.3 คุณสมบัติของบุคลากร (qualification of worker)

คู่มือต้องประกอบด้วยข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคคลที่ให้บริการทางด้าน การบำรุงรักษา การ บริการและการซ่อมแซม ขั้นตอนการทำงานทุกอย่างที่กระทบต่อความปลอดภัย ต้องกระทำโดยบุคคลที่มี คุณสมบัติตามภาคผนวก ซซ. ตัวอย่างขั้นตอนการทำงานเหล่านั้นได้แก่

- การรีออลนวงจรทำความเย็น
- การเปิดส่วนประกอบที่ปิดผนึก
- การเปิดเปลือกหุ้มที่มีการระบายอากาศ

ง.3 สารสนเทศการให้บริการ (information on servicing)

ในคู่มือต้องมีสารสนเทศเฉพาะสำหรับบุคคลให้บริการตามข้อ ง.3.1 ถึงข้อ ง.3.9

ง.3.1 ตรวจสอบบริเวณ/พื้นที่

ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบที่ใช้สารทำความเย็นที่คีดีพีไฟได้ ควรตรวจสอบความปลอดภัยก่อน เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเสี่ยงจากการเกิดประกายไฟน้อยที่สุด สำหรับการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบทำความเย็นให้ทำตามข้อ ง.3.3 ถึงข้อ ง.3.7 ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะปฏิบัติงานกับตัวระบบ

ง.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานต้องทำตามขั้นตอนที่ควบคุมการทำงาน เพื่อให้ความเสี่ยงต่อก๊าซหรือไอที่ติดไฟได้ที่เกิดขึ้น ในขณะที่ปฏิบัติงานน้อยที่สุด

ง.3.3 พื้นที่ปฏิบัติงานทั่วไป

เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงหรือบุคคลที่ทำงานในบริเวณนั้นทุกคน ต้องเข้าใจลักษณะงานที่กำลังปฏิบัติ หลีกเลี่ยง การปฏิบัติงานในพื้นที่ปิด และต้องแบ่งพื้นที่ทำงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสภาวะต่างๆ ในพื้นที่ มีความปลอดภัยโดยการควบคุมวัสดุติดไฟได้

ง.3.4 การตรวจสอบการมีอยู่ของสารทำความเย็น

ต้องตรวจสอบพื้นที่ด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบสารทำความเย็นที่เหมาะสม ก่อนและขณะปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าช่างเทคนิคตระหนักถึงโอกาสความเป็นพิษหรือที่ติดไฟได้ในบรรยากาศโดยรอบ ทำให้มั่นใจได้ว่าอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลที่ใช้ นั้นเหมาะสมสำหรับการใช้งานกับสารทำความเย็นทุกชนิดที่ใช้งาน เช่น ไม่มีประกายไฟ ปิดผนึกอย่างเพียงพอ หรือความปลอดภัยในตัว (intrinsically safe)

ง.3.5 การจัดให้มีเครื่องดับเพลิง

ถ้ามีการปฏิบัติงานที่มีอุณหภูมิสูงกับอุปกรณ์ทำความเย็นหรือกับอุปกรณ์ประกอบใดๆ ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมในตำแหน่งที่หยิบใช้ได้ง่าย ต้องมีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง หรือชนิดบรรจุก๊าซ คาร์บอน ไดออกไซด์ ติดตั้งไว้ใกล้กับพื้นที่ที่บรรจุสารทำความเย็น

ง.3.6 ไม่มีแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

ห้ามบุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบทำความเย็นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการถอดประกอบระบบท่อที่บรรจุ สารทำความเย็น ใช้แหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟในลักษณะที่เสี่ยงทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิด แหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟรวมถึงการสูบบุหรี่ ควรอยู่ห่างออกไปไกลจากสถานที่ติดตั้ง การซ่อมแซม การถอดหรือ กำจัด ที่ซึ่งสารทำความเย็นสามารถรั่วไหลออกมาในบริเวณ โดยรอบ ก่อนเริ่มงาน ให้สำรวจพื้นที่โดยรอบ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าไม่มีอันตรายจากการติดไฟ หรือความเสี่ยงจากการเกิดประกายไฟ ให้ติดป้ายสัญลักษณ์ “ห้ามสูบบุหรี่”

ง.3.7 พื้นที่ระบายอากาศ

เพื่อให้มั่นใจว่าพื้นที่เป็นพื้นที่เปิดหรือระบายอย่างเพียงพอก่อนหรือตอนระบบท่อ หรือปฏิบัติงานที่มีความ ร้อน ระดับของการระบายอากาศต้องมีอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งทำงานเสร็จ การระบายอากาศควร กระจายสารทำความเย็น และขับออกไปยังบรรยากาศภายนอกอย่างปลอดภัย

ง.3.8 ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องทำความเย็น

เมื่อมีการเปลี่ยนส่วนประกอบทางไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามจุดประสงค์และข้อกำหนดที่ถูกต้อง ให้ปฏิบัติ ตามแนวทางการบำรุงรักษา และการบริการของผู้ทำทุกครั้ง ถ้ามีข้อสงสัยให้ปรึกษาฝ่ายเทคนิคของผู้ทำ ให้ตรวจสอบการติดตั้งการใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ ตามข้อต่อไปนี้

- สารทำความเย็นที่บรรจุจริง ต้องสอดคล้องกับขนาดของห้อง คำนวณจากชิ้นส่วนที่ติดตั้งที่มีสารทำ ความเย็นบรรจุ
- เครื่องจักรกลระบายอากาศ และทางออกต้องทำงานอย่างเพียงพอ และ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ถ้าใช้วงจรสารทำความเย็นทางอ้อม ต้องตรวจสอบการมีอยู่ของสารทำความเย็นของวงจรทุติยภูมิ

- การทำเครื่องหมายบนอุปกรณ์ต้องมองเห็น และอ่านออกได้ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่ไม่ถูกต้อง ได้รับการแก้ไข
- ต้องติดตั้งท่อสารทำความเย็น หรือส่วนประกอบในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสกับสารใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิด การกัดกร่อนต่อส่วนประกอบที่มีสารทำความเย็น เว้นแต่ส่วนประกอบนั้นทำด้วยวัสดุซึ่งต้านทานต่อ การกัดกร่อน หรือมีการป้องกันอย่างเหมาะสมต่อการกัดกร่อน

ง. 3.9 ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

การซ่อมและการบำรุงรักษาส่วนประกอบทางไฟฟ้า ต้องรวมถึงการตรวจสอบความปลอดภัยและขั้นตอน ตรวจสอบ ส่วนประกอบขึ้นต้น ถ้าความผิดพลาดที่มีอยู่ทำให้ไม่ปลอดภัย ต้องไม่ต่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าเข้ากับ วงจรจนกระทั่งตรวจสอบอย่างครบถ้วน ถ้าความผิดพลาดแก้ไขไม่ได้ในทันที แต่จำเป็นต้องทำงานต่อเนื่อง ให้นำมาตรการแก้ไขชั่วคราวที่เหมาะสมมาใช้ และต้องรายงานความผิดพลาด ไปยังผู้ทำอุปกรณ์เพื่อให้ทุก ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ

การตรวจสอบปลอดภัยขึ้นต้น ต้องประกอบด้วย

- การคายประจุของตัวเก็บประจุ การคายประจุตัวเก็บประจุต้องใช้วิธีการที่ปลอดภัยเพื่อหลีกเลี่ยง ความเป็นไปได้ของการเกิดประกายไฟ
- ต้องปลดไฟฟ้าออกจากส่วนประกอบทางไฟฟ้า และสายไฟฟ้าในขณะที่บรรจूसารทำความเย็น ถูคืน สารทำความเย็น หรือใส่สารทำความเย็นออกจากระบบ
- ต้องมีการต่อเนื่องของการต่อลงดิน

ง.4 การซ่อมแซมส่วนประกอบที่ปิดผนึก

ง.4.1 ในขณะที่ซ่อมแซมส่วนประกอบที่ปิดผนึกนั้น ต้องจัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากเครื่องใช้ก่อนการถอดฝา ครอบที่ปิดผนึกต่างๆ ถ้าในกรณีจำเป็นต้องจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่เครื่องที่กำลังซ่อมแซม ต้องจัดวาง อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารทำความเย็นในตำแหน่งที่ใกล้กับจุดอันตรายมากที่สุด เพื่อใช้เตือน สถานการณ์อันตรายที่เกิดขึ้นได้

ง.4.2 ต้องระมัดระวังและใส่ใจเป็นพิเศษ เพื่อให้มั่นใจว่าในการทำงานกับส่วนประกอบทางไฟฟ้าต่างๆ เปลือก หุ้มของส่วนประกอบ ไม่เคลื่อนจนมีผลต่อระดับการป้องกันอันตราย ทั้งนี้ ให้รวมถึงความเสียหายที่อาจ เกิดกับสายไฟฟ้า จำนวนจุดต่อพ่วงที่มากเกินไป ข้อต่อที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเดิม ความเสียหายตรงที่ ปิดผนึก การติดตั้งประเด็นข้อต่อที่ไม่ถูกต้อง

ต้องมั่นใจว่าได้ติดตั้งอุปกรณ์หรือเครื่องมือเหล่านั้นอย่างมั่นคง

ต้องมั่นใจว่าการปิดผนึก หรือวัสดุปิดผนึก ไม่เสื่อมสภาพจนไม่อาจป้องกันไม่ให้ภาวะอากาศโดยรอบที่ สามารถติดไฟได้ เข้าไปได้ ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนได้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ทำ

หมายเหตุ การใช้ซิลิโคนเชื่อมอาจมีผลทำให้ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ตรวจหาการรั่วไหลของสารทำความเย็น บาง ชนิดลดลง ส่วนประกอบที่มีความปลอดภัยในตัว (*intrinsically safe component*) ไม่ต้องแยกออก ก่อนที่จะซ่อมแซม

ง.5 การซ่อมแซมส่วนประกอบที่มีความปลอดภัยในตัว

ห้ามใช้โพลีเอทิลีนหรือแบบประจุกอย่างถาวรกับวงจร หากไม่แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้า หรือกระแสไฟฟ้า มีค่าไม่เกินกว่าค่าที่ยอมให้ใช้กับเครื่องปรับอากาศ

ส่วนประกอบที่มีความปลอดภัยในตัวเป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวที่ซ่อมแซมได้ในในภาวะอากาศโดยรอบที่สามารถ ติดไฟได้ เครื่องทดสอบต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ถูกต้อง

ให้เปลี่ยนส่วนประกอบโดยใช้ชิ้นส่วนที่ระบุโดยผู้ทำ ชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ผู้ทำไม่ได้ระบุอาจทำให้เกิดการลัดไฟ ของสารทำความเย็นในบรรยากาศที่เกิดจากการรั่วไหล

ง.6 การต่อสายเคเบิล

ตรวจสอบการต่อสายเคเบิลที่ใช้ ต้องไม่อยู่ในภาวะเกิดการสึกหรอ การผูกมัด การกดทับอย่างรุนแรง การ สั่นสะเทือน ใกล้ขอบคม หรือภาวะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดผลเสียอื่นๆ การตรวจสอบต้องคำนึง ผลกระทบจากอายุการใช้งาน หรือการ สั่นสะเทือนต่อเนื่องจากแหล่งกำเนิด เช่น คอมเพรสเซอร์ หรือพัดลม เป็นต้น

ง.7 การตรวจสอบสารทำความเย็นที่ติดไฟได้

ไม่ว่าสถานการณ์ใดๆ ต้อง ไม่ใช่แหล่งกำเนิดที่มีศักยภาพที่ทำให้เกิดการจุดติดไฟในการค้นหา หรือตรวจหา การรั่วไหลของสารทำความเย็น ต้องไม่ใช่หัวปลวตรวจรั่วไหล (halide torch) หรืออุปกรณ์ตรวจหาอื่นๆ โดย การใช้เปลวไฟเปลือย

ง.8 วิธีตรวจหาการรั่วไหล

วิธีการต่อไปนี้เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับในการตรวจหาการรั่วไหลของสารทำความเย็นทุกระบบให้ใช้ เครื่องตรวจหาการรั่วไหลแบบอิเล็กทรอนิกส์ แต่ในกรณีสารทำความเย็นติดไฟได้ ความไวในการรับรู้อาจไม่เพียงพอ หรืออาจต้องสอบเทียบใหม่ (อุปกรณ์ตรวจหาต้องสอบเทียบในที่ที่ไม่มีสารทำความเย็นกระจายอยู่) ต้องมั่นใจได้ว่าหัวตรวจวัดไม่เป็นแหล่งจุดติดไฟ และเหมาะสมกับการใช้กับสารทำความเย็นที่ใช้ เครื่อง ตรวจหาการรั่วไหลต้องตั้งค่าเป็นร้อยละของ LFL ของสารทำความเย็น และต้องสอบเทียบกับสารทำความเย็น ที่ใช้ และยืนยันร้อยละที่เหมาะสมของก๊าซที่ใช้ (มากที่สุดร้อยละ 25)

ของเหลวที่ใช้ในการตรวจหาการรั่วไหลเหมาะสำหรับสารทำความเย็นที่ใช้เป็นส่วนใหญ่ แต่ควรหลีกเลี่ยงน้ำยาทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของคลอรีน เนื่องจากคลอรีนสามารถทำปฏิกิริยากับสารทำความเย็น และกัดกร่อน ท่อทองแดง ถ้าสงสัยว่ามีสารรั่วไหล ให้เคลื่อนย้าย หรือดับเปลวไฟเปลือยทั้งหมด

ถ้าพบสารทำความเย็นรั่วไหลซึ่งต้องการเชื่อมอุดด้วยการบัดกรีแข็ง ให้กู้คืนสารทำความเย็นทั้งหมดจากระบบ หรือปิดกั้น (โดยการปิดวาล์ว) ในส่วนของระบบที่ไกลจากการรั่วไหล สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำ

ความเย็นที่ติดไฟได้ ให้ใช้ใน โตรเจนที่ไม่มีออกซิเจน (Oxygen free nitrogen, OFN) ปนอยู่ได้สารทำความ เย็นในระบบทั้งก่อนและระหว่างการเดินประสาน

ง.9 การขจัด และการทำสุญญากาศ

เมื่อต้องการรีวอร์จสารทำความเย็นเพื่อทำการซ่อมแซม หรือด้วยจุดประสงค์ใดก็ตาม ต้องทำตามขั้นตอนที่ ใช้กันทั่วไป อย่างไรก็ตาม สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ สำคัญอย่างยิ่งต้องใช้วิธี ปฏิบัติที่ดีที่สุดเนื่องจากต้องคำนึงถึงการจุดติดไฟได้ โดยให้ปฏิบัติดังนี้

- ขจัดสารทำความเย็นออก
- ไล่วงจรด้วยก๊าซเฉื่อย
- การทำสุญญากาศ
- ไล่วงจรด้วยก๊าซเฉื่อยอีกครั้ง
- เปิดวงจร โดยการติด หรือบัดกรีแข็ง

ต้องกู้คืนสารทำความเย็นในถังบรรจุที่ถูกต้อง ต้องอัดไล้ระบบสารทำความเย็นที่ติดไฟได้ ต้องอัดไล้ด้วย OFN เพื่อเกิดความปลอดภัย ขั้นตอนนี้ให้ทำซ้ำหลายครั้ง ห้ามใช้อากาศอัดหรือออกซิเจนในการไล้ระบบสารทำความเย็น สำหรับเครื่องปรับอากาศที่บรรจุสารทำความเย็น การอัดไล้ให้ทำโดยการไล้สุญญากาศ ด้วย OFN และทำต่อเนื่องจนกระทั่งได้ความดันใช้งาน แล้วระบายออกในบรรยากาศ และท้ายสุดสูบลูกให้เป็นสุญญากาศ ให้ทำกระบวนการนี้ซ้ำจนกระทั่งไม่มีสารทำความเย็นอยู่ในระบบ เมื่ออัด OFN ครั้งสุดท้าย ระบบต้องปล่อย ความดันให้เท่ากับความดันบรรยากาศเพื่อเริ่มทำงานได้ ปฏิบัติการนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง ถ้ามีการบัดกรีแข็ง บนท่อ ต้องมั่นใจว่าท่อทางออกของปั๊มสุญญากาศ ไม่อยู่ใกล้กับแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ และต้องมีการระบายอากาศ

ง.10 ขั้นตอนการบรรจุสารทำความเย็น

เพิ่มเติมจากขั้นตอนการบรรจุปกติ ดังต่อไปนี้

- ต้องมั่นใจว่าไม่มีการปนเปื้อนของสารทำความเย็นต่างชนิดกัน เมื่อมีการใช้เครื่องบรรจุ ท่ออ่อน หรือท่อ ต้องสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ เพื่อที่จะลดปริมาณสารทำความเย็นที่บรรจุให้น้อยที่สุด
- ถังบรรจุต้องอยู่ในแนวตั้ง
- ก่อนบรรจุสารทำความเย็นเข้าระบบ ต้องมั่นใจว่าได้ต่อสายดิน
- ตัดฉลากเมื่อบรรจุสารทำความเย็นเสร็จสิ้น (ถ้าไม่มีการติดฉลาก)
- ต้องระมัดระวังอย่างสูงอย่าบรรจุสารทำความเย็นเกินกว่าที่กำหนด

ก่อนบรรจุสารทำความเย็นเข้าระบบ ต้องทดสอบความดันด้วยก๊าซไล้ระบบที่เหมาะสม เมื่อบรรจุสารทำความเย็นแล้ว ต้องทดสอบการรั่วไหลก่อนเดินเครื่อง ให้ทำการทดสอบการรั่วไหลก่อนออกจากสถานที่

ง. 11 การเลิกใช้เครื่องปรับอากาศ (decommissioning)

ก่อนดำเนินการตามขั้นตอนนี้ ช่างจะต้องมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์พร้อมรายละเอียดทั้งหมดอย่างถ่องแท้ แนะนำให้ใช้การปฏิบัติที่ดีในการกู้คืนสารทำความเย็นทั้งหมดอย่างปลอดภัย ก่อนการกู้คืนสารทำความเย็น

ต้องเก็บตัวอย่างน้ำมันหล่อลื่นและสารทำความเย็นมาวิเคราะห์ก่อน ก่อนเริ่มงานต้องจัดเตรียมกำลังไฟฟ้าให้พร้อม

ก) ต้องคุ้นเคยกับเครื่องมือ และวิธีการทำงาน

ข) ให้ปลดระบบออกจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า

ค) ก่อนดำเนินการตามขั้นตอน ต้องมั่นใจว่า

- มีอุปกรณ์ทางกลสำหรับขนย้ายพร้อม ถ้าต้องการ สำหรับเคลื่อนย้ายถังบรรจุสารทำความเย็น
- มีอุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด และใช้อย่างถูกต้อง
- กระบวนการกู้คืนสารทำความเย็นต้องมีผู้ชำนาญการควบคุมตลอดเวลา
- เครื่องมือกู้คืน และถังบรรจุต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสม

ง) ทำการดูดเก็บ (pump down) สารทำความเย็นออกจากระบบ (ถ้าทำได้)

จ) ถ้าไม่สามารถทำสุญญากาศได้ ให้ทำท่อร่วมเพื่อดูดสารทำความเย็นออกจากส่วนต่างๆ ของระบบ

ฉ) ต้องมั่นใจว่าถังบรรจุอยู่บนเครื่องชั่งก่อนการกู้คืนสารทำความเย็น

ช) เริ่มเดินเครื่องกู้คืนสารทำความเย็นและดำเนินการตามข้อแนะนำของผู้ทำ

ซ) ห้ามบรรจุสารทำความเย็นเข้าถังบรรจุเกิน (ไม่มากกว่า 80 % ของปริมาตรของของเหลวบรรจุ)

ณ) ห้ามบรรจุเกินความดันทำงานสูงสุดของถังบรรจุ แม้จะเป็นการเก็บชั่วคราว

ญ) เมื่อบรรจุสารทำความเย็นลงในถังบรรจุอย่างถูกต้อง และขั้นตอนเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว ต้องมั่นใจว่าได้เคลื่อนย้ายถังบรรจุ และอุปกรณ์เครื่องมือนอกจากสถานที่ทันที และต้องปิดวาล์วทุกตัวของ อุปกรณ์
ฎ) ต้องไม่นำสารทำความเย็นที่กู้คืนไปบรรจุในระบบสารทำความเย็นอื่น เว้นแต่มีการทำความสะอาด และตรวจสอบคุณสมบัติก่อนนำไปใช้

งจ.12 การติดฉลาก

ต้องติดฉลากที่ระบุว่าได้ทำตามขั้นตอนการเลิกใช้เครื่องปรับอากาศ และไม่มีสารทำความเย็นเหลืออยู่ ฉลาก ต้องลงวันที่ และลงลายมือชื่อ สำหรับเครื่องปรับอากาศที่บรรจุสารทำความเย็นที่ติดไฟได้ ต้องมั่นใจว่ามี ฉลากติดบนอุปกรณ์โดยระบุว่าอุปกรณ์มีสารทำความเย็นติดไฟได้

งจ.13 การกู้คืน (recovery)

เมื่อเอาสารทำความเย็นออกจากระบบ ไม่ว่าจะเป็นการบริการ หรือการเลิกใช้เครื่องปรับอากาศ แนะนำให้ใช้ การปฏิบัติที่ดีในการนำสารทำความเย็นทั้งหมดออกอย่างปลอดภัย

เมื่อถ่ายสารทำความเย็นเข้าถังบรรจุ ต้องมั่นใจว่าใช้ถังบรรจุเฉพาะที่เหมาะสมและมีจำนวนถึงพอเพียงกับ ปริมาณของสารทำความเย็นทั้งระบบ ถังบรรจุทุกใบที่ใช้ต้องมีกระบอกเป็นถังบรรจุสารทำความเย็นกู้คืน โดยเฉพาะ และมีฉลากสำหรับสารทำความเย็นกู้คืน (ตัวอย่างเช่น ถังบรรจุพิเศษสำหรับเก็บสารทำความเย็น) ถังบรรจุทุกใบต้องมีวาล์วระบายความดันพร้อมวาล์วสำหรับปิดที่ยังใช้งานได้ดี ให้ทำถังบรรจุเปล่าให้เป็น สุญญากาศและทำให้เย็นก่อนนำไปใช้ในการกู้คืนสารทำความเย็น ถ้าทำได้

เครื่องมือกู้คืนต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี พร้อมทั้งมีคู่มือที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ดังกล่าว และต้องเหมาะสม สำหรับการกู้คืนสารทำความเย็นที่เหมาะสมทุกชนิด รวมถึงสารทำความเย็นที่ติดไฟได้ เมื่อมีการใช้งาน และ ต้องมีเครื่องชั่งที่สอบเทียบแล้ว และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ท่ออ่อนต้องมีข้อต่อชนิดที่ไม่มีสารรั่วไหล และอยู่

ในสภาพดี ก่อนใช้เครื่องมือกู้คืนต้องตรวจสอบว่ายังทำงานได้ดี ต้องมีการซ่อมบำรุงอย่างถูกต้อง และปิดผนึก อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกส่วนเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ในกรณีที่มีสารทำความเย็นรั่วไหล ถ้ามีข้อสงสัยให้ ปรึกษาผู้ทำ

ให้ส่งคืนสารทำความเย็นที่กู้คืนแก่ผู้จำหน่ายสารทำความเย็น โดยบรรจุในถังที่ถูกต้อง และมีเอกสารกำกับสาร ทำความเย็นใช้แล้ว ต้องไม่ให้ผสมสารทำความเย็นในเครื่องกู้คืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในถังบรรจุ

ถ้าถอดคอมเพรสเซอร์ หรือถ่ายน้ำมันของคอมเพรสเซอร์ออก ต้องมั่นใจว่าทำสุญญากาศถึงระดับที่ยอมรับได้ ที่สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ไม่หลงเหลืออยู่ในน้ำมันหล่อลื่น ขั้นตอนทำสุญญากาศต้องแล้วเสร็จก่อนที่ส่ง คอมเพรสเซอร์คืนผู้จำหน่าย ให้ใช้การทำความร้อนด้วยไฟฟ้ากับตัวคอมเพรสเซอร์เพื่อเร่งกระบวนการนี้ ถ้า ถ่ายน้ำมันออกจากระบบต้องดำเนินการอย่างปลอดภัย