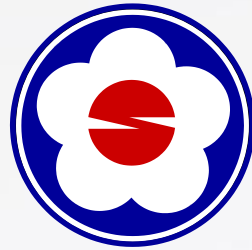




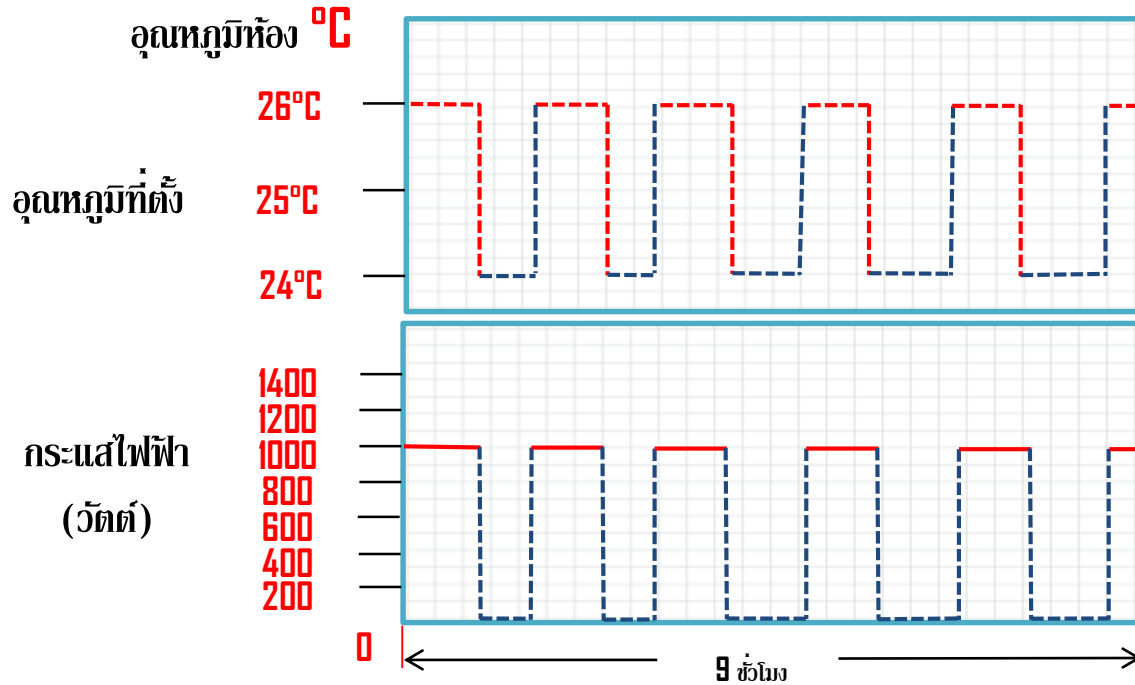
SAIJO DENKI

การทำงานของ
SAIJO DENKI INVERTER



SAIJO DENKI

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ Fixed Speed



100%



คอมเพรสเซอร์

Compressor

0%



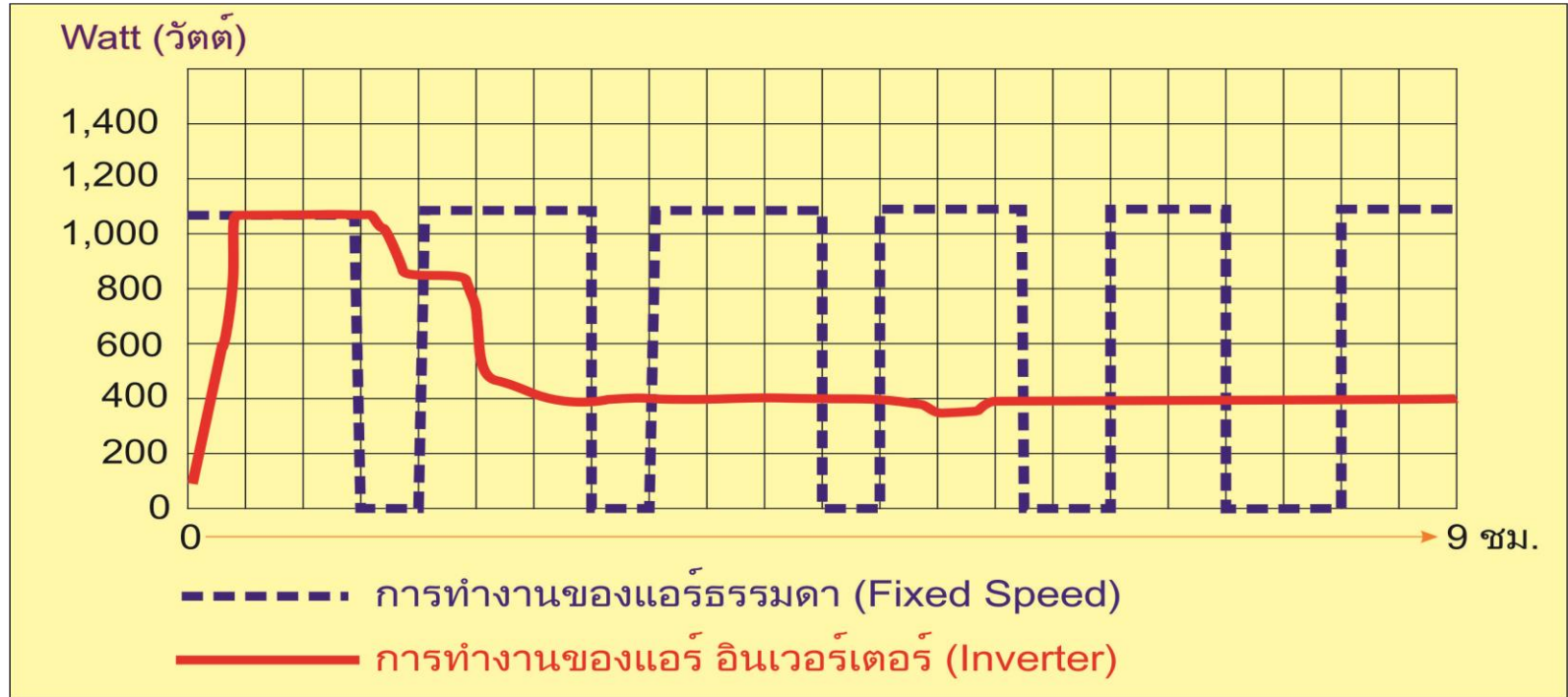
เพาเวอร์มิเตอร์

Power meter

เวลาใช้งาน (ชั่วโมง)



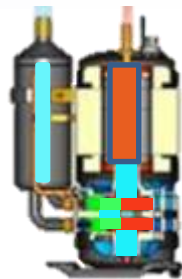
การกินไฟของเครื่องปรับอากาศแบบ Fix Speed และ Inverter



การทำงานของระบบ Inverter



SAIJO DENKI



คอมเพรสเซอร์
Compressor

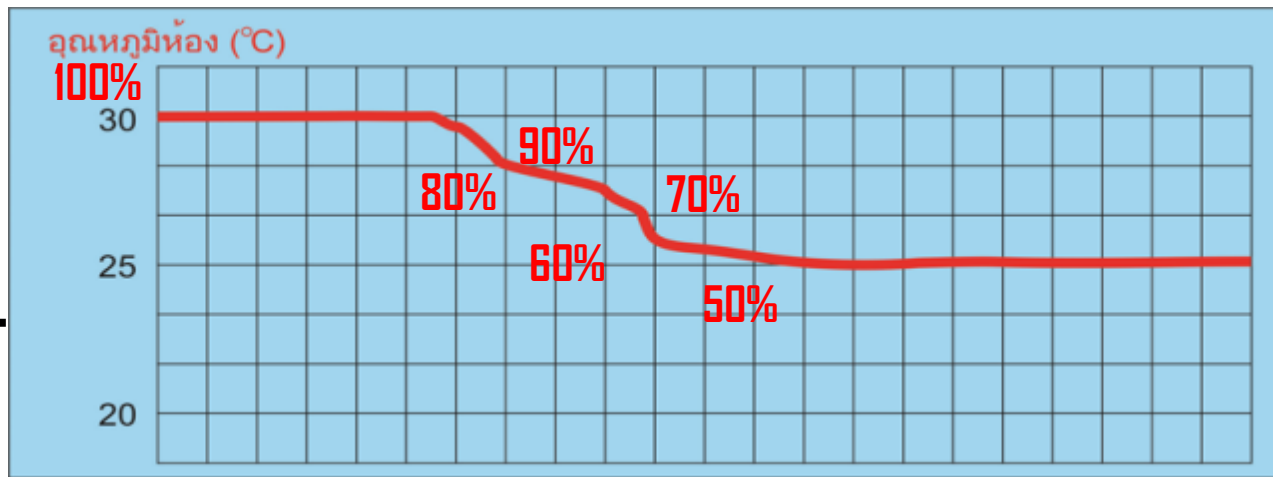
อุณหภูมิห้อง °C

อุณหภูมิที่ตั้ง

30°C

25°C

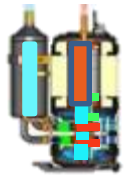
24°C



การทำงานของคอมเพรสเซอร์กับกราฟการประหยัดไฟฟ้า

การทำงานของคอมเพรสเซอร์ Compressor

เปอร์เซ็นต์การทำงานของคอมเพรสเซอร์



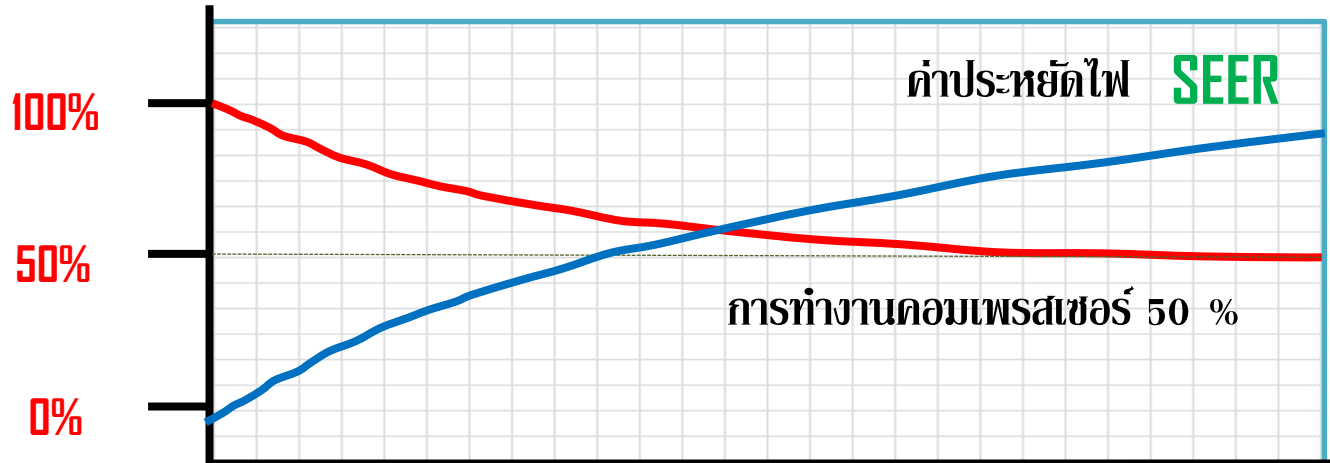
คอมเพรสเซอร์

Compressor



เพาเวอร์มิเตอร์

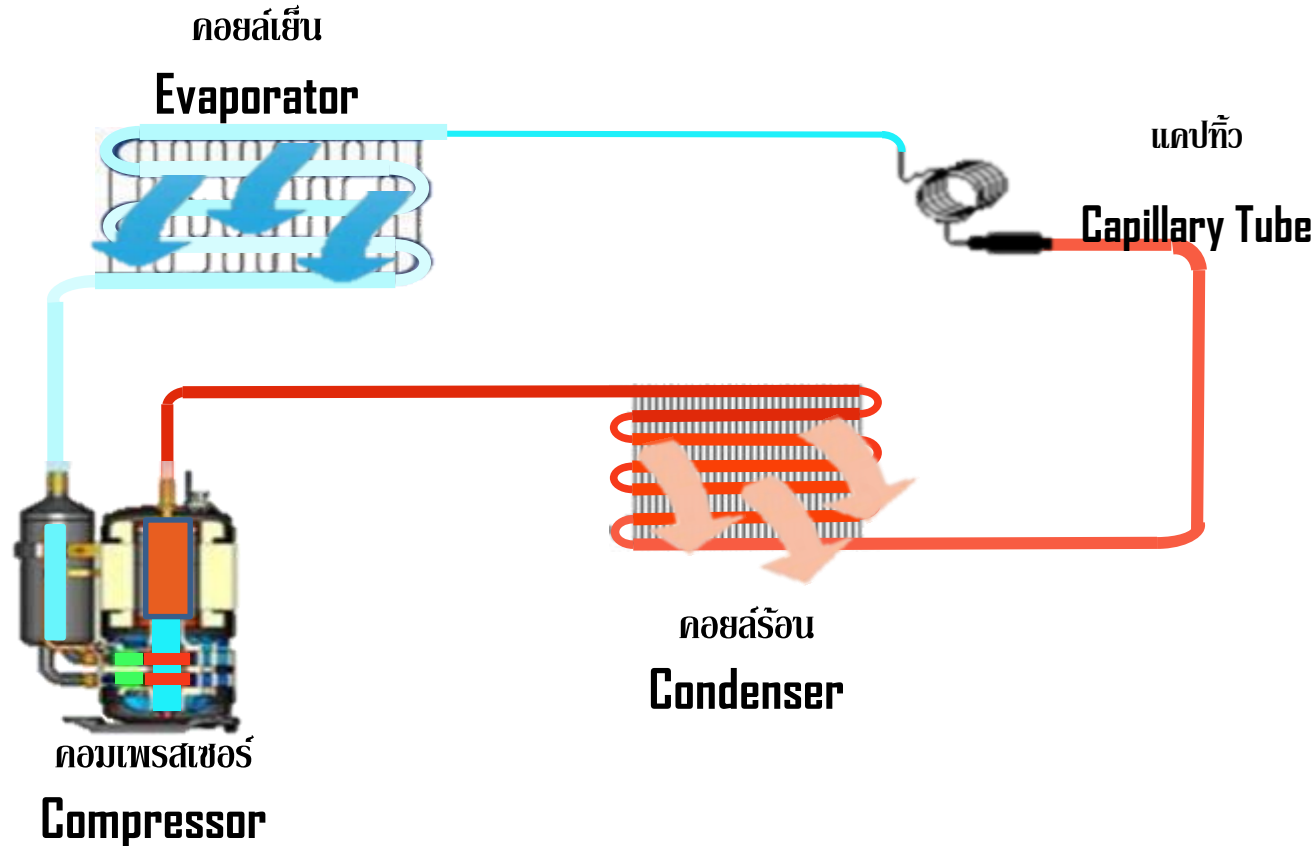
Power meter



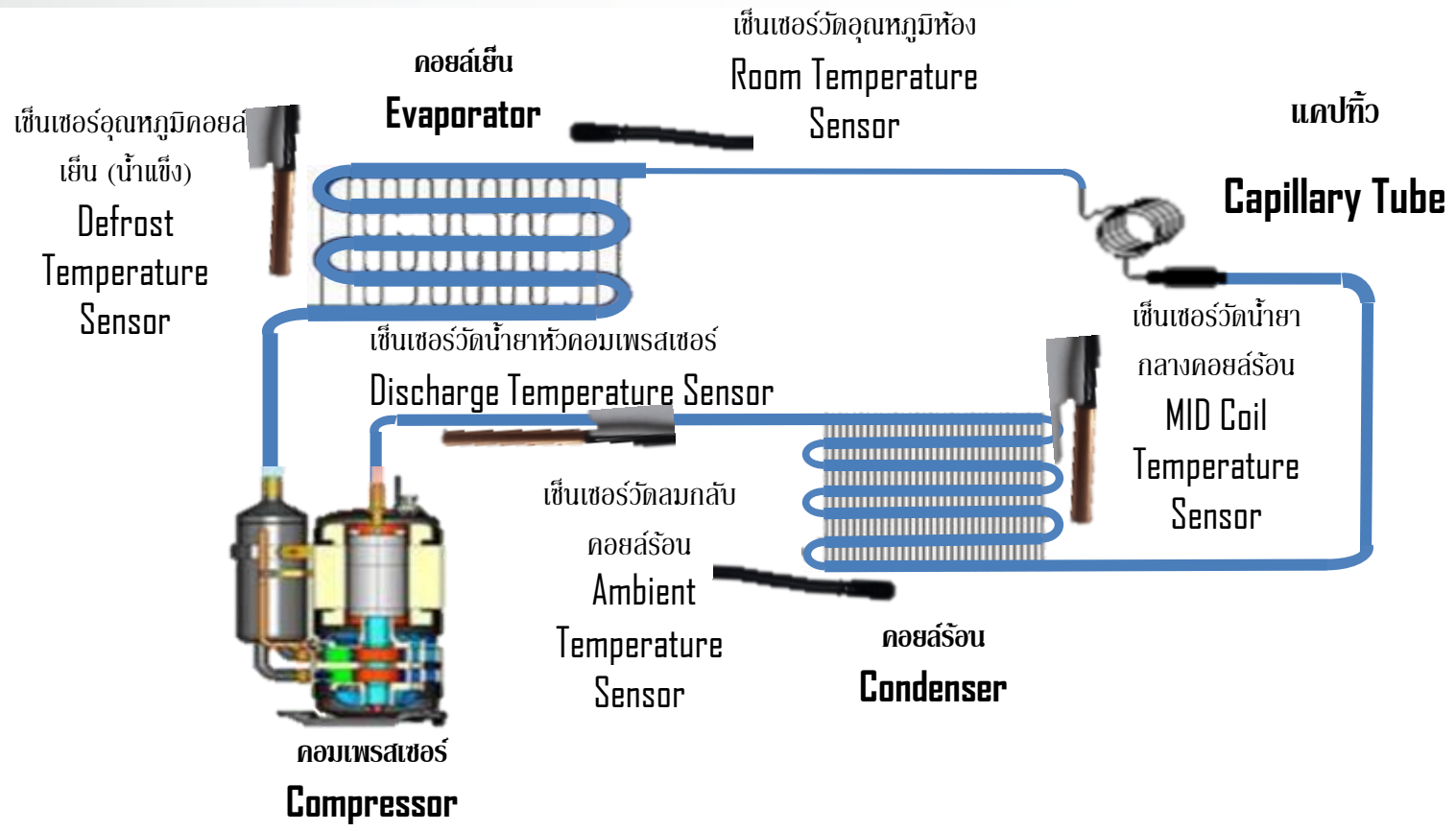
การทำงานของระบบน้ำยาเครื่องปรับอากาศ



SAIJO DENKI



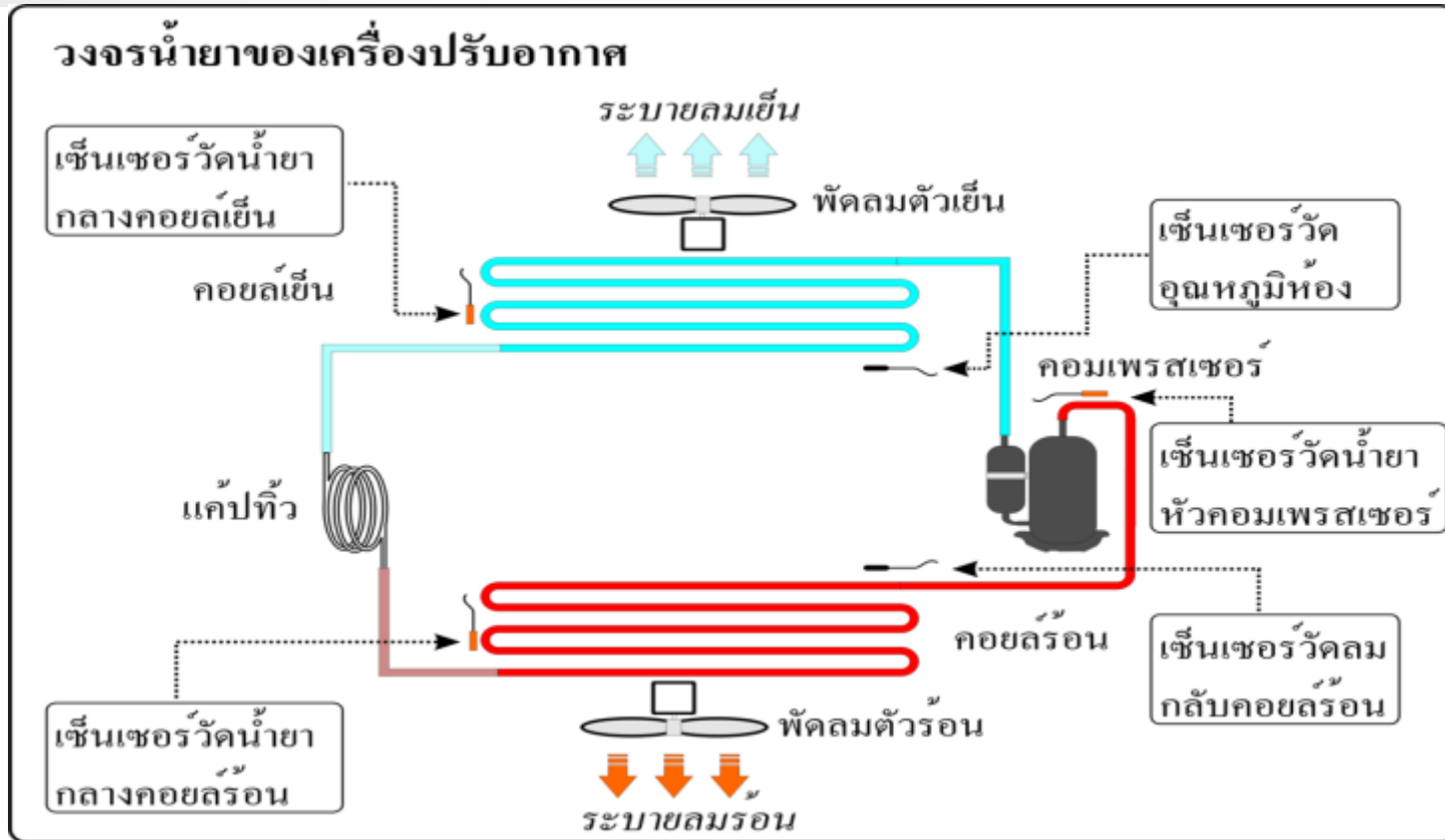
วงจรรักษาเครื่องปรับอากาศระบบ Inverter



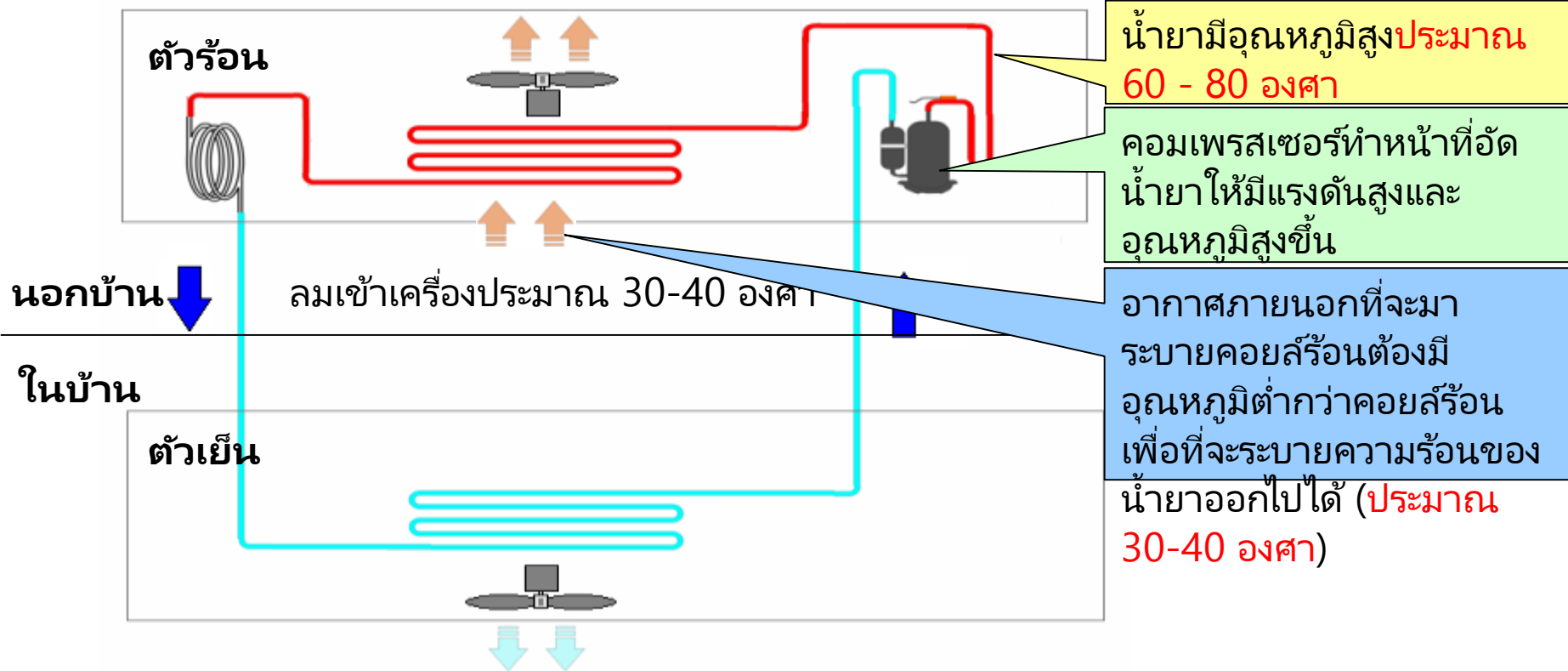
วงจรรนำยาเครื่องปรับอากาศ



SAIJO DENKI

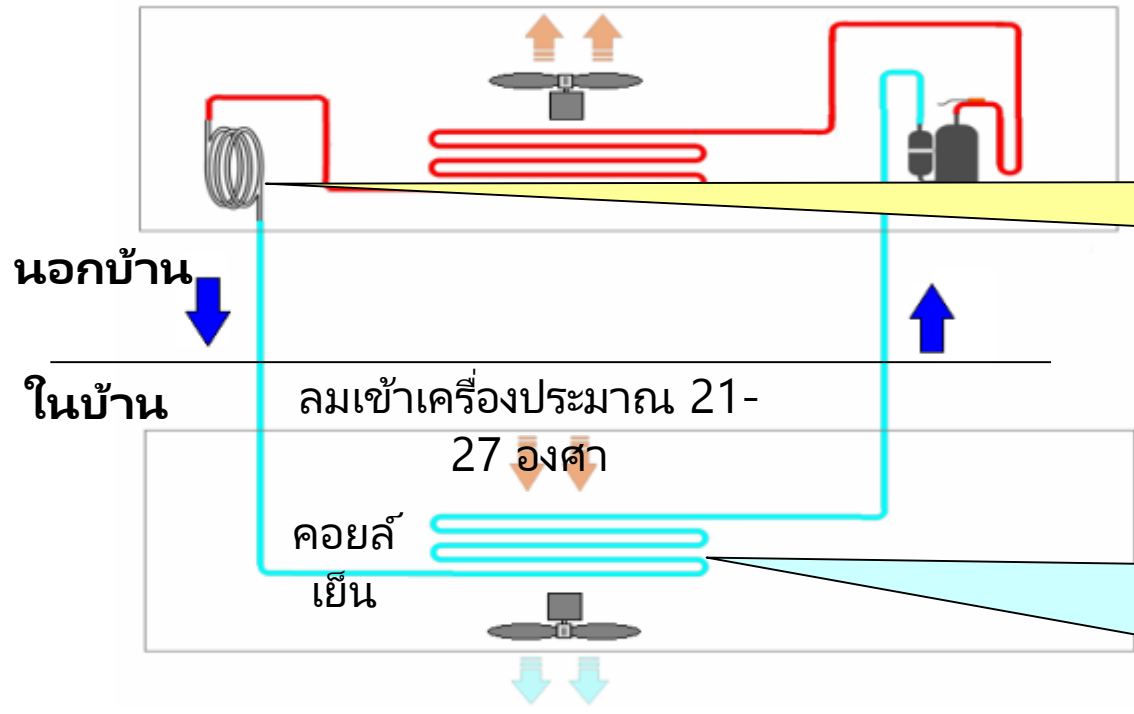


การทำงานของเครื่องปรับอากาศ



การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ สถานะปกติ

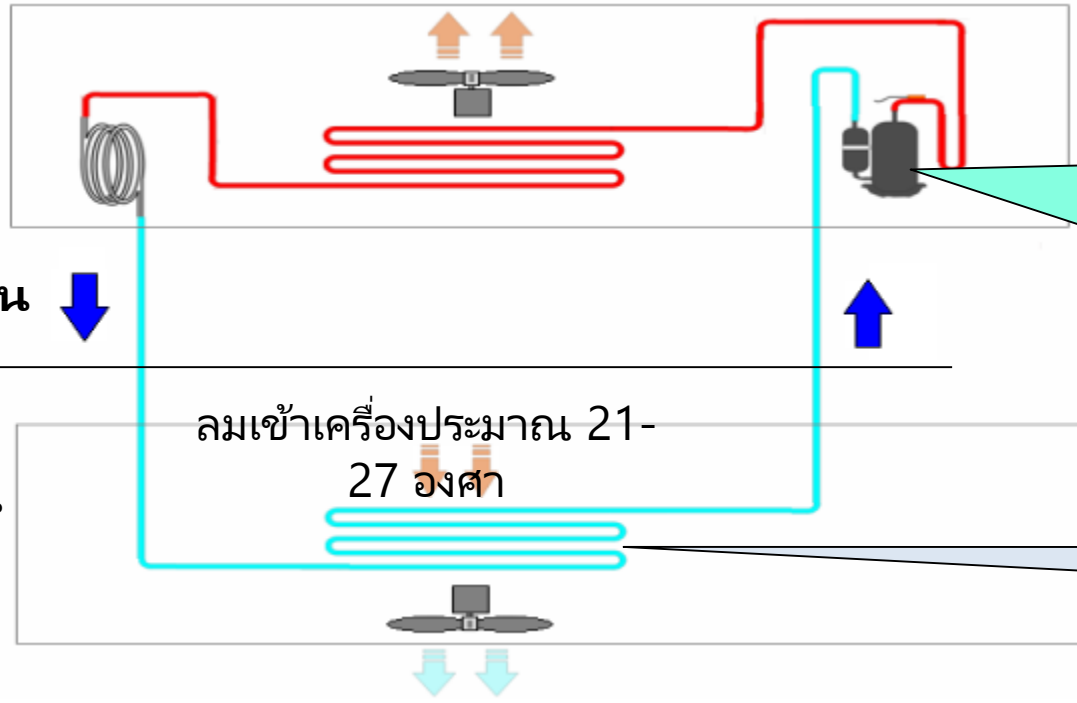


น้ำยาไหลผ่านอุปกรณ์อัดแรงดัน (แค็ปทิว) เพื่อทำให้อุณหภูมิของน้ำยาเพิ่มขึ้น

- คอยล์เย็นจะต้องมีอุณหภูมิต่ำกว่าลมเข้า เพื่อดึงความร้อนออกจากลมเข้า เมื่อลมออกจากคอยล์เย็นจะมีอุณหภูมิต่ำลง

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ สถานะปกติ



น้ำยา มีอุณหภูมิสูง
ประมาณ 60 - 80 องศา

หน้าที่ของ
คอมเพรสเซอร์คือ
การอัดน้ำยาจากที่มี
แรงดันต่ำ (อุณหภูมิ
ต่ำ) ให้มีแรงดันสูง
(อุณหภูมิสูง) ซึ่ง
พลังงานที่ใช้คือ

น้ำยา มีอุณหภูมิต่ำ
7 - 10 องศา

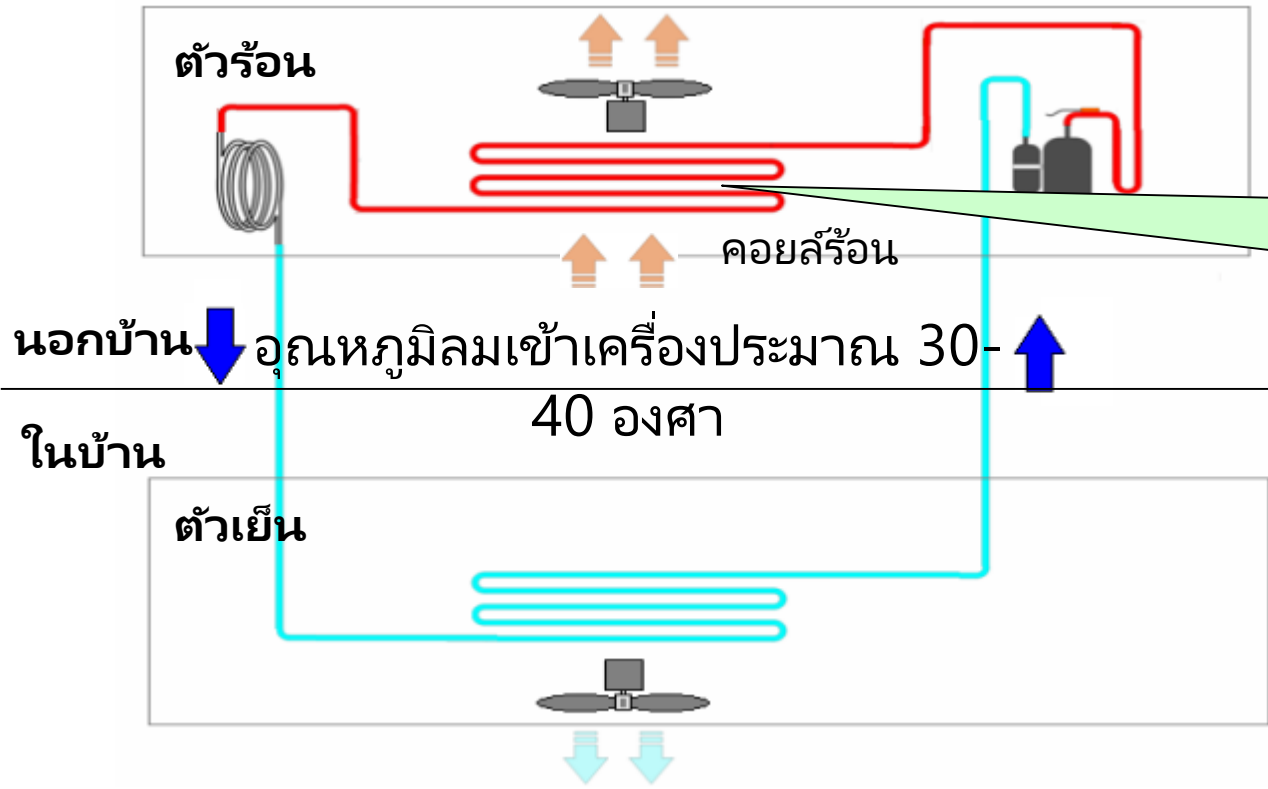
นอกบ้าน ↓

ในบ้าน

ลมเข้าเครื่องประมาณ 21-
27 องศา

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

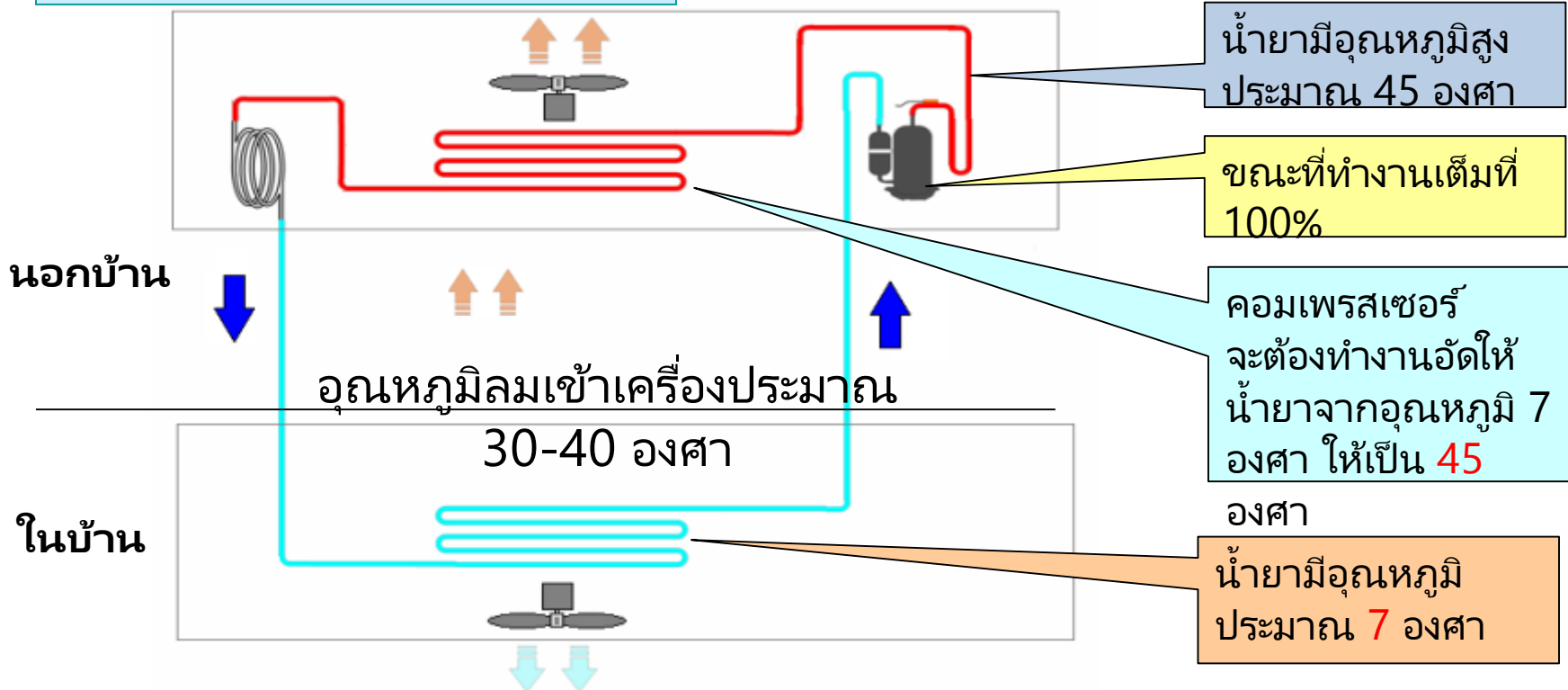
การทำงานของเครื่องปรับอากาศ สถานะปกติ



- อากาศภายนอกต้องมีอุณหภูมิต่ำกว่าคอยล์ร้อน เพื่อที่จะระบายความร้อนของน้ำยาออกไปได้

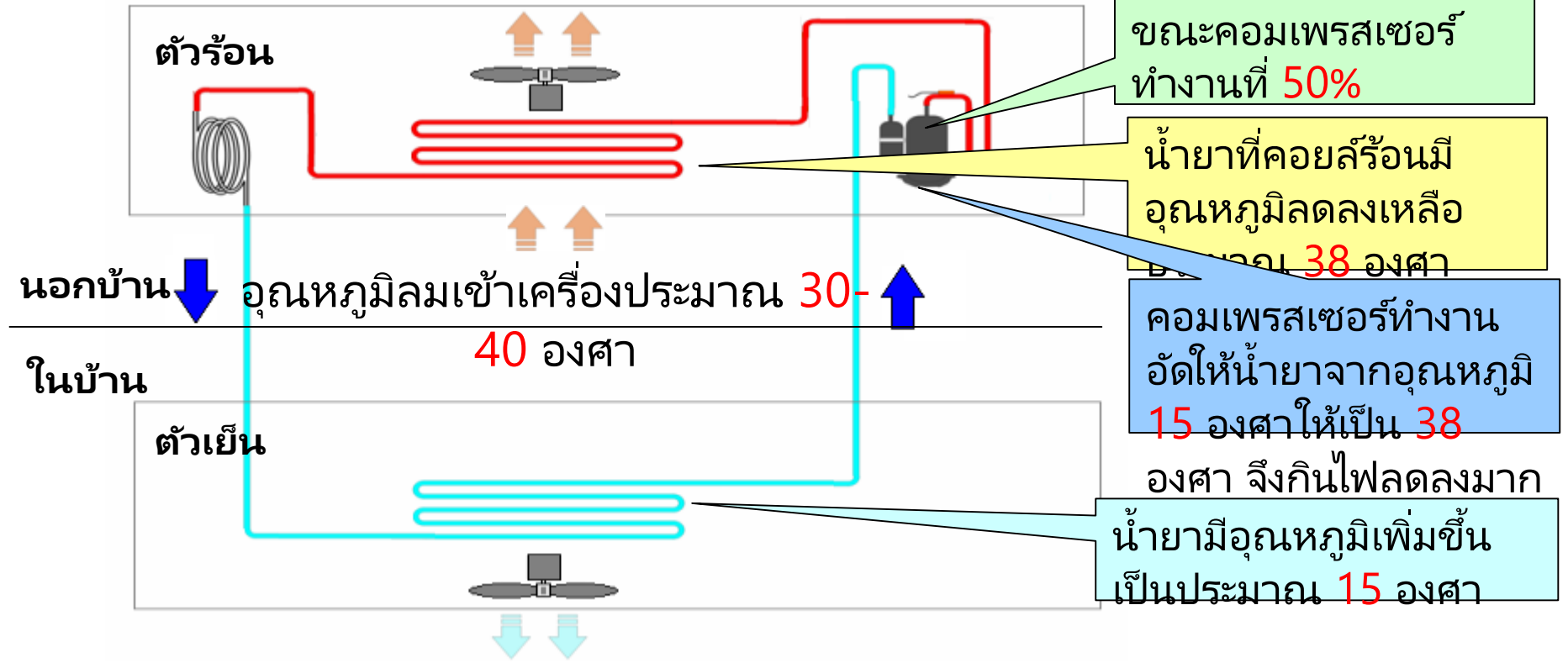
การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ สถานะปกติ

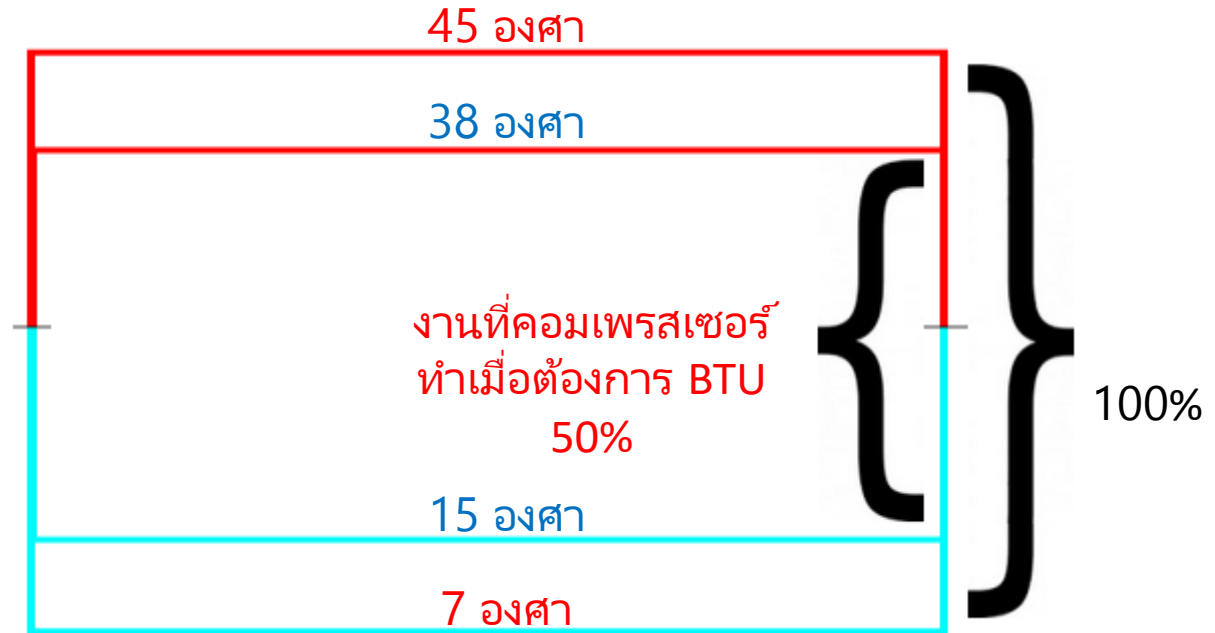
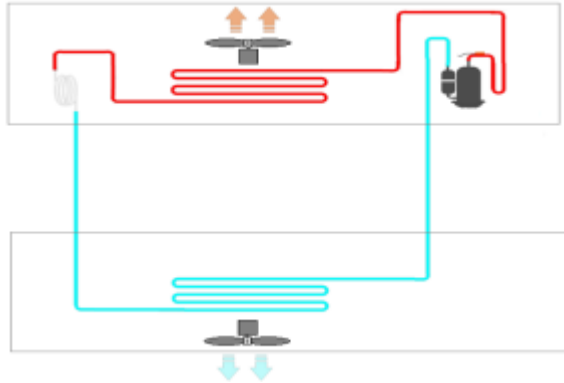


การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ สถานะปกติ



การทำงานของเครื่องปรับอากาศ



แอร์ Inverter สามารถลดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ได้จึงกินพลังงานน้อยในการใช้งานจริง

Inverter เย็นฉ่ำ



SAIJO DENKI



Inverter Saijo Denki
เย็นฉ่ำ ไม่พบปัญหาเย็นชืดเหมือน
Inverter ทั่วไป

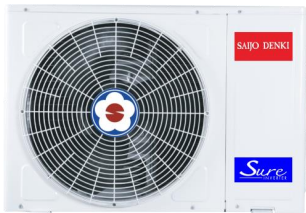


SAIJO DENKI

ระบบป้องกันความเสียหายเมื่อเกิดปัญหา Inverter

เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ กับระบบของเครื่องปรับอากาศ

Control Inverter จะทำการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ โดยเริ่มจากลดการทำงานไปจนถึงการลือระบบชั่วคราว



การทำงานของระบบ Inverter



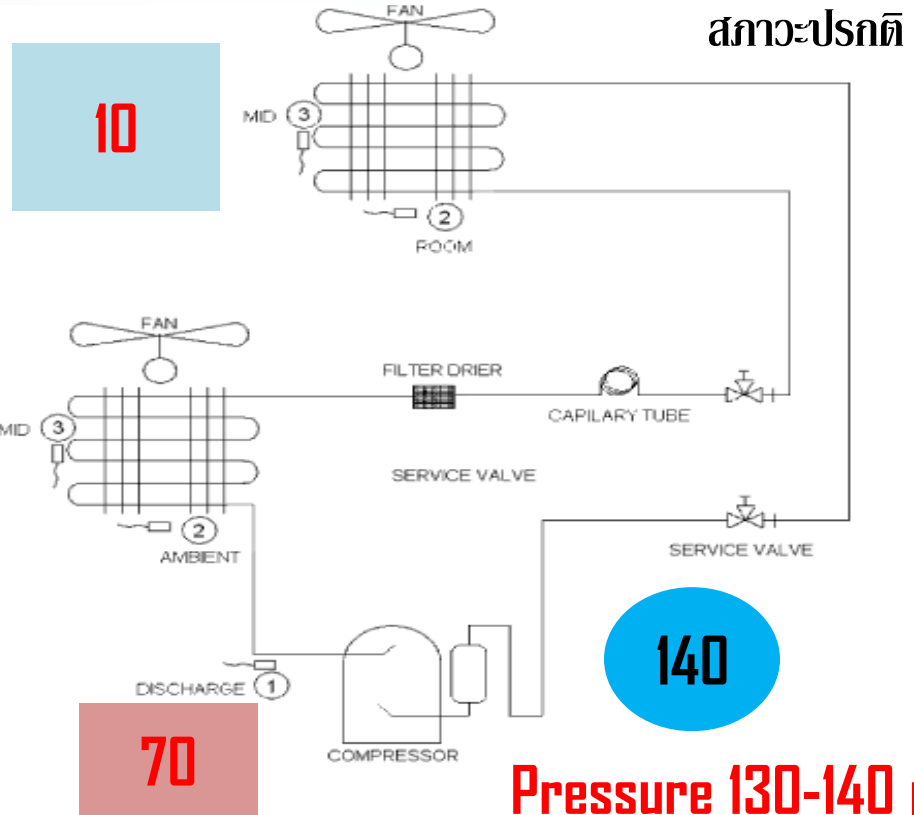
หมายเหตุ

- ค่ากระแสไฟฟ้าขึ้นอยู่กับขนาดแต่ละรุ่น
(ให้ดูรายละเอียดที่ป้ายข้างเครื่องตัวร้อน)



45

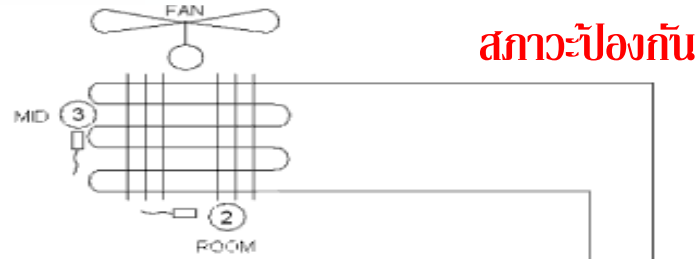
Discharge Temperature 70-100°C



Discharge Pipe over Temperature Protection



7

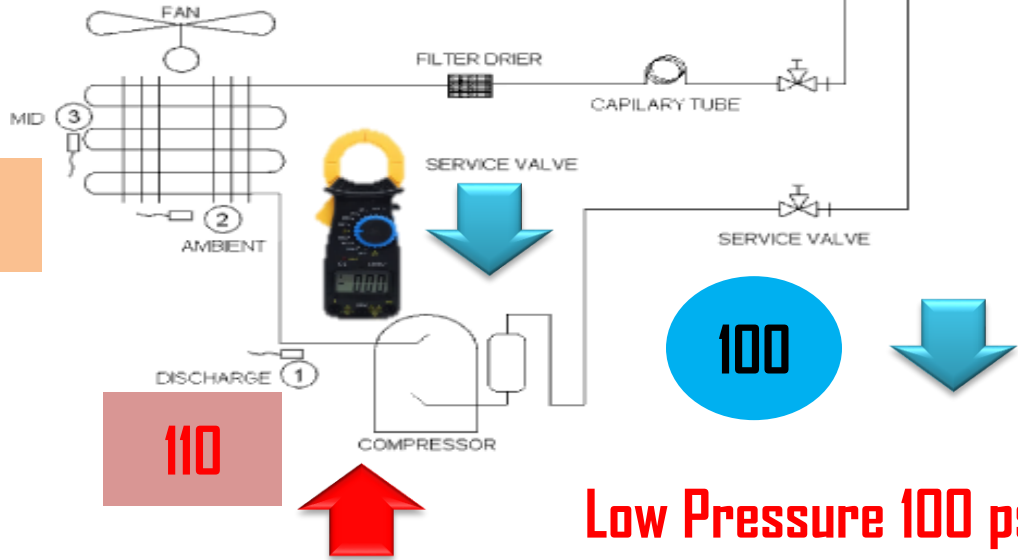


หมายเหตุ

- Discharge มีอุณหภูมิสูงกว่า 100°C ความเร็วคอมเพรสเซอร์ลดลงทุก 10 นาที
- Discharge มีอุณหภูมิสูงกว่า 140°C คอมเพรสเซอร์หยุดการทำงาน



40



Discharge Over Temperature

Low Pressure 100 psi

Compressor กินกระแสเกิน



14

หมายเหตุ

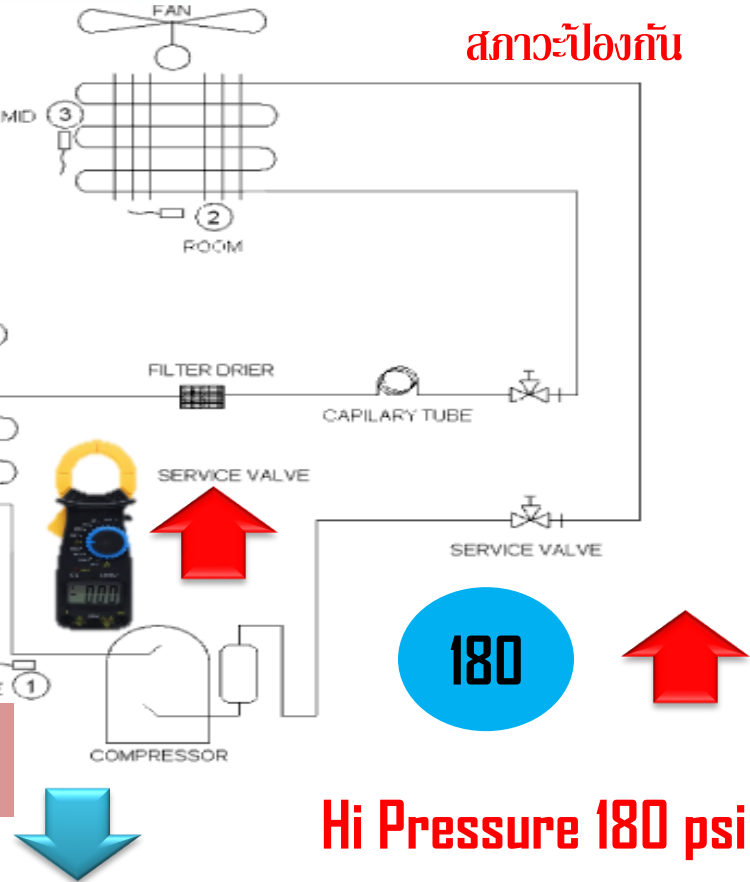
- คอมเพรสเซอร์ กินกระแสไฟฟ้า มากกว่า 120 % ของค่า Rate ความเร็วคอมเพรสเซอร์ลงทุก 4 นาที
- กระแสไฟฟ้าที่คอมเพรสเซอร์ มีกระแสไฟฟ้ามากกว่า 130% ของค่า Rate คอมเพรสเซอร์หยุดการทำงาน



50

Discharge Low Temperature

60



อุณหภูมิกลางคอยล์ร้อนสูงเกินกำหนด



14

หมายเหตุ

- Condenser มีอุณหภูมิมากกว่า 60°C ความเร็วคอมเพรสเซอร์ลดลงทุก 10 นาที เพื่อลดอุณหภูมิลงให้ต่ำ 55°C
- Condenser มีอุณหภูมิมากกว่า 65°C คอมเพรสเซอร์หยุดการทำงาน



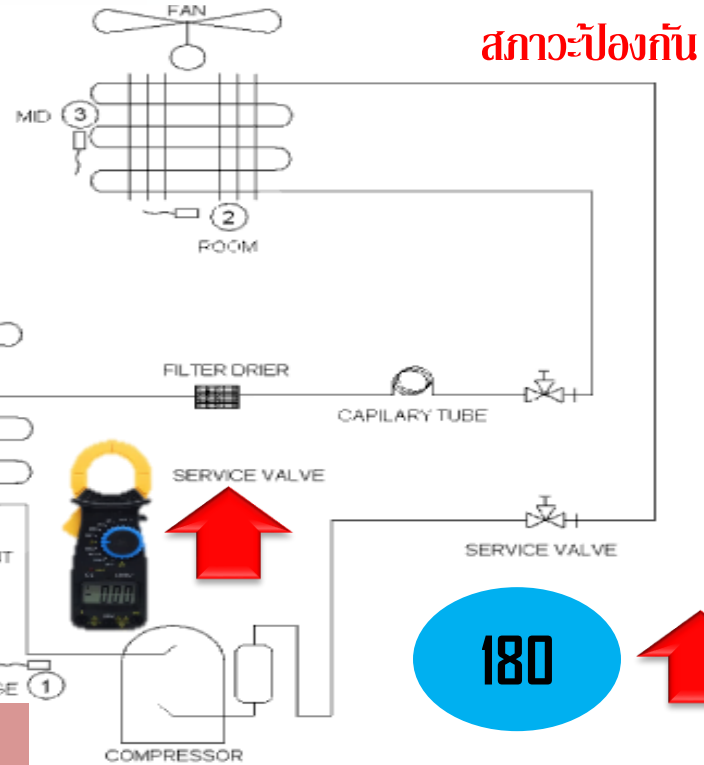
65

(อุณหภูมิคอยล์ร้อนจะสูง

มากกว่า 60°C)

Discharge Hi Temperature

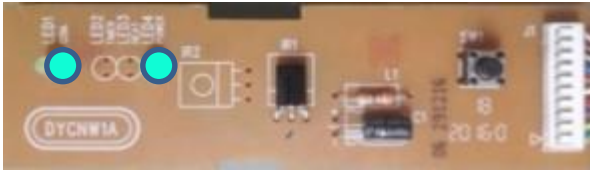
90



Hi Pressure 180 psi

การติดตั้งระบบสายไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ Inverter

สภาวะปกติ

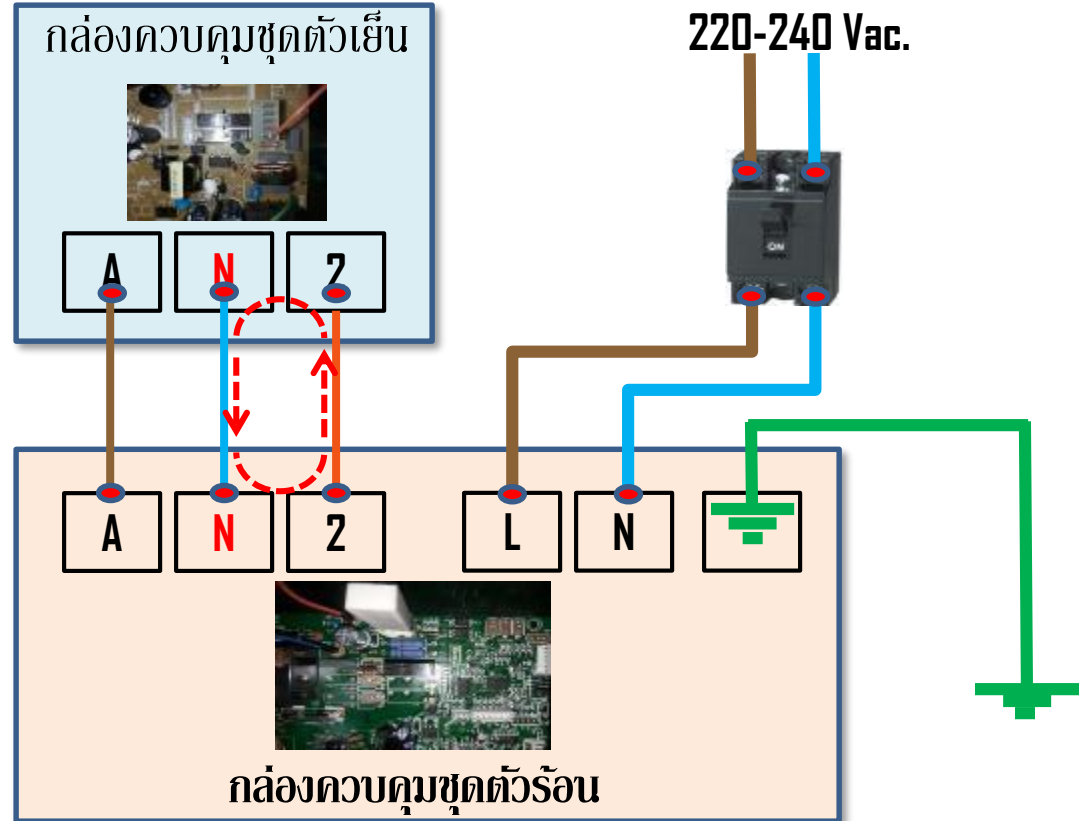


1. ถ้าต่อสายถูกต้องเครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงานได้ปกติ
หลอดไฟ Power และ Comp. ที่ตัวเย็น

ติดค้างขณะทำงาน

2. กานสื่อสารระหว่างตัวร้อนและตัวเย็นอาศัยสาย

2 กับ N



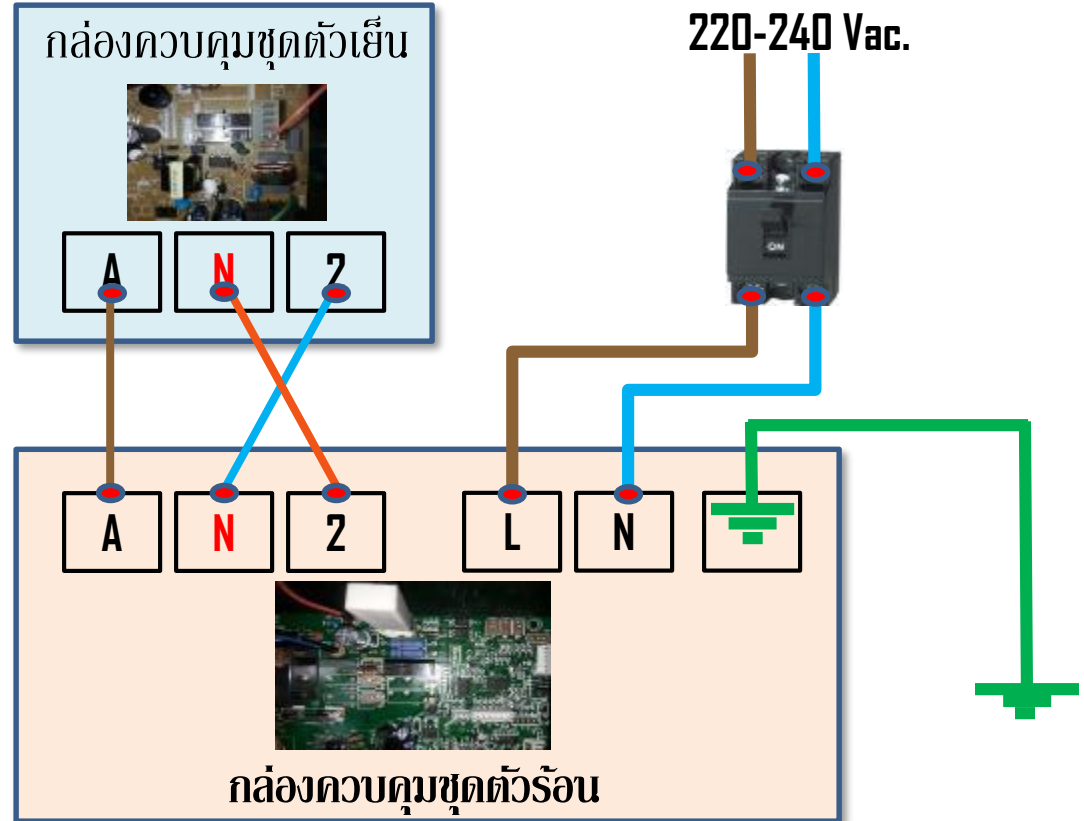
การติดตั้งระบบสายไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ Inverter

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา



1. ถ้าต่อสายไม่ถูกต้องเครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน และกระพริบหลอดไฟ Comp. ถัง ที่ตัวเย็น

สายสลับตำแหน่ง N กับ 2



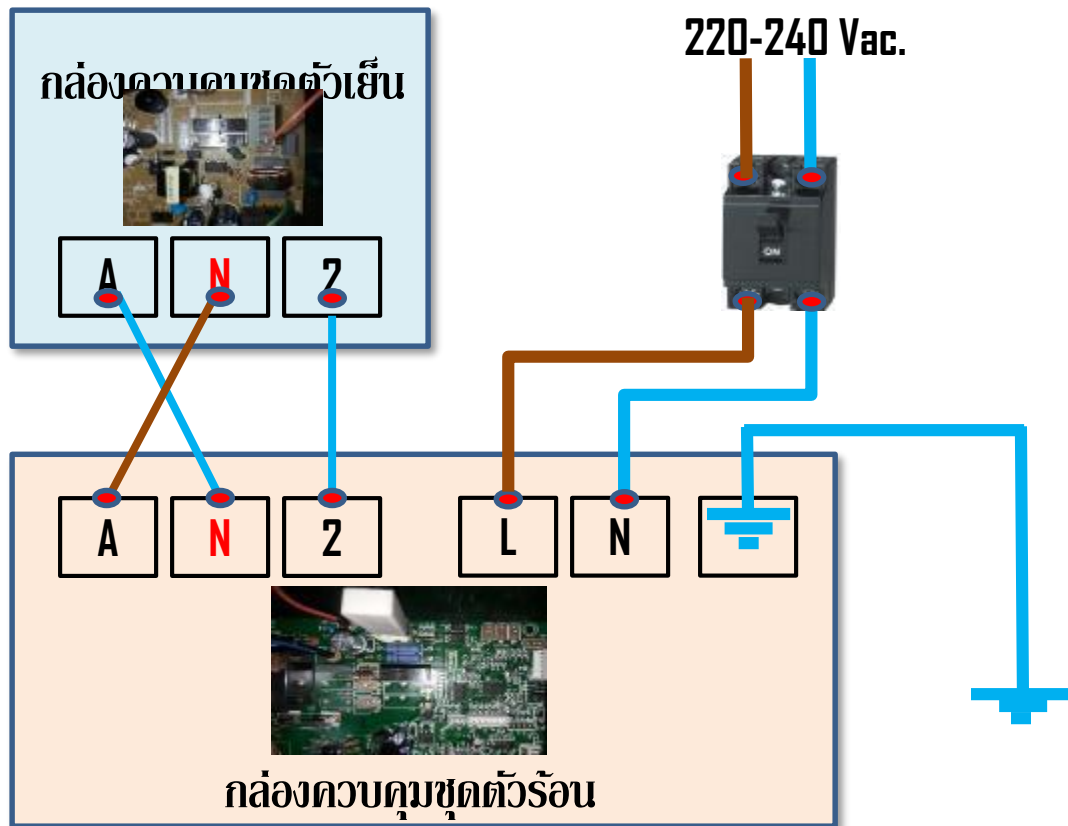
การติดตั้งระบบสายไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ Inverter

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา



1. ถ้าต่อสายไม่ถูกต้องเครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน และกระพริบหลอดไฟ Comp. ถัดๆ ที่ตัวเย็น
2. เดินสายไฟสับสน

สายสลับตำแหน่ง **A** กับ **N**





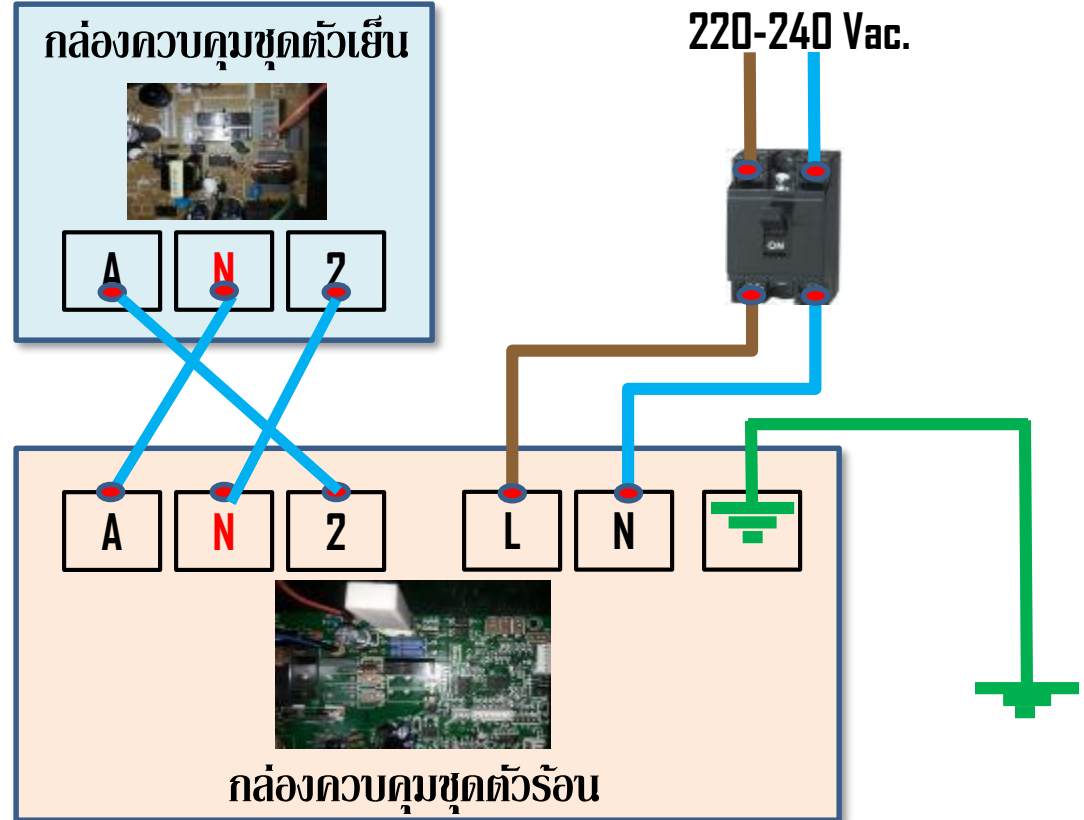
การติดตั้งระบบสายไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ Inverter

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา



1. ถ้าต่อสายไม่ถูกต้องเครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน และกระพริบหลอดไฟ Comp. ถัดๆ ที่ตัวเย็น
2. เดินสายไฟสับสน
3. สายไฟฟ้าที่ใช้ไม่ตรงตามที่กำหนด

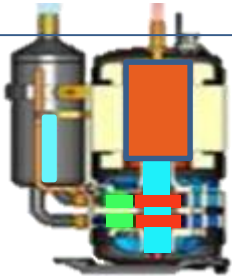
สายสลับตำแหน่ง ทุกตำแหน่ง



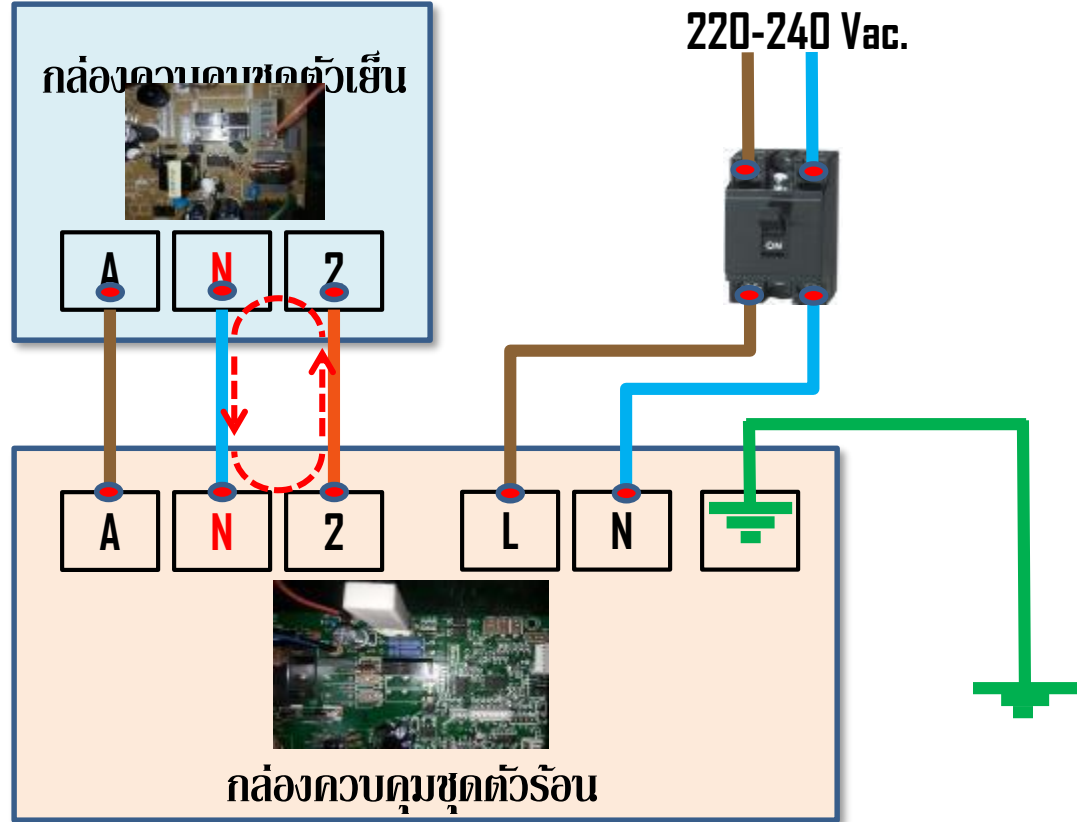
ระบบสั่งการทำงานควบคุมระบบปรับอากาศ Inverter



สื่อสารระหว่างตัวร้อนกับตัวเย็นผ่านสาย 2 กับ N



คอมเพรสเซอร์
Compressor

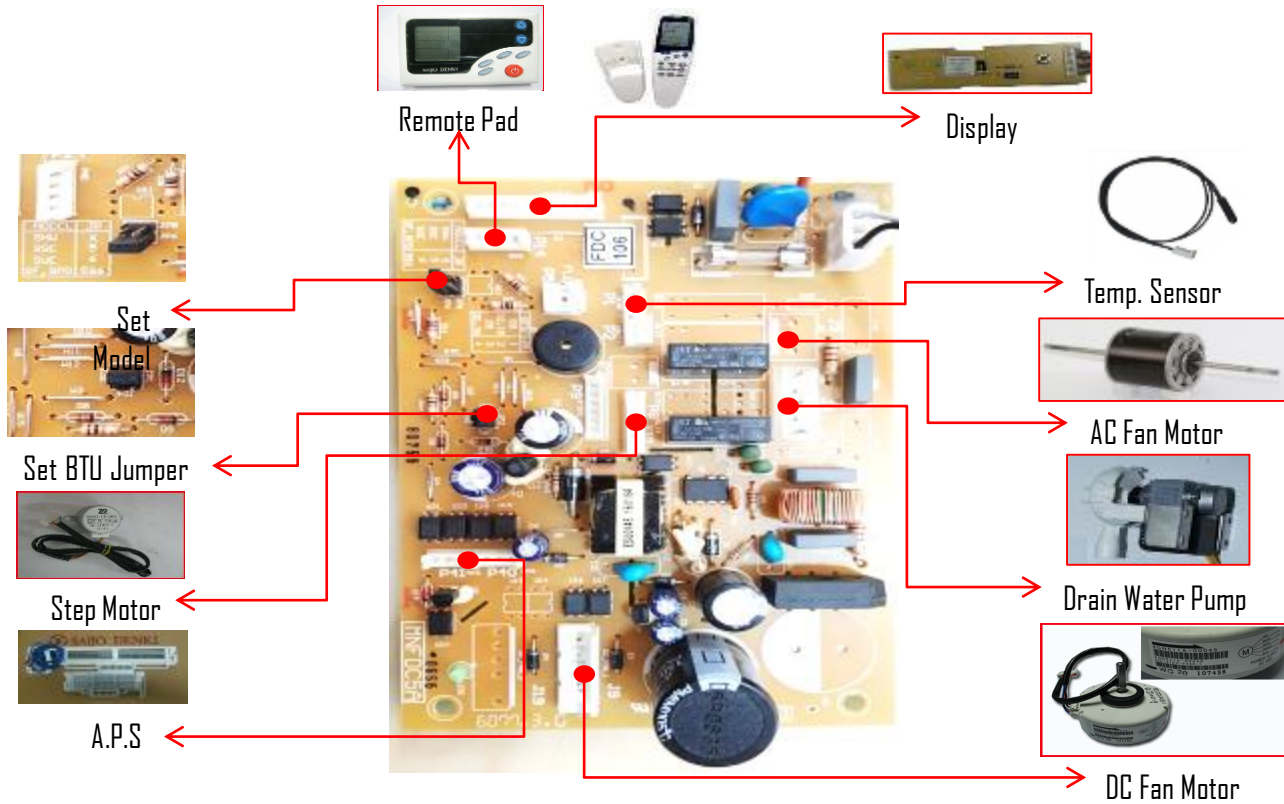


ขนาดสายไฟที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบ Inverter



Btu/hr.	Power Supply (V/Ph/Hz)	ขนาดสายไฟ เข้าตัวเย็น	ขนาดสายเมน เข้าตัวร้อน
		(SQ mm.)	(SQ mm.)
9,000	220/1/50	>= 1.0	2.5
12,000	220/1/50	>= 1.0	2.5
18,000	220/1/50	>= 1.0	2.5
25,000	220/1/50	>= 1.0	4
30,000	220/1/50	>= 1.5	4
30,000	380/3/50	>= 1.5	2.5
36,000	220/1/50	>= 1.5	6
36,000	380/3/50	>= 1.5	2.5
48,000	220/1/50	>= 1.5	10
48,000	380/3/50	>= 1.5	4
60,000	220/1/50	>= 1.5	10
60,000	380/3/50	>= 1.5	4

ตำแหน่งอุปกรณ์ บอร์ดคอนโทรลตัวเย็น PCB : MNFDC5A



FUNCTION พิเศษของรีโมทคอนโทรล



SAIJO DENKI



1 ON/OFF : ปุ่มเปิด-ปิด

2 TEMP : ปุ่มตั้งอุณหภูมิ

การตั้งอุณหภูมิสามารถตั้งได้โดย

กดปุ่ม TEMP ▲ เพื่อเพิ่มอุณหภูมิ

กดปุ่ม TEMP ▼ เพื่อลดอุณหภูมิ

● กดปุ่ม TEMP ▲ และ TEMP ▼ พร้อมกันค้างไว้
2 วินาที เพื่อเลือกการแสดงผลระหว่าง °C หรือ °F

หรือถอดถ่านรีโมทออกสักครู่แล้วใส่กลับคืนจะกลับทมาเป็น °C

FUNCTION พิเศษของรีโมทคอนโทรล

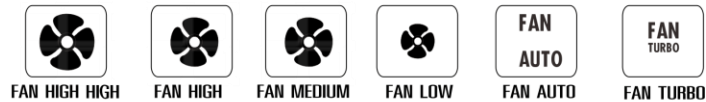


SAIJO DENKI



3 FAN SPEED : เปลี่ยนความเร็วพัดลม

คุณสามารถตั้งความเร็วพัดลมได้โดยการกดปุ่ม FAN
การแสดงผลบนหน้าปัดมีดังนี้

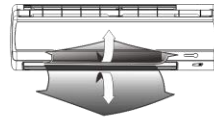


● กดปุ่ม FAN ค้างไว้ 5 วินาที เพื่อตั้งความเร็วพัดลม
เป็น FAN TURBO

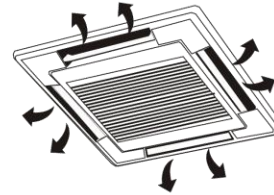
FUNCTION พิเศษของรีโมทคอนโทรล



HEAT MODE




กระจายลมอัตโนมัติ
แคบ กว้าง



4 LOUVER : ปุ่มควบคุมใบปรับทิศทางลม

ควบคุมทิศทางลมกระจายลมขึ้นบน - ล่าง โดยอัตโนมัติ

- บานสวิงจะหมุนให้ทิศทางลมกระจาย
- บานสวิงจะหยุดนิ่งทำให้ทิศทางลมมุ่งไปที่ทิศใดทิศหนึ่งที่ตั้งไว้มีให้เลือกทั้งหมด 5 ทิศทาง

* พิเศษ สามารถเลือกมุมของการกระจายลมได้ 2 แบบ คือแบบ กว้าง หรือแคบ โดยการกดปุ่ม  ค้างไว้ 5 วินาที โดยรีโมทเข้าหาเครื่องปรับอากาศ

FUNCTION พิเศษของรีโมทคอนโทรล



SAIJO DENKI



5 MODE : ปุ่มเลือกการควบคุมอุณหภูมิ

การควบคุมอุณหภูมิจะมีทั้งหมด 4 แบบ ดังนี้

COOL MODE

FAN ONLY MODE

AUTO MODE

HEAT MODE

การเปลี่ยน Mode ระหว่าง Cool Mode กับ Heat Mode

ทำได้โดยการกดปุ่ม Mode ค้างไว้ 5 วินาที

* สำหรับรุ่นที่ขายในเมืองร้อนโหมดทำความร้อนและโหมดอัตโนมัติ

ตัวเครื่องปรับอากาศจะถูกตั้งไว้ให้ทำงานในโหมดความเย็นแทน

* FAN ONLY MODE เครื่องจะทำงานเฉพาะพัดลมเท่านั้น

FUNCTION พิเศษของรีโมทคอนโทรล



SAIJO DENKI



6 TIMER :ปุ่มตั้งเวลา

สามารถตั้งเวลาของรีโมทคอนโทรล ตั้งเวลาเปิดและปิดได้ 24 ชั่วโมง

- กดปุ่ม TIME ▲ และ TIME ▼ พร้อมกันค้างไว้ 2 วินาที เพื่อเลือกการแสดงผลแบบ 12 ชั่วโมง หรือแบบ 24 ชั่วโมง

FUNCTION พิเศษของรีโมทคอนโทรล



7 SLEEP : ปุ่มปรับอุณหภูมิขณะนอน

ควบคุมอุณหภูมิให้เย็นพอเหมาะขณะนอนหลับ โดยจะปรับอุณหภูมิให้สูงขึ้นจากที่ตั้งไว้ 1 °C และยังช่วยให้ประหยัดค่าไฟฟ้า 10-30 % แล้วแต่อุณหภูมิที่ตั้ง

หลังจากกดปุ่ม SLEEP 1 ชั่วโมงจะปรับการตั้งอุณหภูมิขึ้น 1 องศา อัตโนมัติ

FUNCTION พิเศษของรีโมทคอนโทรล

8

ปุ่มเปิด-ปิดระบบฟอกอากาศแบบเข้มข้น



สามารถเปิด-ปิด ระบบฟอกอากาศได้ในขณะที่เครื่องปรับอากาศทำงาน และเปิดระบบฟอกอากาศแบบเข้มข้นโดยกดปุ่ม (f) 1 ครั้งขณะที่เครื่องปิด คำว่า TURBO A.P.S จะแสดงขึ้นที่จอรีโมท (เฉพาะรุ่นที่มีระบบฟอกอากาศ UFT[Ultrafine Technology])

ฟังก์ชันแจ้งเตือนการล้าง เครื่องปรับอากาศ

เมื่อรีโมทอยู่ในสถานะเปิดการทำงาน ครบ 2,160 ชั่วโมง CLEAN จะกะพริบเตือนเพื่อให้ทำการล้างเครื่องปรับอากาศ และเมื่อทำการล้างเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการยกเลิกการแจ้งเตือนโดยการกดปุ่ม CLR ค้างไว้ 5 วินาที ระบบจะทำการเริ่มนับเวลาเพื่อทำการแจ้งเตือนในครั้งต่อไป

ฟังก์ชัน ปิดการทำงานของระบบฟอกอากาศขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ

ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศระบบฟอกอากาศจะทำงานหากต้องการปิดให้กดปุ่ม (f) ที่รีโมท 1 ครั้ง A.P.S จะกะพริบแล้วให้กดปุ่ม CLR ระบบฟอกอากาศจะหยุดการทำงาน และเมื่อต้องการจะเปิดการทำงานของระบบฟอกอากาศอีกครั้งให้กดปุ่ม (f) 1 ครั้ง และกดปุ่ม SET ระบบฟอกอากาศอีกครั้ง (ทุกครั้งที่ทำกรปิด/เปิด เครื่องปรับอากาศ ระบบฟอกอากาศจะกลับมาทำงานใหม่เสมอ)

รีโมทคอนโทรล **ERROR CODE**



CLR

- การใช้รีโมทคอนโทรลเรียกหา **ERROR CODE** เพื่อตรวจสอบอาการเสียของเครื่องปรับอากาศ
- การใช้รีโมทคอนโทรลล้างข้อมูล **ERROR CODE** เมื่อซ่อมเครื่องปรับอากาศเสร็จแล้ว

CLR :

ปุ่มตรวจสอบปัญหา
และล้างรหัสปัญหา
(Error)

วิธีเรียกดู Error Code แอร์ Saijo Denki

ระบบ Inverter เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้น เราสามารถตรวจสอบสาเหตุได้ทันที
โดยทำตามขั้นตอนนี้



1. กดรีโมทเพื่อปิดแอร์
2. กดปุ่ม CLR 4 ครั้งติดๆกัน ภายใน 3 วินาที
3. ดู Error Code ที่ LED POWER หน้าเครื่องเพื่อทราบสาเหตุ ง่ายต่อการซ่อมแซม
4. นับการกระพริบ ที่ LED POWER พร้อมเสียง แล้วเทียบค่ากับตาราง ERROR CODE

วิธีการล้าง Error Code แอร์ Saijo Denki

ระบบ Inverter เราสามารถล้างรหัสปัญหาในระบบความจำ
โดยทำตามขั้นตอนนี้



1. กดรีโมทเพื่อปิดแอร์

2. กดปุ่ม CLR 10 ครั้งติดๆกัน ภายใน 5 วินาที

(ระบบจะทำการล้าง Error Code ที่เก็บเอาไว้ออกจากระบบความจำ)

Function พิเศษ กรณี Sensor เสีย เครื่องปรับอากาศยังสามารถทำงานได้

ลำดับ	ความผิดปกติ	การทำงานของเครื่อง	หมายเลข Error Code
1	ต่อสายไฟสลับ	ไม่ทำงานแต่เครื่องไม่เสียหาย	กระพริบรั้ว ๆ
2	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิห้องเสีย	ทำงานได้ที่ 70%	Error Code 3
3	เซ็นเซอร์วัดน้ำแข็งเสีย	ทำงานได้ที่ 100%	Error Code 4
4	เซ็นเซอร์วัดลมเข้าเครื่องตัวร้อนเสีย (Ambient)	ทำงานได้ที่ 100%	Error Code 13
5	เซ็นเซอร์วัดท่อทางออกคอมเพรสเซอร์เสีย (Discharge)	ทำงานได้ที่ 70%	Error Code 14
6	เซ็นเซอร์วัดคอยล์ร้อนเสีย (Mid Coil)	ทำงานได้ที่ 100%	Error Code 15

Error 3, 4, 5, 13, 14, 15 ปัญหาเซ็นเซอร์อุณหภูมิ



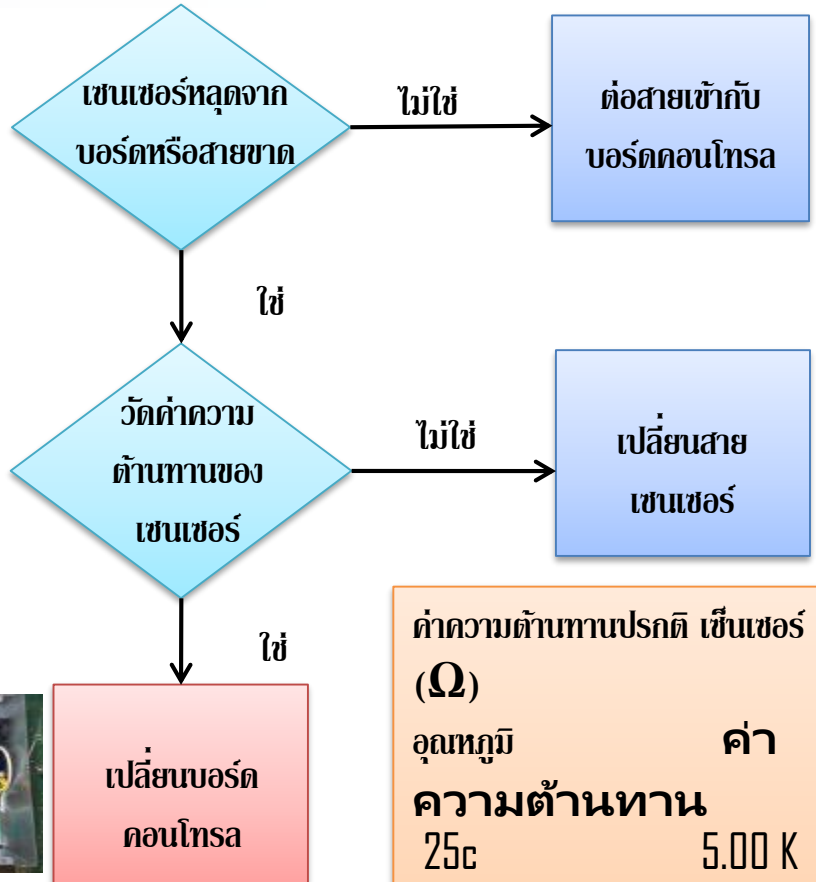
- เซ็นเซอร์วัดลมกลับคอยล์รอน
- เซ็นเซอร์วัดน้ำยาหัวคอมพ
- เซ็นเซอร์วัดน้ำยากกลางคอยล์



เซ็นเซอร์วัดลมกลับคอยล์เย็น



เซ็นเซอร์วัดน้ำยากกลางคอยล์เย็น



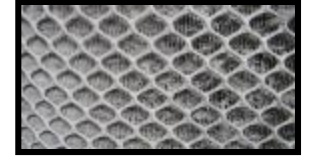
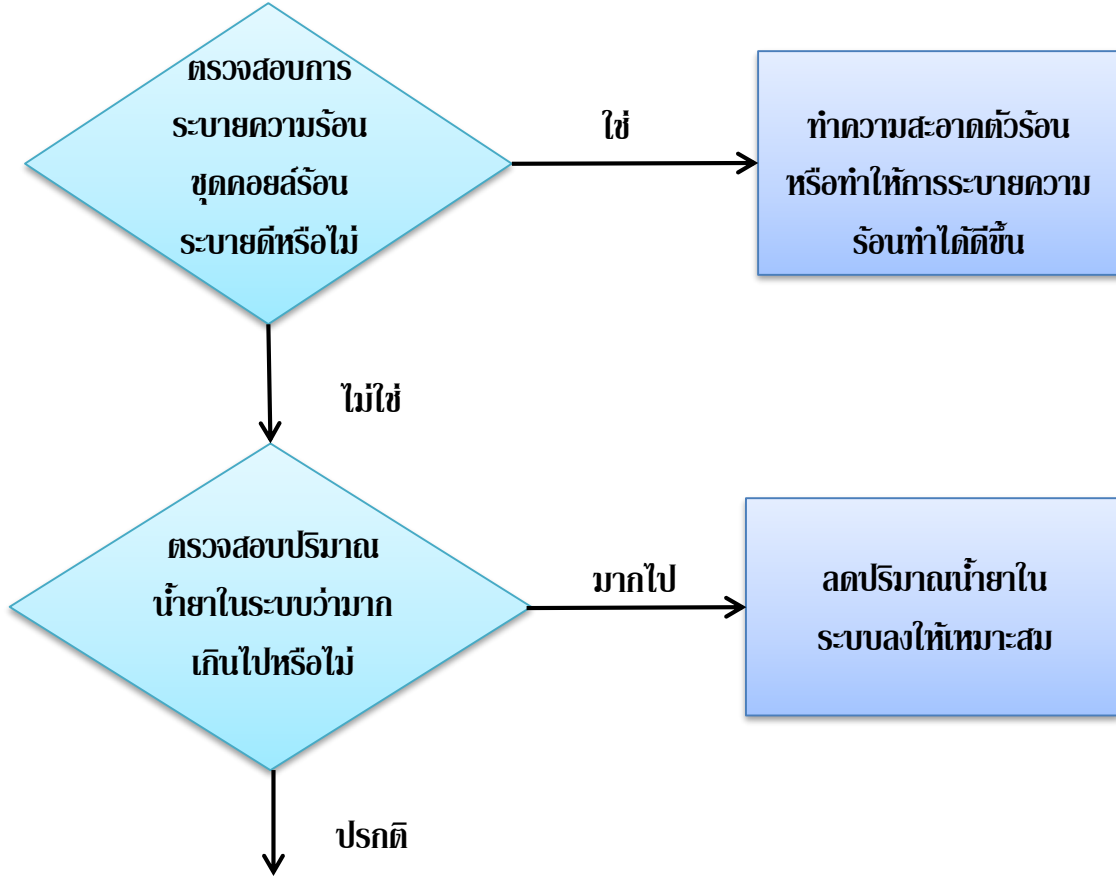
ค่าความต้านทานปรกติ เซ็นเซอร์ (Ω)	ค่า
อุณหภูมิ	25c
ความต้านทาน	5.00 K

Error 17 คอมเพรสเซอร์โหลดเกิน



SAIJO DENKI

บอร์ดตรวจสอบพบว่าค่ากระแสที่ไหลผ่าน Driver มีค่ามากกว่าที่กำหนด

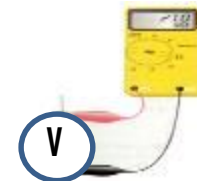
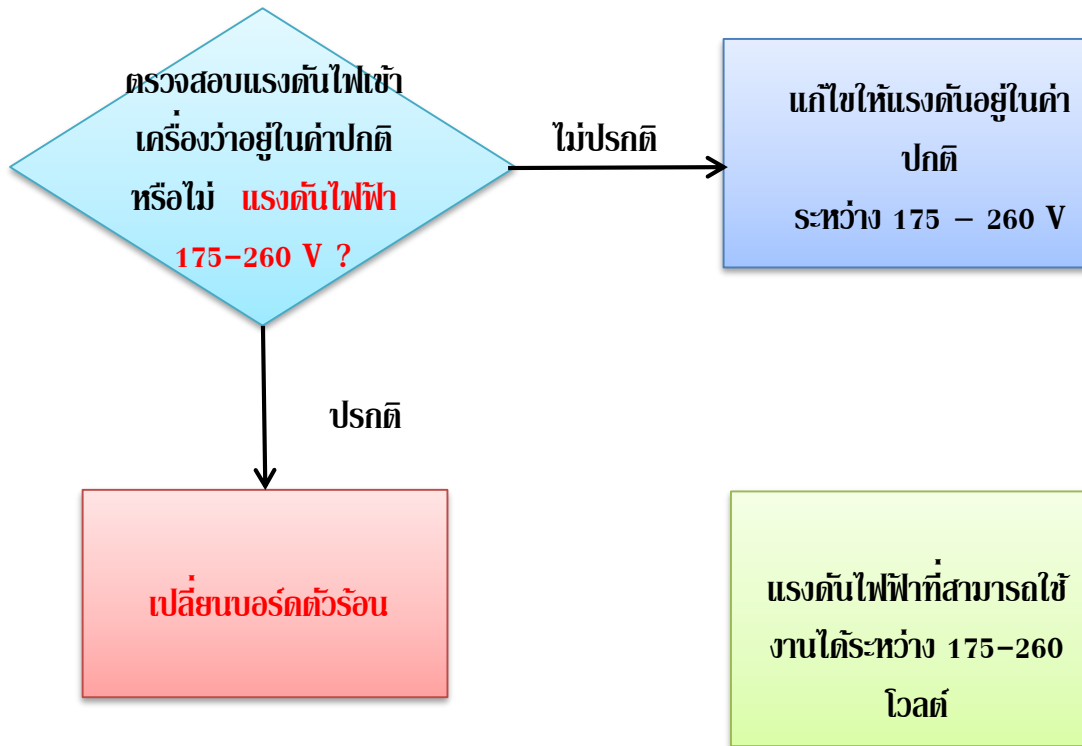


Error 17 คอมเพรสเซอร์ไหลเกิน



SAIJO DENKI

บอร์ดตรวจสอบพบว่าค่ากระแสที่ไหลผ่าน Driver มีค่ามากกว่าที่กำหนด

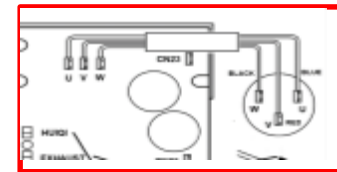
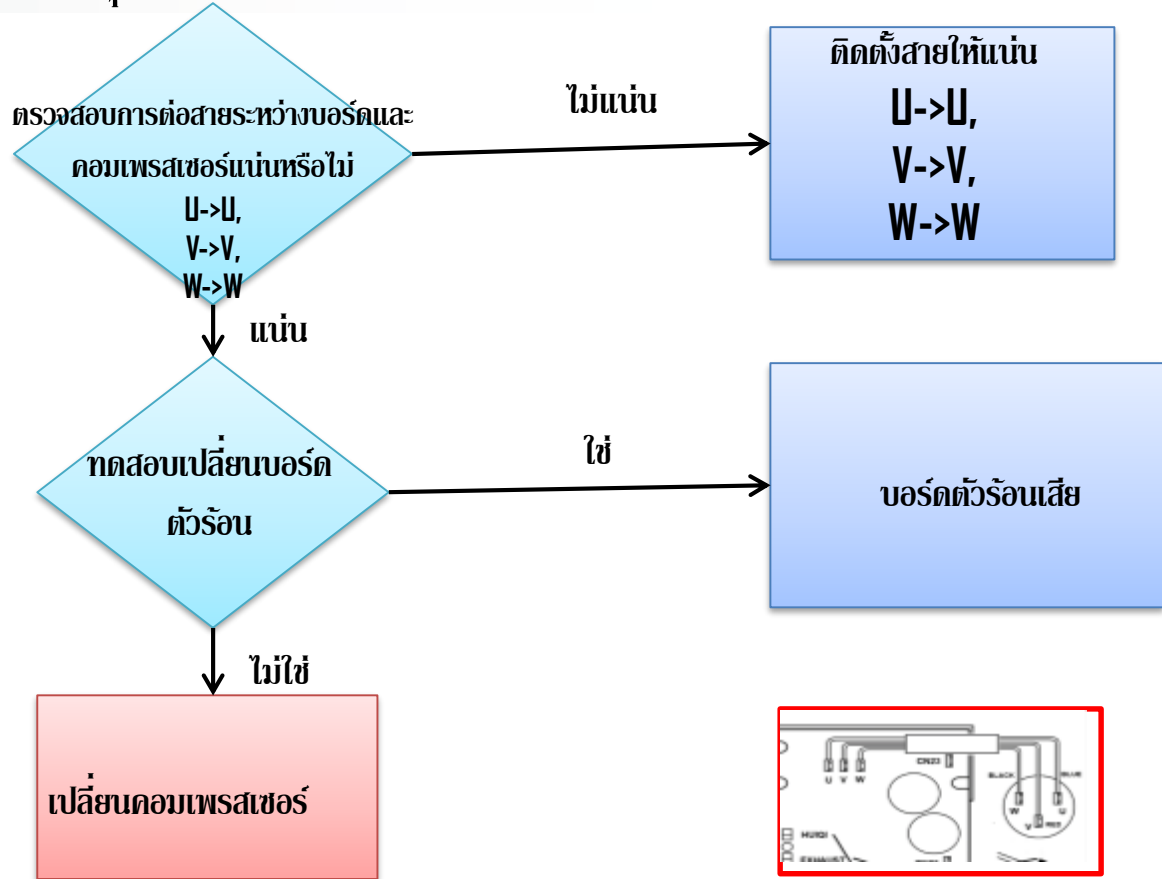


Error 11,18,19:

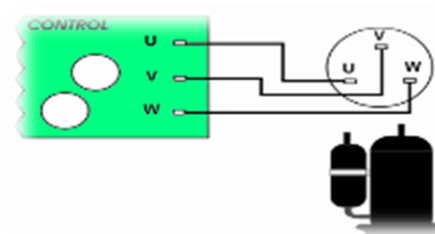
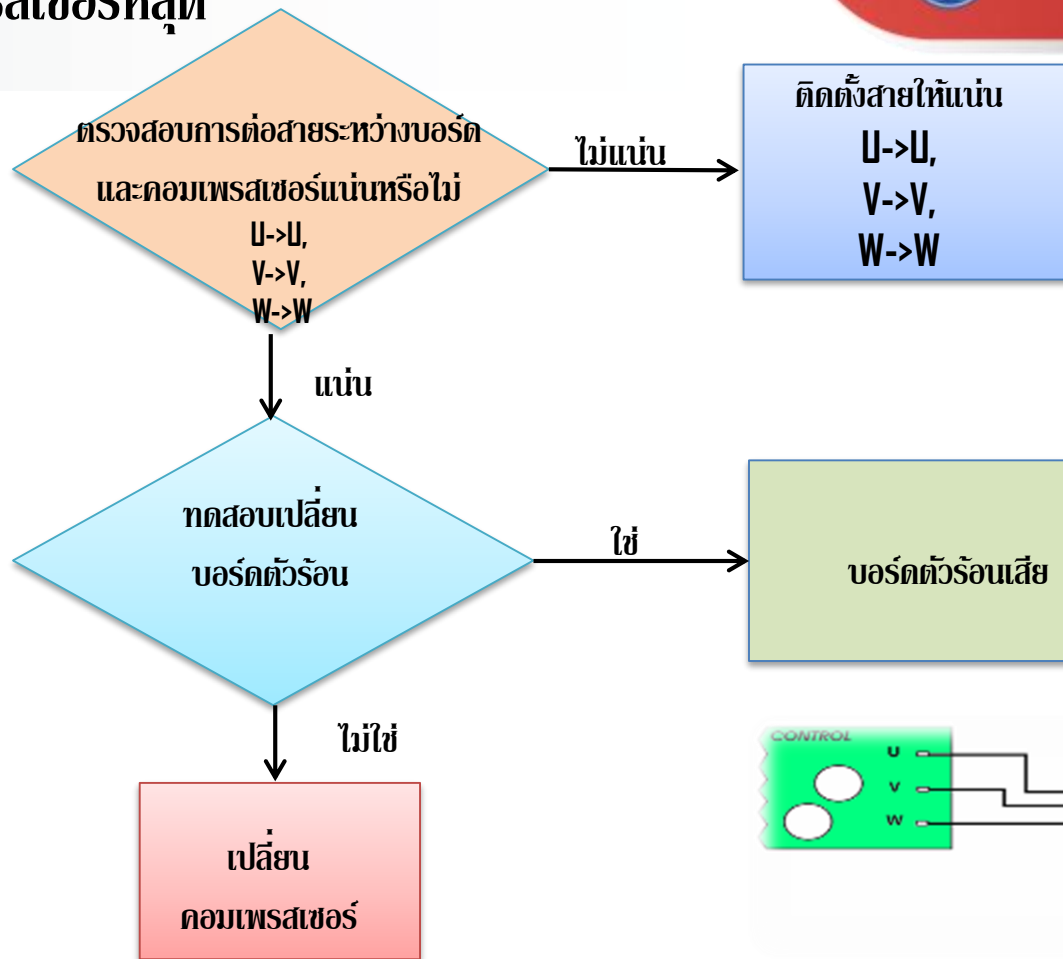
มีปัญหาที่ชุดคอนโทรลตัวร้อน ในชุดคอนโทรลคอมเพรสเซอร์

Error in Outdoor Control Box

พบความผิดปกติในชุดคอนโทรลคอมเพรสเซอร์



Error 21: สายคอมเพรสเซอร์หลุด



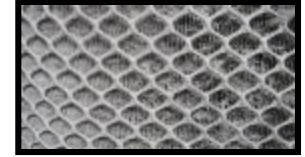
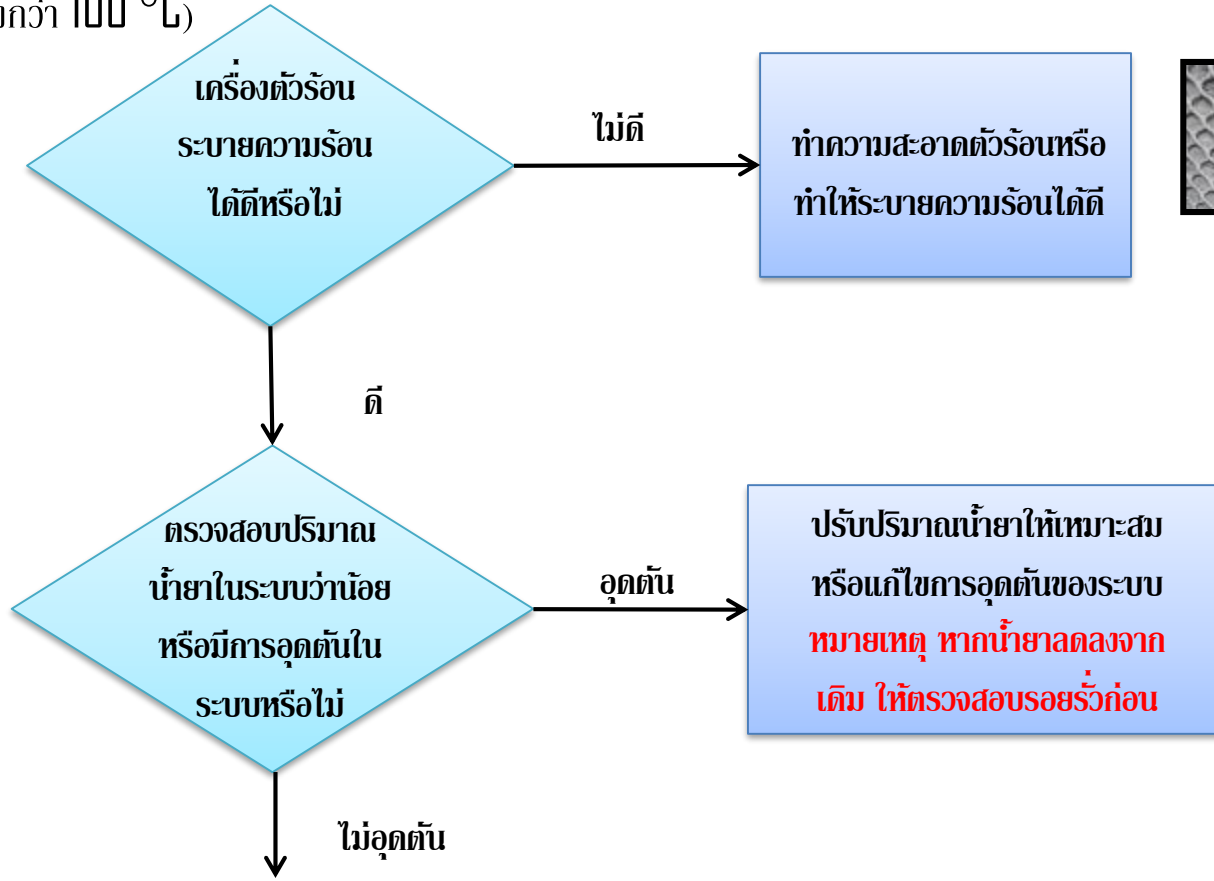
Error 22, 31: Discharge over Temperature

Temperature at Discharge Pipe is more than 100 °C (อุณหภูมิท่อออก

คอมเพรสเซอร์ร้อนจัดสูงกว่า 100 °C)



SAIJO DENKI

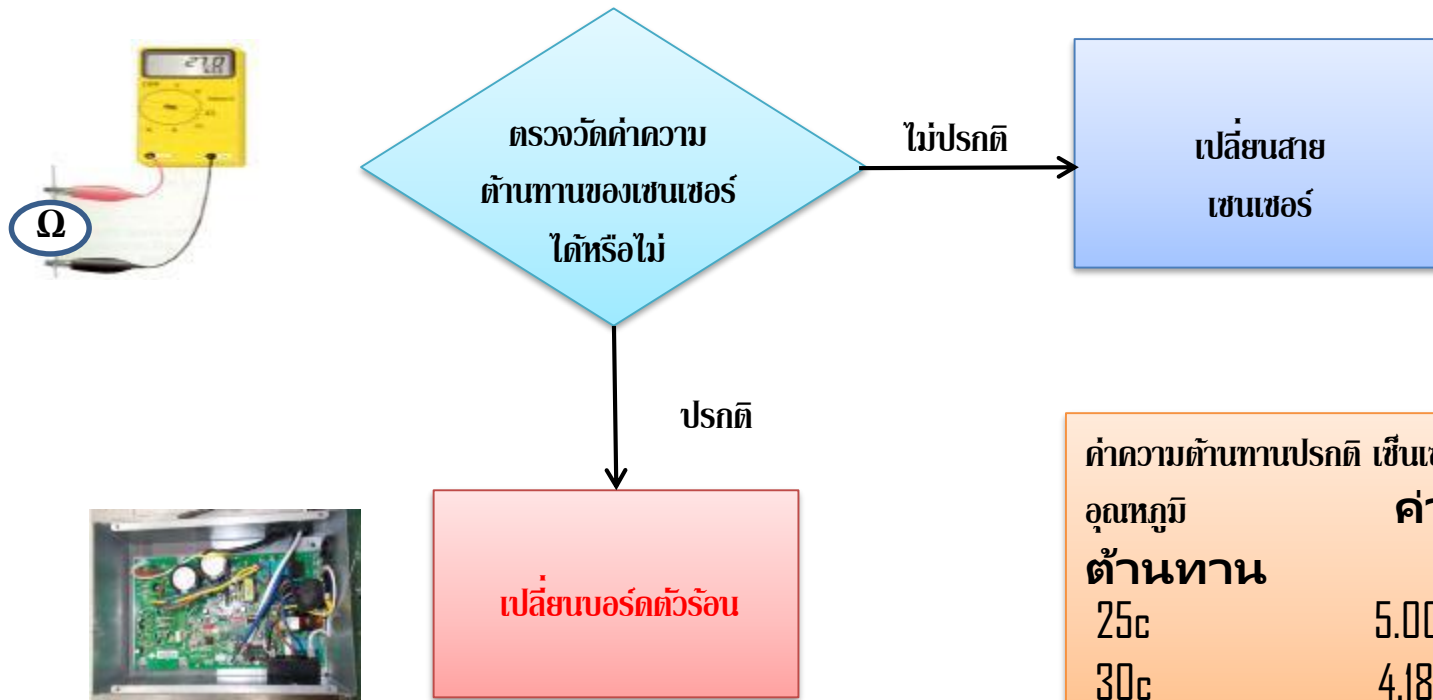


Error 22, 31: Discharge over Temperature



SAIJO DENKI

Temperature at Discharge Pipe is more than 100 °C (อุณหภูมิท่อออก
คอมเพรสเซอร์ร้อนจัดสูงกว่า 100 °C)



อุณหภูมิ	ค่าความต้านทาน
25c	5.00 K ohm
30c	4.18 K ohm
35c	3.51 K ohm

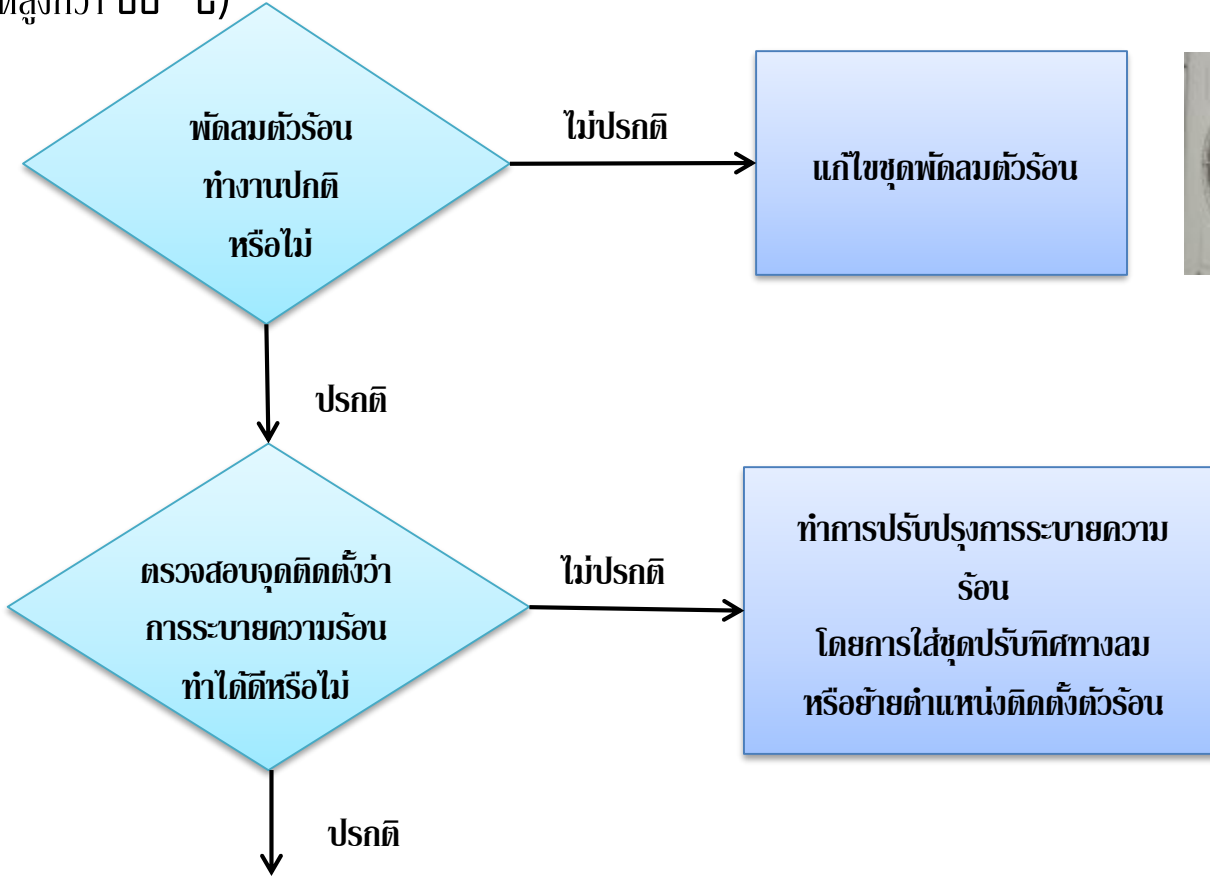
Error 23: อุณหภูมิคอยล์ร้อนสูงเกินไป

Temperature at Mid Coil Sensor is more than 60 °C

(อุณหภูมิคอยล์ร้อนร้อนจัดสูงกว่า 60 °C)



SAIJO DENKI



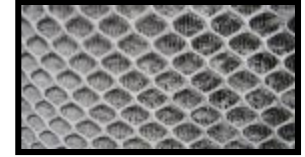
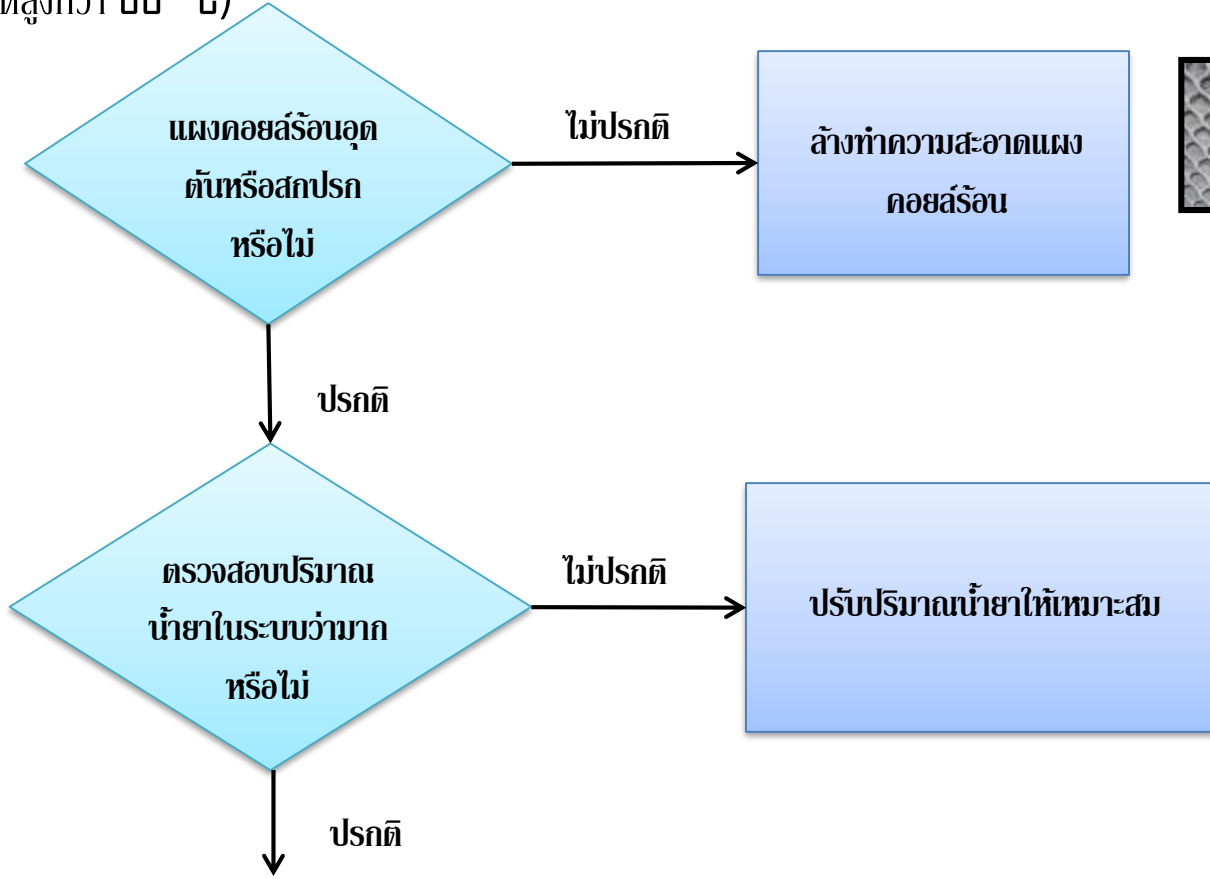
Error 23: อุณหภูมิคอยล์ร้อนสูงเกินไป

Temperature at Mid Coil Sensor is more than 60 °C

(อุณหภูมิคอยล์ร้อนร้อนจัดสูงกว่า 60 °C)



SAIJO DENKI

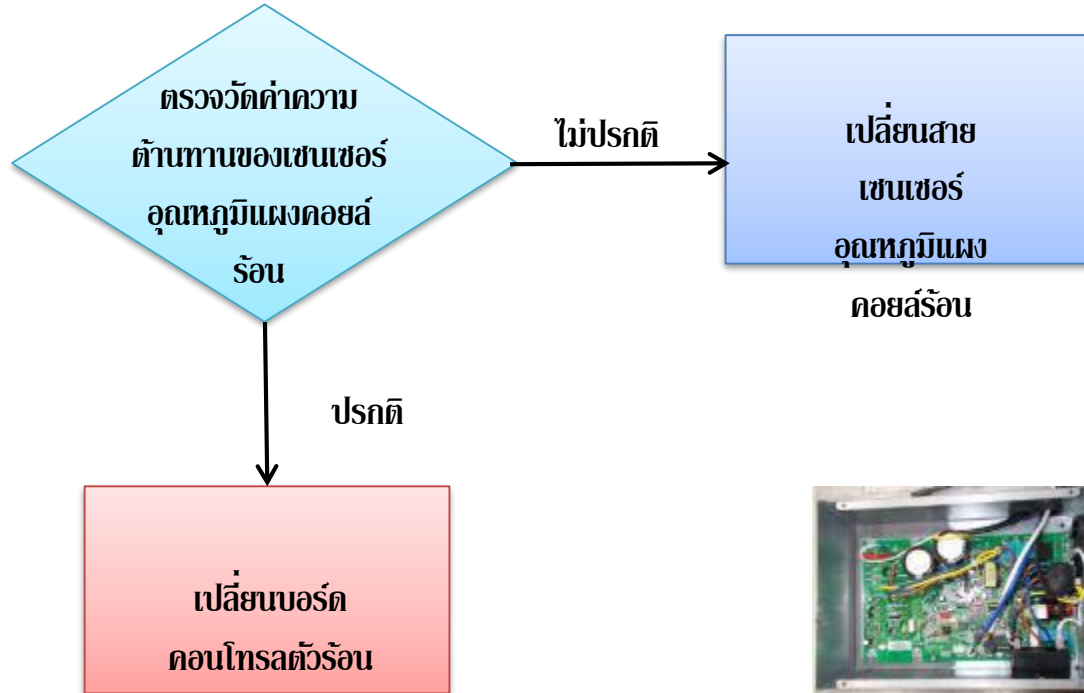




Error 23: อุณหภูมิคอยล์ร้อนสูงเกินไป

Temperature at Mid Coil Sensor is more than 60 °C

(อุณหภูมิคอยล์ร้อนร้อนจัดสูงกว่า 60 °C)



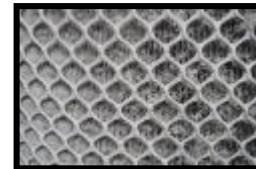
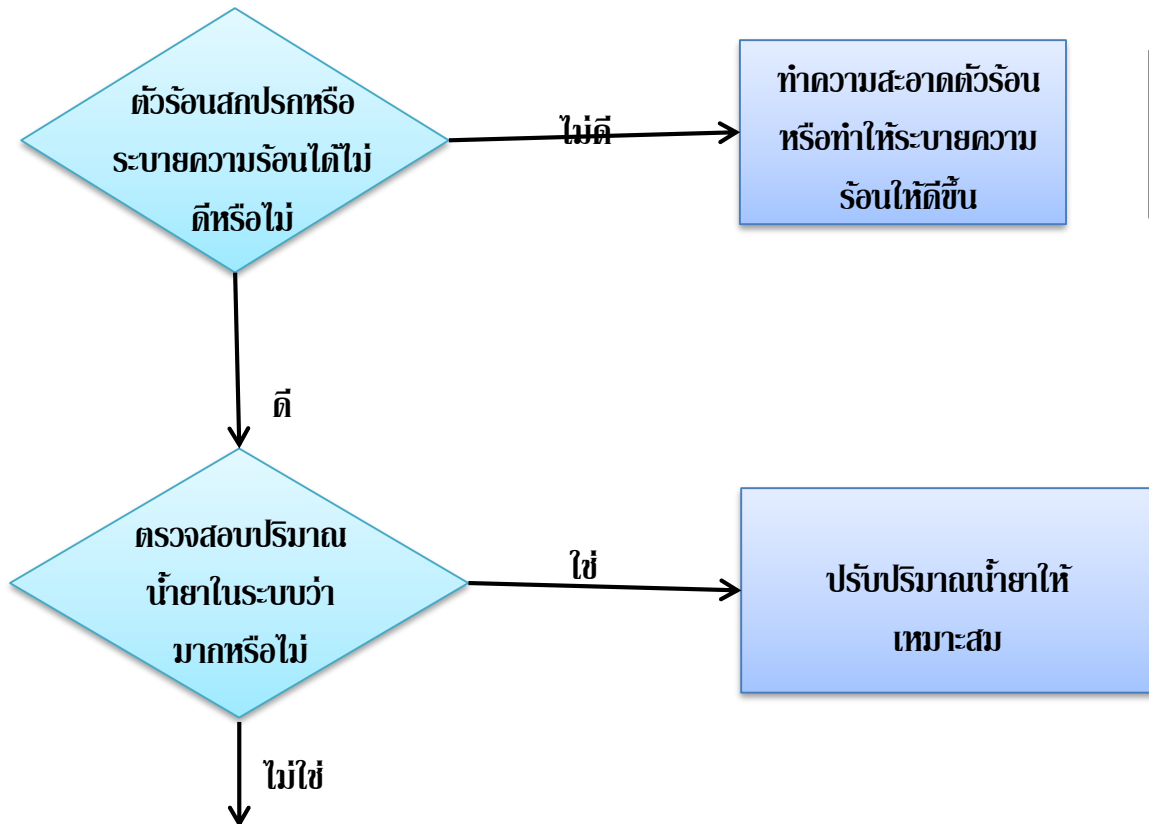
Error 24: กระแสสูงเกินไป

Current is 130% of nominal current input (ข้อผิดพลาดค่า

กระแสไฟฟ้าสูง 130%)



SAIJO DENKI





Error 24: กระแสสูงเกินไป

Current is 130% of nominal current input (ชั่วไฟเข้าค่า
กระแสไฟฟ้าสูง 130%)



ใช่

เปลี่ยนบอร์ด
คอนโทรลตัวรีออน



ไม่ใช่

ตรวจสอบ
คอมเพรสเซอร์



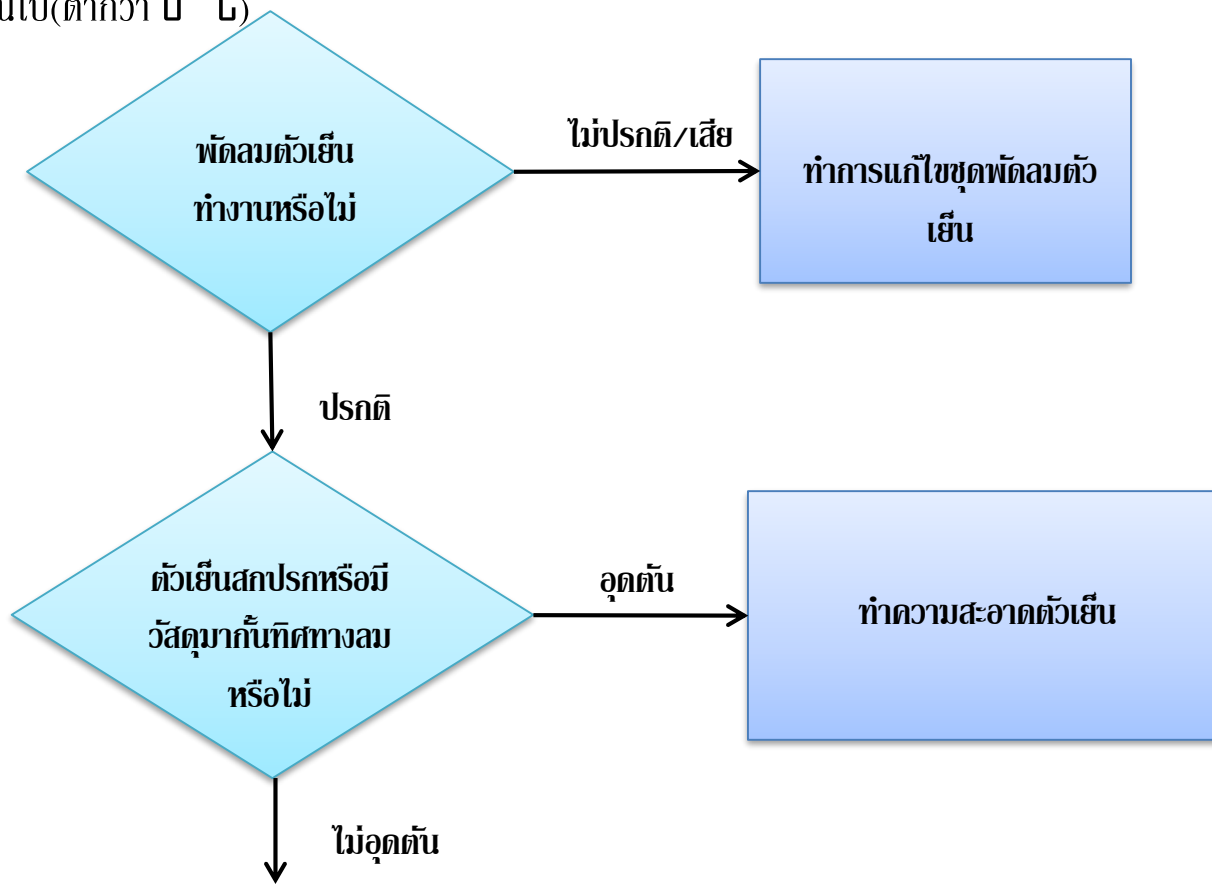
Error 26, 27 : คอยล์ตัวเย็นเป็นน้ำแข็ง

Indoor Inlet Temperature is equal or below 0 °C

อุณหภูมิที่คอยล์เย็นต่ำเกินไป(ต่ำกว่า 0 °C)



SAIJO DENKI

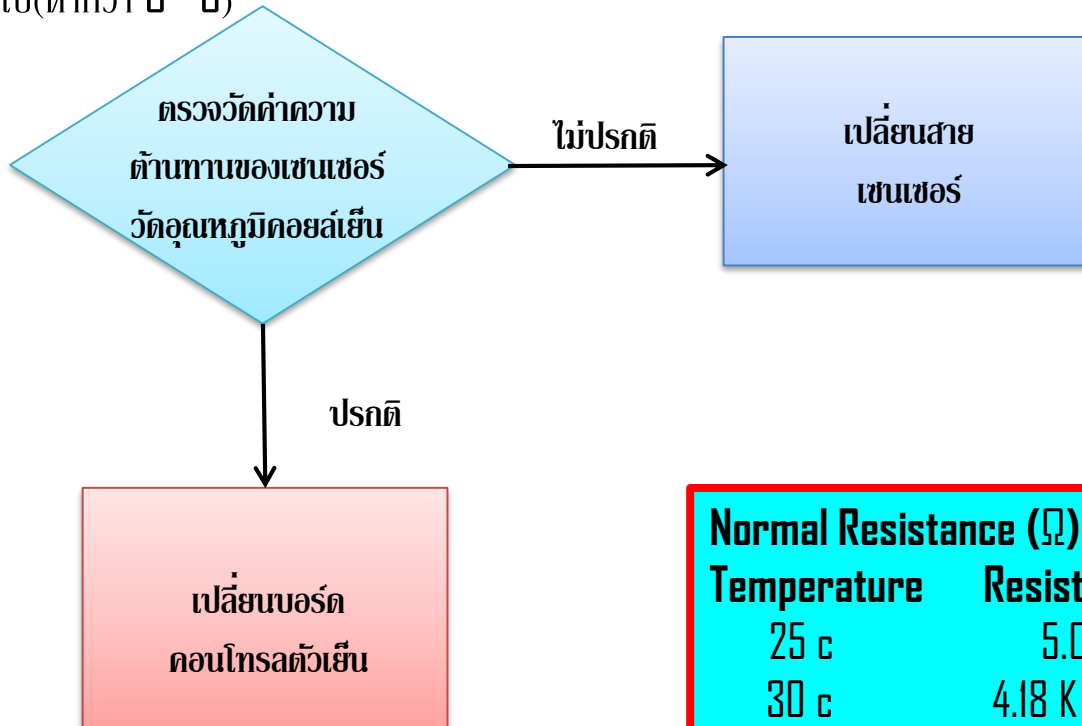




Error 26, 27 : คอยล์ตัวเย็นเป็นน้ำแข็ง

Indoor Inlet Temperature is equal or below 0 °C

อุณหภูมิที่คอยล์เย็นต่ำเกินไป(ต่ำกว่า 0 °C)



Temperature	Resistance
25 c	5.00 K ohm
30 c	4.18 K ohm
35 c	3.51 K ohm

ตาราง Error Code แอร์ Saijo Denki (แฟนคอยล์)

ปัญหาที่เกิด	อาการเสีย	ไฟกระพริบ
แฟนคอยล์ ER2	น้ำล้น (เฉพาะรุ่น CASSETTE TYPE)	2
แฟนคอยล์ ER3	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิห้อง (หลุด ขาด หรือเสีย)	3
แฟนคอยล์ ER4	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิเข้าคอยล์เย็น (Inlet) หลุด ขาด หรือเสีย	4
แฟนคอยล์ ER5	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิเข้าคอยล์เย็น (Outlet) หลุด ขาด หรือเสีย	5
แฟนคอยล์ ER6	มอเตอร์พัดลมคอยล์เย็นมีปัญหา	6
แฟนคอยล์ ER11	มีปัญหาชุดคอนโทรลตัวร้อน (บอร์ดคอนโทรลไม่สื่อสารกับ Driver)	11
แฟนคอยล์ ER12	เกิดการเกิดตัดจาก High หรือ Low Pressure Switch	12

ตาราง Error Code แอร์ Saijo Denki (แฟนคอยล์)

ปัญหาที่เกิด	อาการเสีย	ไฟกระพริบ
แฟนคอยล์ ER13	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิอากาศเข้าเครื่อง (Ambient) หลุด ชขาด หรือเสีย	13
แฟนคอยล์ ER14	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิที่ระบายอากาศออกจากคอมเพรสเซอร์ (Discharge) หลุด ชขาด หรือเสีย	14
แฟนคอยล์ ER15	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิกลางคอยล์ร้อน (Mid Coil) หลุด ชขาด หรือเสีย	15
แฟนคอยล์ ER17	เกิดการตัด เนื่องจากกระแสไฟฟ้าเกินที่ชุดควบคุม	17
แฟนคอยล์ ER18	มีปัญหาที่ชุดคอนโทรลคอยล์ร้อน ระดับแรงดันไฟฟ้า DC ในชุดคอนโทรลผิดปกติ	18
แฟนคอยล์ ER19	ไม่สามารถควบคุมความเร็วคอมเพรสเซอร์ได้	19

ตาราง Error Code แอร์ Saijo Denki (คอนเดนซิ่ง)

ปัญหาที่เกิด	อาการเสีย	ไฟกระพริบ
คอนเดนซิ่ง ER20	มีปัญหาในชุดคอนโทรลตัวรีออน วงจร PFC เสียหาย	20
คอนเดนซิ่ง ER21	สายคอมเพรสเซอร์ หลุดหรือขาด	21
คอนเดนซิ่ง ER22	อุณหภูมิที่ระบายออกจากคอมเพรสเซอร์ (Discharge) สูงเกินที่กำหนด	22
คอนเดนซิ่ง ER23	อุณหภูมิที่วงจรคอยล์รีออนสูงเกินที่กำหนด	23
คอนเดนซิ่ง ER24	คอมเพรสเซอร์กินกระแสเกินที่กำหนด	24
คอนเดนซิ่ง ER25	อุณหภูมิชุดระบายความร้อนของคอนโทรลสูง	25
คอนเดนซิ่ง ER26	อุณหภูมิคอยล์เย็นต่ำ ระบบจะเร่งความเร็วพัดลมขึ้นเพื่อระบายความชื้น	26

ตาราง Error Code แอร์ Saijo Denki (คอนเดนซิ่ง)

ปัญหาที่เกิด	อาการเสีย	ไฟกระพริบ
คอนเดนซิ่ง ER27	อุณหภูมิคอยล์เย็นต่ำ (เป็นน้ำแข็ง) ระบบจะหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์	27
คอนเดนซิ่ง ER28	คอยล์ร้อนเป็นน้ำแข็ง ระบบจะละลายน้ำแข็งออก	28
คอนเดนซิ่ง ER29	ฟังก์ชันตั้งน้ำมันกลับ ทำงาน (เป็นการทำงานปกติของเครื่อง)	29
คอนเดนซิ่ง ER30	อุปกรณ์วาล์วกลับทางน้ำยาเสียหาย	30
คอนเดนซิ่ง ER31	อุณหภูมิที่อน้ำยาออกจากคอมเพรสเซอร์ (Discharge) สูงเกินที่กำหนด	31
คอนเดนซิ่ง ER33	อุณหภูมิอากาศเข้าเครื่อง (Ambient) สูงเกินที่กำหนด	33
ระบบ	คอนโทรลแฟนคอยล์ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับคอนโทรลคอนเดนซิ่ง	ธัว ๆ



SAIJO DENKI

ความทนทานของ
SAIJO DENKI INVERTER



INVERTER

สามารถทำงานได้กรณัไฟฟ้าตกถึง 150
โวลต์

ULTRAFINE

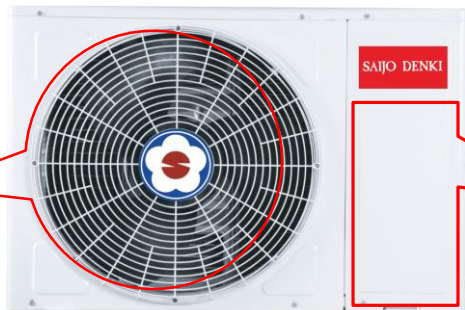


มอเตอร์ ชุดแฟน
คอยล์

- ชุดแฟนคอยล์ใช้มอเตอร์ BL DC
- ชุดคอนเดนซิ่งใช้มอเตอร์ BL DC
- คอมเพรสเซอร์ใช้ BL DC Inverter



มอเตอร์
คอนเดน
ซิ่ง



คอมเพรส
เซอร์



INVERTER

สามารถรับไฟฟ้าตกได้ถึง 180 โวลต์

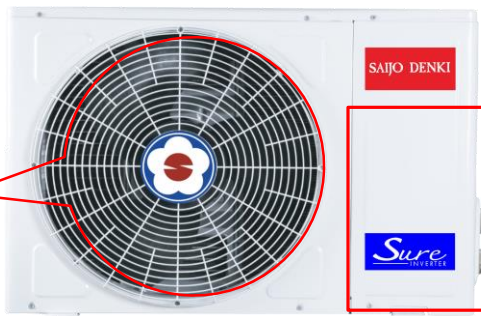
Sure
INVERTER



มอเตอร์ ชุดแฟน
คอยล์



มอเตอร์
คอนเดน
ซิ่ง

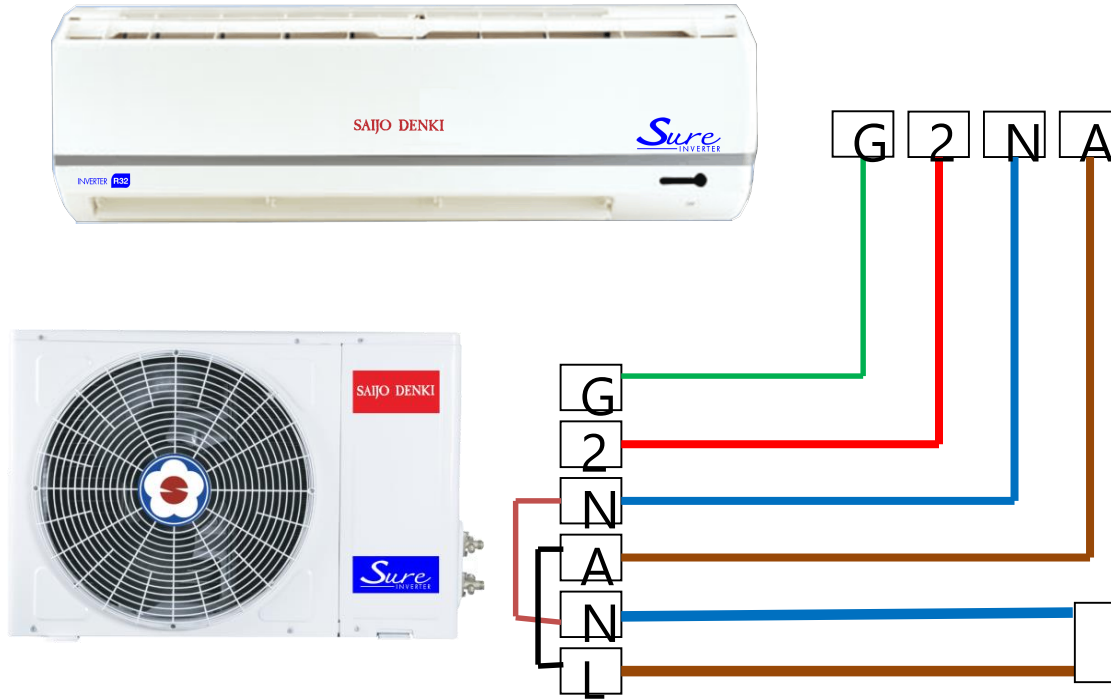


คอมเพรสเซอร์

- ชุดแฟนคอยล์ใช้มอเตอร์ BL DC
- ชุดคอนเดนซิ่งใช้มอเตอร์ AC
- คอมเพรสเซอร์ใช้ BL DC Inverter



การเข้าสายไฟของระบบ Inverter แบบ ถูกต้อง



L = เมนไฟฟ้า 220
โวลต์

(เข้าที่คอนเดนซึ่งยู

นิต)

N = เมน นิวตรอน

(เข้าที่คอนเดนซึ่งยู

นิต

A = ไฟเลี้ยงแฟนคอยล์
220 โวลต์

N = นิว
คอยล์

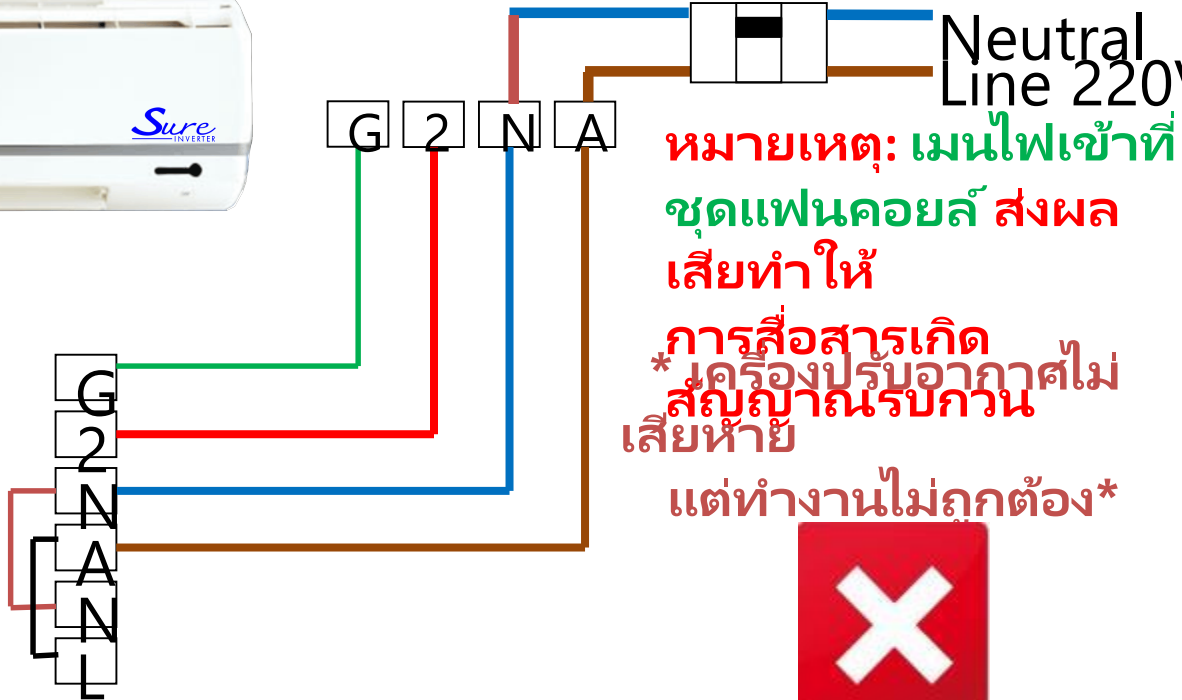


2 = สายคอน

Neutral
Line 220V



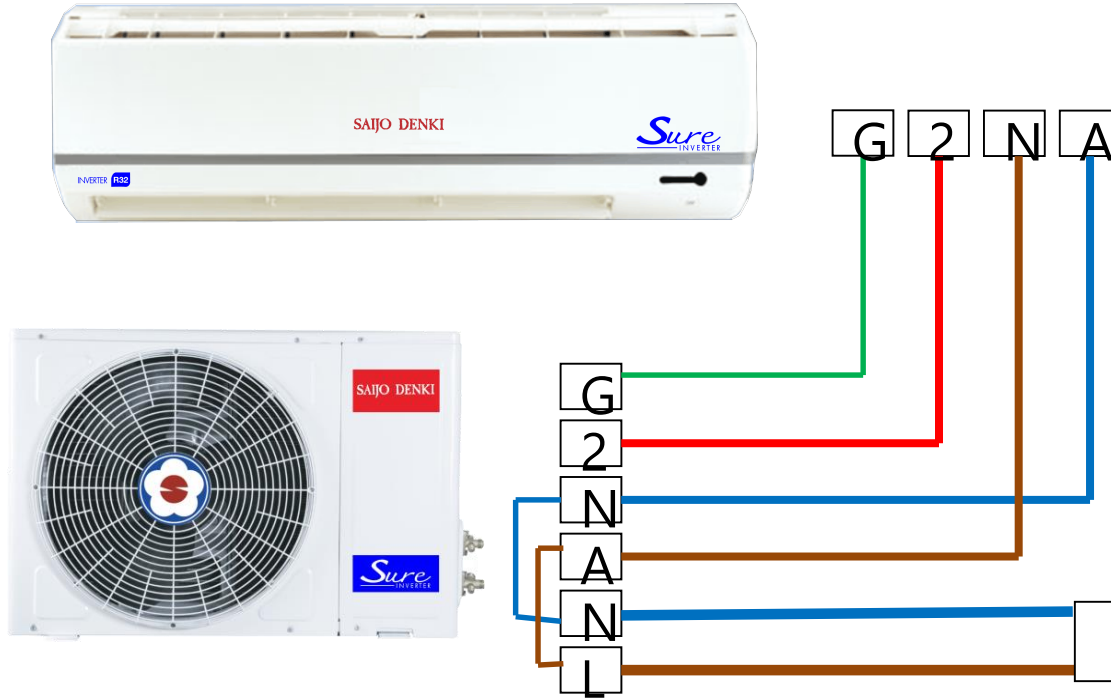
การเข้าสายไฟของระบบ Inverter แบบผิด



หมายเหตุ: เมนไฟเข้าที่
ชุดแฟนคอยล์ ส่งผล
เสียหาย
การสื่อสารเกิด
* เครื่องปรับอากาศไม่
สัญญาณรบกวน
เสียหาย
แต่ทำงานไม่ถูกต้อง*



การเข้าสายไฟของระบบ Inverter แบบ ผิด

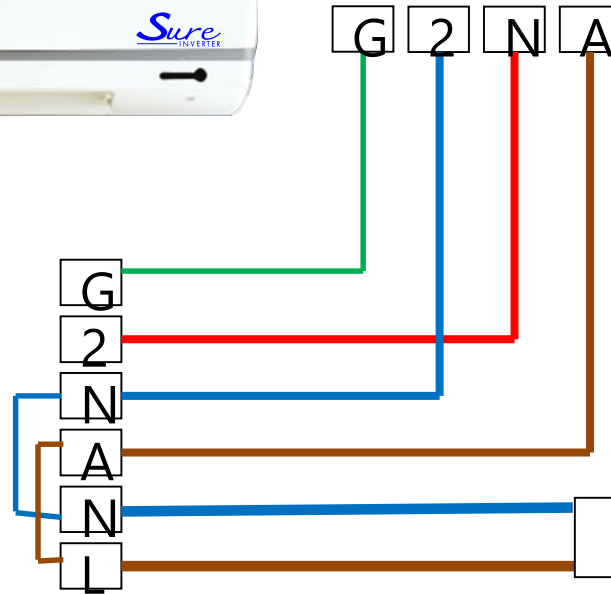


หมายเหตุ: สลับ
สายไฟ A กับ N
เครื่องปรับอากาศ
แฟนคอยล์ทำงาน
แต่ คอนเดนซิ่งไม่
* เครื่องปรับอากาศไม่
เสียหาย
แต่คอมเพรสเซอร์
ไม่ทำงาน*




Neutral
Line 220V

การเข้าสายไฟของระบบ Inverter แบบ ผิด



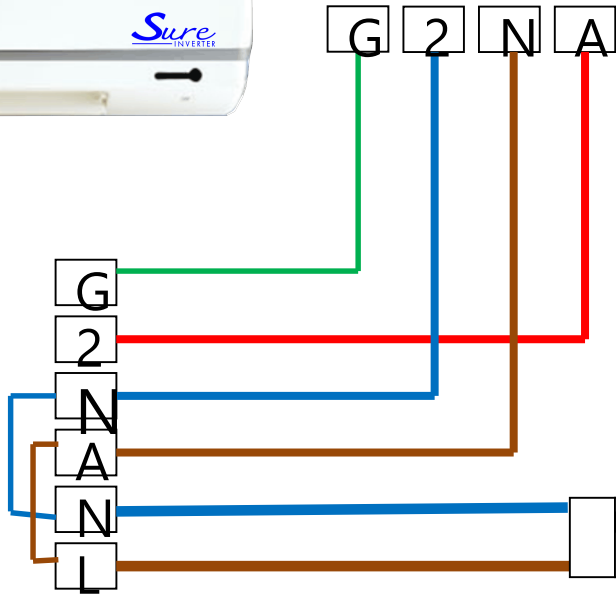
หมายเหตุ: สลับ
สายไฟ
2 กับ N
เครื่องปรับอากาศ
แฟนคอยล์ไม่ทำงาน
และเครื่องปรับอากาศไม่
เลยทำงาน
แต่คอมเพรสเซอร์
ไม่ทำงาน*



Neutral
Line 220V



การเข้าสายไฟของระบบ Inverter แบบ ผิด



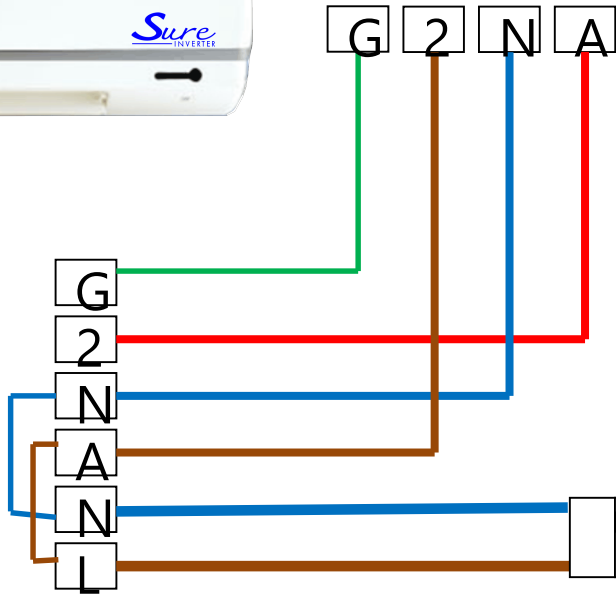
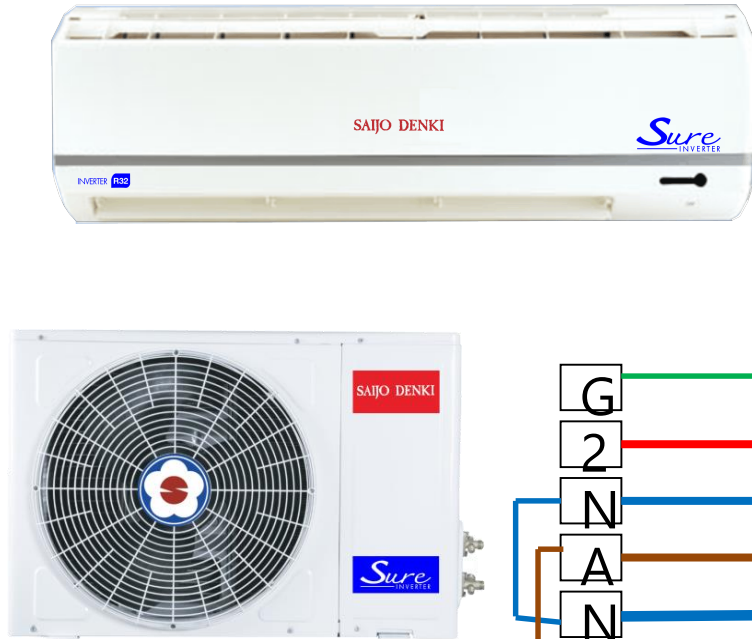
หมายเหตุ: สลับสายไฟ 2 และ N และ A เครื่องปรับอากาศแฟนคอยล์ไม่ทำงาน และ คอนเดนซิ่งไม่ทำงาน * เครื่องปรับอากาศไม่เสียหาย แต่คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงาน *




Neutral Line 220V



การเข้าสายไฟของระบบ Inverter แบบ ผิด



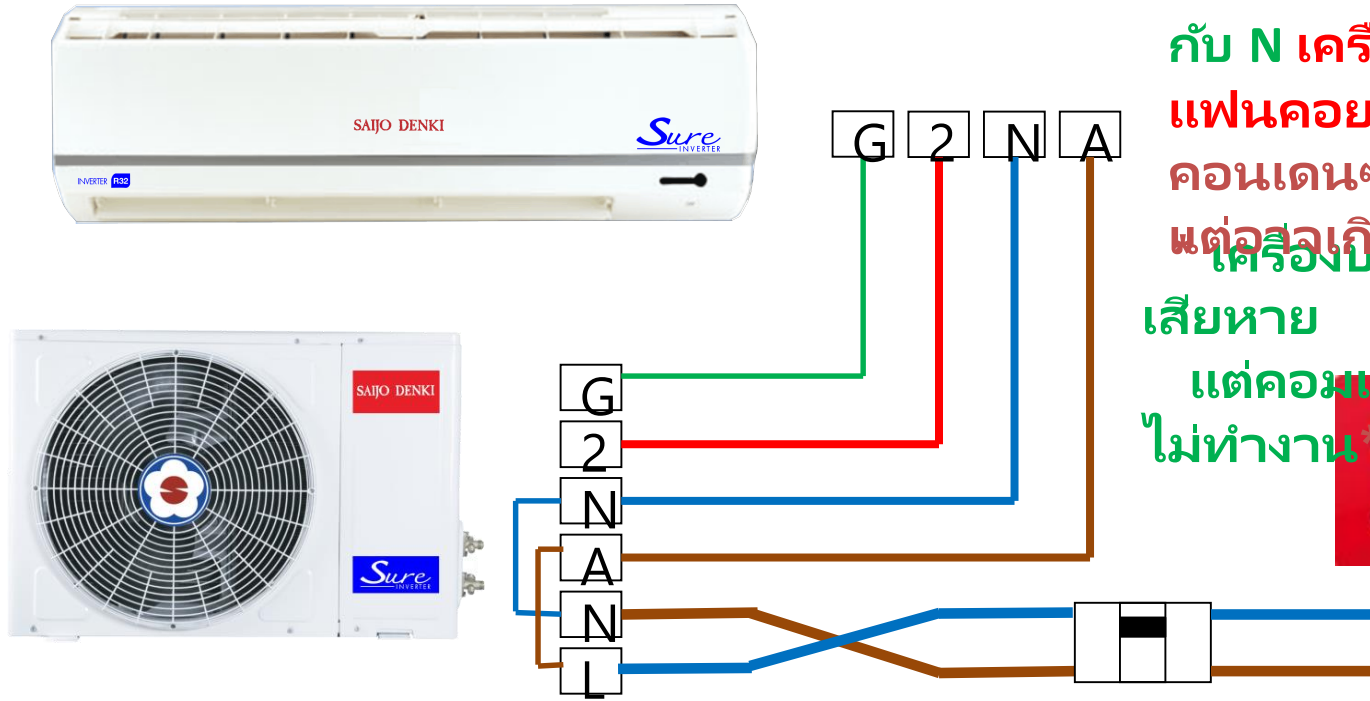
หมายเหตุ: สลับสายไฟ 2 กับ A เครื่องปรับอากาศ
 แฟนคอยล์ไม่ทำงาน
 และ คอนเดนซิ่ง
 ไม่ทำงานปรับอากาศไม่
 เสียหาย
 แต่คอมเพรสเซอร์
 ไม่ทำงาน*



Neutral Line 220V



การเข้าสายไฟของระบบ Inverter แบบ ผิด

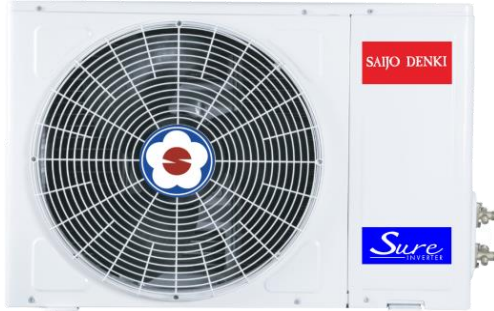


หมายเหตุ: สลับสายไฟ
กับ N เครื่องปรับอากาศ
แฟนคอยล์ทำงาน และ
คอนเดนซิ่งทำงาน
แต่อาจเกิดไฟฟ้ารั่วได้
เครื่องปรับอากาศไม่
เสียหาย
แต่คอมเพรสเซอร์
ไม่ทำงาน



Neutral Line 220V

คอนโทรล Inverter จุ่มน้ำ เป่าให้แห้ง ทำงานได้เหมือนเดิม



คอนโทรล คอนเดน
ซิ่ง

คอนโทรล คอนเดน
ซิ่งจุ่มน้ำ



คอนโทรล คอนเดนซิ่งเป่า
ลมให้แห้ง

คอนโทรล คอนเดนซิ่ง
ประกอบกลับ

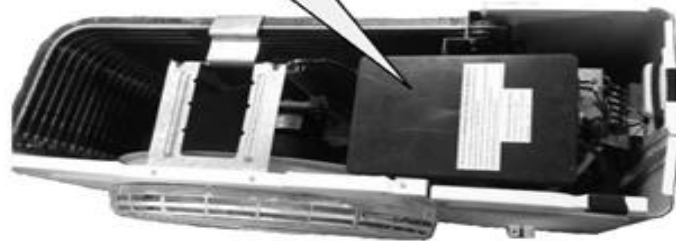
คอนเดนซิ่งเดินเครื่อง
ได้ปกติ

ความทนทานของ **INVERTER SAIJO DENKI**

ป้องกันจิ้งจก และแมลง

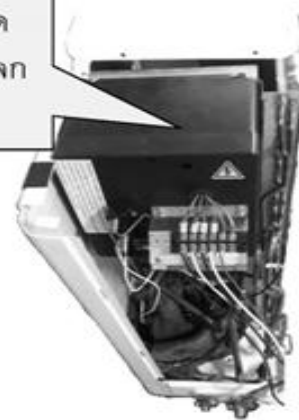
กล่องคอนโทรลตัวร้อนออกแบบให้เป็นแบบปิดสนิท

กล่องคอนโทรลตัวร้อนเป็นแบบปิดสนิท ป้องกัน จิ้งจก แมลง หนู



9,000-18,000 Btu/h

กล่องคอนโทรลตัวร้อนเป็นแบบปิดสนิท ป้องกัน จิ้งจก แมลง หนู



25,000-60,000 Btu/h



PM 2.5 ฝุ่นพิษ



SAIJO DENKI

ฝุ่นพิษ สารก่อมะเร็งในอากาศ... **ไม่กลัว !!**
ควบคุมห้องปลอดฝุ่นตามเกณฑ์สำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อม สหรัฐอเมริกา (US EPA) ตลอดเวลาด้วย **ULTRAFINE** TECHNOLOGY

SAIJO DENKI.COM

Available on the Google play and App Store

บ้านที่คุณคิดว่าสะอาดมากๆ
มีอันตรายที่คุณมองไม่เห็นแฝงอยู่ นั่นคือฝุ่นพิษ PM2.5

ปริมาณฝุ่น PM 2.5

Room	PM2.5 (µg/m³)
Bedroom	45
Living Room	35
Dining Room	25
Bathroom	15
Kitchen	10

ข้อมูลโดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ปี 2555 - 2556, 2557
ข้อมูล ปี 2558 โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
พบว่าค่ามาตรฐานในชั้นบรรยากาศเมืองในประเทศไทย PM2.5 มีค่าเฉลี่ยสูงถึง 1.8 เท่าของเกณฑ์ WHO 2005

PM 2.5 ฝุ่นพิษ



คุณกำหนดฝุ่นพิษ PM2.5 มอกบ้าง **ไม่ได้**
แต่ในบ้านคุณกำหนดได้

ขนาดของฝุ่น



 อนุภาคดิน (soil dust) (0.1 - 0.15 ไมครอน) อันตรายต่ำ	 อนุภาคหิน (stone dust) (0.2 - 0.5 ไมครอน) อันตรายต่ำ	 ขี้เถ้า (ash) (0.2 - 100 ไมครอน)	 เกลือ (salt) (0.2 - 5 ไมครอน)	 อนุภาค (particle) (0.1 - 10 ไมครอน)	 อนุภาคที่ปล่อยจากท่อไอเสีย (exhaust particle) (0.1 - 0.5 ไมครอน)
--	--	--	---	---	--

ฝุ่นพิษ PM2.5 ที่เพิ่มขึ้นจะมีโอกาสทำอันตราย
เสียชีวิตจากโรคระบบทางเดินหายใจ **80%** ในผู้หญิง⁽¹⁾
เสี่ยงโรคระบบทางเดินหายใจ **36%** ในผู้ชาย
และเสี่ยงเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงถึง **19%**⁽²⁾



PM 2.5 ฝุ่นพิษ



SAIJO DENKI

ULTRAFINE TECHNOLOGY

ลดฝุ่นพิษในอากาศ 99.9% ใน 2 ชั่วโมง

ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการ (Test Results)
Model : Ultrafine Air Purifier / ULTRAFINE TECHNOLOGY
| AP-001 / ULTRAFINE TECHNOLOGY

ความอันตรายของ PM2.5

- จากงานวิจัย European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE) จำนวน 30,407 คน ระบุว่าเวลา 1.2 ปี พบว่า **ปริมาณฝุ่น PM2.5** ที่ทำให้โอกาสเสียชีวิตหัวใจอยู่ที่ **13%** และโอกาสเสียชีวิตอื่นถึง **10%** ในคนที่สูบบุหรี่กว่า 60 ปี*
- จากงานวิจัย European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE) ระบุว่าเวลา 1.2 ปี พบว่า **ฝุ่นพิษ PM2.5** ที่ทำให้โอกาสเสียชีวิตอื่นถึงอยู่ที่ **18%**
- จากผลสำรวจจำนวน **6,614** คนที่ดื่มเครื่องดื่มชา พบว่า **ฝุ่น PM2.5** ที่เกาะที่จับพวกของเครื่องดื่มจะติดตามปากเพิ่มขึ้น > โยธอดต่อปี*
- จากผลสำรวจในครัวเรือนของเมืองโตเกียว จำนวน **188,699** ครัวเรือน พบว่า **ปริมาณฝุ่น PM 2.5** ที่ทำให้โอกาสเสียชีวิตอื่นถึงจะเพิ่มขึ้นถึงสูงถึง **15-27%** ในครัวเรือนที่มี **บุหรี่**
- จากผลสำรวจของอาสาสมัครจำนวน **18,825** คน ระบุว่าเวลา 3 ปี พบว่า **ไม่ว่าจะ ฝุ่น PM2.5** ที่ทำให้โอกาสเสียชีวิตอื่นถึงจะเพิ่มขึ้นถึงสูงถึง **80%** แต่ในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ในครัวเรือนที่มี **ฝุ่น PM2.5** ที่เกาะที่จับพวกของเครื่องดื่มจะเพิ่มขึ้นถึง **36%**

PM 2.5 ฝุ่นพิษ



SAIJO DENKI

ทดสอบและรับรองประสิทธิภาพโดยสถาบันชั้นนำ

ตรวจจับอนุภาคในอากาศ เล็กถึง 0.01 ไมครอน

คุณสมบัติ
ตรวจจับอนุภาคตั้งแต่ 0.01 ไมครอน ถึง 10 ไมครอน (รวมอนุภาคใหญ่กว่า 1,000 เท่า)
คุณสมบัติ
อุปกรณ์ใช้พลังงานต่ำและประหยัดไฟฟ้า (ECO)

ทำจึงฝุ่นพิษ PM2.5 และ PM0.1 สารก่อมะเร็งในอากาศ

คุณสมบัติ
เป็นอุปกรณ์ Fine Particle (PM2.5)
และ เป็นอุปกรณ์ Ultra Fine Particle (PM0.1)
ที่ตรวจจับอนุภาค 0.1 ไมครอน ถึง 99.9%
ภายใน 3 วินาที
คุณสมบัติ
Japan Electrical Testing (JET)
และ ได้รับการยอมรับโดยกรมมาตรฐาน JIS (JIS)

ทำจึงฝุ่นพิษ PM2.5 และ PM0.1 สารก่อมะเร็งในอากาศ

คุณสมบัติ
เป็นอุปกรณ์ Fine Particle (PM2.5)
และ เป็นอุปกรณ์ Ultra Fine Particle (PM0.1)
ที่ตรวจจับอนุภาค 0.1 ไมครอน ถึง 99.9%
ภายใน 3 วินาที
คุณสมบัติ
Japan Electrical Testing (JET)
และ ได้รับการยอมรับโดยกรมมาตรฐาน JIS (JIS)

เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (VARIABLE SPEED INVERTER)



SAIJO DENKI

1. ประหยัดไฟ

- ด้วยระบบ Variable Speed / Inverter สามารถปรับระดับการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับห้อง ประหยัดไฟสูง
- มอเตอร์ประหยัดไฟพิเศษ BLDC ในคอยล์เย็น (Indoor Unit) ชนิดตัดมันัง เพื่อค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงสุด



- ✓ เย็นเร็ว เมื่อต้องการความเย็นมาก
- ✓ ประหยัดไฟ



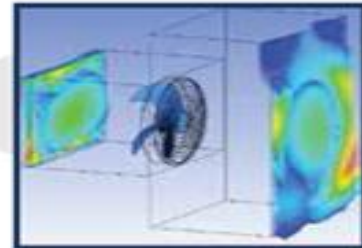
- ✓ ปรับความเย็นให้เพียงพอเท่าที่ต้องการ
- ✓ ค่าไฟน้อย

เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (VARIABLE SPEED INVERTER)

2.

เจียบ

- ชุดแฟนคอยล์ เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนังใช้พัดลมชนิด ครอสโฟลว์ (Cross Flow Fan) ซึ่งได้รับการออกแบบอย่างดีด้วยเทคนิควิศวกรรมขั้นสูง Computational Fluid Dynamics (CFD) เพื่อการผลักอากาศที่เจียบและประหยัดไฟสูง
- ชุดแฟนคอยล์ เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนใช้พัดลมแบบกรงกระรอก (Squirrel Cage) ซึ่งได้รับการออกแบบอย่างดีด้วยเทคนิควิศวกรรมขั้นสูง Computational Fluid Dynamics (CFD) เพื่อการผลักอากาศที่เจียบและประหยัดไฟสูง
- แผงกรองอากาศเป็นแบบ โยสังเคราะห์ที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย



เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (VARIABLE SPEED INVERTER)



SAIJO DENKI

3. เย็นสบายตลอดเวลา

- อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสตัตอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Thermostat) ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ช่วงกว้าง 15 - 30 องศาเซลเซียส (°C) โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Accuracy, Precision) ได้ละเอียดถึง ± 0.5 องศาเซลเซียส (°C)

ระบบเครื่องปรับอากาศ แบบ INVERTER ที่เหนือกว่า INVERTER ทั่วไป



SAIJO DENKI



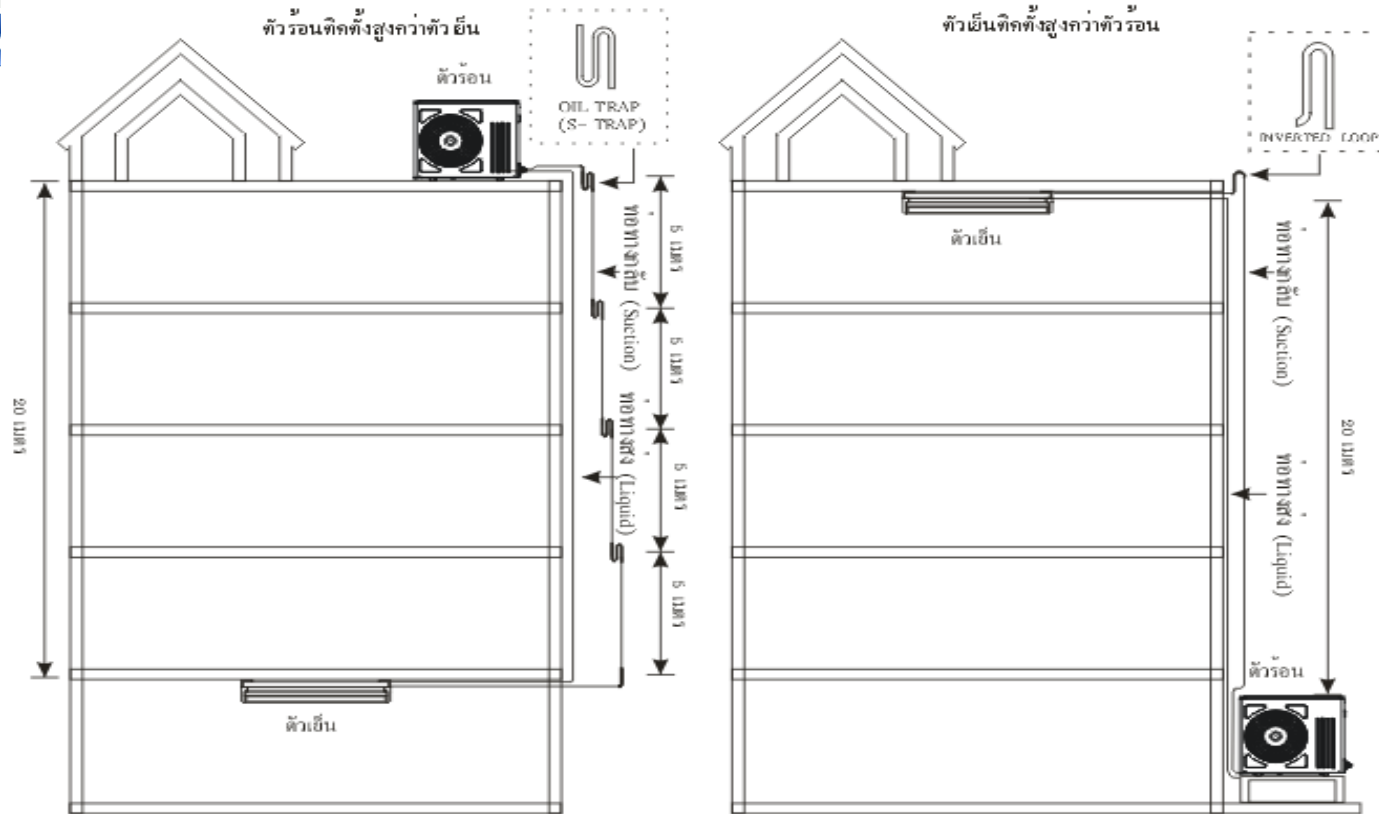
4.

ทนทาน

- มีความทนทานสูง ทำงานได้แม้อุณหภูมิภายนอกสูงถึง 55 องศาเซลเซียส
 - โดยใช้ตัวเก็บประจุ (Capacitor) ชนิดพิเศษ สามารถทนความร้อนได้สูงถึง 85-105 องศาเซลเซียส
 - มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อน และกระแสไฟฟ้าสูงกว่าปกติ (Over Current Protection)
 - มีอุปกรณ์ป้องกันกรณีแรงดันไฟฟ้าสูง หรือต่ำผิดปกติ (Over/Under Voltage Protection)

สามารถเดินท่อระบบยาวได้ **INVERTER**

SAIJO



หมายเหตุ : สามารถเดินท่อน้ำยาแอร์รวมสูงสุด 50 เมตร และความสูงได้ 20 เมตร

สามารถเดินท่อระบบยาวได้ **INVERTER SAIJO**



SAIJO DENKI

DENKI

หมายเหตุ :

: กรณีตัวร้อนติดตั้งสูงกว่าตัวเย็นให้ทำการติดตั้ง **OIL TRAP** ทุกๆระยะ 5 เมตร เพื่อให้ **Compressor** สามารถดึงน้ำมันกลับมาหล่อลื่น **Compressor** ได้



OIL TRAP

: กรณีตัวเย็นสูงกว่าตัวร้อนหลายๆควรติดตั้ง **INVERT LOOP** บริเวณตัวเย็น เพื่อป้องกันน้ำยา หลวไหลกลับมาท่วม **Compressor**



INVERT LOOP



ประสบการณ์ด้าน **INVERTER**

SAIJO DENKI

2005 - เริ่มผลิตเครื่องปรับอากาศอินเวอร์เตอร์สำเร็จ เป็นรายแรกในประเทศไทย

2012 - สามารถพัฒนาเครื่องปรับอากาศ Hybrid Inverter ให้มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงเป็น

อันดับ **1, 2, 3** จากจำนวนเครื่องปรับอากาศ **300** กว่ารุ่นทั่วโลก* ในประเทศสิงคโปร์

2015- พัฒนาเทคโนโลยีอินเวอร์เตอร์ เพื่อคนไทย จนสามารถเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นได้ สำเร็จ

- เป็นเครื่องปรับอากาศรายแรกในประเทศไทย ที่สามารถผลิตเครื่องปรับอากาศที่ใช้น้ำยาแกลดโลกร้อน **R32** และได้รับ

การยอมรับจนเป็น **Success Case** ของธนาคารโลก

2016 - ประสบผลสำเร็จอีกครั้งในการพัฒนาเทคโนโลยี Inverter แห่งอนาคต รุ่น GPS Inverter ให้มีค่าประสิทธิภาพ

พลังงานถึง **SEER 26** **ควบคู่กับการพัฒนา รุ่น Inverter Sure ให้ประหยัดไฟและทนทานนานพิเศษ จึงรับประกันอะไหล่และ

อุปกรณ์ทุกชิ้นนานถึง **5** ปีเต็ม


INVERTER SAIJO DENKI



SAIJO DENKI

ส่งออกประเทศญี่ปุ่น

■ จุดเริ่มต้นแม้จะเล็ก แต่ขยายผลให้สำเร็จยิ่งใหญ่ได้ด้วยคนไทย

SAIJO DENKI ตระหนักถึงความเสียหายของอุตสาหกรรม คนไทยในอดีต ที่ไม่สามารถสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ทั้งที่มีโอกาสก่อนประเทศอื่นเกือบทั้งหมดในเอเชีย จากความไม่อดทน สามัคคีพึ่งพาตนเอง SAIJO DENKI จึงมีปณิธานพัฒนาเทคโนโลยี ด้วยตนเอง โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศระบบ อินเวอร์เตอร์สมบูรณ์แบบหรือระบบฟอกอากาศ  ที่สามารถพิสูจน์ได้จริง จนประสบความสำเร็จ สามารถส่งจำหน่ายให้แก่คนญี่ปุ่น ในประเทศญี่ปุ่น อย่างไม่เป็นรองด้านเทคโนโลยีจึงเป็นความภูมิใจไม่ใช่เฉพาะ SAIJO DENKI แต่เป็นจุดเริ่มต้นของความสำเร็จและความภาคภูมิใจ อย่างแท้จริงสำหรับคนไทยทั้งประเทศในอนาคต



ท่านอดีตเอกอัครราชทูตไทยประจำประเทศญี่ปุ่นและคนปัจจุบัน ได้ร่วมกันปล่อยสินค้า SAIJO DENKI เพื่อส่งมอบให้คนญี่ปุ่นทั่วประเทศ ในวันที่ 8 พฤษภาคม 2558 ณ.เมืองท่า โยโกฮาม่า ประเทศญี่ปุ่น



SAIJO DENKI

INVERTER SAIJO DENKI

มีค่าประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศ
สูงอกสิงคโปร์ เป็นอันดับ 1, 2, 3
จากจำนวนเครื่องปรับอากาศ 300 กว่ารุ่นทั่วโลก* ในประเทศสิงคโปร์



ตารางแสดงค่าประสิทธิภาพความเย็น และค่าประสิทธิภาพพลังงาน



SAIJO DENKI

UFT INVERTER WALL TYPE R-32

เบอร์ 5

3 STAR

☆☆☆

☆☆☆

☆☆☆

☆☆☆

รุ่นสินค้า		UFT INVERTER R32-10	UFT INVERTER R32-12	UFT INVERTER R32-18	UFT INVERTER R32-25
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	9,480	12,606	18,649	25,583
ค่าประสิทธิผลไฟ	SEER Btu/h/w	27.50	23.27	23.71	23.34
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเย็น	FB09INTEL32SW1	FB12INTEL32SW1	FB18INTEL32SW1	FB25INTEL32SW1
	ตัวร้อน	CB09INTEL32SW1	CB12INTEL32SW1	CB18INTEL32SW1	CB25INTEL32SW1

SURE INVERTER WALL TYPE R-32

เบอร์ 5

2 STAR

☆☆

☆☆

☆☆

☆☆

รุ่นสินค้า		INVERTER SURE R32-10	INVERTER SURE R32-12	INVERTER SURE R32-18	INVERTER SURE R32-25
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	9,588	12,850	18,721	25,425
ค่าประสิทธิผลไฟ	SEER Btu/h/w	21.91	22.31	20.57	20.40
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเย็น	FB09SURE32SW1	FB12SURE32SW1	FB18SURE32SW1	FB25SURE32SW1
	ตัวร้อน	CB09SURE32SW1	CB12SURE32SW1	CB18SURE32SW1	CB25SURE32SW1

SURE INVERTER WALL TYPE R-32

เบอร์ 5

☆

☆

รุ่นสินค้า		INVERTER SURE R32-30	INVERTER SURE R32-36	INVERTER SURE R32-30T	INVERTER SURE R32-36T
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	31,265	36,362	30,000	36,100
ค่าประสิทธิผลไฟ	SEER Btu/h/w	18.32	17.37	12.43	12.43
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเย็น	FB30SURE32SW1	FB36SURE32SW1	FB30SURE32SW3	FB36SURE32SW3
	ตัวร้อน	CB30SURE32SW1	CB36SURE32SW1	CB30SURE32SW3	CB36SURE32SW3

ตารางแสดงค่าประสิทธิภาพความเย็น และค่าประสิทธิภาพพลังงาน



SAIJO DENKI

INVERTER SSU R-32

เบอร์ 5 2 STAR

☆☆

☆☆

☆☆

☆☆

รุ่นสินค้า		INVERTER SSU R32 - 13	INVERTER SSU R32 - 18	INVERTER SSU R32 - 25	INVERTER SSU R32 - 30
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	13,901	18,510	25,830	30,430
ค่าประมัตต์ไฟ SEER	Btu/h/w	22.01	21.43	20.85	20.85
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเป็น	FB12SURE32SSU1	FB18SURE32SSU1	FB25SURE32SSU1	FB30SURE32SSU1
	ตัวร้อน	CB12SURE32SSU1	CB18SURE32SSU1	CB25SURE32SSU1	CB30SURE32SSU1

INVERTER SSU R-32

☆☆

รุ่นสินค้า		INVERTER SSU R32 - 36	INVERTER SSU R32 - 30T	INVERTER SSU R32 - 36T	INVERTER SSU R32 - 60
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	36,672	30,000	36,100	60,100
ค่าประมัตต์ไฟ SEER	Btu/h/w	20.40	12.42	12.42	16.51
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเป็น	FB36SURE32SSU1	FB30SURE32SSU3	FB36SURE32SSU3	FB60SURE32SSU1
	ตัวร้อน	CB36SURE32SSU1	CB30SURE32SSU3	CB36SURE32SSU3	CB60SURE32SSU1

INVERTER SSU R-32

รุ่นสินค้า		INVERTER SSU R32 - 48	INVERTER SSU R32 - 48T	INVERTER SSU R32 - 60T
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	48,000	48,000	60,100
ค่าประมัตต์ไฟ SEER	Btu/h/w	16.54	16.54	16.51
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเป็น	FB48SURE32SSU1	FB48SURE32SSU3	FB60SURE32SSU3
	ตัวร้อน	CB48SURE32SSU1	CB48SURE32SSU3	CB60SURE32SSU3



ตารางแสดงค่าประสิทธิภาพความเย็น และค่าประสิทธิภาพพลังงาน

INVERTER CASSETTE R32

เบอร์ 5 2 STAR

☆☆

☆☆

☆☆

☆☆

รุ่นสินค้า		INVERTER SSC R32-13	INVERTER SSC R32-18	INVERTER SSC R32-25	INVERTER SSC R32-30
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	13,787	18,484	25,020	30,612
ค่าประหดยัดไฟ SEER	Btu/h/w	20.81	20.68	20.37	20.98
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเป็น	FB12SURE32SSC1	FB18SURE32SSC1	FB25SURE32SSC1	FB30SURE32SSC1
	ตัวร้อน	CB12SURE32SSC1	CB18SURE32SSC1	CB25SURE32SSC1	CB30SURE32SSC1

INVERTER CASSETTE R32

เบอร์ 5

☆☆

รุ่นสินค้า		INVERTER SSC R32-30T	INVERTER SSC R32-36	INVERTER SSC R32-36T	INVERTER SSC R32-48
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	30,000	37,135	36,100	48,000
ค่าประหดยัดไฟ SEER	Btu/h/w	12.42	20.37	12.42	16.54
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเป็น	FB30SURE32SSC3	FB36SURE32SSC1	FB36SURE32SSC3	FB48SURE32SSC1
	ตัวร้อน	CB30SURE32SSC3	CB36SURE32SSC1	CB36SURE32SSC3	CB48SURE32SSC1

รุ่นสินค้า		INVERTER SSC R32-48T	INVERTER SSC R32-60	INVERTER SSC R32-60T
ขนาดทำความเย็น	Btu/h	48,000	60,100	60,100
ค่าประหดยัดไฟ SEER	Btu/h/w	16.54	16.52	16.52
รหัสเครื่องปรับอากาศ	ตัวเป็น	FB48SURE32SSC3	FB60SURE32SSC1	FB60SURE32SSC3
	ตัวร้อน	CB48SURE32SSC3	CB60SURE32SSC1	CB60SURE32SSC3

มีอะไหล่สำรองสำหรับบริการลูกค้าไม่น้อยกว่า 10 ปี

โดยสามารถสั่งซื้อโดยตรงจากทางศูนย์บริการหรือสามารถ
สั่งซื้อผ่าน

Website ได้ที่

https://www.sajodenki.co.th/index.php?route=product/category&path=67_109



The screenshot shows the SAJO DENKI website interface. At the top, there are navigation links: Confirm Payment, Track & Trace, Language (with Thai and English flags), and My SAJO DENKI. Below the navigation is a search bar and a list of categories. The main content area displays a list of spare parts for an air purifier, organized into three columns. Each item has a small shopping cart icon and the word 'Buy' below it. The items are:

- Air Purifier Filter
- APS
- Blade
- Blower
- Box Control Indoor
- Box Control Outdoor
- Cap. Tube
- Capacitor Compressor
- Compressor
- Display
- Fan Propeller
- Drain Pipe
- Fan Propeller
- Filter
- Hybrid Solenoid Valve
- Indoor Coil
- Indoor Motor
- Indoor Plastic Part
- Magnetic / Relay
- Mounting Plate
- Mainboard
- MOV
- Outdoor Coil
- Outdoor Motor
- Outdoor Plastic Part
- Etc.
- Piping Set
- Remote Control
- Return Grille
- Rubber Coupling
- Rubber Support
- Service Valve
- Step Motor
- Sticker
- Thermistor
- Water Tray
- Wiring Set

Below the list, there are three product cards:

- 65P437ASAP003**
Spare Part of : HEPA FILTER 5,ASSY
- 65P437ASAP004**
Spare Part of : PRE FILTER [00106-P002]
- 65P437ASAP007**
Spare Part of : Air Purifier Filter AP P35



กล่องคอนโทรล Inverter แยกโปรแกรมตามรุ่น Compressor



1. ระบุชื่อรุ่นเครื่องปรับอากาศ
2. ระบุชื่อ Compressor
3. ระบุชื่อโปรแกรม
4. ระบุรหัสกล่องคอนโทรล

ปรับปรุงชุดคอนโทรล Inverter ให้สามารถใช้งานได้แม้ไฟฟ้าตก 180โวลต์

* เดือน 5 /2019

SJ-W	INVERTER SURE
CDU	CSJ-W018GA-DDTGA1
IND	FSJ-W018GA-DDTGA1
COMP.	SVB130FYNMT
SOFTWARE	FINV009R13H
รหัสกล่องคอนโทรล 6SP501ASOF155S01	

ปรับลดราคาอะไหล่ลงเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง



SAIJO DENKI

รหัสชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	ราคาใหม่ (บาท)	ราคาเก่า (บาท)	ราคาลดลง (บาท)
6SP501ASOB110S01	CONTROL_INV_18K_FINV009 R17B_DA130S1C-20FZ_M1_DCU_MOTOR AC_220V R410	6,313.00	7,490.00	1,177.00
6SP501ASOB110S02	CONTROL_INV_18K_FINV009 R13H_SNB130FGBMT_M1_DCU_MOTOR AC_220V R410	6,313.00	7,490.00	1,177.00
6SP501ASOB110S03	CONTROL_INV_18K_FINV009 R17B_DA150S1C-20FZ_M1_DCU_MOTOR AC_220V R410	6,313.00	7,490.00	1,177.00
6SP501ASOB111S01	CONTROL_INV_25K_FINV009 R17B_DA150S1C-20FZ_M2_DCU_MOTOR AC_220V R410	7,383.00	9,630.00	2,247.00
6SP501ASOB111S02	CONTROL_INV_25K_FINV009 R13H_SNB172FEKMT_M2_DCU_MOTOR AC_220V R410	7,383.00	9,630.00	2,247.00
6SP501ASOB112S01	CONTROL_INV_36K_FINV009 R13H_ATF250D22UMT_M3_DCU_MOTOR AC_220V R410	10,593.00	11,770.00	1,177.00
6SP501ASOB112S02	CONTROL_INV_36K_FINV009 R13H_SNB172FEKMT_M3_DCU_MOTOR AC_220V R410	10,593.00	11,770.00	1,177.00
6SP501ASOB118S01	CONTROL_INV_18K_FINV009 R13H_SVB130FBBMT_M1_DCU_MOTOR AC_220V	6,313.00	10,807.00	4,494.00
6SP501ASOB118S02	CONTROL_INV_18K_FINV009 R17B_DA130S1C-20FZ_M1_DCU_MOTOR AC_220V	6,313.00	10,807.00	4,494.00

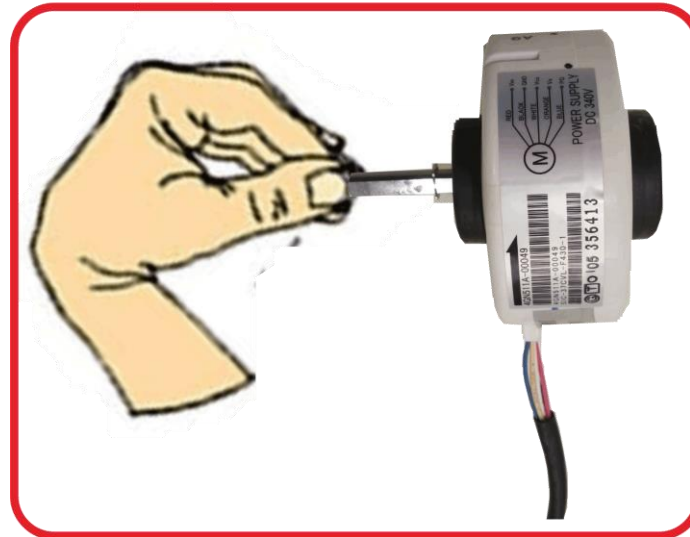




ตรวจสอบอาการเสียของมอเตอร์ DC

1. ทดลองใช้มือหมุนแกนมอเตอร์
หากพบว่าฝืดแสดงว่ามอเตอร์เสีย

หมุนแกนมอเตอร์ฝืด



มอเตอร์เสีย



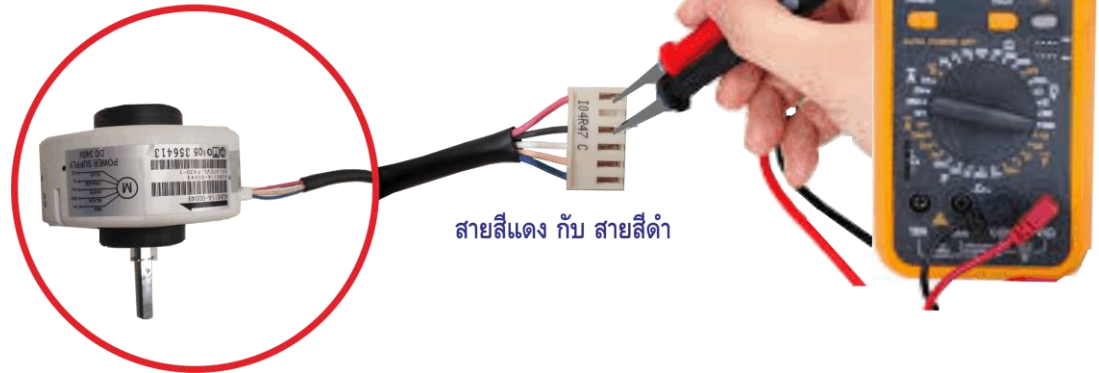
ตรวจสอบอาการเสียของมอเตอร์ DC

หมุนแกนมอเตอร์ไม่ฝืด

2. ใช้ **Meter** วัดค่าความต้านทาน
ที่สายมอเตอร์ ระหว่างสีแดง กับสี
ดำ หากพบว่าไม่ ชี้อต ถึงกันแสดงว่า
ขั้วนี้ไม่เสีย



ไม่ช้อต



สายสีแดง กับ สายสีดำ



ตรวจสอบอาการเสียของมอเตอร์ DC

3. ใช้ **Meter** วัดค่าความต้านทาน
ที่สายมอเตอร์ ระหว่างสีแดง กับสี
ดำหากพบว่า ช็อต ถึงกันแสดงว่าชั้ว
นี้เสีย

หมุนแกนมอเตอร์ไม่ฟรี



ช็อต



สายสีแดง กับ สายสีดำ

มอเตอร์เสีย



ตรวจสอบอาการเสียของมอเตอร์ DC

หมุนแกนมอเตอร์ไม่ฝืด

4. ใช้ **Meter** วัดค่าความต้านทาน
ที่สายมอเตอร์ ระหว่างสีขา กับสี
ดำ หากพบว่าไม่ ชี้อต ถึงกันแสดงว่า
ขั้นนี้ไม่เสีย



ไม่ช้อต

Ω



สายสีขา กับ สายสีดำ



ตรวจสอบอาการเสียของมอเตอร์ DC

5. ใช้ Meter วัดค่าความต้านทาน
ที่สายมอเตอร์ ระหว่างสีขา กับสี
ดำ หากพบว่า ช็อต ถึงกันแสดงว่าขั้ว
นี้เสีย

หมุนแกนมอเตอร์ไม่ฟรี



ช็อต

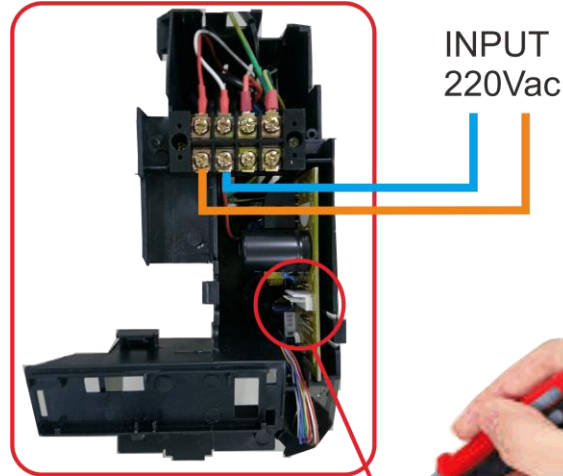


มอเตอร์เสีย



ตรวจสอบอาการเสียของเมนบอร์ดสำหรับมอเตอร์ DC

1. ใช้ **Meter** วัดค่าแรงดันไฟฟ้าดีซี
ที่ขั้วเสียบสายมอเตอร์ที่เมนบอร์ด
ระหว่างขั้วเสียบสายมอเตอร์สีแดง กับ
สี ดำ หากพบว่า มีไฟ 300 โวลต์ ดีซี
แสดงว่าขั้วนี้ไม่เสีย



INPUT
220Vac

บอร์ดใช้ได้

ตำแหน่งที่เสียบสายสีแดง กับ สายสีดำ

มีไฟ 300 โวลต์ ดีซี

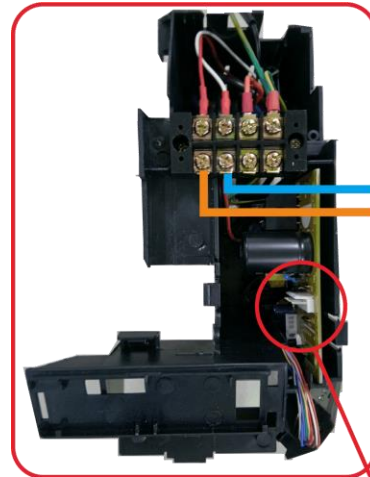
Vdc





ตรวจสอบอาการเสียของเมนบอร์ดสำหรับมอเตอร์ DC

2. ใช้ Meter วัดค่าแรงดันไฟฟ้าดีซีที่
ขั้วเสียบสายมอเตอร์ที่เมนบอร์ด ระหว่าง
ขั้วเสียบสายมอเตอร์สีแดงกับสี ดำหาก
พบว่า ไม่มีไฟ 300 โวลต์ ดีซี แสดงว่า
ขั้วนี้เสีย



INPUT
220Vac

ไม่มีไฟ 300 โวลต์ ดีซี



Vdc



บอร์ดเสีย

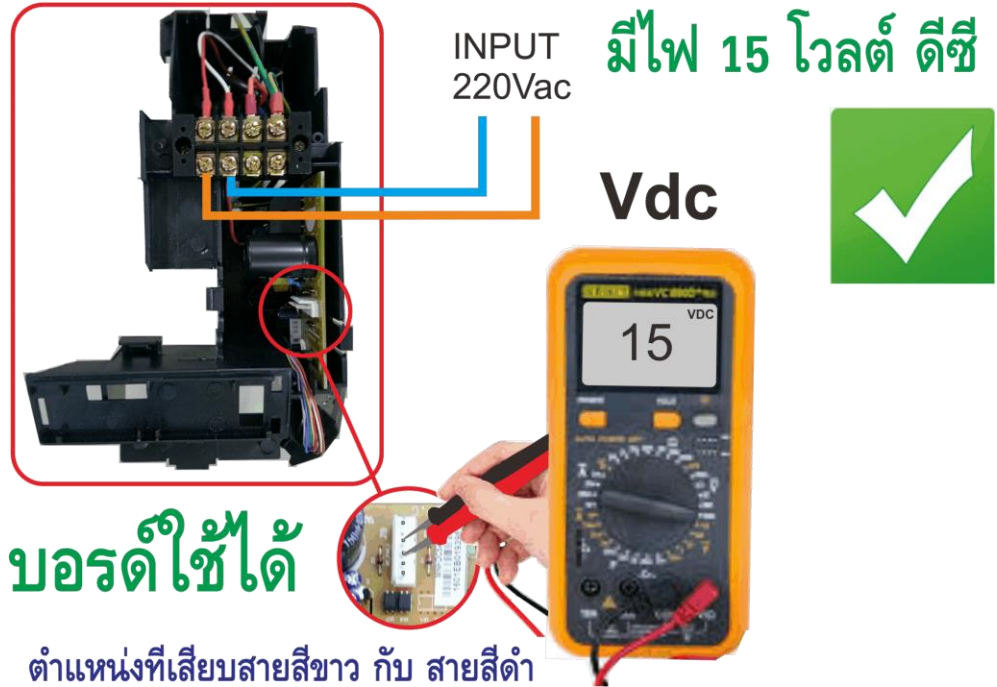


ตำแหน่งที่เสียบสายสีแดง กับ สายสีดำ



ตรวจสอบอาการเสียของเมนบอร์ดสำหรับมอเตอร์ DC

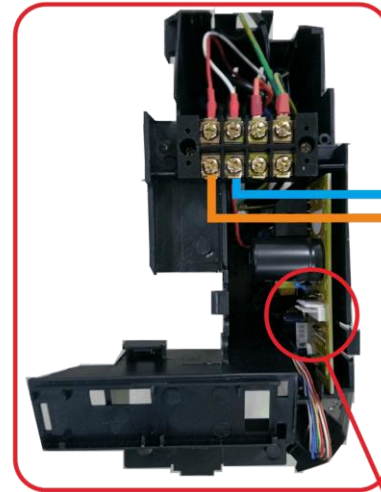
3. ใช้ **Meter** วัดค่าแรงดันไฟฟ้าดีซี
ที่ขั้วเสียบสายมอเตอร์ที่เมนบอร์ด
ระหว่างขั้วเสียบสายมอเตอร์สีขาว กับ
สี ดำหากพบว่า มีไฟ 15 โวลต์ ดีซี
แสดงว่าชิ้นนี้ไม่เสีย





ตรวจสอบอาการเสียของเมนบอร์ดสำหรับมอเตอร์ DC

4. ใช้ Meter วัดค่าแรงดันไฟฟ้าดีซี
ที่ขั้วเสียบสายมอเตอร์ที่เมนบอร์ด
ระหว่างขั้วเสียบสายมอเตอร์สีขาว กับ
สี ดำ หากพบว่า ไม่มีไฟ 15 โวลต์ ดีซี
แสดงว่าขั้วนี้เสีย



INPUT
220Vac

ไม่มีไฟ 15 โวลต์ ดีซี

Vdc



บอร์ดเสีย



ตำแหน่งที่เสียบสายสีขาว กับ สายสีดำ





SAIJO DENKI

ขอบคุณครับ