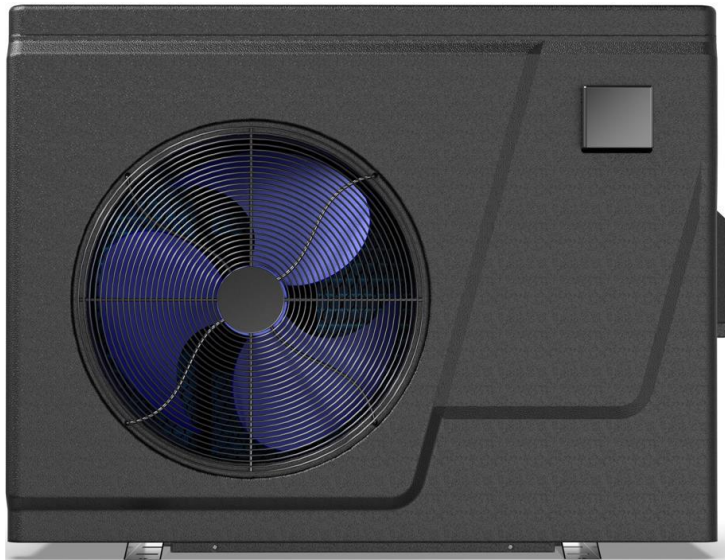


MR. ECO

ฮีทปั๊มระบบอินเวอร์เตอร์สำหรับสระว่ายน้ำ



## คู่มือการใช้งาน

### สารบัญ

A.	คำนำ	3
B.	ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย	4
1.	คำเตือน	4
2.	Attention	5
3.	ความปลอดภัย	5
C.	ข้อมูลฮีทปั๊ม	6
1.	การขนส่ง	6
2.	อุปกรณ์เสริม	6
3.	คุณสมบัติ	7
4.	ช่วงในเวลาที่ทำงาน	7
5.	คำแนะนำเกี่ยวกับโหมดต่างๆ	7
6.	ข้อมูลทางเทคนิค	8
7.	Dimension	9
D.	คำแนะนำในการติดตั้ง	11
1.	ข้อควรระวังในการติดตั้ง	11
2.	การเดินสายไฟ	12
3.	แผนผังการเดินสายไฟ	12
4.	ข้อมูลอ้างอิงสำหรับช่วยปกป้องอุปกรณ์และข้อกำหนดสายเคเบิล	12
E.	คำแนะนำในการใช้งาน	13
1.	ฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญ	13
2.	คำแนะนำในการติดตั้ง	13
F.	การทดสอบ	16
1.	การตรวจสอบฮีทปั๊มก่อนใช้งาน	16
2.	แจ้งเตือนการรั่วไหลและวิธีการจัดการ	16
3.	การทดสอบ	16
G.	การบำรุงรักษา	17
H.	การแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดทั่วไป	18
I.	การเชื่อมต่อเพื่อควบคุมมอเตอร์ปั๊ม	20
J.	การควบคุมสั่งงานผ่าน Wi-Fi	22

## A. คำนำ

---

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ฮีทปั๊มอินเวอร์เตอร์สำหรับทำความร้อนให้สระว่ายน้ำของเรา ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประสบการณ์การทำงานของเครื่องที่เงียบและประหยัดพลังงานมากขึ้น เหมาะสำหรับการทำความร้อนในสระว่ายน้ำแบบบรักซ์โลก

เราหวังว่าคุณจะสนุกกับการใช้งานฮีทปั๊มของเรา

## B. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

เราได้จัดทำข้อความแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยที่สำคัญไว้ในคู่มือนี้ และในคู่มือของฮีทปั๊ม ควรอ่านและปฏิบัติตามข้อความด้านความปลอดภัยทั้งหมดเสมอ

ฮีทปั๊มนี้ใช้สารทำความเย็น R32 ซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### 1. คำเตือน



ป้ายเตือนแสดงถึงอันตราย เรียกร้องความสนใจไปที่ขั้นตอน การปฏิบัติ หรือสิ่งอื่นที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งหากไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือการบาดเจ็บต่อบุคคลภายนอกได้ สัญญาณเหล่านี้หายาก แต่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

	a. เก็บฮีทปั๊มให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ
	b. ต้องวางในพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทได้ดี ห้ามให้อยู่ในพื้นที่รมหรือพื้นที่ปิด
	c. การซ่อมแซมและการกำจัดต้องดำเนินการโดยช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรม
	d. ดูคู่มือให้เรียบร้อยก่อนทำการเชื่อม และควรกระทำการโดยบุคลากรที่มีอาชีพที่มีรายชื่ออยู่ในศูนย์บริการเท่านั้น

## 2. Attention (ควรให้ความสนใจ)

---

- a. โปรดอ่านคำแนะนำต่อไปนี้ก่อนดำเนินการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษา
- b. การติดตั้งจะต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่มีอาชีพตามคู่มือนี้เท่านั้น
- c. ต้องทำการทดสอบการรั่วหลังจากการติดตั้งเสร็จแล้ว
- d. โปรดอย่ากองสารเคมี ซึ่งอาจปิดกั้นการไหลเวียนของอากาศใกล้กับบริเวณทางเข้าหรือทางออก มิฉะนั้น ประสิทธิภาพของฮีทปั๊มจะลดลงหรือหยุดทำงาน
- e. กำหนดอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อให้ได้อุณหภูมิที่สบาย เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ความร้อนสูงเกินไปหรือเย็นเกินไป
- f. เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการเพิ่มความร้อนให้ประสิทธิภาพสูงสุด โปรดติดตั้งฉนวนเก็บความร้อนบนท่อระหว่างสระว่ายน้ำและฮีทปั๊ม และขอแนะนำให้ใช้ผ้าคลุมสระร่วมด้วย
- g. การเชื่อมต่อท่อสระว่ายน้ำและฮีทปั๊มไม่ควรเกิน 10 เมตร
- h. ยกเว้นในกรณีที่ทางผู้ผลิตแนะนำ อย่าใช้วิธีการใดๆ ในการละลายน้ำแข็งหรือทำความสะอาดที่มีน้ำแข็งเกาะ
- i. หากจำเป็นต้องมีการซ่อมแซม โปรดติดต่อศูนย์บริการที่ใกล้ที่สุด ขั้นตอนในการซ่อมแซมต้องเป็นไปตามคู่มืออย่างเคร่งครัด ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่ใช่มืออาชีพทำการซ่อมแซมใดๆ
- j. ห้ามใช้ หรือเก็บก๊าซ หรือของเหลวที่ติดไฟได้ เช่น ทินเนอร์ สี และเชื้อเพลิง ไว้ใกล้กับฮีทปั๊ม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟไหม้

## 3. ความปลอดภัย

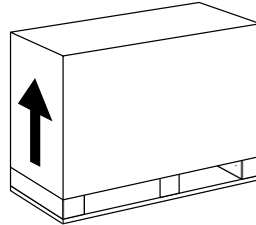
---

- a. โปรดติดตั้งสวิตช์จ่ายไฟหลักให้พ้นจากเด็ก
- b. เมื่อไฟฟ้าดับขณะกำลังทำงาน และเมื่อไฟฟ้ากลับคืนมา ฮีทปั๊มจะกลับมาทำงานอีกครั้ง
- c. โปรดตัดแหล่งจ่ายไฟหลักในสภาพอากาศที่มีพายุและฟ้าผ่า เพื่อป้องกันอุปกรณ์เกิดความเสียหายจากฟ้าผ่า
- d. จะต้องตรวจสอบความปลอดภัยก่อนทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม เพื่อลดความเสี่ยงของฮีทปั๊มกับก๊าซ R32
- e. การติดตั้งและซ่อมแซมควรกระทำในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟระหว่างการทำงาน
- f. หากก๊าซ R32 รั่วไหลระหว่างการติดตั้ง จะต้องหยุดการดำเนินการทั้งหมดในทันทีและโทรแจ้งศูนย์บริการ

## C. รายละเอียดเกี่ยวกับฮีทปั๊ม

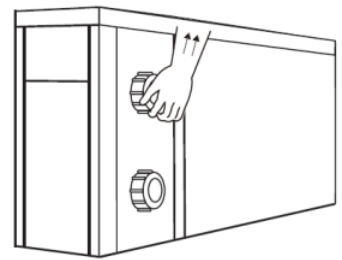
### 1. การขนส่ง

a. ให้ตัวเครื่องอยู่ในตำแหน่งตั้งตรงอยู่เสมอ

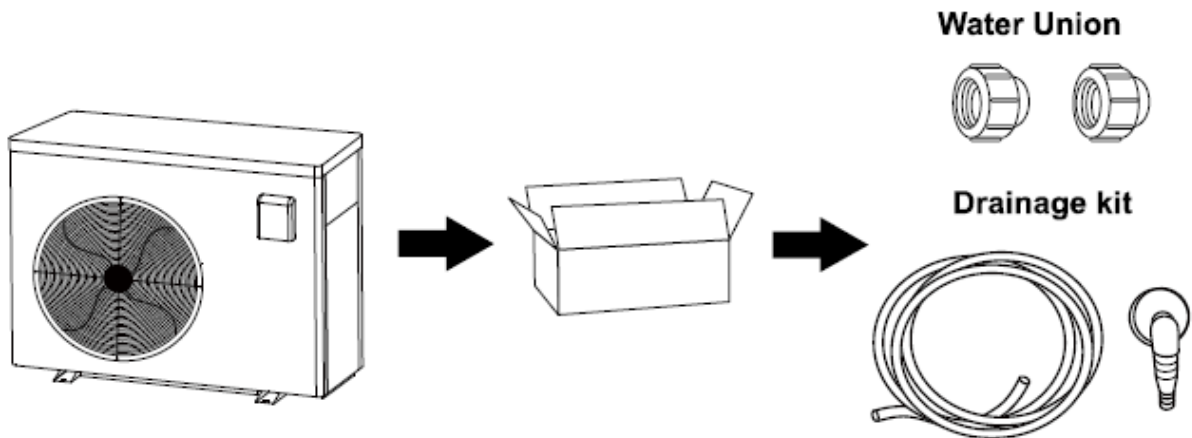


b. ห้ามจับหวัวยูเนียนเพื่อยกเครื่อง

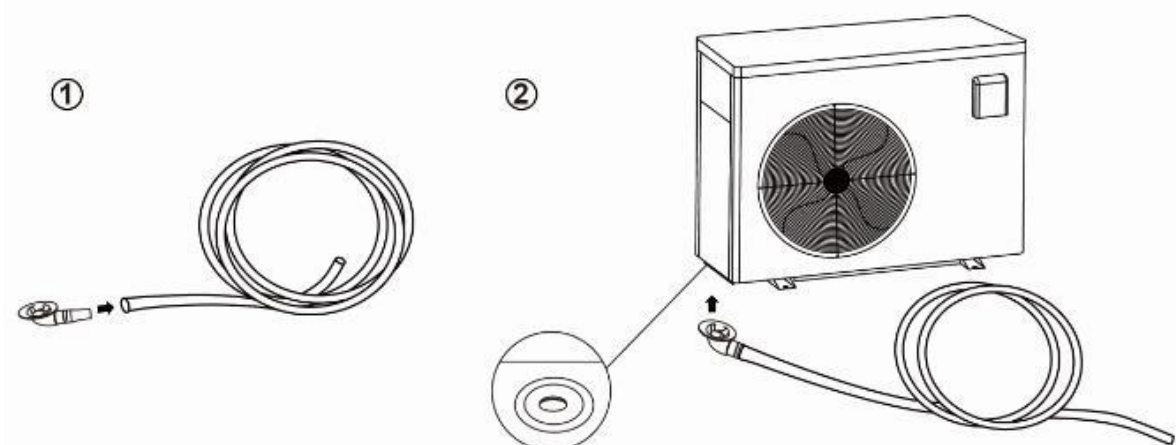
(เนื่องจากทำให้อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนที่เป็นไทเทเนียมชำรุดได้)



### 2. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ



การต่อชุดระบายน้ำของคอนเดนเซอร์:



### 3. คุณสมบัติ

---

- a. คอมเพรสเซอร์เป็นแบบ DC อินเวอร์เตอร์ Twin-rotary ของ Mitsubishi
- b. เทคโนโลยี EEV
- c. การละลายน้ำแข็งแบบวาล์วย้อนกลับ 4 ทิศทาง
- d. เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนที่มีประสิทธิภาพสูง ผลิตจากไททาเนียม
- e. มีระบบป้องกันหากแรงดันสูง และแรงดันต่ำเกินไป
- f. การเปิดเครื่องที่เงียบ และแรงดันใช้งานที่กว้าง
- g. มีระบบควบคุมที่มีความเสถียร

### 4. ขอบเขตในการทำงาน

---



เพื่อให้คุณรู้สึกสบายและเพลิดเพลิน โปรดกำหนดอุณหภูมิน้ำในสระว่ายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

สภาวะแวดล้อมสำหรับการทำงานของฮีทปั๊มอยู่ระหว่าง  $0\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 43\text{ }^{\circ}\text{C}$  และช่วงที่เหมาะสมที่สุดคือ  $15\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

### 5. การทำงานในโหมดต่างๆ

---

- a. ฮีทปั๊มมี 2 โหมดการทำงาน: โหมดเร่งประสิทธิภาพและโหมดเงียบ
- b. มีจุดแข็งที่แตกต่างกันภายใต้เงื่อนไขที่แตกต่างกัน

ไอคอน	โหมด	ฟังก์ชันการทำงาน
	โหมดบูสต์	การทำความร้อน: 20% - 100% การเพิ่มประสิทธิภาพอย่างชาญฉลาด เป็นการทำความร้อนแบบรวดเร็ว
	โหมดเงียบ	การทำความร้อน: 20% - 80% ความดัง: 3dB (A) เสียงเงียบกว่าบูสต์โหมด

## 6. ข้อมูลทางเทคนิค

Model	EPNC07	EPNC09	EPNC13	EPNC16	EPNC20	EPNC24
<b>PERFORMANCE CONDITION: Air 27°C/ Water 27°C/ Humid. 80%</b>						
Heating capacity (kW)	7.0	9.0	13.0	16.0	20.2	24.2
COP Range	6~10.1	6.2~10.5	6.3~10.8	6.2~10.7	6.2~10.8	6.3~10.8
<b>PERFORMANCE CONDITION: Air 15°C/ Water 26°C/ Humid. 70%</b>						
Heating capacity (kW)	5.0	6.5	9.0	11.0	14.0	16.0
COP Range	4.3~6.3	4.2~6.5	4.5~6.2	4.3~6.6	4.2~6.5	4.5~6.6
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>						
Advised pool volume (m <sup>3</sup> ) *	15~30	20~45	35~65	40~75	50~90	60~110
Operating air temperature (°C)	0°C~43°C					
Power supply	230V 1Ph					
Rated input current (A)	1.00~5.06	1.21~6.73	1.76~8.70	2.17~11.12	2.61~14.16	3.13~16.56
Sound level at 10m dB(A)	19.8~31.2	21.6~33.5	23.9~34	26.2~37.3	26.3~38.1	26.9~38.7
Advised water flux (m <sup>3</sup> /h)	2~4	3~5	4~6	6~8	7~10	10~12
Water connection (mm)	50					

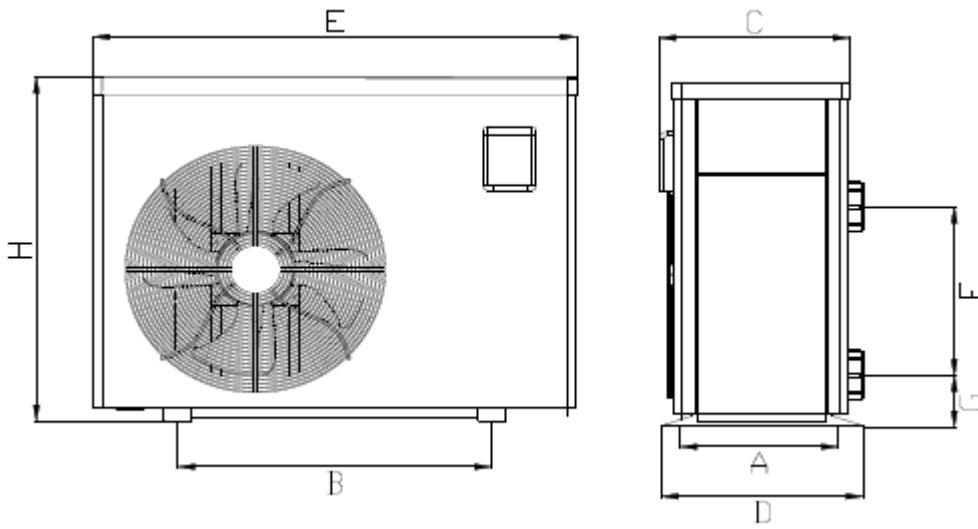
### Remarks:

ปั๊มความร้อนนี้สามารถทำงานได้ตามปกติภายในอุณหภูมิอากาศ 0 °C ~+ 43 °C ไม่รับประกันประสิทธิภาพหากอยู่นอกช่วงนี้ โปรดคำนึงว่าประสิทธิภาพและพารามิเตอร์ของปั๊มความร้อนของสระว่ายน้ำจะแตกต่างกันภายใต้สภาวะต่างๆ

พารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องอาจมีการปรับเปลี่ยนเป็นระยะเพื่อการปรับปรุงทางเทคนิคโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า สำหรับรายละเอียดโปรดดูที่ป้ายชื่อ

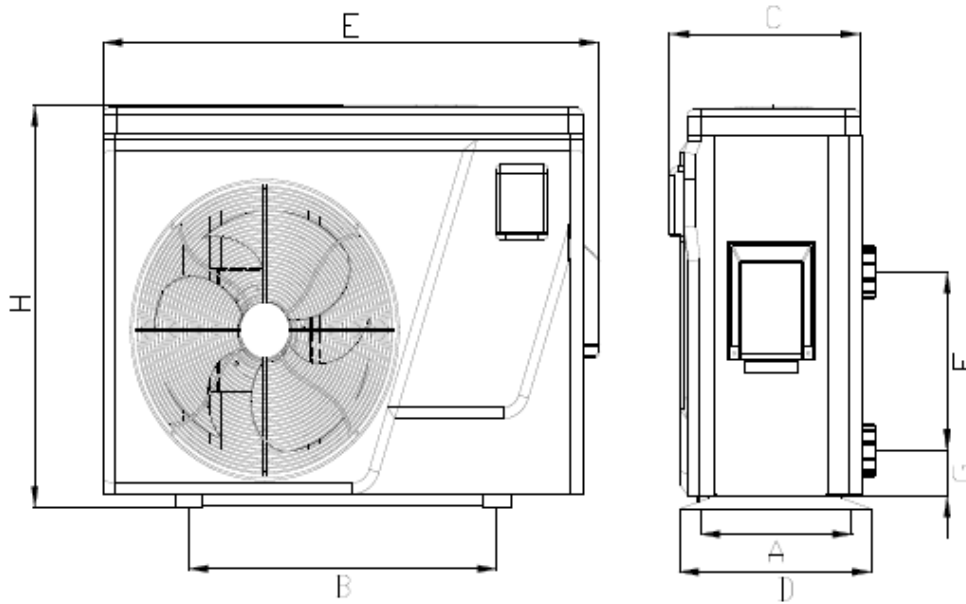


## 7. Dimension



Size (mm) / Name / Model	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>EPNC07</b>	334	490	341	359	744	310	74	648
<b>EPNC09</b>	334	560	341	359	864	250	74	648
<b>EPNC13</b>	334	560	341	359	864	290	74	648
<b>EPNC16</b>	334	590	341	359	954	350	74	648
<b>EPNC20</b>	334	590	341	359	954	390	74	748
<b>EPNC24</b>	404	590	411	429	954	460	74	748

※ ข้อมูลด้านบนอาจมีการปรับเปลี่ยนโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ



	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>EPNC07</b>	324	560	347	349	903	310	74	654
<b>EPNC09</b>	324	560	347	349	903	250	74	654
<b>EPNC13</b>	324	560	347	349	903	320	74	654
<b>EPNC16</b>	324	590	347	349	991	350	74	654
<b>EPNC20</b>	324	590	347	349	991	350	74	754
<b>EPNC24</b>	395	590	415	420	991	460	74	757

※ ข้อมูลด้านบนอาจมีการปรับเปลี่ยนโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

หมายเหตุ: แผนภาพด้านบนเป็นข้อมูลจำเพาะของฮีทปั๊มสำหรับสระว่ายน้ำ สำหรับการติดตั้งและอ้างอิง

โครงสร้างสำหรับช่างเทคนิคเท่านั้น ข้อมูลผลิตภัณฑ์อาจมีการปรับเปลี่ยนเป็นระยะเพื่อการปรับปรุง โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

## D. คำแนะนำในการติดตั้ง

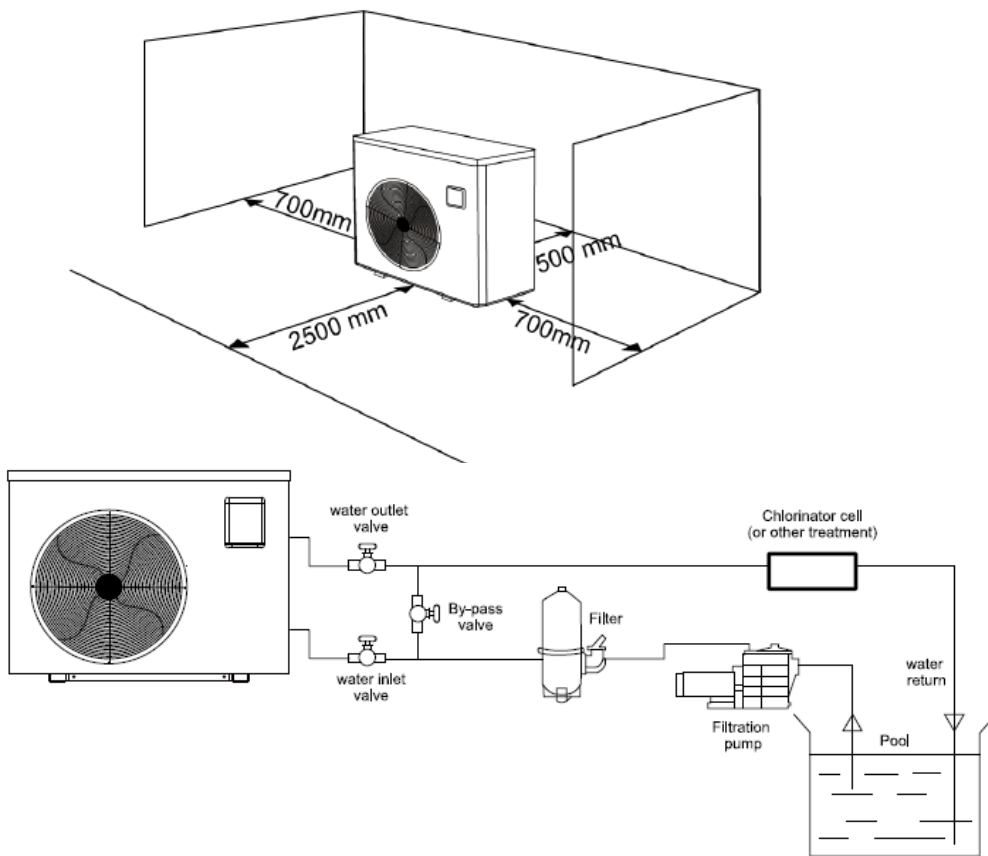
### 1. ข้อควรระวังในการติดตั้ง

ในการติดตั้งฮีทปั๊มควรดำเนินการโดยช่างมืออาชีพที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ห้ามไม่ให้ช่างที่ไม่มีคุณสมบัติติดตั้งเอง มิฉะนั้นฮีทปั๊มอาจเสียหายและเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

#### A. ตำแหน่งในการติดตั้งและพื้นที่ว่างรอบตัวเครื่อง

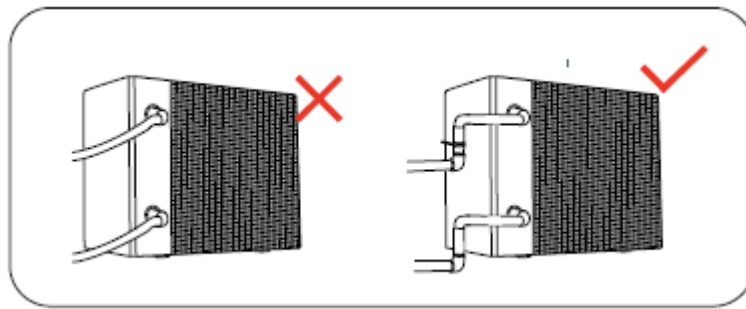


ฮีทปั๊มอินเวอร์เตอร์ควรติดตั้งในสถานที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี



- 1) จะต้องใช้สลักเกลียว (M10) ยึดเฟรมเข้ากับฐานคอนกรีตหรือขायึด ฐานยึดคอนกรีตต้องแข็งแรงและยึดแน่นหนา ขायึดจะต้องแข็งแรงเพียงพอและป้องกันสนิม
- 2) กรุณาวางช่องซอสสารที่จะปิดกั้นการไหลของอากาศใกล้กับบริเวณทางเข้าหรือทางออก และไม่มีสิ่งกีดขวางภายใน 50 ซม. หลังเครื่องหลัก มิฉะนั้นประสิทธิภาพของปั๊มความร้อนจะลดลงหรือหยุดทำงาน
- 3) ตัวเครื่องต้องการปั๊มเสริม (ต้องซื้อแยกต่างหาก) ข้อมูลจำเพาะพลักซ์ของปั๊มที่แนะนำ: อ้างถึงพารามิเตอร์ทางเทคนิคที่มี Head Max.  $\geq 10$  เมตร
- 4) ขณะเครื่องทำงาน จะมีน้ำควบแน่นจากด้านล่างของตัวเครื่อง ควรให้ความใส่ใจ หาหัวระบายน้ำ (อุปกรณ์เสริม) ต่อเข้ากับรูและยึดให้เรียบร้อย จากนั้นต่อท่อเพื่อระบายน้ำที่ควบแน่นออกไป

B. ท่อน้ำเข้าและท่อน้ำออกไม่สามารถใช้ท่ออ่อนได้ จะต้องใช้ท่อแข็งเชื่อมต่อกับฮีทปั๊ม

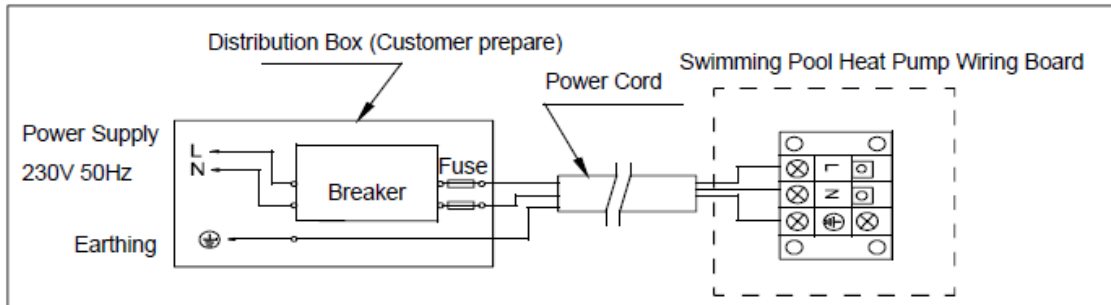


## 2. การเดินสายไฟ

- เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เหมาะสม แรงดันไฟฟ้าควรสอดคล้องกับแรงดันไฟฟ้าของตัวผลิตภัณฑ์
- ควรมีการเชื่อมต่อสายดินอย่างเหมาะสม
- การเดินสายไฟตามแผนผังวงจรต้องดำเนินการโดยช่างมืออาชีพ
- มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลตามกฎระเบียบของหน่วยงานในท้องถิ่นเกี่ยวกับการเดินสายไฟ (กระแสไฟรั่ว  $\leq 30\text{mA}$ )
- การจัดวางสายไฟและสายสัญญาณควรมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่รบกวนซึ่งกันและกัน

## 3. แผนภาพการเดินสายไฟ

- สำหรับแรงดันไฟฟ้า: 230V 50Hz



## 4. ข้อมูลอ้างอิงในการปกป้องอุปกรณ์และสายไฟ

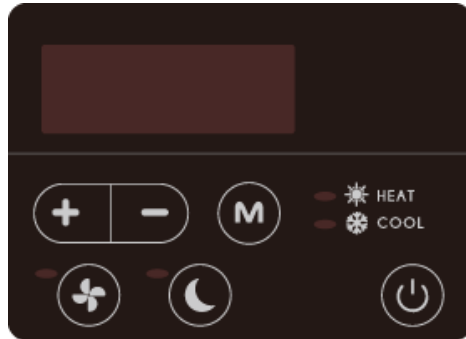
MODEL		EPNC07	EPNC09	EPNC13	EPNC16	EPNC20	EPNC24
Breaker	Rated Current (A)	8	9.5	15	20.5	23.5	25
	Rated Residual Action Current (mA)	30	30	30	30	30	30
Fuse (A)		8	9.5	15	20.5	23.5	25
Power Cord (mm <sup>2</sup> )		3x1.5	3x1.5	3x2.5	3x4	3x6	3x6
Signal Cable (mm <sup>2</sup> )		3x0.5	3x0.5	3x0.5	3x0.5	3x0.5	3x0.5

※ ข้อมูลดังกล่าวอาจมีการปรับเปลี่ยนโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

หมายเหตุ: ข้อมูลข้างต้นปรับปรุงเพื่อให้ใช้สายไฟขนาดไม่เกิน 10 เมตร หากสายไฟมีความยาวเกิน 10 เมตร จะต้องเพิ่มเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟ สายสัญญาณสามารถมีความยาวได้สูงสุดไม่เกิน 50 เมตร

## E. คำแนะนำในการใช้งาน

### 1. ฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญ



สัญลักษณ์	ฟังก์ชันการทำงาน
	เปิด / ปิด เครื่อง
	โหมดทำความร้อน / ทำความเย็น / อัตโนมัติ
	กดเพื่อเริ่มโหมดบуст
	กดเพื่อเริ่มโหมดเงียบ
	การตั้งค่าและการแสดงอุณหภูมิ

#### Attention:

ตัวเครื่องมีหน่วยความจำเก็บไว้เมื่อเกิดปัญหาพลังงานขัดข้อง

### 2. คำแนะนำในการใช้งาน

#### a. การเปิด และปิดเครื่อง


กดปุ่ม  เพื่อเปิด หรือปิดเครื่อง

#### b. การกำหนดอุณหภูมิ

กดปุ่ม  เพื่อแสดง และกำหนดอุณหภูมิ



### c. การเลือกโหมดในการทำงาน

#### 1) ทำความร้อน/ความเย็น/อัตโนมัติ


กดปุ่ม  เพื่อสลับโหมดระหว่างทำความร้อน , ทำความเย็น และโหมดอัตโนมัติ


ในโหมดทำความร้อน ไฟที่สัญลักษณ์  จะติดขึ้นมา

ในโหมดทำความเย็น ไฟที่สัญลักษณ์  จะติดขึ้นมา

โหมดอัตโนมัติ ไฟของโหมด  และโหมด  จะติดขึ้นมาพร้อมกัน

#### 2) การเลือกโหมด บูสต์ (Boost) และโหมดเงียบ (Silence)


กดปุ่ม  เพื่อเริ่มทำงานในโหมดบูสต์ และไฟจะติดขึ้นมา

กดปุ่ม  เพื่อเริ่มทำงานในโหมดเงียบ และไฟจะติดขึ้นมา

ควรเริ่มต้นทำงานด้วยบูสต์โหมด  ในการเริ่มต้นทำความร้อน

### d. การละลายน้ำแข็ง

1) ละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ: เมื่อเครื่องละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ สัญลักษณ์  จะกะพริบ และเมื่อละลาย

น้ำแข็งเสร็จสิ้น ไฟ  จะสว่างขึ้นมา

2) การกดละลายน้ำแข็งแบบแมนนวล: เข้าไปที่เมนูละลายน้ำแข็ง คอมเพรสเซอร์ต้องทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 นาที


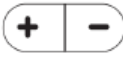

เมื่ออยู่ในโหมดทำความร้อนให้กดปุ่ม  และปุ่ม  บนแป้นควบคุมพร้อมกันค้างไว้ 5 วินาที เพื่อบังคับเข้าสู่

โหมดละลายน้ำแข็งแบบแมนนวล ไฟ  จะกะพริบ และเริ่มกระบวนการละลายน้ำแข็ง และเมื่อไฟ  หยุด

กะพริบ แสดงว่าการละลายน้ำแข็งเสร็จสิ้นแล้ว

(หมายเหตุ ช่วงเวลาละลายน้ำแข็งแบบแมนนวล ควรใช้เวลามากกว่า 30 นาที)

e. การตรวจสอบสถานะอุปกรณ์ควบคุม

- 1) กดปุ่ม  ค้างไว้ 5 วินาที จะเข้าสู่ “การตรวจสอบสถานะการทำงาน”
- 2) ขณะเข้าสู่โหมดนี้ หน้าจอจะแสดงสัญลักษณ์และค่าที่เกี่ยวข้อง
- 3) เปลี่ยนสถานะโดยกดปุ่ม  ค่าที่เกี่ยวข้องจะเปลี่ยนไปเช่นกัน
- 4) กดปุ่ม  เพื่อออกจากโหมด “ตรวจสอบสถานะการทำงาน”
- 5) ตารางตรวจสอบสถานะการทำงาน

สัญลักษณ์	ความหมาย	หน่วย
C0	อุณหภูมิของน้ำที่ผ่านเข้ามา	°C
C1	อุณหภูมิของน้ำที่ผ่านออกไป	°C
C2	อุณหภูมิสภาพแวดล้อม	°C
C3	อุณหภูมิไอเสีย	°C
C4	อุณหภูมิท่อคอยล์ร้อน	°C
C5	อุณหภูมิแก๊สที่วนกลับมาในระบบ	°C
C6	อุณหภูมิท่อคอยล์เย็น	°C
C9	อุณหภูมิแผ่นทำความเย็น	°C
C10	มุมเปิดวาล์ว EEV	P
C11	ความเร็วรอบพัดลม DC	รอบ/นาที

## F. การทดสอบ

---

### 1. ตรวจสอบความพร้อมของฮีทปั๊มก่อนใช้งาน

---

- อุปกรณ์ในการระบายอากาศและช่องระบายอากาศทำงานได้สมบูรณ์เพียงพอ และไม่ถูกกีดขวาง
- ห้ามติดตั้งท่อน้ำยาทำความเย็นหรือส่วนประกอบในสภาพแวดล้อมที่มีการกัดกร่อน
- ตรวจสอบการเดินสายไฟฟ้าตามแผนผังการเดินสายไฟ และจะต้องมีการต่อสายดิน
- ตรวจสอบซ้ำอีกรอบว่าสวิตช์หลักของตัวเครื่องปิดอยู่
- ตรวจสอบการไหลเวียนอากาศเข้าและออก

### 2. การตรวจจับและแจ้งเตือนเกี่ยวกับการรั่วไหล

---



- ห้ามตรวจสอบการรั่วไหลในพื้นที่ปิด
- ห้ามมีแหล่งก่อให้เกิดประกายไฟในขณะที่ทำการทดสอบการรั่วไหล ห้ามใช้ไฟฉายฮาไลต์ (หรือเครื่องตรวจจับอื่นที่มีเปลวไฟ)
- น้ำยาตรวจจับการรั่วไหลสามารถใช้ได้ทั่วไปกับสารทำความเย็นส่วนใหญ่ แต่ควรหลีกเลี่ยงฟองซักฟอกที่มีคลอรีนเป็นส่วนประกอบ เนื่องจากคลอรีนจะทำปฏิกิริยากับสารทำความเย็นและกัดกร่อนท่อทองแดง
- ดูน้ำขาออกให้เรียบร้อยก่อนทำการเชื่อมประสานท่อ และการเชื่อมควรดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
- หยุดใช้งานขณะที่มีแก๊สรั่ว และติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญของศูนย์บริการ

### 3. การทดสอบ

---

- ผู้ใช้งานจะต้อง “เปิดให้ปั๊มทำงานก่อนเปิดฮีทปั๊ม และปิดฮีทปั๊มก่อนปิดปั๊ม” มิฉะนั้นอาจทำให้เครื่องมีความเสียหายได้
- ก่อนเปิดฮีทปั๊มโปรดตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ
- เพื่อเป็นการป้องกันฮีทปั๊ม ตัวเครื่องมีฟังก์ชันหน่วงเวลาในการเปิดเครื่อง และเมื่อเปิดเครื่องพัดลมจะทำงานเร็วกว่าคอมเพรสเซอร์ 1 นาที และหยุดทำงานช้ากว่าคอมเพรสเซอร์ 1 นาที เมื่อปิดเครื่องฮีทปั๊ม
- เมื่อเปิดฮีทปั๊มทำงานแล้ว ควรตรวจสอบเพื่อหาเสียงการทำงานที่ผิดปกติของตัวเครื่อง

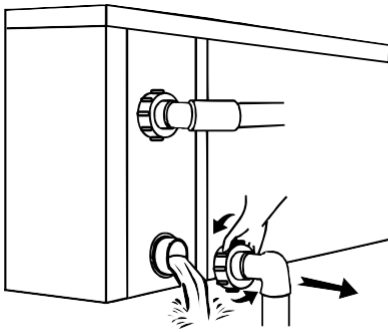


## G. การบำรุงรักษา



“CUT OFF” ตัดแหล่งจ่ายไฟของฮีทปั๊มก่อนทำความสะอาด ตรวจสอบ และซ่อมแซม

1. ในช่วงฤดูหนาวเมื่อไม่มีการว่ายน้ำ:
  - a. ตัดแหล่งจ่ายไฟเพื่อป้องกันความเสียหายของตัวเครื่อง
  - b. ระบายน้ำออกจากตัวเครื่องให้หมด
  - c. คลุมตัวเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน



**!!สิ่งสำคัญ:**

คล้ายเกลียวท่อน้ำเข้าตัวเครื่องออกเพื่อระบายน้ำออก หากน้ำในเครื่องกลายเป็นน้ำแข็งในช่วงฤดูหนาว อาจทำให้ตัวแลกเปลี่ยนความร้อนไททาเนียมเสียหายได้

2. กรุณาทำความสะอาดเครื่องนี้ด้วยผงซักฟอกในครัวเรือนหรือน้ำสะอาด อย่าใช้น้ำมันเบนซิน ทินเนอร์ หรือ เชื้อเพลิงอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน
3. หมั่นตรวจสอบโบลท์ สายเคเบิล และจุดเชื่อมต่ออย่างสม่ำเสมอ
4. หากจำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเครื่องชำรุด ใช้งานไม่ได้ โปรดติดต่อศูนย์บริการที่ใกล้ที่สุด
5. อย่าพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง การใช้งานที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดอันตรายได้
6. ในกรณีที่เกิดความเสียหาย จะต้องตรวจสอบความปลอดภัยก่อนทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมฮีทปั๊มที่ใช้สารทำความเย็น R32

## H. การแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดโดยทั่วไป

### 1. คำแนะนำในการซ่อมแซม



#### คำเตือน:

- a. หากต้องการซ่อมแซมหรือเครื่องเสีย โปรดติดต่อศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตในบริเวณใกล้เคียง
- b. จำเป็นต้องดำเนินการโดยช่างซ่อมบำรุง
- c. บุคคลใดก็ตามที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสารทำความเย็นควรมีใบรับรองที่ยังไม่หมดอายุจากหน่วยงานการประเมินที่ได้รับการรับรองในอุตสาหกรรม ซึ่งให้อำนาจความสามารถของพวกเขาในการจัดการสารทำความเย็นได้อย่างปลอดภัยตามข้อกำหนดการประเมินที่เป็นที่ยอมรับของอุตสาหกรรม
- d. อย่าพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง การใช้งานที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดอันตรายได้
- e. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัดเมื่อทำการเติมสารทำความเย็น R32 และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ในบทนี้จะเน้นที่ข้อกำหนดการบำรุงรักษาพิเศษสำหรับฮีทปั๊มสำหรับสระว่ายน้ำที่ใช้สารทำความเย็น R32 โปรดดูคู่มือบริการทางเทคนิคสำหรับการดำเนินการบำรุงรักษาโดยละเอียด
- f. ดูดฝุ่นให้เรียบร้อยก่อนเชื่อมต่อ การเชื่อมต่อสามารถทำได้โดยบุคลากรมืออาชีพของศูนย์บริการเท่านั้น

### 2. รหัสแสดงข้อผิดพลาดและวิธีแก้ไข

ข้อผิดพลาด	สาเหตุ	วิธีแก้ไข
ฮีทปั๊มไม่ทำงาน	ไม่มีไฟเข้าเครื่อง / ไฟดับ	รอกจนไฟมา
	สวิตช์อยู่ในตำแหน่ง “ปิด”	เปิดสวิตช์
	ฟิวส์ขาด	ตรวจสอบและเปลี่ยนฟิวส์ใหม่
	เบรกเกอร์ตัดอยู่	ตรวจสอบและเปิดเบรกเกอร์
พัดลมทำงานแต่ความร้อนไม่เพียงพอ	คอยล์เย็นถูกปิดกั้น	ขจัดอุปสรรคที่ติดอยู่กับคอยล์เย็นออก
	ช่องระบายอากาศถูกปิดกั้น	ขจัดอุปสรรคที่ปิดกั้นช่องระบายอากาศ
	ตั้งชั่วโมงการทำงาน 3 นาที	รอกอย่างอดทน
หน้าจอแสดงผลปกติ แต่ไม่มีความร้อน	กำหนดอุณหภูมิไว้ต่ำเกินไป	ตั้งอุณหภูมิให้เหมาะสม
	ตั้งชั่วโมงการทำงาน 3 นาที	รอกอย่างอดทน
หากดำเนินการแก้ไขดังกล่าวข้างต้นแล้วยังไม่ได้ผล ให้ติดต่อช่างศูนย์บริการที่ทำการติดตั้ง พร้อมด้วยรายละเอียดของตัวผลิตภัณฑ์ รวมถึง รุ่น อย่างพยายามแก้ไข ซ่อมแซมด้วยตัวเอง		

**หมายเหตุ:** หากเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้ ให้หยุดการทำงานของเครื่อง และตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟทันที จากนั้น

ติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ

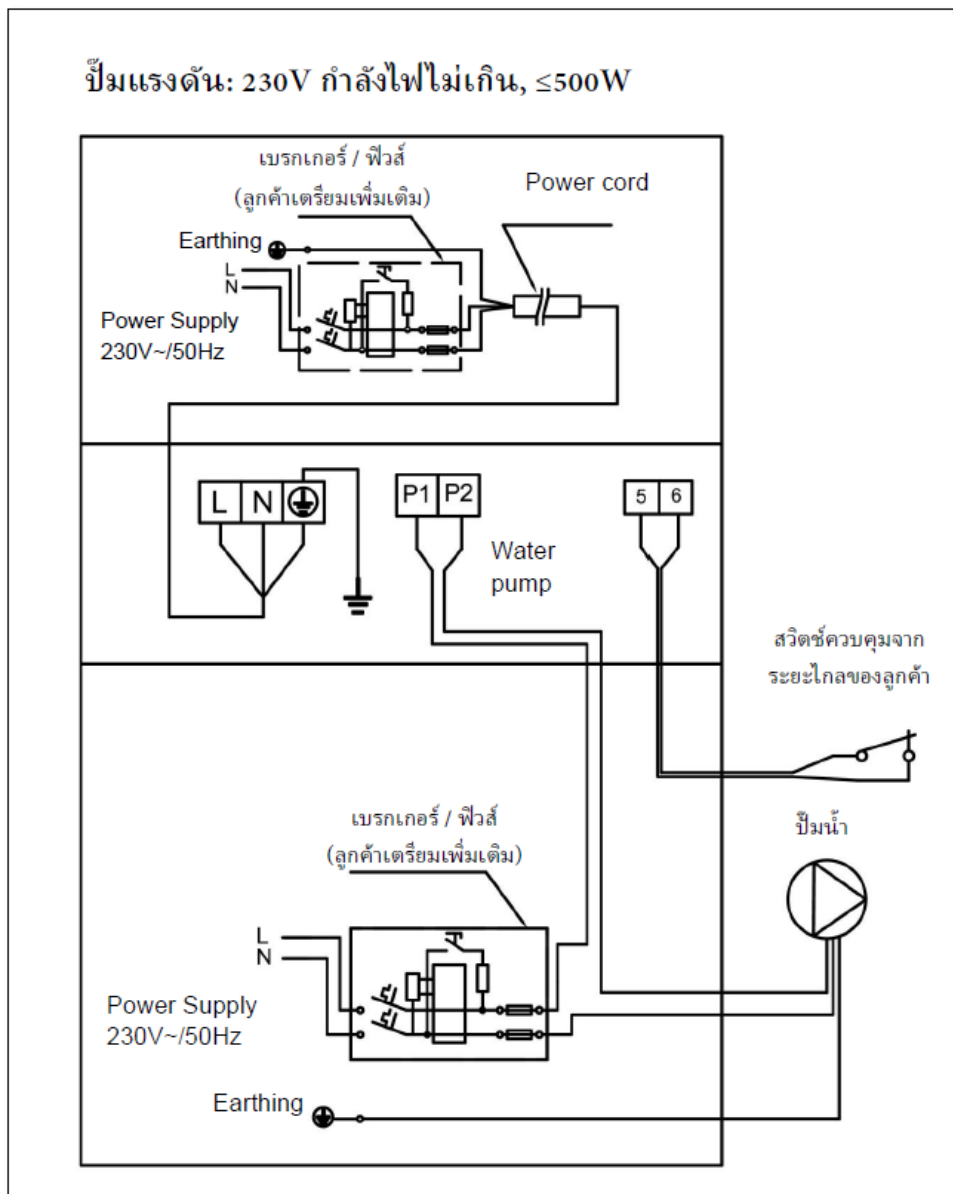
1. การทำงานของสวิตช์ไม่ถูกต้อง
2. ฟิวส์ขาดบ่อยหรือเบรกเกอร์ตัดบ่อย

### ระบบป้องกันและรหัสการทำงานล้มเหลว

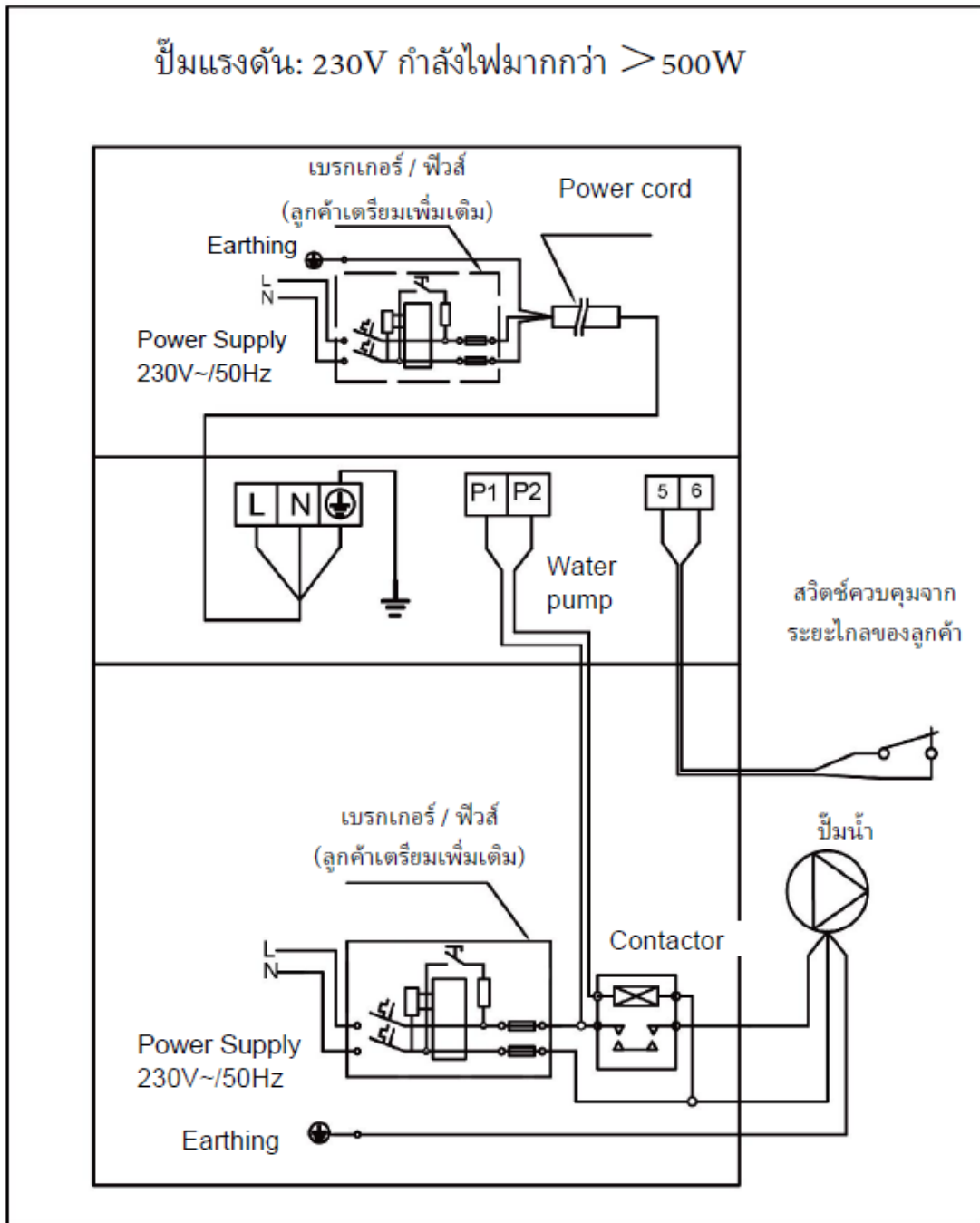
ที่.	รหัสข้อผิดพลาด	คำอธิบายของระบบป้องกัน
1	E3	ระบบป้องกันเมื่อไม่มีน้ำไหลผ่าน
2	E5	แรงดันจ่ายไฟเกินกว่าที่กำหนด (ไม่หยุดทำงาน)
3	E6	มีความแตกต่างของอุณหภูมิมากเกินไประหว่างน้ำเข้าและน้ำออก (การป้องกันการไหลของน้ำไม่เพียงพอ)
4	Eb	แจ้งอุณหภูมิสภาพแวดล้อมสูงหรือต่ำเกินไป (ไม่หยุดทำงาน)
5	Ed	ตัวแจ้งเตือนการป้องกันการเกิดการแช่แข็ง (ไม่หยุดทำงาน)
NO.	รหัสข้อผิดพลาด	คำอธิบายของการทำงานล้มเหลว
1	E1	ป้องกันแรงดันสูง
2	E2	ป้องกันแรงดันต่ำ
3	E4	การป้องกันลำดับของ 3 เฟส (ในรุ่น 3 เฟสเท่านั้น)
4	E7	การป้องกันอุณหภูมิน้ำออกสูงหรือต่ำเกินไป
5	E8	ป้องกันอุณหภูมิไอเสียสูงเกินไป
6	EA	ระบบป้องกันเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือคอยล์เย็นมีอุณหภูมิสูงเกินไป (เมื่ออยู่ในโหมดทำความเย็นเท่านั้น)
7	P0	ไม่สามารถสื่อสารกับคอนโทรลเลอร์ได้
8	P1	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิของน้ำที่เข้ามาทำงานล้มเหลว
9	P2	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิของน้ำที่ออกไปทำงานล้มเหลว
10	P3	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิของไอเสียทำงานล้มเหลว
11	P4	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิคอยล์เย็นทำงานล้มเหลว
12	P5	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิของแก๊สที่ถูกส่งกลับมาทำงานล้มเหลว
13	P6	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิที่คอยล์เย็นทำงานล้มเหลว
14	P7	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิสภาพแวดล้อมทำงานล้มเหลว
15	P8	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิแผ่นเพลท ทำงานล้มเหลว
16	P9	เซ็นเซอร์ตรวจวัดกระแสไฟทำงานล้มเหลว
17	PA	การทำงานจากหน่วยความจำที่บันทึกไว้ล้มเหลว
18	F1	โมไลด์ร็อกของคอมเพรสเซอร์ทำงานล้มเหลว
19	F2	โมดูล PFC ทำงานล้มเหลว

20	F3	คอมเพรสเซอร์เริ่มต้นทำงานล้มเหลว
21	F4	คอมเพรสเซอร์ทำงานล้มเหลว
22	F5	บอร์ด Inverter มีกระแสไฟเกิน
23	F6	การป้องกันบอร์ด Inverter มีความร้อนสูงเกินไป
24	F7	การป้องกันกระแสไฟเกิน
25	F8	การป้องกันแผ่นทำความเย็นมีความร้อนสูงเกินไป
26	F9	พัดลมมอเตอร์ทำงานล้มเหลว
27	Fb	ระบบป้องกันเมื่อไม่มีไฟเข้ามาที่แผ่นกรอง
28	FA	ระบบป้องกันเมื่อกระแสไฟที่ PFC module สูงเกินไป

I. การเชื่อมต่อเพื่อควบคุมปั๊ม

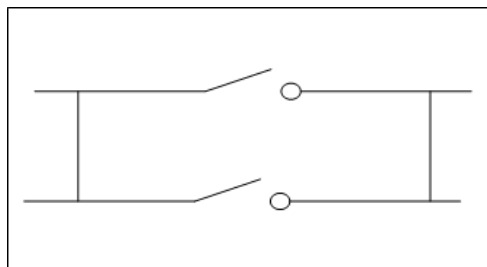


ปั๊มแรงดัน: 230V กำลังไฟมากกว่า > 500W



การควบคุมปั๊มน้ำและการเชื่อมต่อกับตัวตั้งเวลา

1: ตัวตั้งเวลาปั๊มน้ำ



2: การเดินสายปั๊มน้ำของฮีทปั้ม

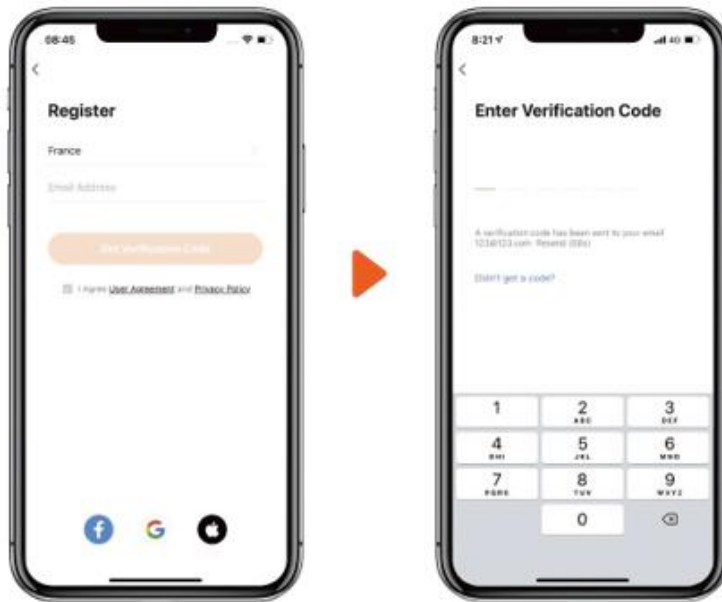
หมายเหตุ: ผู้ติดตั้งควรเชื่อมต่อระหว่าง 1 และ 2 แบบขนาดกัน (ดังแผนภาพด้านบน การจะสตาร์ทปั๊มทำงาน

โดยเงื่อนไขที่ 1 และ 2 จะต้องเชื่อมต่อกัน การหยุดการทำงานของปั๊ม ทั้ง 1 และ 2 จะต้องไม่เชื่อมต่อกัน

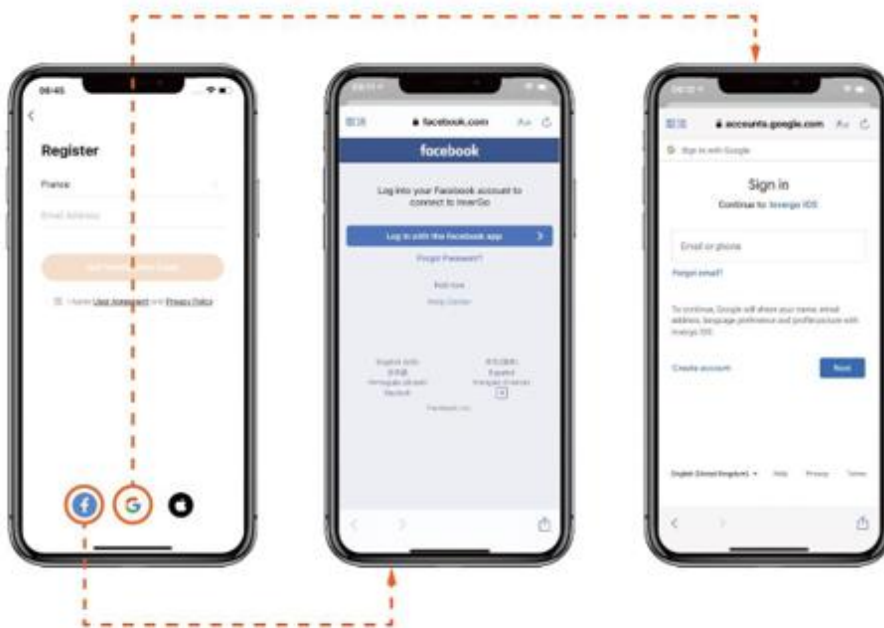
J. การเชื่อมต่อผ่าน Wi-Fi (อุปกรณ์เสริม)

<p><b>อุปกรณ์</b></p>  <p>กล่องรับสัญญาณ WIFI      ฐาน</p> <p>Terminal</p> <p>ปุ่ม Wi-Fi</p> <p>ไฟแสดงสถานะ</p>	<p><b>ตำแหน่งในการติดตั้ง</b></p>  <p><b>การติดตั้ง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้สกรูยึดฐานของตัวรับ Wifi ใส่กล่องรับสัญญาณเข้ากับฐาน</li> <li>2.</li> <li>3. เชื่อมต่อสายเคเบิล</li> </ol>
<p><b>1</b> ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน InverGo</p>  <p>Android</p>  <p>iOS</p> 	<p><b>2</b> ลงทะเบียนบัญชีเข้าใช้งาน</p> <p>ลงทะเบียนผ่าน E-mail หรือผ่านแอปฯ อื่นๆ</p> 

a. ลงทะเบียนโดยใช้ E-mail



b. การลงทะเบียนผ่านแอปอื่นๆ

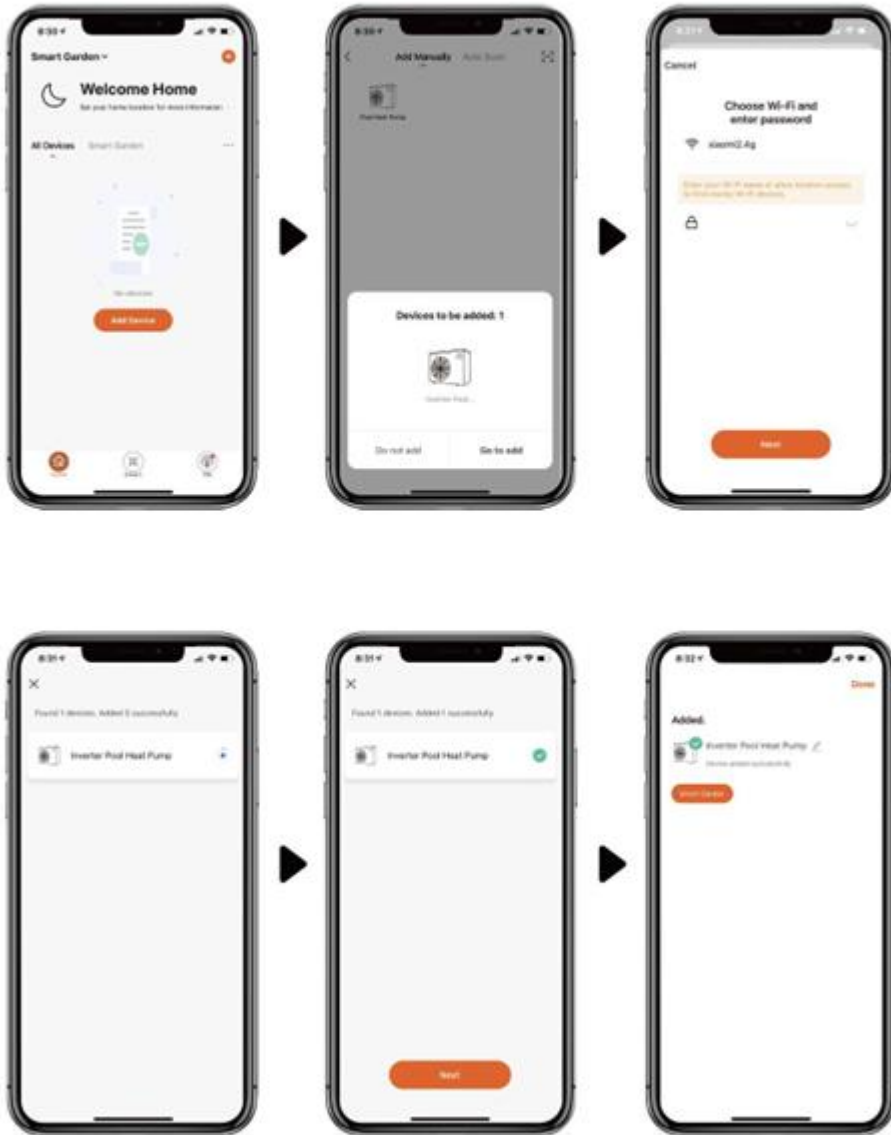


ลงทะเบียนผ่าน E-mail หรือผ่านแอปฯ อื่นๆ

### 3 การจับคู่กับอุปกรณ์


#### a. การจับคู่ผ่านระบบบลูทูธ


1. กรุณาตรวจสอบว่า Wi-Fi และบลูทูธ เปิดอยู่
2. กด “add Device” แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อจับคู่กับอุปกรณ์








## b. การจับคู่ผ่านระบบ Wi-Fi


1. กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจว่า เชื่อมต่อกับ Wi-Fi แล้ว
2. กดปุ่ม Wi-Fi  ค้างไว้ 3 วินาที และปล่อยปุ่มเพื่อเริ่ม

การจับคู่ ไฟสัญญาณลักษณะ  จะกะพริบ

 สีเขียว: เชื่อมต่อสำเร็จ

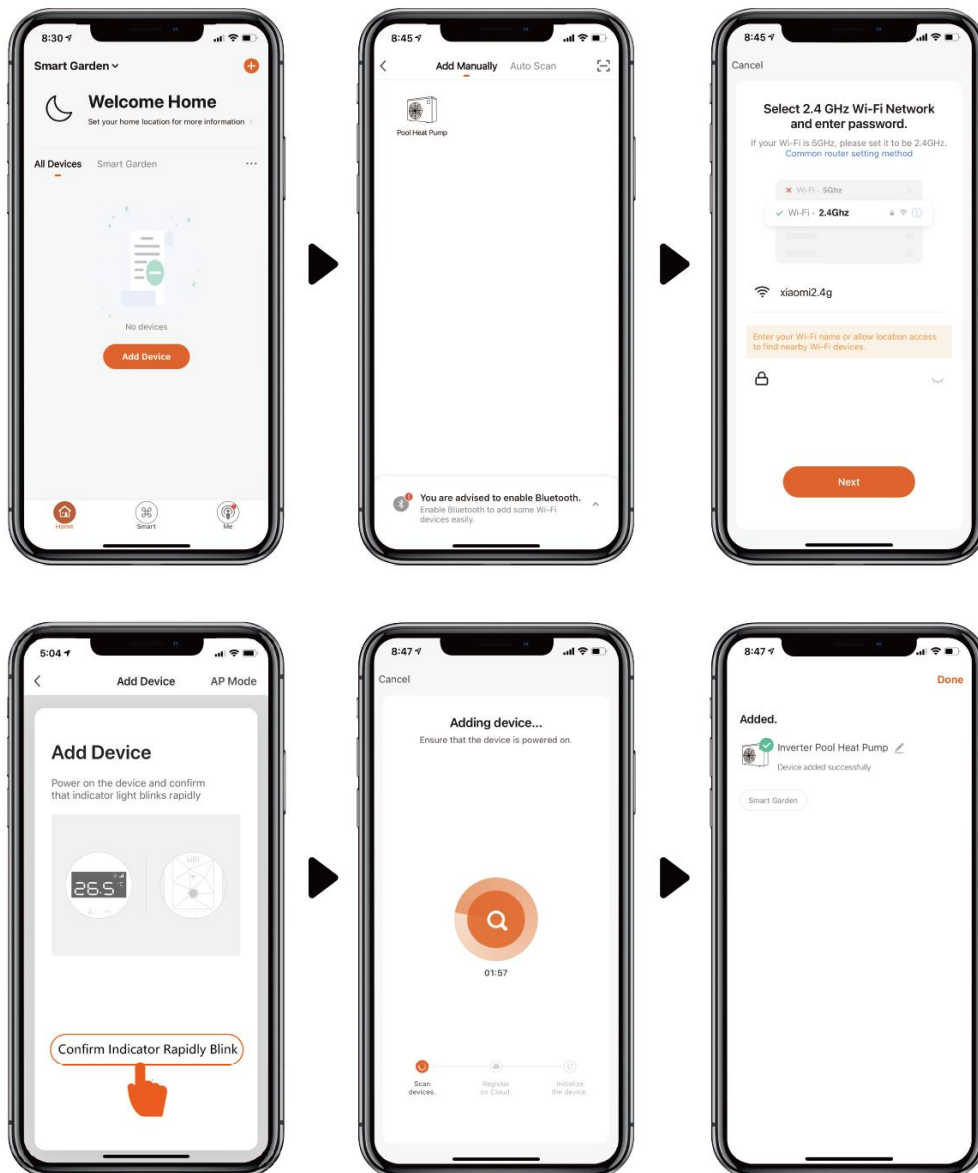
 สีส้ม ไม่ได้เชื่อมต่อ

 สีแดง เกิดข้อผิดพลาด

 สีแดง (กะพริบ) รอการเชื่อมต่อ



3. กดปุ่ม “Add Device” และทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อจับคู่อุปกรณ์



4

การทำงาน

1. สำหรับสิ่งงานฮีทปั๊มที่มีฟังก์ชันทำความร้อนเท่านั้น:

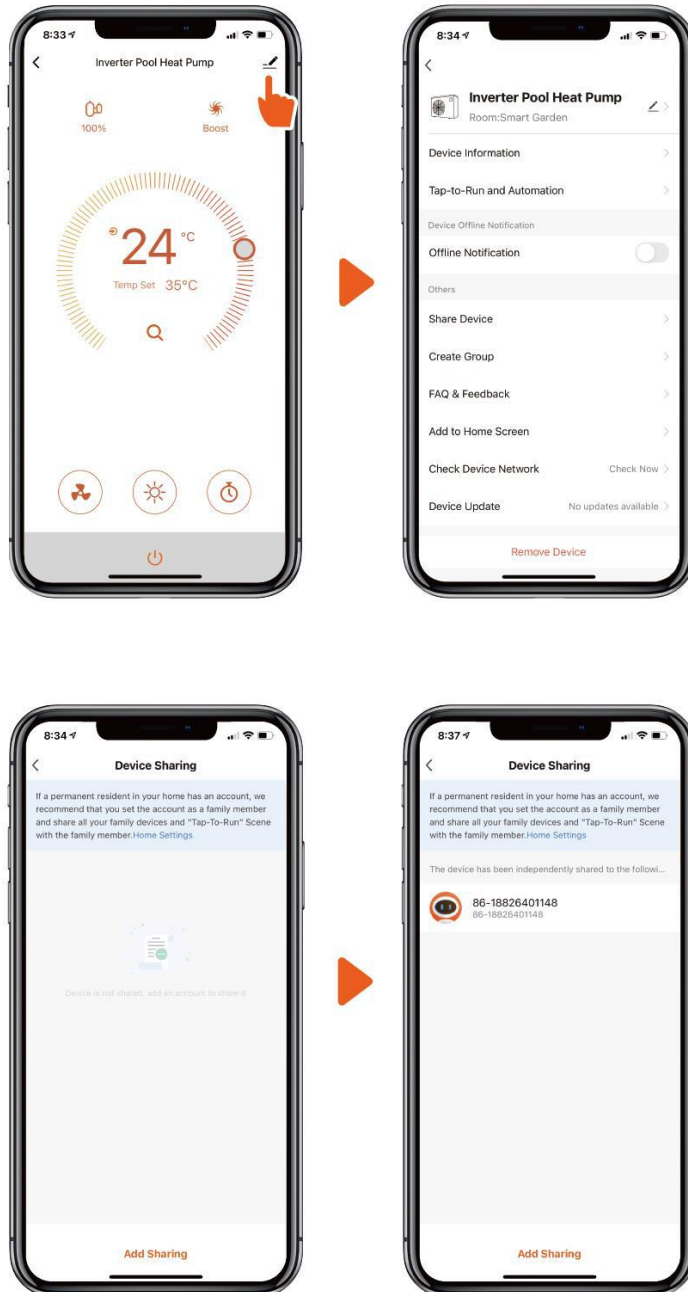


2. สำหรับสิ่งงานฮีทปั๊มที่มีฟังก์ชันทำความร้อนและเย็น:



## 5 แบ่งปันการควบคุมอุปกรณ์ให้กับคนอื่นในครอบครัว

หลังจากจับคู่แล้ว หากคนในครอบครัวอยากจะควบคุมอุปกรณ์ด้วย ให้สมาชิกลงทะเบียน “InverGo” ก่อน แล้วให้เครื่องแรกที่สมัครทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้:



หมายเหตุ:

1. การพยายากรณ์อากาศเป็นเพียงข้อมูลอ้างอิงเท่านั้น
2. แอปพลิเคชันอาจมีการอัปเดต เปลี่ยนแปลง โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

The company reserves all rights for final explanation.