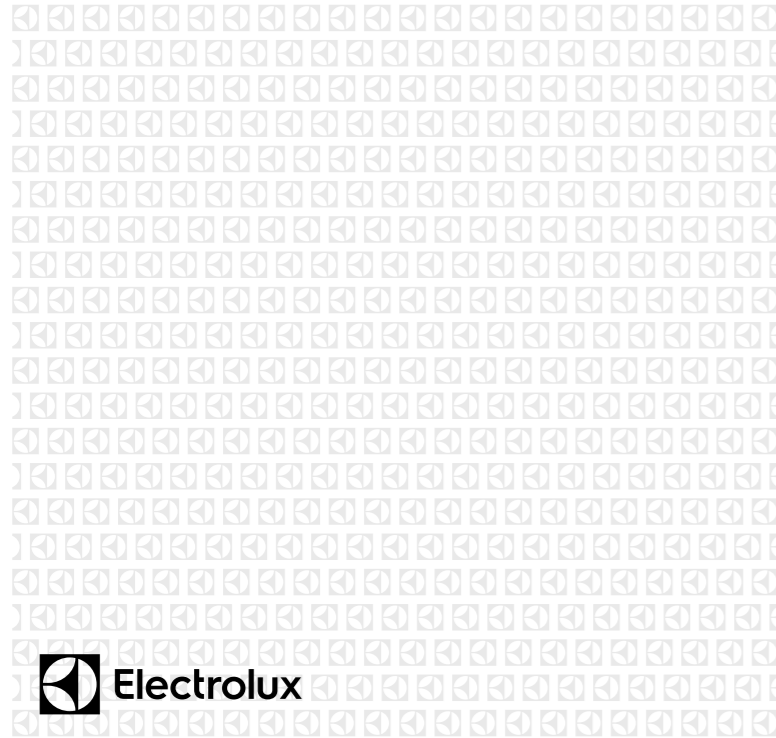
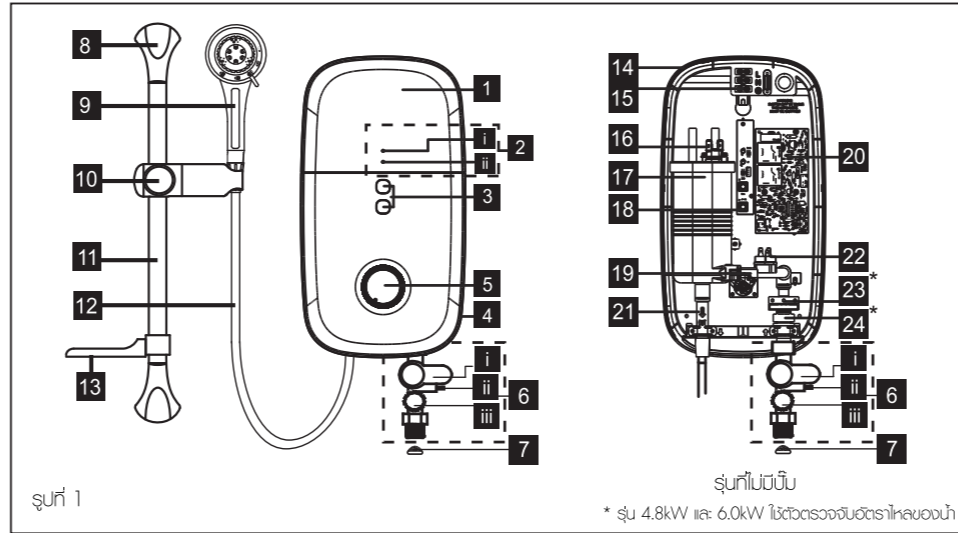


TH เครื่องทำน้ำอุ่น

คู่มือการใช้งาน



### 1. ส่วนประกอบของเครื่อง



- |   |   |
|---|---|
| 1. ฟาครอบด้านหน้า                                 | 11. ราวแบบเลื่อนได้                           |
| 2. ไฟ LED แสดงสถานะ:<br>i) ไฟ LED แสดงสถานะสายดิน | 12. ก่อพิววีซี                                |
| ii) ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง / ระบบ ELCB       | 13. ถาดวางสบู                                 |
| 3. ปุ่มกดล้อน / รีเซ็ต                            | 14. ฐานเครื่องทำน้ำอุ่น                       |
| 4. ป้ายแสดงข้อมูล                                 | 15. ขั้วต่อสาย                                |
| 5. ปุ่มควบคุมอุณหภูมิ                             | 16. อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ (แบบ Double-Action) |
| 6. สติ๊กเกอร์แบบ 3 in 1<br>i) คมโยกสติ๊กเกอร์     | 17. กังกั้นน้ำร้อน                            |
| ii) การปรับวาล์วควบคุมแรงดันน้ำ                   | 18. แผ่น PCB (กดล้อน/รีเซ็ต)                  |
| iii) ตัวกรองแบบมีวาล์วอื่น                        | 19. แผ่น PCB หลั                              |
| 7. ตัวกรองตาข่าย                                  | 20. แผง ELCB                                  |
| 8. อุปกรณ์กรองริบราว                              | 21. ระบบต่อน้ำออก                             |
| 9. ฟิวส์  | 22. ไตรเอก                                    |
| 10. อุปกรณ์ยึดฟิวส์แบบปรับได้                     | 23. ชุดรีดลิวซ์*                              |
|   | 24. ระบบต่อน้ำเข้า*                           |

### 2. ข้อมูลด้านความปลอดภัย

#### คำเตือน!

2.1 พลังงานต่างๆ ที่ผลิตโดยอิเล็กทรอนิกส์ จะมีความปลอดภัย หากติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ ตามข้อแนะนำและคำแนะนำของเรา โปรดอ้างอิง จากคู่มือที่กำกับมา มีข้อสงสัยใดๆ

2.2 เครื่องทำน้ำอุ่นต้องเชื่อมต่อสายดิน การต่อสายดินอย่าง ไม่ถูกต้องอาจทำให้ถูกไฟฟ้าช็อตได้

2.3 หากติดตั้งไม่ได้อาจมีสิ่งกีดขวางที่สายไฟ สายดิน สายดิน หรือสายไฟที่พันกัน และติดตั้งอยู่บริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ อาจพยายายามซ่อมแซมเครื่องทำน้ำอุ่นด้วยตัวเองก่อน:

- หากเครื่องทำน้ำอุ่นเริ่มส่งเสียง กลิ่น หรือมีควันแปลกๆ
- หากระบบ ELCB ทำงาน และไฟแสดงสถานะของเครื่องทำน้ำอุ่น ไม่ติดสว่าง
- ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้
- หากมีข้อสงสัยว่าประสิทธิภาพของเครื่องทำน้ำอุ่นเปลี่ยนไปอย่างชัดเจน
- หากมีน้ำรั่วจากภายใน
- หากไฟแสดงสถานะการเปิดเครื่องยังคงติดสว่างเมื่อสวิตช์ไฟของเครื่องทำน้ำอุ่น ปิดแล้ว

2.4 หากเปิดเครื่องแต่มีไฟแสดงสถานะอยู่ ไฟโชว์น้ำและไฟแสดงสถานะไฟแสดงสถานะการรีเซ็ตอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่เตือนด้วยตัวเองเตือนขาด

2.5 สำหรับรุ่นที่มีปุ่ม ขอบหน้าเป็นอย่างไรให้เชื่อมต่อบนตัวน้ำเข้า เข้ากับถังเก็บสแตนเลส มีฉนวนกันความร้อนในตัวเพื่อความเสียหาย\*

**2.6 เมื่อคุณเคลื่อนย้ายเครื่องทำน้ำอุ่น เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย และผู้พิการ ทุกคนต้องทำตามคำแนะนำให้มีความปลอดภัยเป็นพิเศษและไม่มีตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำเป็นประจำ ขอบหน้าให้ผู้ใช้ทดสอบและปรับอุณหภูมิของน้ำก่อนการใช้งาน**

2.7 ในขณะเกิดฟ้าผ่า/พายุฝนของ ไฟฟ้าสถิตย์หรือสายไฟของเครื่องทำน้ำอุ่นก่อนลงมือเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องทำน้ำอุ่น

\* รุ่นจำหน่ายในประเทศไทยเป็นรุ่นที่ไม่มีปุ่ม

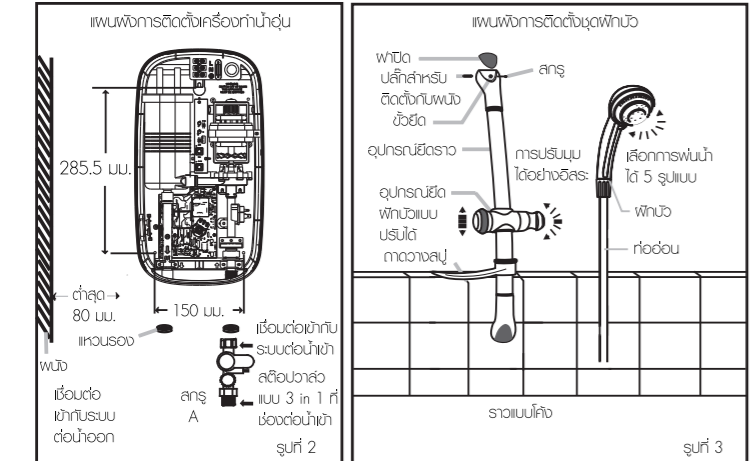
2.8 ตัวของสายดินที่ใช้ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องได้รับการติดตั้งอย่างมีประสิทธิภาพเข้ากับชิ้นส่วนโลหะเปลือยของเครื่องใช้และรีเซ็ตอื่นๆ ในเครื่องที่จะติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับทั้งหมดและเพื่อให้แน่ใจว่าสายดินได้รับการเชื่อมต่ออย่างถูกต้องเพื่อให้ระบบ ELCB ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.9 คำเตือน: โปรดใช้ท่อโลหะ / ก่อปูนซีเมนต์ และลวดควบคุมที่เป็นสื่อไฟฟ้า

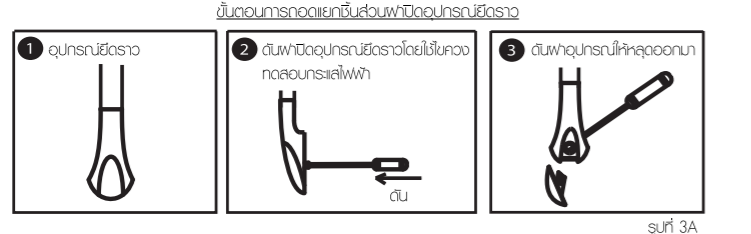
หมายเหตุ: เมื่อทำเครื่องทำน้ำอุ่นออกจากกล่อง อาจพบน้ำปริมาณเล็กน้อยภายในเครื่อง ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติ เพราะเครื่องทำน้ำอุ่น จะได้รับการทดสอบในระหว่างกระบวนการผลิต

- ข้อควรระวัง!**
- 2.10 ต้องดำเนินการติดตั้งโดยบุคคลที่ผ่านการรับรองและเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานในท้องถิ่น
- 2.11 เครื่องทำน้ำอุ่นนี้ต้องได้รับการเชื่อมต่อเข้ากับสายนำหลักอย่างเหมาะสม ไม่แนะนำให้ใช้ปลั๊กและเต้ารับ
- 2.12 สำหรับขนาดตัวน้ำที่ถูกต้องและสอดคล้องกับที่แสดงตามไฟฟ้ที่แสดงตาม โปรดดูตารางที่ 1
- 2.13 เครื่องทำน้ำอุ่นนี้มีอัตราการไหลของน้ำต่ำสุด 2.0 ลิตร/นาที (2.2 ลิตร/นาที สำหรับรุ่น 4.8kW/2.5 ลิตร/นาที สำหรับรุ่น 6.0kW) และแรงดันใช้งานสูงสุด 6 บาร์ สำหรับการเชื่อมต่อโดยตรงจากถังน้ำต้องติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นไว้ต่ำกว่าถังน้ำอย่างน้อย 1.0 ม.
- 2.14 เครื่องทำน้ำอุ่นนี้ไม่ทำงานหากไม่มีอัตราการไหลเพียงพอ (ต่ำสุด 2.0 ลิตร/นาที 2.2 ลิตร/นาที สำหรับรุ่น 4.8kW/2.5 ลิตร/นาที สำหรับรุ่น 6.0kW) เพื่อให้ลิฟต์ทำงาน
- 2.15 ระบบ ELCB แบบมีวาล์วจะตัดไฟโดยอัตโนมัติในกรณีที่กระแสไฟฟ้ารั่วมากกว่า 15mA หรือมากกว่า
- 2.16 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิจะตัดไฟโดยอัตโนมัติหากตรวจพบว่าน้ำมีอุณหภูมิสูงเกินไปผิดปกติ

### 3. การติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่น



- เลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในห้องน้ำ
- ถอดสกรู (A) ที่ด้านล่างของเครื่องทำน้ำอุ่นออก (รูปที่ 2)
- ถอดฟาครอบด้านหน้าออกจากทางด้านล่างและยกขึ้นเพื่อให้หลุดออก
- ถ้าเครื่องทนายชุดยึดล้อนของฐานเครื่องทำน้ำอุ่นบนผนัง 3 จุด เครื่องทำน้ำอุ่นต้องติดตั้งสูงกว่าพื้นห้องน้ำมากกว่า 1.5 ม. (รูปที่ 2)
- ถ้าเครื่องทนายชุดยึดล้อนของฐานที่ด้านข้างเครื่องทำน้ำอุ่น 2 จุด ขอบหน้าส่วนบนสุดของราวควรอยู่ในระดับเดียวกับส่วนบนสุดของเครื่องทำน้ำอุ่น (รูปที่ 3)
- ใช้รอกแบบเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. หารงโดยมีควมลึก 34 มม. เพื่อใช้ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่น
- เสียบสกรูสำหรับติดตั้งบนผนังและติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นเข้ากับผนังโดยให้ล้อนรูที่ 1
- สอดอุปกรณ์ยึดฟิวส์เข้ากับรางตาข่าย
- สอดอุปกรณ์ยึดราวเข้ากับรางตาข่ายด้านบนของราว
- ถอดฝาปิดออกจากอุปกรณ์ยึดราวและใช้สกรูยึดอุปกรณ์ยึดราวเข้ากับรูในตำแหน่งที่ทำการทนายชุด



### 4. ขั้นตอนการต่อท่อประปา

**ข้อควรระวัง!**  
เครื่องทำน้ำอุ่นมีระบบต่อน้ำแบบ 1 จุด และ "ช่องต่อน้ำออก" จะสามารถเชื่อมต่อได้กับท่อและชุดฟิวส์ที่มีขนาดเท่ากับ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งล้อนควบคุม แต่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ติดตั้งดังกล่าวเข้ากับช่องต่อน้ำออกโดยตรง

**สิ่งสำคัญ**  
ถังกั้นน้ำร้อนต้องมีน้ำเต็ม ก่อนเปิดเครื่องทำน้ำอุ่น เพื่อป้องกันไม่ให้ล้อนทำความร้อนไหม้และเสียหาย

- 4.1 เชื่อมต่อสติ๊กเกอร์แบบ 3 in 1 เข้ากับระบบต่อน้ำเข้าโดยให้ ราวรอง ใช้เครื่องมือที่ถูกต้องในการขันน็อต และปรับระดับระดับอย่างสม่ำเสมอเพื่อกันน้ำไม่ให้มีรอยแตกรั่วซึม
- 4.2 เชื่อมต่อท่อเข้าเข้ากับสติ๊กเกอร์แบบ 3 in 1 (1/2" BSP) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งตัวกรองตาข่ายไว้ระหว่างสติ๊กเกอร์แบบ 3 in 1 และก้นน้ำเข้าแล้ว
- 4.3 ไม่วางถังในกรณีที่คุณไม่มีถังรีดลิวซ์สติ๊กเกอร์แบบ 3 in 1 ต้องตรวจสอบว่ามีถังรีดลิวซ์ตัวกรองตาข่ายไว้ระหว่างก้นน้ำเข้าของเครื่องทำน้ำอุ่นและก้นน้ำเข้า
- 4.4 ปิดระบบน้ำหลักเพื่อถ่ายสิ่งสกปรกจากน้ำประปาก่อนเชื่อมต่อระบบน้ำเข้ากับเครื่องทำน้ำอุ่นระบบน้ำที่ใช้เชื่อมต่อกับเครื่องทำน้ำอุ่นต้องปราศจากโคลนและสิ่งสกปรก

### 5. การติดตั้งระบบไฟฟ้า

- คำเตือน!**
- 5.1 เครื่องทำน้ำอุ่นต้องเชื่อมต่อสายดิน การต่อสายดินอย่าง ไม่ถูกต้องอาจทำให้ถูกไฟฟ้าช็อตได้
- 5.2 ปิดสวิตช์แหล่งจ่ายไฟก่อนดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า
- 5.3 โปรดดูตารางที่ 1 สำหรับขนาดของสายเคเบิลที่ถูกต้อง
- 5.4 ใช้สายเคเบิลที่หุ้มฉนวน 2 ชั้น มากกว่า 2.5 มม. สำหรับรุ่น 3.8kW, 4.8kW และ 4 มม. สำหรับรุ่น 6kW
- 5.5 เชื่อมต่อสายไฟจาก MCB ไปยังสวิตช์เปิด/ปิด/ปิดแบบ 2 ชั้น ที่ระยะห่างอย่างน้อย 3 มม. ในทุกขั้วด้านนอกห้องน้ำ จากนั้นเชื่อมสายเคเบิลไปยังขั้วต่อสายภายในเครื่องทำน้ำอุ่น (รูปที่ 4)
- ขั้นตอน:**
- 5.6 สอดสายเคเบิลฟิวส์เข้ากับช่องทางเข้า "A" ด้วยการเจาะรูที่อุปกรณ์ยึดสายไฟและเชื่อมต่อสายเคเบิลไปยังอุปกรณ์ยึดสายเคเบิล "B" (รูปที่ 6)

โปรดเชื่อมต่อที่ปราศจากโคลนและสิ่งสกปรกเข้ากับเครื่องทำน้ำอุ่นเสมอ

**สิ่งสำคัญ**  
ถังกั้นน้ำร้อนต้องมีน้ำเต็ม ก่อนเปิดเครื่องทำน้ำอุ่น เพื่อป้องกันไม่ให้ล้อนทำความร้อนไหม้และเสียหาย

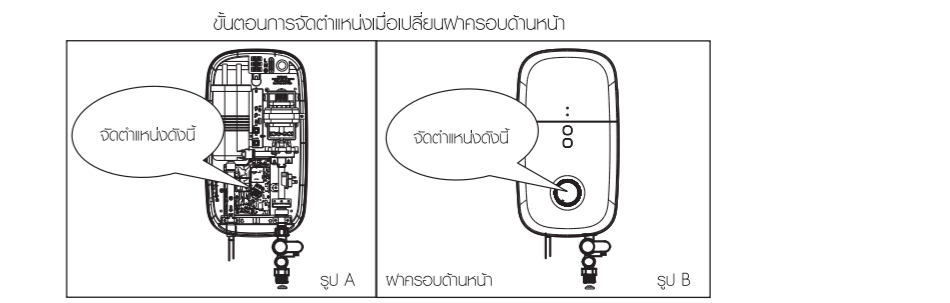
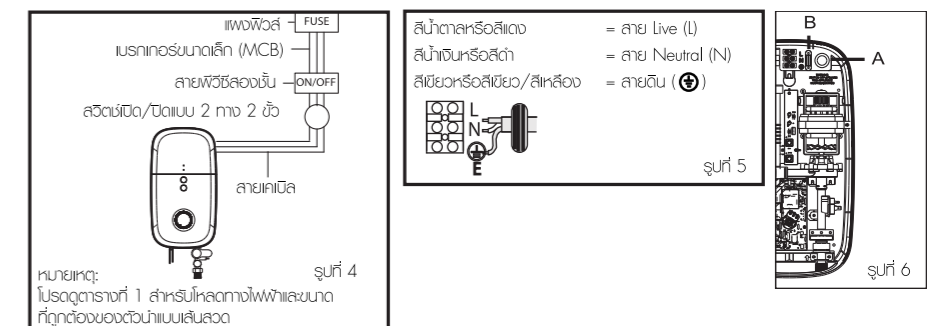
- 4.5 เชื่อมต่อท่อและชุดฟิวส์เข้ากับช่องต่อน้ำออกของเครื่องทำน้ำอุ่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีรูสำหรับท่อรอง (รูปที่ 2)
- 4.6 ตรวจสอบฟิวส์ที่อุปกรณ์ยึดฟิวส์บนราวและปรับไปตามตำแหน่งที่กำหนด
- 4.7 ตรวจสอบว่าขั้วล้อนหรือไม่มี
- 4.8 ห้ามใช้เทปขาวในขณะติดตั้งท่อ

**คำเตือน!**

4.9 ต้องเชื่อมต่อระบบต่อน้ำเข้าและออกอย่างถูกต้อง ฉนวนกันความร้อนของเครื่องทำน้ำอุ่นไม่ทำงาน

4.10 ห้ามใช้น้ำประปาในการเชื่อมต่อ หากจำเป็น ให้ใช้เทปพันเกลียวหรือเทปทาว

### 5. การติดตั้งระบบไฟฟ้า (ต่อ)



### 6. ตารางที่ 1 - ตารางขนาดสายไฟ

แรงดันไฟฟ้า (AC)	กำลังไฟ (kW)	กระแสไฟ (A)	ขนาดตัวนำ (cso)		เปิด/ปิด สวิตช์ (A)	ฟิวส์/ MCB (A)
			ตร.มม.	เปิด/ปิดในท่อร้อยสาย		
220V ~ 50/60 Hz	3.5	15.9	2.5	7 / 0.67 มม.	50 / 0.25 มม.	20
	3.8	17.3	2.5	7 / 0.67 มม.	50 / 0.25 มม.	20
	4.5	20.5	2.5	7 / 0.67 มม.	50 / 0.25 มม.	32
	4.8	21.8	2.5	7 / 0.67 มม.	50 / 0.25 มม.	32
	6.0	27.3	4.0	7 / 0.85 มม.	56 / 0.30 มม.	32

