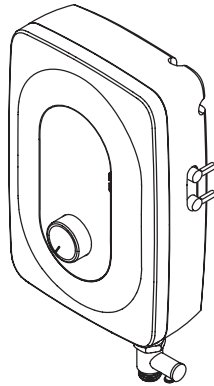


Installation and Care Guide

Multi Point Electric Shower

คู่มือการติดตั้งและการดูแลรักษา
เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้า

K-78221X, K-78222X



Trusted in New Zealand Since 1982

Thank You For Choosing Englefield

We appreciate your commitment to Englefield quality. Please take a few minutes to review this manual before you start installation. If you encounter any installation or performance problems, please call 0-2204-6222 for Call Center (Thailand) and our website are listed on the back cover.

All the information in this guide is based upon the latest product information available at the time of publication. At Kohler Company, we strive to fulfill our mission of improving the level of gracious living for each person who is touched by our products and services. We reserve the right to make changes in product characteristics, packaging, or availability at any time without notice.

Thanks again for choosing Englefield.

Important Information

IMPORTANT NOTICE TO INSTALLERS!: Please leave these instructions for the consumer. They contain important information.

In addition to installation procedures, this manual contains important care and cleaning. Please retain for future reference.

NOTE: Some installation parts might not be provided.

NOTE: The product pictured in the installation steps may differ from the model being installed.

Product Notice

NOTICE: Follow all local plumbing and electrical codes.

NOTICE: Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



DANGER: Risk of fire, electric shock, or injury to persons. Read important safety instructions included in these instructions.



WARNING: Risk of electrical shock. A licensed electrician should make all electrical connections.



WARNING: Risk of electrical shock. To reduce the risk of electrical shock, connect the water heater to a circuit protected by a Ground-Fault Circuit-Interrupter (GFCI) or Earth-Leakage Circuit-Breaker (ELCB).



WARNING: Risk of electrical shock. Disconnect power supply before servicing.

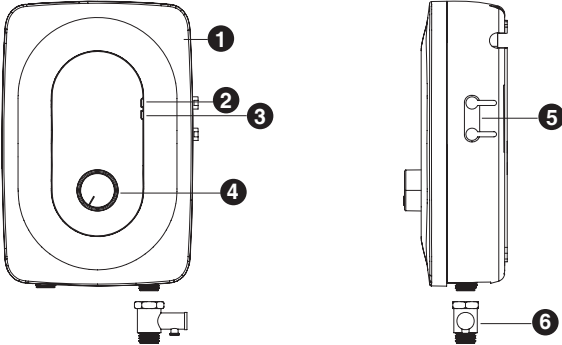


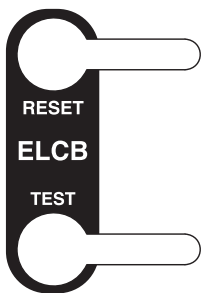
WARNING: Risk of injury or property damage. Please read all instructions thoroughly before beginning installation, including the following product requirements.

Safety Information

- Products manufactured by Englefield are safe provided they are installed, used and maintained in good working order in accordance with our instructions and recommendations. Always refer to this manual if you have any doubt.
- The appliance must be earthed. Improper grounding could cause electrical shock. The earth continuity conductor of the electrical installation must be effectively connected to all exposed metal parts of other appliances and services in the room, which in the heater is to be installed to conform to local regulations and ensure proper earthing/grounding for ELCB to be effective.
- If any of the following conditions occur, immediately switch off the mains and contact the Call Center. Never attempt to repair the unit by yourself:
 - If the heater begins to make an odd noise, smell or smoke.
 - If ELCB trips and power indicator does not light up.
 - Water temperature cannot be controlled.
 - If the heater shows signs of a distinct change in performance.
 - If water leaks from inside.
- When the shower is used by someone such as child, elderly person, sick person and physically handicapped person, the person concerned is kindly requested to pay attention and check the shower temperature by hand from time to time. User is advised to test and adjust the water temperature before using.
- During lightning/thunder, switch off the electric supply to the shower unit in advance to protect the shower unit against possible damage.
- Installation must be carried out by a qualified personnel and in compliance local authority regulations.
- This heater must be permanently connected to the direct main line supply. A plug and a socket are not recommended to use.
- For the correct size of wire conductor corresponding to different electrical loadings, please refer to cable size table on page 9.
- The heater will not function if there is insufficient water flow (min 3 litres/min) to trigger the flow switch.
- The built-in ELCB will automatically cut off the power supply in case there is a current leakage over 15 mA.
- The thermostat will automatically cut off the power supply if it has sensed an abnormal rise in water temperature.
- A pressure relief valve must be installed to inlet of this product.
- Do not allow the children use this product alone.

NOTE: When removing the unit from package, a small amount of water may be found inside. This is normal as the unit is tested during manufacturing process.

Specified Product		
Model	K-78221X	K-78222X
Power output	6500 Watt	8000 Watt
Voltage	AC 220 V, 50/60 Hz	
Minimum pressure	0.3 Bar (30 kPa)	
Dimension (W x D x H)	187 x 100 x 279 mm	
Weight	1.78 kg	1.78 kg
Simplified Diagram		
K-78221X/K-78222X		
 The diagram shows two views of the water heater. The front view on the left has callouts: 1 pointing to the top front plate, 2 pointing to the power indicator light, 3 pointing to the ELCB indicator light, and 4 pointing to the temperature control knob. The side view on the right has callouts: 5 pointing to the ELCB test and reset lever and 6 pointing to the pressure relief valve at the bottom.		
1. Front Plate 2. Power Indicator 3. ELCB Indicator 4. Temperature Control Knob 5. ELCB Test and Reset lever 6. Pressure Relief Valve		
Description of Control Panel		
② Power Indicator	When turning the temperature control knob clockwise, the POWER indicator (red) will light up.	
③ ELCB Indicator	The ELCB indicator (green) will light up when the ELCB is in normal condition.	
④ Temperature Control Knob	Increase water temperature by turning the temperature control knob clockwise to “MAX” position. Decrease water temperature and turn off the heater by turning the temperature control knob counterclockwise to “OFF” position.	

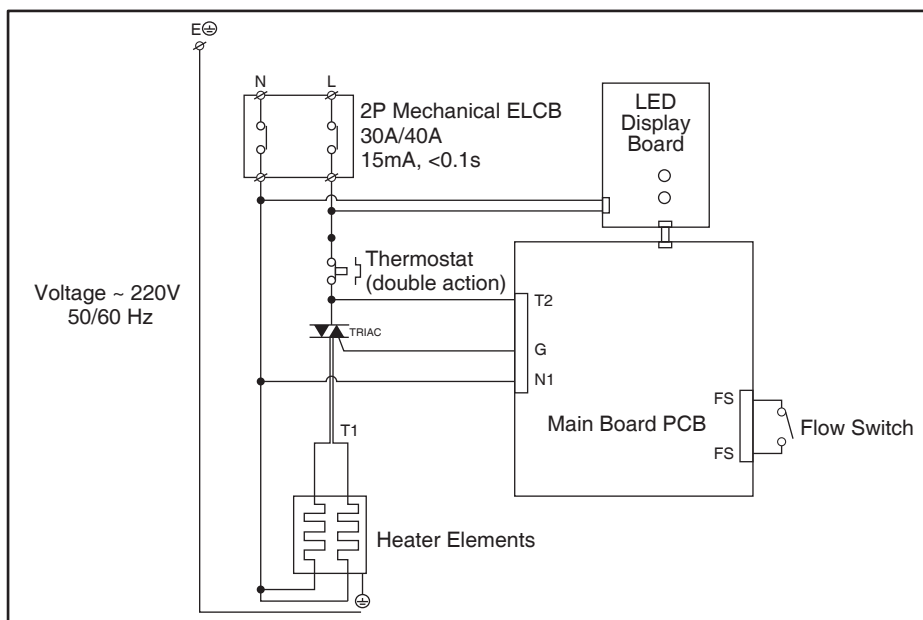


TEST	Pull down the “ TEST ” lever to test ELCB. Note: Test the ELCB regularly (at least once a month).
RESET	Pull up the “ RESET ” lever to reset ELCB. After pull down this lever, the power and ELCB will resume normal operation.

Before You Begin

- Observe all local plumbing, electrical and building codes.
- Prior to installation, unpack the new product and inspect it for damage.
- The walls and the floor must be square, plumb, and level.
- Fixture dimensions are nominal and conform to tolerances established by Standards TIS.

Electrical Diagram

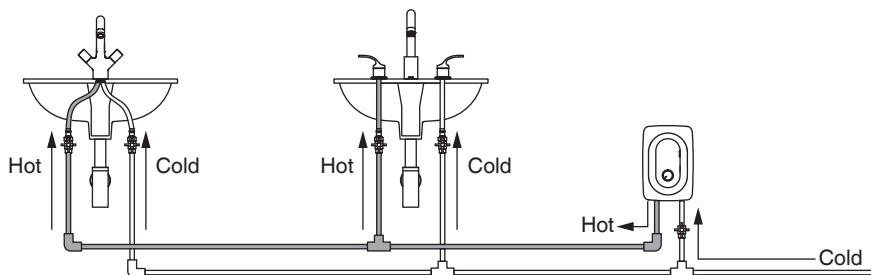


Preparation

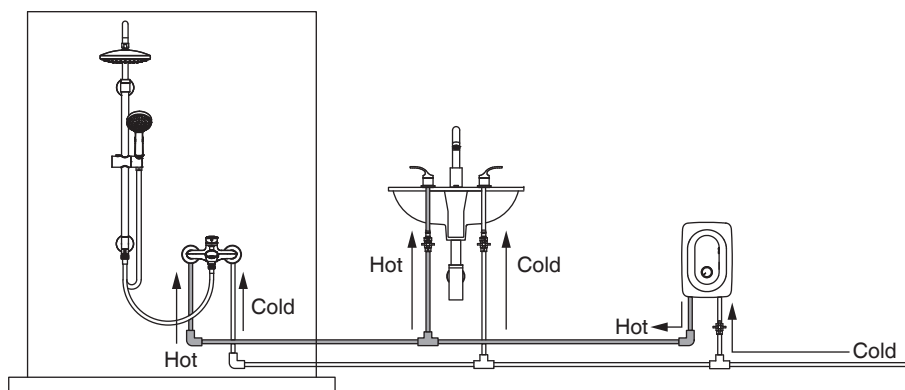


CAUTION: Risk of product damage. Do not use plastic flexible hose. Recommended galvanize pipe, stainless pipe, steel pipe, PVC pipe or special pipe for hot water.

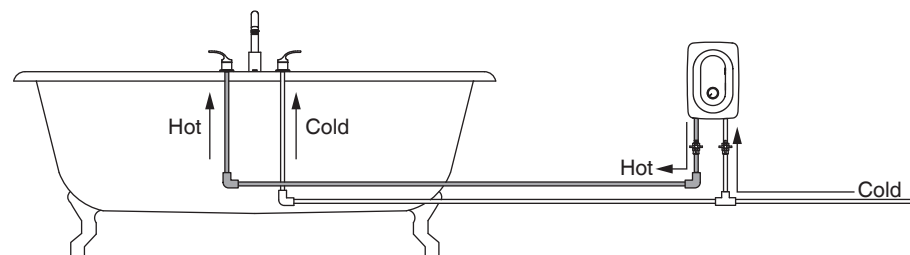
Installed underside of the lavatory.



Installed inside shower room and outer bathroom.



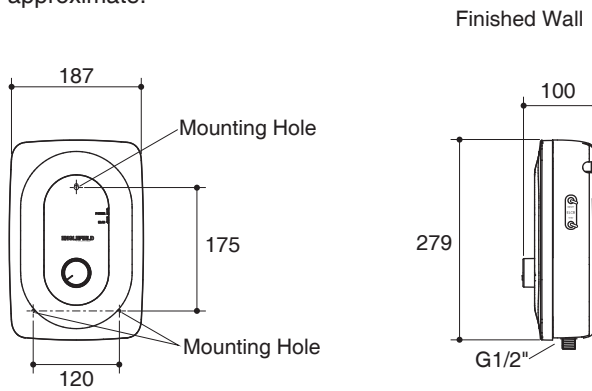
Installed with Bathtub.



Roughing-In

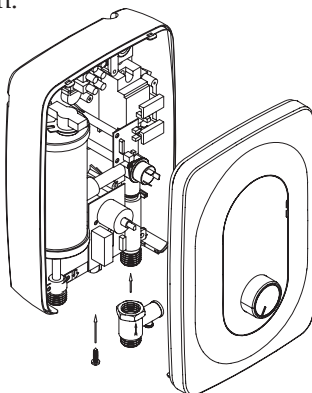
Dimensions are approximate.

Unit: mm



Installation

- ☐ Select a suitable position in the bathroom.
- ☐ Remove the screw at the bottom of the unit.
- ☐ Remove the front cover from the bottom and then lift up the front cover.
- ☐ Rehearse heater unit installation for anchor mounting location determination.
- ☐ Mark 3 mounting holes of the heater base on the wall.
- ☐ Drill the anchor holes in depth of 34 mm with $\varnothing 6$ mm drill.
- ☐ Insert the anchors and mount the heater firmly in position with the screws provided, then install the front cover.
- ☐ Apply sealant tape to the inlet pipe. Then install the pressure relief valve with appropriate tool. Make sure that the arrow symbol on the valve body is facing in front position.



Plumbing Installation



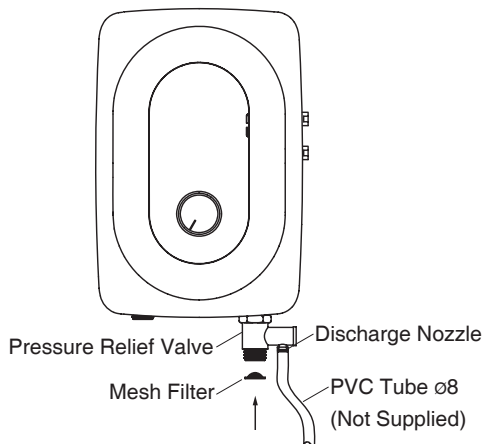
WARNING: Risk of electrical shock. A licensed electrician should make all electrical connections.



CAUTION: Risk of property or product damage. Do not tighten the nut too securely.

- Connect the hose to the outlet connection with rubber washer. Use proper tools to tighten the nut.
- Connect the hose to the pressure relief valve. Make sure to put mesh filter between hose and pressure relief valve

NOTE: When connect the pressure relief valve to water inlet, please make sure the discharge nozzle is facing downward. Connect the $\varnothing 8$ mm discharge tube (not supplied) to the discharge nozzle in a continuously downward direction and this tube must be left open to the floor drain exhaust or discharge pipe. In abnormal condition where pressure gets higher than 6.0 bars, water will drip from discharge tube.



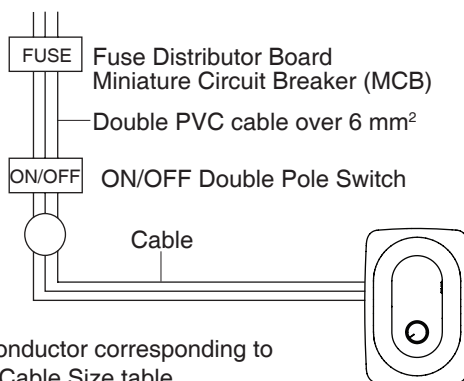
CAUTION: Risk of property or product damage. Turn on the water mains to drain out all plumbing dirt before connecting the water supply to the water heater. The water supply to the water heater must be free from mud and dirt. (Always KEEP the water supply to the water heater free from mud and dirt at all time during usage).

At the same time fill up the heater tank. The heater tank must be filled up with water before turning on the electricity supply to prevent any dry burnt damage to the heating element.

Electrical Installation

Cable Size

Voltage (AC)	Power (Watt)	Current (A)	Cable Size (sq.mm.)	On/Off Switch (A)	Fuse/MCB (A)
~220V 50/60 Hz	6500	29.5	6.0	32	32
~220V 50/60 Hz	8000	36.5	6.0	40	40



Note: For the correct size of wire conductor corresponding to different electrical loadings, refer to Cable Size table.



DANGER: Risk of electrical shock. This appliance must be earthed. Improper grounding could cause electrical shock.

- ☐ Remember to SWITCH OFF the mains before carrying out any electrical work. Refer to cable size table for the correct cable size.
- ☐ Use double insulation cable of over 6 sq.mm.
- ☐ Lead the power cable from MCB to a "ON/OFF" double pole linked switch (If applicable) having a contact separation of at least 3 mm in all poles outside the bathroom, then lead a cable to the terminal block inside the heater unit.
- ☐ Cut a small groove on the rubber seal "A" (at the back of heater base) with a cutter for cable inserting.

Electrical Installation (cont.)

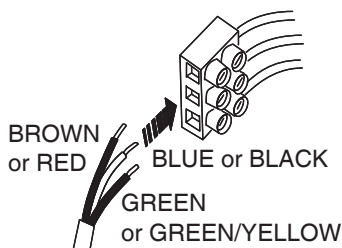
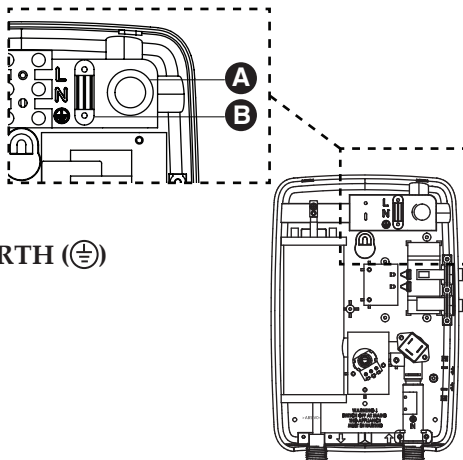
- Insert the wall embedded cable through side entry "A" and lead the cable to cable bracket "B".

- Connect the cable as following:

BROWN or RED --LIVE (L)

BLUE or BLACK --NEUTRAL (N)

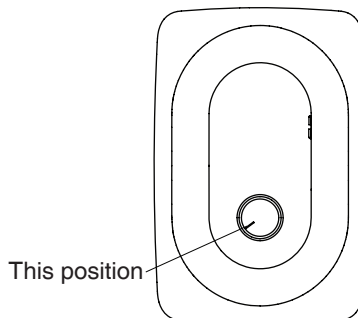
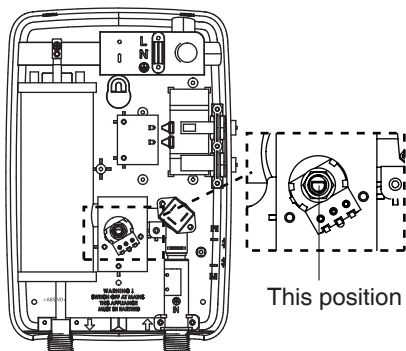
GREEN or GREEN/YELLOW --EARTH (⊕)



- Clamp the cable to the correct position. Check if the wiring connection is correct and replace the cover.

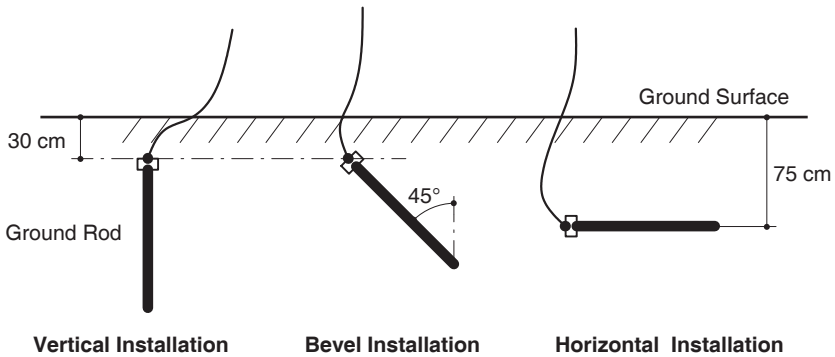
When reinstalling the front cover, please take note of the procedure shown below:

- Ensure the position is correct, turn the VR shaft to OFF position (at the heater base).
- Install the front cover, turn the temperature control knob to OFF position to align with the VR shaft. (at the front cover).
- Press the upper part of the front of cover until it locks. Ensure the temperature control knob fix properly and screw the front cover to the heater base.



Electrical Installation (cont.)

Wire for Ground Rod Installation



The ground wire must be connected to grounding point on the unit.

- ☐ For ground rod installation (16 mm diameter with 2.4 m length), select the area where moisture stored in the soil and away from flood area. Embed the ground rod at least 30 centimeters in depth from ground surface.
- ☐ Ground resistance must be less than or equal to 5 ohm. If ground resistance is higher, additional ground rods must be embedded.

Test Run

- ☐ Turn on the water supply.
- ☐ Switch on the electrical supply.
- ☐ Turn the temperature control knob clockwise, the power indicator (red) will turn on, hot water will flow out within a few seconds. The more temperature control knob being turned in clockwise direction, the hotter is the shower.
- ☐ The shower might not be hot enough even at the “MAX” position if incoming water supply from the mains is too cold or the pressure of water is too high. In this case, you may adjust the stop valve to reduce the water inflow in order to get the desired showering temperature.

Check the Built-in ELCB as Following:

- ☐ Pull down the “TEST” lever, the built-in ELCB should trip and cut off the power supply, all indicators should light off.
- ☐ Pull down the “RESET” lever, the heater unit should resume normal function, the green indicator should light on. If procedures stated above prevailed, the ELCB is functioning in normal condition.
- ☐ Switch off the electricity supply.

Operation

- Turn on the water supply.
- Switch on the electrical supply.
- Turn the temperature control knob to “MAX” position, the power indicator (red) will turn on, hot water will flow out within a few seconds. The more temperature control knob being turned in clockwise direction, the hotter is the shower.
- The shower might not be hot enough even at the “MAX” position if incoming water supply from the mains is too cold or the pressure of water is too high. In this case, you may adjust the stop valve to reduce the water inflow in order to get the desired showering temperature.

NOTICE: It is unnecessary to turn the temperature control knob to “OFF” position when the heater is not in use.

- Switch off the electricity supply after shower.

Maintenance

Please carefully read the section “Safety Information” first.

- Test the ELCB regularly (at least once a month). Turn on the electricity and water supply, both red (POWER) and green (ELCB) indicators will light up when turning the temperature control knob clockwise. Press the ELCB Test button, both POWER and ELCB indicators should go off. Press the reset button to resume the electricity supply.
- If the Power indicator does not go off when you press the ELCB test button, immediately turn off the water supply, turn the unit off, and then switch off the mains supply and contact Call Centre for repair service. Special skill is required for repairing. Never try to repair the unit by yourself.



CAUTION: Risk of product damage. Do not use thinner, alcohol, petrol or any other organic solutions to clean the unit. Use only dampened cloth with mild detergent.

Troubleshooting Guide

Symptoms	Probable Cause	Recorrective Action
1. The unit does not operate.	A. No electric current flow through the unit.	A. Check the connection of the wire to the correct terminals or not.
	B. The circuit breaker or fuses are cut off.	B. The circuit breaker has drop down to "OFF" position. Push it to "ON" position.
	C. There is not sufficient water pressure.	C. Improve water pressure.
2. Water is not heated as desired.	A. There is too much water pressure/volume into the unit.	A. Decrease the water supply by adjusting the inlet valve and stop valve.
3. The water temperature remains unstable.	A. The water pressure remains unstable.	A. Adjust water pressure.
4. The water does not flow well while the water from the other tap are strong.	A. The filter is obstructed by dust.	A. Clean the filter.
	B. The showerhead or handshower is clogged.	B. Clean the shower.
5. Shower cycles from hot to cold.	A. The shower head or handshower is blocked.	A. Remove and clean.
	B. Water pressure is below the minimum pressure required for the unit operation.	B. Make sure that the mains supply and/or the stop valve is fully turned on.
	C. Temperature control knob is set too high.	C. Turn the temperature control knob counter-clockwise until a cooler temperature is achieved.
	D. The thermostat is faulty or damaged.	D. Replace.

คู่มือการติดตั้งและการดูแลรักษา

เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้า รุ่น K-78221X

ขอขอบพระคุณที่เลือกใช้ผลิตภัณฑ์แอเงิลฟิลด์

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้เลือกผลิตภัณฑ์แอเงิลฟิลด์ และมีความยินดีอย่างยิ่งที่ท่านให้ความเชื่อมั่นในคุณภาพผลิตภัณฑ์แอเงิลฟิลด์ โปรดสละเวลาสักครู่ เพื่อศึกษาคู่มือก่อนทำการติดตั้ง หากท่านพบปัญหาเกี่ยวกับการติดตั้งผลิตภัณฑ์หรือการบริการ กรุณาติดต่อลูกค้าสัมพันธ์ (ประเทศไทย) 0-2204-6222 และเว็บไซต์บนปกหลัง

ข้อมูลในคู่มือฉบับนี้มาจากข้อมูลผลิตภัณฑ์ล่าสุดที่มีอยู่ในช่วงเวลากำหนดพิมพ์ บริษัทฯได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์หรือบรรจภัณฑ์ที่มีอยู่โดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ขอขอบพระคุณอีกครั้งที่ท่านเลือกใช้ผลิตภัณฑ์แอเงิลฟิลด์

ข้อสำคัญ

ข้อสำคัญถึงผู้ติดตั้ง! คู่มือนี้มีข้อมูลสำคัญ โปรดมอบเอกสารให้กับเจ้าของผลิตภัณฑ์

คู่มือนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการติดตั้ง, การดูแลรักษาและการทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ โปรดเก็บคู่มือนี้เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงในอนาคต

ข้อสังเกต อุปกรณ์สำหรับการติดตั้งบางชิ้นอาจไม่รวมอยู่ในชุดผลิตภัณฑ์

ข้อสังเกต รูปภาพของผลิตภัณฑ์ที่แสดงอยู่ในขั้นตอนการติดตั้งผลิตภัณฑ์อาจจะแตกต่างไปจากรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ท่านกำลังติดตั้ง

ข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์

ข้อพึงระวัง ปฏิบัติตามข้อกำหนดสุขาภิบาลและไฟฟ้า

ข้อพึงระวัง เด็กควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ให้แน่ใจว่าเด็กไม่สามารถเล่นผลิตภัณฑ์ได้



อันตราย ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ซึ่งอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือได้รับบาดเจ็บ อ่านข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยที่ระบุอยู่ในคู่มือนี้



คำเตือน ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร เชื่อมต่อสายไฟโดยช่างผู้ชำนาญการด้านไฟฟ้า



คำเตือน ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร เพื่อลดความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ให้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร GFCI หรือ ELCB



คำเตือน ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ถอดปลั๊กไฟทุกครั้งก่อนการซ่อมบำรุง

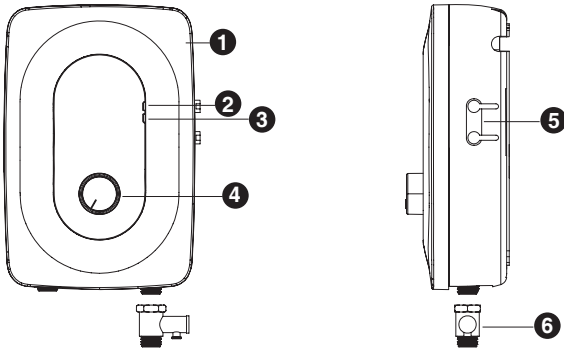


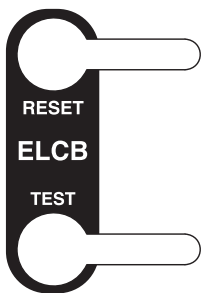
คำเตือน ความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย โปรดอ่านคู่มือนี้ก่อนดำเนินการติดตั้ง รวมทั้งข้อมูลจำเป็นอย่างต่างๆ ของผลิตภัณฑ์

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

- ผลิตภัณฑ์ของแองเกลิลด์จะทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพเมื่อติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ตามข้อแนะนำในคู่มือการใช้งานนี้ โปรดปฏิบัติตามข้อแนะนำในคู่มือการใช้งานนี้อย่างเคร่งครัด
- ต้องติดตั้งและต่อสายดินให้เรียบร้อย การต่อสายดินไม่ถูกวิธีอาจทำให้ไฟฟ้าช็อตได้ เพื่อให้ระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรตรวจสอบความเรียบร้อยเมื่อต่อสายดินเข้ากับชิ้นส่วนของเครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้าที่เป็นโลหะ
- หากพบสิ่งผิดปกติดังต่อไปนี้ ให้ปิดสวิตช์ไฟหลักและติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์หรือช่างไฟฟ้าผู้ชำนาญเพื่อดำเนินการซ่อมแซม อย่าพยายามซ่อมแซมตัวเครื่องด้วยตัวเอง
 - เครื่องส่งเสียงผิดปกติ มีกลิ่นหรือควัน
 - ELCB ตัดกระแสไฟฟ้า และไฟแสดง ELCB ไม่ทำงานเมื่อกดปุ่ม RESET
 - ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้
 - เครื่องทำงานบกพร่อง
 - มีน้ำรั่วออกจากภายในตัวเครื่อง
- เมื่อผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์เป็นเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย ผู้พิการ ควรมีผู้ดูแลช่วยเหลือ รวมถึงตรวจสอบและปรับอุณหภูมิน้ำก่อนใช้งาน
- หากเกิดฟ้าร้อง ฟ้าผ่า ให้ปิดสวิตช์ไฟของเครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้าทันทีเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับเครื่องได้
- การติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้าควรดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญการ และปฏิบัติตามข้อบังคับท้องถิ่นที่กำหนดไว้
- ควรต่อระบบไฟฟ้าผ่านเซฟตีเบรกเกอร์หรืออุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังเครื่องทำน้ำร้อน ไม่แนะนำให้เสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้ารับ
- ตรวจสอบขนาดสายไฟฟ้าที่เหมาะสมกับเครื่องทำน้ำร้อนได้จากตารางแสดงขนาดสายไฟในหน้า 21
- เครื่องทำน้ำร้อนจะไม่ทำงานหากอัตราการไหลของน้ำไม่เพียงพอ (อย่างน้อย 3 ลิตร/นาที)
- ระบบตัดไฟอัตโนมัติ (ELCB) จะทำงานเมื่อมีกระแสไฟฟ้ารั่วเกิน 15 มิลลิแอมป์
- วาล์วควบคุมอุณหภูมิจะตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิน้ำสูงผิดปกติ
- ควรติดตั้งวาล์วระบายความดันที่ทางน้ำเข้าของเครื่องทำน้ำร้อน
- ห้ามเด็กใช้เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้าเพียงลำพัง

หมายเหตุ อาจพบน้ำที่เครื่องทำน้ำร้อนขณะนำเครื่องออกจากบรรจุภัณฑ์ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติเนื่องจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนการผลิต

ข้อมูลจำเพาะผลิตภัณฑ์		
รุ่น	K-78221X	K-78222X
กำลังไฟฟ้า	6500 วัตต์	8000 วัตต์
แรงดันไฟฟ้า	ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์	
แรงดันน้ำต่ำสุด	0.3 บาร์ (30 กิโลปาสคาล)	
ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง)	187 x 100 x 279 มม.	
น้ำหนัก	1.78 กิโลกรัม	1.78 กิโลกรัม
ส่วนประกอบต่างๆ		
K-78221X/78222X  1. ฝาครอบด้านหน้า 2. ไฟแสดงเปิดเครื่อง 3. ไฟแสดงระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB 4. ปุ่มควบคุมอุณหภูมิ 5. ก้านทดสอบ ELCB และปุ่มรีเซ็ต 6. วาล์วนิรภัย		
คำอธิบายการใช้แผงควบคุม		
2 ไฟแสดงเครื่องทำงาน	เมื่อหมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตามเข็มนาฬิกา ไฟสีแดงจะสว่าง	
3 ไฟแสดงระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB	ไฟ ELCB สีเขียวจะสว่างค้าง เพื่อแจ้งให้ทราบว่าระบบพร้อมใช้งาน	
4 ปุ่มควบคุมอุณหภูมิ	หมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตามเข็มนาฬิกาไปยังตำแหน่งมากที่สุด (MAX) เพื่อปรับเพิ่มอุณหภูมิน้ำให้สูงขึ้น และหมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตวนเข็มนาฬิกาไปยังตำแหน่งปิด (OFF) เพื่อปรับลดอุณหภูมิน้ำและปิดเครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้า	

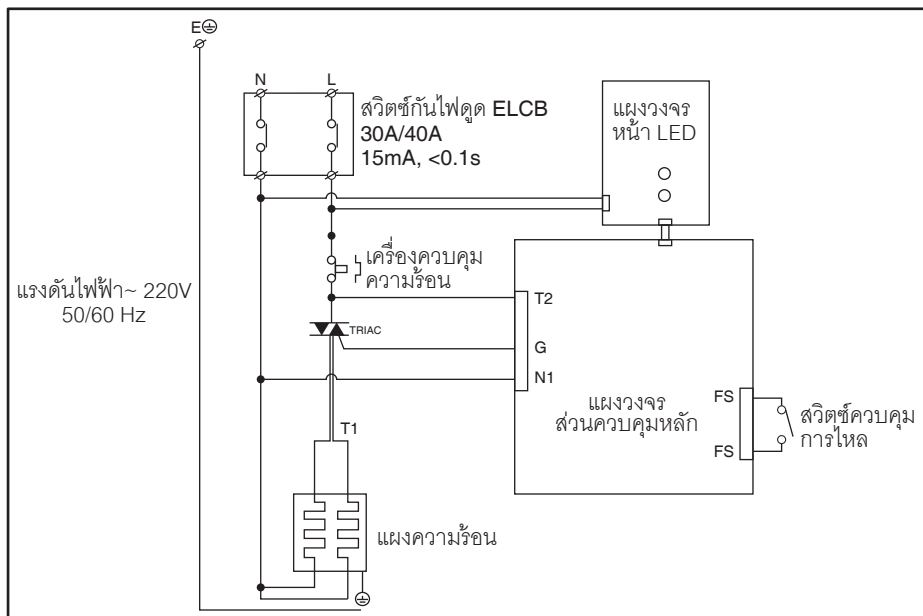


ทดสอบ TEST	โยก้าน ELCB TEST ลงเพื่อทดสอบระบบตัดไฟอัตโนมัติ (แนะนำ : ควรทดสอบระบบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง)
รีเซ็ต RESET	โยก้าน ELCB RESET ขึ้นเพื่อรีเซ็ตระบบตัดไฟอัตโนมัติ หลังจากโยก้านนี้ลง เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้าและระบบ ELCB จะกลับมาทำงานตามปกติ

ก่อนการติดตั้ง

- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล, ไฟฟ้า และกฎหมายควบคุมอาคาร
- ก่อนทำการติดตั้ง ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ว่าชำรุดหรือไม่
- ผนังและพื้นลำโพงจะต้องตั้งฉากและได้ระดับ
- ผลิตภัณฑ์ผลิตภายใต้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

แผนผังการต่อสายไฟ

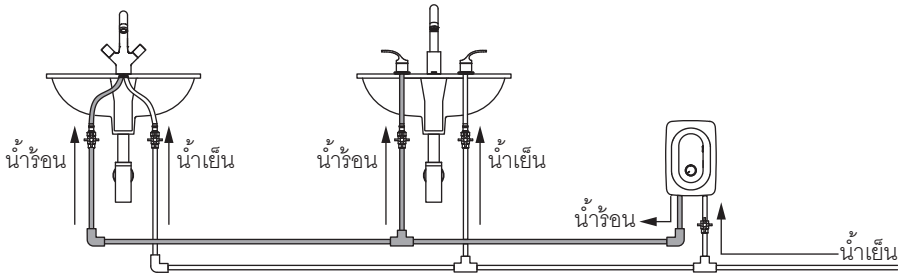


การเตรียมการติดตั้ง

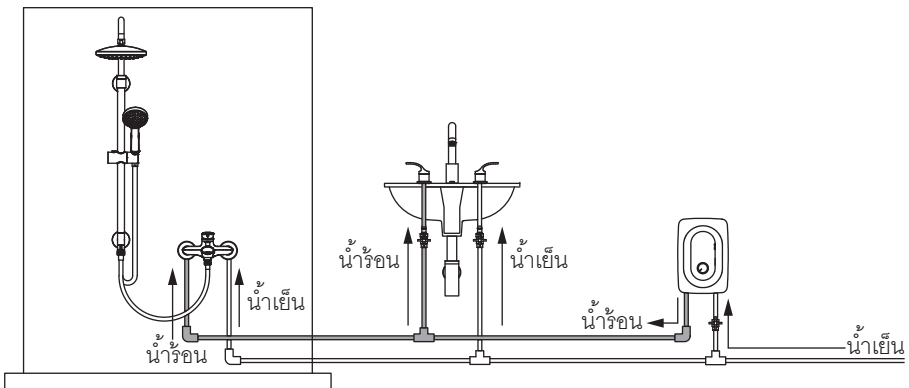


ข้อควรระวัง ความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ชำรุด ห้ามใช้ท่อพลาสติกกับน้ำร้อน แนะนำให้ใช้ท่อแก้วไนซ์ ท่อสแตนเลส ท่อเหล็ก ท่อพีวีซี หรือท่อชนิดพิเศษกับน้ำร้อน

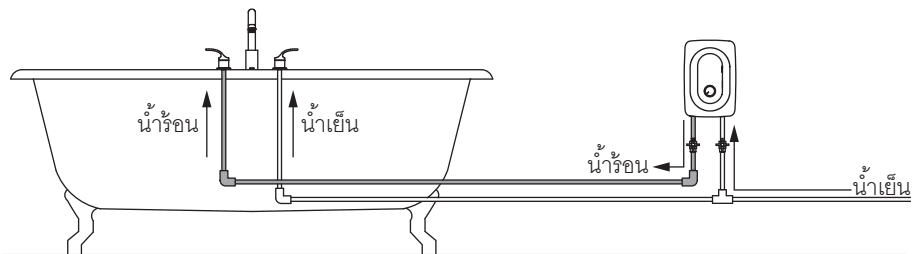
ติดตั้งใต้อ่างล้างหน้า



ติดตั้งภายในห้องอาบน้ำและภายนอกห้องน้ำ



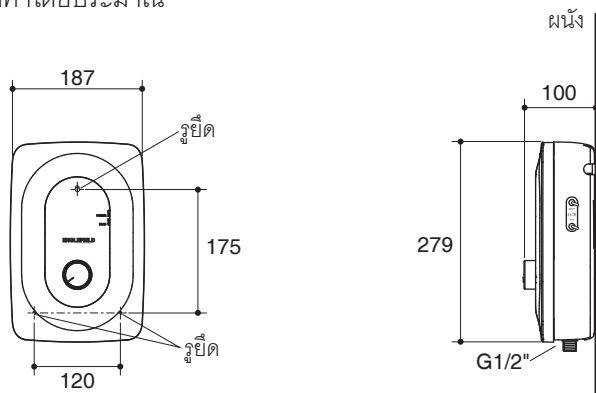
ติดตั้งร่วมกับอ่างอาบน้ำ



ระยะการติดตั้ง

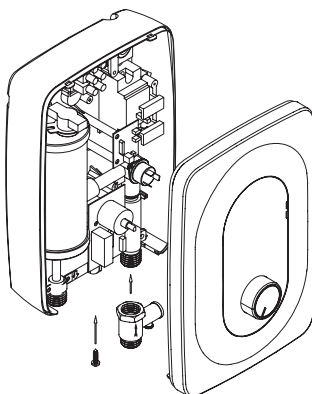
ขนาดระยะแสดงค่าโดยประมาณ

หน่วย: มม.



การติดตั้ง

- เลือกตำแหน่งติดตั้งในห้องน้ำ
- คลายสกรูด้านใต้เครื่องทำน้ำร้อน
- ถอดฝาครอบจากด้านล่างตัวเครื่อง จากนั้นยกฝาครอบออก
- ลองติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อน เพื่อกำหนดตำแหน่งรูสวมพุก
- ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งรูยึด 3 ตำแหน่งบนผนัง
- เจาะรูสำหรับสวมพุกลึก 34 มม. โดยใช้ดอกสว่านขนาด ๑6 มม.
- สวมพุกและยึดเครื่องทำน้ำร้อนไว้กับผนังด้วยสกรูที่ให้มา จากนั้นประกอบฝาครอบ
- ใช้เทปพันเกลียวพันที่ท่อน้ำเข้า จากนั้นขันข้อต่อของวาล์วนิรภัยให้แน่นด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ให้แน่ใจว่าสัญลักษณ์ลูกศรอยู่ทางด้านหน้าตัวเครื่อง



การติดตั้งระบบประปา



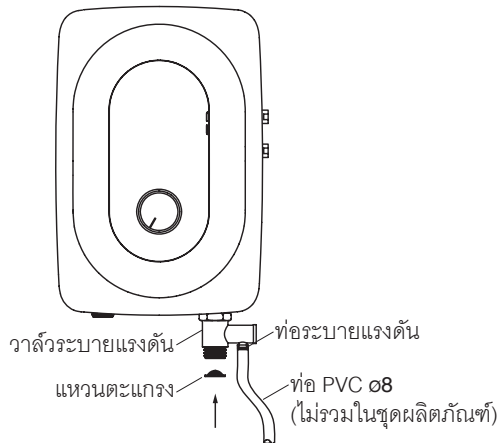
คำเตือน ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร เชื่อมต่อสายไฟโดยช่างผู้ชำนาญการด้านไฟฟ้า



ข้อควรระวัง ความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหายหรือผลิตภัณฑ์ชำรุด อย่าขันนอตแน่นเกินไป

- ต่อสายน้ำดีเข้ากับข้อต่อทางน้ำออกโดยสวมแหวนยางไว้ระหว่างสายน้ำดีและข้อต่อ จากนั้นขันข้อต่อให้แน่นด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม
- ต่อสายน้ำดีเข้ากับวาล์วระบายแรงดัน ให้แน่ใจว่า สวมแหวนตะแกรงไว้ระหว่างสายน้ำดีและข้อต่อทางน้ำออก

ข้อสังเกต เมื่อติดตั้งวาล์วระบายแรงดันเข้า ให้แน่ใจว่า ท่อระบายแรงดันหันลงด้านล่าง ต่อท่อ PVC ขนาด ๑8 มม. (ไม่รวมในชุดผลิตภัณฑ์) ลงไปยังท่อระบายน้ำ ในกรณีที่เครื่องทำน้ำร้อนมีแรงดันน้ำมากกว่า 6.0 บาร์ วาล์วระบายแรงดันจะเปิดเพื่อให้น้ำภายในเครื่องไหลออกไปตามท่อ



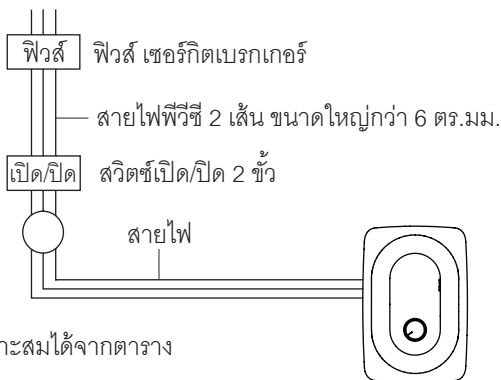
ข้อควรระวัง ความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหายหรือผลิตภัณฑ์ชำรุด เปิดวาล์วน้ำเพื่อชะล้างเศษสิ่งสกปรกที่ติดค้างอยู่ในท่อประปาก่อนต่อทางน้ำดีเข้ากับเครื่องทำน้ำร้อน ทางน้ำดีและเครื่องทำน้ำร้อนจะต้องไม่มีโคลนและสิ่งสกปรกตกค้าง (ให้น้ำที่เชื่อมต่อกับเครื่องทำน้ำร้อนปราศจากโคลนและสิ่งสกปรกเสมอตลอดเวลาการใช้งาน)

ต้องเติมน้ำให้เต็มหม้อต้มก่อนเปิดสวิตช์ไฟเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับแผงความร้อน

การต่อระบบไฟ

ขนาดสายไฟ

แรงดันไฟฟ้า กระแสสลับ (โวลต์)	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	กระแสไฟฟ้า (แอมป์)	ขนาดสายไฟ (ตร.มม.)	สวิตช์ เปิด/ปิด (แอมป์)	ฟิวส์/ MCB (แอมป์)
~220V 50/60 Hz	6500	29.5	6.0	32	32
~220V 50/60 Hz	8000	36.5	6.0	40	40



หมายเหตุ: ตรวจสอบขนาดสายไฟที่เหมาะสมได้จากตาราง

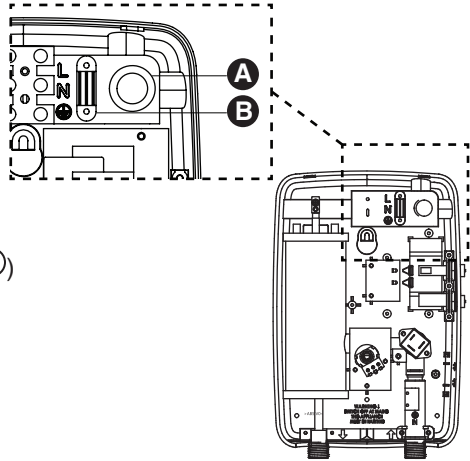


อันตราย ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ต่อสายดินให้เรียบร้อย การต่อสายดินไม่ถูกวิธีอาจทำให้ไฟฟ้าช็อตได้

- ปิดวงจรไฟฟ้าก่อนเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ตรวจสอบขนาดสายไฟที่เหมาะสมได้จากตารางแสดงขนาดสายไฟ
- ใช้สายไฟขนาด 2 ขั้ว ขนาดสายไฟไม่ต่ำกว่า 6 ตร.มม.
- เดินสายไฟจากเบรกเกอร์ไปยังสวิตช์ เปิด/ปิด (หากมี) โดยทั้งสองขั้วมีระยะห่างกันอย่างน้อย 3 มม. จากนั้นต่อสายไฟเข้ากับแผงต่อสายไฟที่อยู่ในเครื่องทำน้ำร้อน
- ใช้มีดกรีดแผ่นยาง "A" (ที่อยู่ด้านหลังเครื่อง) เพื่อร้อยสายไฟ

การต่อระบบไฟ (ต่อ)

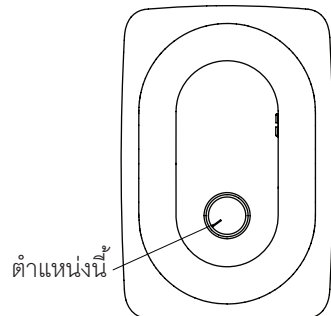
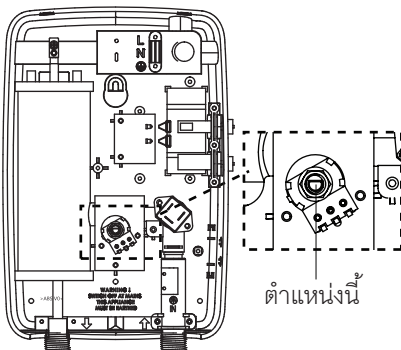
- สอดสายไฟผ่านช่อง “A” ที่อยู่ด้านหลังตัวเครื่องและเชื่อมต่อสายไฟกับตัวยึดสายไฟ “B”
- ต่อสายไฟตามจุดต่างๆ ดังนี้
 สีน้ำตาลหรือสีแดง - สายไลน์ (L)
 สีน้ำเงินหรือสีดำ - สายนิวตรอน (N)
 สีเขียวหรือสีเขียว/เหลือง - สายดิน ($\oplus$)



- ยึดสายไฟในตำแหน่งที่ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ต่อสายไฟถูกต้อง จากนั้นปิดฝาครอบด้านหน้า

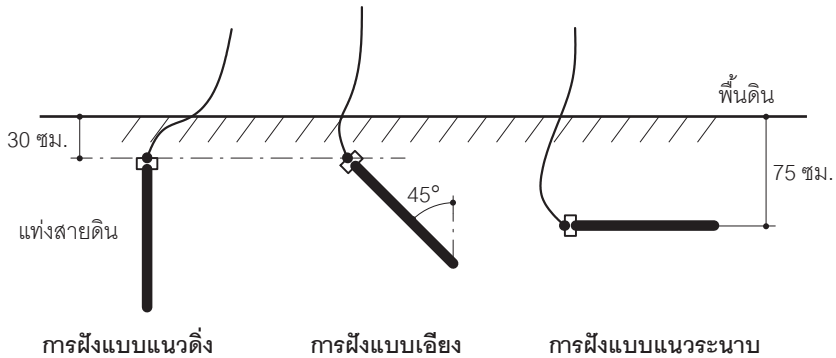
เมื่อประกอบฝาครอบด้านหน้ากลับเข้าที่ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้:

- ตรวจสอบตำแหน่งให้ถูกต้อง หมุนแกนปุ่มควบคุมอุณหภูมิไปยังตำแหน่งปิด (ที่ด้านในของตัวเครื่อง)
- ประกอบฝาครอบด้านหน้า หมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิไปยังตำแหน่งปิด (ที่ฝาครอบด้านหน้า)
- กดลิ้นบนฝาครอบด้านหน้า จากนั้นขันสกรูเพื่อยึดฝาครอบเข้ากับตัวเครื่องให้แน่น



การต่อระบบไฟ (ต่อ)

การติดตั้งสายไฟต่อลงดิน



สายดินจำเป็นต้องต่อเข้ากับตัวเครื่อง

- เมื่อฝังแท่งสายดิน (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ความยาว 2.4 เมตร) เลือกพื้นที่ที่ชื้นและฝังแท่งสายดินลึกจากพื้นผิวดินอย่างน้อย 30 ซม.
- ค่าความต้านทานของแท่งสายดินกับดินที่วัดได้ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 โอห์ม หากค่าดังกล่าวมากกว่า ต้องฝังแท่งสายดินให้ลึกลงหรือฝังแท่งสายดินเพิ่มเป็น 2 หรือ 3 แท่ง

การตรวจสอบการทำงาน

- เปิดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ
- เปิดสวิตช์ไฟ
- หมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตามเข็มนาฬิกา ไฟแสดงสีแดงบนตัวเครื่องจะสว่าง หลังจากนั้นสักครู่ น้ำร้อนจะไหลออกจากตัวเครื่อง เมื่อต้องการเพิ่มอุณหภูมิ น้ำ ให้หมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตามเข็มนาฬิกา
- อุณหภูมิน้ำอาจสูงไม่พอแม้จะหมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิไปยังตำแหน่งสูงสุด “MAX” สาเหตุอาจเกิดจากน้ำที่ไหลเข้าเครื่องเย็นเกินไปหรือแรงดันน้ำสูงเกินไป ในกรณีนี้ให้หมุนวาล์วเปิด-ปิดน้ำเพื่อลดปริมาณน้ำ

วิธีการตรวจสอบระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB โดยปฏิบัติดังนี้

- โยกก้าน “TEST” ลงจากนั้นระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB จะตัดกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่อง ไฟแสดงสถานะต่างๆ จะดับ
- โยกก้าน “RESET” ลงเครื่องทำงานน้ำร้อนไฟฟ้าจะกลับมาทำงานในสถานะปกติ ไฟแสดงสีเขียวจะสว่างขึ้นแสดงให้ทราบว่า ระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB กลับมาทำงานในสถานะปกติ
- ปิดสวิตช์ไฟ

วิธีการใช้งาน

- เปิดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ
- เปิดสวิตช์ไฟ
- หมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตามเข็มนาฬิกา ไฟแสดงสีแดงบนตัวเครื่องจะสว่าง หลังจากนั้นสักครู่ น้ำร้อนจะไหลออกจากตัวเครื่อง เมื่อต้องการเพิ่มอุณหภูมิ น้ำ ให้หมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตามเข็มนาฬิกา
- อุณหภูมิน้ำอาจสูงไม่พอแม้จะหมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิไปยังตำแหน่งสูงสุด “MAX” สาเหตุอาจเกิดจากน้ำที่ไหลเข้าเครื่องเย็นเกินไปหรือแรงดันน้ำสูงเกินไป ในกรณีนี้ให้หมุนวาล์วเปิด-ปิดน้ำเพื่อลดปริมาณน้ำ

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องหมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิไปที่ตำแหน่งปิด “OFF” หากไม่ได้ใช้งานเครื่อง

- ปิดสวิตช์ไฟทุกครั้งหลังใช้งาน

การบำรุงรักษา

โปรดอ่าน “ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย” ให้ละเอียดก่อนทำการบำรุงรักษาเครื่อง

- ทดสอบการทำงานของระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB เป็นประจำ (อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง) เปิดสวิตช์ไฟและวาล์วเปิด-ปิดน้ำ ไฟแสดงสีแดง (POWER) และไฟแสดงสีเขียว (ELCB) บนตัวเครื่องจะสว่างขึ้นเมื่อหมุนปุ่มควบคุมอุณหภูมิตามเข็มนาฬิกา ให้กดปุ่มทดสอบระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB TEST ไฟแสดงสีแดงและสีเขียวจะดับ เมื่อกดปุ่ม RESET เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้าและระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB จะกลับมาทำงานตามปกติ
- หากกดปุ่มทดสอบระบบตัดไฟอัตโนมัติ ELCB TEST แล้วไฟแสดงสีแดงบนตัวเครื่องไม่ดับ ให้ปิดวาล์วน้ำทันที จากนั้นปิดสวิตช์เครื่องทำน้ำร้อนและปิดสวิตช์ไฟหลัก ให้ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์เพื่อดำเนินการซ่อมแซม การซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าต้องผู้เชี่ยวชาญเป็นพิเศษ อย่าซ่อมแซมเครื่องทำน้ำร้อนด้วยตัวเอง



ข้อควรระวัง ความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้เกิดอันตราย ห้ามใช้ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ น้ำมันเบนซิน หรือสารละลายยอกานิคอื่นๆ ทำความสะอาดตัวเครื่อง แนะนำให้ใช้ผ้านุ่มชุบน้ำยาทำความสะอาดที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการทำความสะอาด

ข้อแนะนำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น		
ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
1. เครื่องไม่ทำงาน	ก. ไฟฟ้าไม่เข้าเครื่อง	ก. ตรวจสอบขั้วไฟฟ้าว่า ติดตั้งถูกต้องหรือไม่
	ข. เบรกเกอร์ตัดการทำงาน	ข. สวิตช์เบรกเกอร์ตกมาในตำแหน่ง "ปิด" ให้ดันสวิตช์ไปยังตำแหน่ง "เปิด"
	ค. แรงดันน้ำไม่พอ	ค. ปรับแรงดันน้ำ
2. น้ำร้อนไม่พอ	ก. ปริมาณ/แรงดันน้ำ มากเกินไป	ก. ลดปริมาณน้ำโดยปรับวาล์วเปิด-ปิด น้ำที่ตัวเครื่องหรือวาล์วน้ำหลัก
3. อุณหภูมิน้ำไม่สม่ำเสมอ	ก. แรงดันน้ำไม่สม่ำเสมอ	ก. ปรับแรงดันน้ำ
4. น้ำไหลไม่แรงในขณะ ที่จุดอื่นๆ ไหลแรง	ก. ฟิลเตอร์มีเศษสิ่งสกปรกอุดตัน	ก. ทำความสะอาดฟิลเตอร์
	ข. หัวฝักบัวอุดตัน	ข. ทำความสะอาดหัวฝักบัว
5. อุณหภูมิน้ำขึ้นลง ร้อนสลับเย็น	ก. มีสิ่งสกปรกอุดตันที่หัวฝักบัว	ก. ทำความสะอาดหัวฝักบัว
	ข. แรงดันน้ำต่ำกว่าค่าที่กำหนด	ข. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเปิดวาล์วน้ำหลัก และ/หรือ วาล์วเปิด-ปิดน้ำที่ตัวเครื่องจนสุด
	ค. แรงดันน้ำต่ำกว่าค่าที่กำหนด	ค. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเปิดวาล์วน้ำหลัก และ/หรือ วาล์วเปิด-ปิดน้ำที่ตัวเครื่องจนสุด
	ง. อุณหภูมิน้ำสูงเกินไป	ง. หมุนปุ่มปรับอุณหภูมิทวนเข็มนาฬิกาจนได้ระดับอุณหภูมิที่ต้องการ
	จ. วาล์วควบคุมอุณหภูมิทำงานบกพร่องหรือชำรุด	จ. เปลี่ยนใหม่



Trusted in New Zealand Since 1982

KOHLER (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

16th FL. Jasmine City Bldg., 2 Soi Sukhumvit 23, Sukhumvit Road, Wattana, Bangkok 10110 Thailand

Call Center Tel. +(66) 2204 6222 Fax. +(66) 2204 6224

บริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ชั้น 16 อาคารจัสมีน ซิตี้, 2 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

ลูกค้าสัมพันธ์ โทร. 0 2204 6222 โทรสาร 0 2204 6224

E-mail: callcenterthailand@kohler.com

1287791-X2-C