

# *Hướng dẫn sử dụng và Hướng dẫn lắp đặt*



***Máy nước nóng dùng bơm nhiệt 565E315  
có nguồn nhiệt từ không khí***



**LF**

*Máy nước nóng phải được lắp đặt và bảo trì bởi người có chuyên môn.  
Hãy để bản hướng dẫn này lại cho người sử dụng.*

---

# MỤC LỤC

---

## NGƯỜI SỬ DỤNG

Sách hướng dẫn này bao gồm những thông tin quan trọng về máy nước nóng mới của bạn.

Chúng tôi khuyên rằng bạn nên đọc từ trang 6 đến 30. và các điều khoản bảo hành của Rheem ở trang 3 đến trang 5.

Những trang khác dành cho người lắp đặt nhưng bạn có thể đọc nếu quan tâm.

<b>Bảo hành .....</b>	<b>3</b>
<b>Lưu ý về an toàn, cảnh báo và lắp đặt .....</b>	<b>6</b>
<b>Giới thiệu về máy nước nóng của bạn .....</b>	<b>9</b>
<b>Bảng điều khiển hiển thị .....</b>	<b>13</b>
<b>Yêu cầu bảo trì .....</b>	<b>23</b>
<b>Nguồn cung cấp nước .....</b>	<b>25</b>
<b>Lưu ý cuộc gọi dịch vụ .....</b>	<b>29</b>
<b>Lắp đặt.....</b>	<b>32</b>
<b>Cụm bơm nhiệt và bình chứa .....</b>	<b>42</b>
<b>Kết nối – Hệ thống ống nước .....</b>	<b>45</b>
<b>Kết nối – Hệ thống điện .....</b>	<b>48</b>
<b>Kiểm tra vận hành và an toàn sau khi lắp đặt.....</b>	<b>50</b>
<b>Xả nước máy nước nóng .....</b>	<b>51</b>
<b>Bảo trì, sửa chữa, ngừng hoạt động, thải loại .....</b>	<b>52</b>

---

Một bản sao điện tử của bản Hướng Dẫn Sử Dụng và Lắp Đặt này có thể được tải về từ [Rheem.com.vn](http://Rheem.com.vn)

## BẰNG SÁNG CHẾ

Sản phẩm máy nước nóng này có thể được bảo vệ bởi một hoặc nhiều bằng sáng chế hoặc đăng ký thiết kế dưới tên Rheem Vietnam Ltd.

## BẢN QUYỀN THƯƠNG HIỆU

© Bảo hộ tên thương hiệu đã được đăng ký của Rheem Manufacturing Company.  
TM Trademark of Rheem Vietnam Ltd.

**Ghi chú:** Phải thực hiện việc bảo dưỡng đều đặn để đảm bảo tính chính xác khi sử dụng máy. Chúng tôi sẽ không chịu trách nhiệm cho bất cứ hậu quả nào nếu người dùng không tuân thủ việc bảo dưỡng như chỉ dẫn trong cuốn hướng dẫn sử dụng này.

---

# BẢO HÀNH MÁY NƯỚC NÓNG BƠM NHIỆT RHEEM

---

## MÁY NƯỚC NÓNG BƠM NHIỆT MODEL 565E315

### 1. BẢO HÀNH CỦA RHEEM - TỔNG QUAN

- 1.1 Bảo hành này được cung cấp bởi Rheem Việt Nam.
- 1.2 Rheem cung cấp mạng lưới dịch vụ đã qua đào tạo và đủ trình độ chuyên môn trên toàn quốc sẽ sửa chữa hoặc thay thế bộ phận tại địa chỉ đặt mua máy nước nóng theo các điều khoản bảo hành của Rheem. Ngoài ra, Bộ phận Dịch vụ Rheem có thể cung cấp bảo trì dự phòng và tư vấn về quá trình vận hành máy nước nóng của bạn. Số điện thoại liên hệ Bộ phận Dịch vụ Rheem là 1800 556 843, nhân viên trực Tổng đài sẵn sàng nhận cuộc gọi của bạn trong giờ làm việc thông thường từ thứ Hai đến thứ Bảy.
- 1.3 Nếu bạn hành phiên bản bảo hành sau đó, điều khoản bảo hành và nội dung liên quan sẽ được áp dụng cho các loại máy nước nóng được sản xuất sau ngày quy định trong phiên bản sau.

### 2. ĐIỀU KHOẢN BẢO HÀNH CỦA RHEEM VÀ CÁC TRƯỜNG HỢP LOẠI TRỪ

- 2.1 Rheem có thể có toàn quyền từ chối yêu cầu bảo hành theo bảo hành này nếu:
  - a) Bạn không sắp xếp thực hiện một dịch vụ bảo dưỡng lớn cho máy nước nóng trong năm năm sau khi lắp đặt theo khuyến cáo của Rheem nêu trong tài liệu Hướng dẫn sử dụng và Hướng dẫn lắp đặt; và
  - b) Lỗi phát sinh dẫn đến yêu cầu bảo hành lẽ ra đã được phát hiện và khắc phục trong quá trình bảo dưỡng lớn.
- 2.2 Rheem có toàn quyền quyết định sửa chữa hoặc thay thế bộ phận bị lỗi.
- 2.3 Nếu bạn yêu cầu gọi điện và chúng tôi thấy rằng lỗi không thuộc phạm vi bảo hành của Rheem, bạn phải chịu trách nhiệm thanh toán phí gọi điện tiêu chuẩn của chúng tôi. Nếu muốn Rheem sửa chữa hoặc thay thế bộ phận liên quan, thì bạn phải thanh toán phí dịch vụ đó.
- 2.4 Nếu thay thế một bộ phận hoặc lòng bình bị lỗi thuộc phạm vi bảo hành, thời hạn bảo hành ban đầu còn lại sẽ vẫn có hiệu lực thi hành. Việc thay thế không áp dụng chế độ bảo hành mới của Rheem.
- 2.5 Nếu lắp đặt máy nước nóng bên ngoài ranh giới khu đô thị theo định nghĩa của Rheem hoặc cách xa hơn 25 km so với chi nhánh Rheem khu vực hoặc văn phòng của Trung tâm/Đại lý dịch vụ Rheem được công nhận, thì chủ sở hữu sẽ chịu trách nhiệm thanh toán chi phí vận chuyển, bảo hiểm và đi lại giữa chi nhánh gần nhất hoặc văn phòng của Trung tâm/Đại lý dịch vụ Rheem được công nhận và địa điểm lắp máy.
- 2.6 Nếu lắp máy nước nóng ở vị trí không cho phép tiếp cận an toàn hoặc dễ dàng, chủ sở hữu sẽ chịu trách nhiệm thanh toán chi phí tiếp cận đó, bao gồm chi phí xử lý vật liệu bổ sung và/hoặc thiết bị an toàn. Nói cách khác, phạm vi bảo hành này sẽ không bao gồm chi phí tháo dỡ hoặc di dời tủ, cửa hoặc vách và chi phí mua bất kỳ thiết bị chuyên dụng nào để đưa máy nước nóng xuống tầng hoặc tầng trệt hoặc đến vị trí có thể bảo trì.
- 2.7 Bảo hành này chỉ áp dụng cho máy nước nóng nguyên bản và chính hãng của Rheem vẫn ở nguyên vị trí lắp đặt ban đầu và bất kỳ phụ tùng thay thế chính hãng nào của Rheem.
- 2.8 Bảo hành Rheem không bao gồm các lỗi phát sinh do:
  - a) Vô tình làm hỏng máy nước nóng hoặc bất kỳ bộ phận nào (ví dụ: (i) Thiên tai chẳng hạn như bão lũ, cháy nổ, sét đánh và các thiên tai tương tự; và (ii) hành động hoặc sự sai sót của bên thứ ba).
  - b) Lạm dụng hoặc sử dụng máy nước nóng không đúng cách.
  - c) Không lắp đặt theo Hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn lắp đặt hoặc các quy định pháp định liên quan và yêu cầu của địa phương tại Quốc gia hoặc Vùng lãnh thổ nơi lắp máy nước nóng.
  - d) Không tuân thủ hướng dẫn về nguồn nước khi đấu nối với nguồn nước như đã nêu trong Hướng dẫn sử dụng và lắp đặt.

**MÁY NƯỚC NÓNG BƠM NHIỆT MODEL 565E315**

- e) Một người không phải là Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được cấp giấy chứng nhận của Rheem đã sửa chữa, cố tình sửa chữa hoặc thay đổi máy nước nóng.
- f) Lỗi đường ống hoặc xảy ra sự cố nguồn điện.
- g) Không bảo trì máy nước nóng theo Hướng dẫn sử dụng và lắp đặt.
- h) Hư hỏng trong quá trình vận chuyển.
- i) Hao mòn và mài mòn thông thường từ các điều kiện bất lợi (ví dụ ăn mòn).
- j) Lỗi về mặt thẩm mỹ.
- k) Hình thành băng trong đường ống của hệ thống máy nước nóng tích hợp hệ thống chống đóng băng khi đã ngắt nguồn hoặc nguồn điện bị hỏng.
- l) ăn mòn do tiếp xúc với môi trường ăn mòn như không khí biển ven bờ, môi trường ô nhiễm lưu huỳnh công nghiệp hoặc địa nhiệt, ví dụ như trên bờ biển hoặc ở các vùng địa nhiệt như Rotorua, nơi có nồng độ lưu huỳnh điôxit trong khí quyển cao.
- 2.9 Rheem có thể có toàn quyền từ chối yêu cầu bảo hành theo bảo hành này nếu bộ chia năng lượng mặt trời của bên thứ ba được đấu nối với máy nước nóng.
- 2.10 Theo bất kỳ quy định pháp lý nào khác, bảo hành này loại trừ bất kỳ và tất cả yêu cầu bồi thường thiệt hại cho đồ đạc, thảm, tường, móng hoặc bất kỳ tổn thất nào khác do hậu quả trực tiếp hay gián tiếp của sự cố rò rỉ máy nước nóng, hoặc rò rỉ từ phụ kiện và/hoặc đường ống làm bằng kim loại, nhựa hoặc các vật liệu khác do nhiệt độ nước, tay nghề hoặc các hình thức hỏng hóc khác.
- 2.11 Nếu máy nước nóng không được thiết kế để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước nóng theo hướng dẫn trong sổ tay sử dụng máy nước nóng của Rheem, chế độ bảo hành này của Rheem không bảo hành bất kỳ lỗi nào phát sinh.

**3. PHẠM VI BẢO HÀNH MÁY NƯỚC NÓNG CỦA RHEEM  
ĐƯỢC TRÌNH BÀY CHI TIẾT TRONG TÀI LIỆU NÀY**

- 3 Rheem sẽ sửa chữa hoặc thay thế bộ phận lỗi trên máy nước nóng nếu máy không hoạt động theo thông số kỹ thuật như sau:

Những loại bộ phận được bảo hành	Thời hạn kể từ ngày lắp đặt phải phát sinh sự cố cần bảo hành	Phạm vi bảo hành bạn sẽ nhận được
<b>Dòng máy 565E315</b>		
<b>Tất cả bộ phận</b>	Năm 1	Sửa chữa và/hoặc thay thế miễn phí bộ phận lỗi, bao gồm nhân công.
<b>Bộ phận Hệ thống kín*</b> (nếu lắp máy nước nóng trong một hộ gia đình)	Năm 2 & 3	Sửa chữa và/hoặc thay thế miễn phí bộ phận lỗi.
<b>Bình chứa</b> (Nếu lắp máy nước nóng trong một hộ gia đình)	Năm 2 & 3	Sửa chữa và/hoặc thay thế miễn phí bình.
	Năm 4 đến 10	Thay bình miễn phí.
<b>Bình chứa</b> (Nếu <u>không</u> lắp máy nước nóng trong một hộ gia đình)	Năm 2 & 3	Thay bình miễn phí.

\* Hệ thống kín bao gồm các linh kiện chỉ có thể vận chuyển môi chất làm lạnh, tức là Máy nén, Giàn ngưng, Van tiết lưu, Bình chứa trung gian/tách lỏng, Giàn bay hơi và đường ống liên quan.

## MÁY NƯỚC NÓNG BƠM NHIỆT MODEL 565E315

### 4. QUYỀN KHIẾU NẠI THEO BẢO HÀNH NÀY

- 4.1 Để có quyền khiếu nại theo bảo hành này, bạn cần phải:
- Là chủ sở hữu máy nước nóng hoặc có sự đồng ý của chủ sở hữu để thực hiện thay mặt chủ sở hữu
  - Liên hệ với Bộ phận Dịch vụ Rheem mà không trì hoãn vô cớ sau khi phát hiện sai sót và trong mọi trường hợp, trong thời hạn bảo hành áp dụng.
- 4.2 Bạn không có quyền khiếu nại theo bảo hành này nếu máy nước nóng:
- Không có số series hoặc nhãn đánh giá năng lượng ban đầu.
  - Không được lắp đặt tại Việt Nam.

### 5. QUY TRÌNH KHIẾU NẠI THEO BẢO HÀNH NÀY

- 5.1 Nếu muốn đưa ra khiếu nại theo bảo hành này, bạn cần phải:
- Liên hệ với Rheem theo Hotline 1800 556 843 và cung cấp thông tin chi tiết về chủ sở hữu, địa chỉ lắp đặt máy nước nóng, số điện thoại liên lạc và ngày lắp máy nước nóng hoặc nếu không có thông tin đó, ngày sản xuất và số series (từ nhãn đánh giá năng lượng dán trên máy nước nóng).
  - Rheem sẽ sắp xếp để kiểm tra và đánh giá máy nước nóng tại chỗ.
  - Nếu Rheem xác định rằng bạn có yêu cầu bảo hành hợp lệ, Rheem sẽ sửa chữa hoặc thay thế máy nước nóng theo chế độ bảo hành này.
- 5.2 Bạn sẽ chịu mọi chi phí phát sinh khi khiếu nại theo chế độ bảo hành này.

---

# LƯU Ý VỀ AN TOÀN, CẢNH BÁO VÀ LẮP ĐẶT

---

Điều quan trọng là bạn phải đọc kỹ thông tin về An toàn và cảnh báo, cũng như thông tin về van an toàn nhiệt áp.

## **⚠ LƯU Ý VỀ AN TOÀN, CẢNH BÁO**

- Bơm nhiệt sẽ vận hành cho đến khi nước đạt nhiệt độ 60°C - 65°C bên trong bình chứa, tùy theo Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng của bơm nhiệt.

Những nhiệt độ này đủ nóng để gây bỏng nghiêm trọng. Nước ở nhiệt độ này có thể đã được bơm đến các thiết bị cho phép sử dụng nước nóng hơn 50°C chẳng hạn như nhà bếp và phòng giặt là.

Tham khảo:

- “Nước cần nóng bao nhiêu độ?” ở trang 10, và
  - “Nước nóng làm tăng nguy cơ bỏng nặng” ở trang 10, và
  - “Điều chỉnh nhiệt độ” ở trang 10.
- Máy nước nóng chỉ được thiết kế cho người có kinh nghiệm hoặc kiến thức và năng lực vận hành.
  - Máy nước nóng không được thiết kế để vận hành bởi những người có khả năng thể chất, giác quan hoặc tinh thần hạn chế, ví dụ như người lớn tuổi, hoặc trẻ em. Trẻ em phải được trông chừng để đảm bảo không ảnh hưởng hoặc đùa nghịch với hoặc tại máy nước nóng.
  - Không chạm vào bất kỳ đường ống hoặc phụ kiện nào lộ ra kết nối giữa bình chứa và bơm nhiệt vì việc này có thể gây bỏng. Nước nóng ở nhiệt độ cao chảy qua đường ống nối giữa bình chứa và bơm nhiệt.

**Lưu ý:** Bất kỳ đường ống hoặc khớp nối nào lộ ra trong đường mạch máy bơm nhiệt cần được xử lý và bọc cách nhiệt. Hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý dịch vụ được cấp giấy chứng nhận gần nhất để được bố trí kiểm tra.

- Nếu dây nguồn của bơm nhiệt bị hỏng, thì dây này phải được người có đủ chuyên môn chuyên môn thay thế để tránh xảy ra nguy hiểm. Hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.
- Máy nước nóng này sử dụng nguồn điện 220V - 240 V a.c để vận hành hệ thống điều khiển và bộ phận điều khiển bằng điện. Tháo nắp đậy bơm nhiệt sẽ có nguy cơ tiếp xúc dây 220V - 240 V a.c. Chỉ những người đủ chuyên môn mới được tháo rời bộ phận này. Không vận hành máy nước nóng khi có bất kỳ nắp đậy nào bị tháo.
- Máy nước nóng này được trang bị một cảm biến nhiệt trong bình chứa, dây dẫn, bộ phận ngắt quá nhiệt và một van xả kết hợp nhiệt độ và áp suất. Không được chỉnh sửa hoặc tháo rời những thiết bị này. Không được vận hành máy nước nóng trừ khi tất cả thiết bị trong số này được lắp đặt và hoạt động chính xác.

**Bảo hành Rheem có thể không bao gồm các lỗi nếu van hoặc các thiết bị an toàn khác bị điều chỉnh hoặc nếu hệ thống lắp đặt không tuân thủ những hướng dẫn này.**

- Để đảm bảo an toàn liên tục, máy nước nóng này phải được lắp đặt, vận hành và bảo trì theo Hướng dẫn sử dụng và Hướng dẫn lắp đặt được cung cấp kèm theo bình chứa cũng như Hướng dẫn lắp đặt được cung cấp kèm theo module bơm nhiệt.
- Yêu cầu phải vận hành cần gạt trên van an toàn nhiệt áp và van giãn nở nhiệt (nếu có) định kỳ sáu (6) tháng một lần để loại bỏ mọi cặn bám và đảm bảo van và đường ống xả không bị tắc.

Tham khảo:

- “van an toàn nhiệt áp” ở trang 7, và
  - “Bảo trì nhỏ định kỳ sáu tháng một lần” ở trang 23.
- Chỉ người đủ chuyên môn mới được phép tiến hành bảo dưỡng máy nước nóng. Hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận của Rheem để được hỗ trợ.

- Chỉ những người đủ chuyên môn được phép lắp đặt hoặc bảo dưỡng máy nước nóng mới được phép xả máy nước nóng nếu cần phải thực hiện thao tác này.
- Không chỉnh sửa máy nước nóng này.
- Tại khu vực có nguy cơ xảy ra điều kiện đóng băng, phải đảm bảo nguồn điện cho máy nước nóng và không được ngắt nguồn điện cấp cho máy nước nóng, nếu không hư hỏng có thể xảy ra.

Tham khảo:

- “Chống đóng băng” ở trang 9, và
- “Cách tắt máy nước nóng” ở trang 11.
- Không dùng **bình xịt, chất tẩy vết bẩn và hóa chất gia dụng** gần máy nước nóng này khi máy đang hoạt động. Khí từ một số bình xịt, chất tẩy vết bẩn và hóa chất gia dụng có khả năng gây ăn mòn cho các vật liệu được sử dụng trong hệ thống bơm nhiệt.
- Không bảo quản hóa chất xử lý bể bơi, chất tẩy rửa gia dụng, v.v. gần máy nước nóng.
- Đảm bảo luồng khí, gió vào và gió ra không bị cản trở theo bất kỳ cách nào tại bất kỳ thời điểm nào.



### CẢNH BÁO - MÔI CHẤT LÀM LẠNH

- Lưu ý rằng môi chất lạnh được sử dụng trong máy bơm nhiệt này rất dễ cháy và có thể không có mùi nếu bị rò rỉ.
- Không sử dụng bất kỳ phương tiện nào để tăng tốc quá trình rã đông giàn bay hơi hoặc các bộ phận khác của bơm nhiệt.
- Không đục thủng hoặc đốt cháy bất kỳ bộ phận nào của bơm nhiệt.

## VAN AN TOÀN

### Van an toàn nhiệt áp

Máy nước nóng tích hợp van được bố trí gần phần trên máy nước nóng. Van này rất quan trọng để bảo đảm máy nước nóng vận hành an toàn.

Van có thể xả một lượng nước qua đường xả trong mỗi lần gia nhiệt. Lượng nước xả này nên tương đương khoảng 1/50 lượng nước nóng được sử dụng vì nước giãn nở theo thể tích này khi làm nóng.

### Van an toàn giãn nở

Ở nhiều khu vực bao gồm miền Nam nước Úc, miền Tây nước Úc, New Zealand và khu vực có nước đóng cặn, bắt buộc phải lắp đặt van an toàn giãn nở lên đường nước lạnh của máy nước nóng.

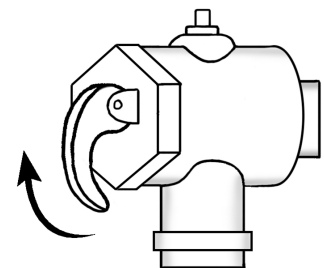
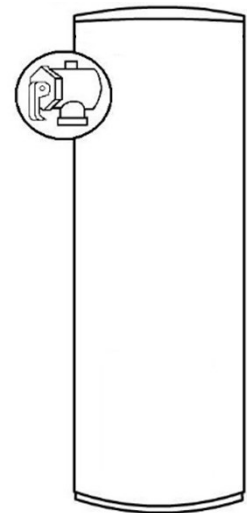
Van an toàn giãn nở sẽ xả một lượng nước khỏi đường xả trong thời gian làm nóng thay vì Van an toàn nhiệt áp vì van này có mức áp suất thấp hơn.

### Vận hành van

Nước rò rỉ liên tục từ van và đường xả nước có thể là dấu hiệu của sự cố máy nước nóng. Tham khảo phần “Vận hành Van an toàn nhiệt áp hoặc van an toàn giãn nở” ở trang 29.

**⚠ Cảnh báo:** Tuyệt đối không chặn đầu ra của van hoặc đường xả nước vì bất kỳ lý do gì. Đường thoát nước van an toàn nhiệt áp được để hở ra ngoài không khí và được lắp đặt theo hướng chúc xuống dưới liên tục.

Ở những nơi đường ống nước dễ bị đóng băng, đường thoát nước của van xả phải được cách nhiệt và không dài quá 300 mm trước khi xả vào phễu thoát thông qua khoảng hở không khí.



Nâng lên cho đến khi nước chảy vào đường thoát nước - nhẹ nhàng hạ xuống

Đường ra/ thoát nước

Vận hành cần gạt trên van an toàn nhiệt áp và van an toàn giãn nở định kỳ sáu (6) tháng một lần để loại bỏ mọi cặn bám và đảm bảo van và đường ống xả không bị tắc. **Cần gạt được nâng lên hạ xuống nhẹ nhàng là vô cùng quan trọng.** Tham khảo “Bảo trì nhỏ định kỳ sáu tháng một lần” ở trang 23.

**⚠ Cảnh báo:** Nước xả từ đường thoát nước của Van an toàn nhiệt áp sẽ rất nóng. Cần thận trọng tránh bắn nước bằng cách đứng cách xa điểm xả của đường thoát nước khi vận hành cần gạt của bất kỳ van nào.

**⚠ NGUY HIỂM:** Nếu không vận hành cần gạt trên van an toàn nhiệt áp sáu (6) tháng một lần có thể khiến máy nước nóng bị hỏng hoặc trong một số trường hợp, có thể phát nổ.

Phải kiểm tra máy nước nóng nếu nước không chảy tự do khỏi đường thoát nước khi nâng cần gạt lên. Hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.

Nên thay van an toàn nhiệt áp định kỳ không quá năm (5) năm và nên kiểm tra hiệu suất hoặc thay thế định kỳ van an toàn giãn nở không quá năm (5) năm. Nên tiến hành kiểm tra hiệu suất hoặc thay van thường xuyên hơn ở các khu vực có tỷ lệ cặn nước cao. Tham khảo “Nguồn nước” ở trang 25.

## LƯU Ý LẮP ĐẶT

Phải lắp máy nước nóng này:

- bởi người đủ chuyên môn,
- theo đúng hướng dẫn lắp đặt,
- theo Quy chuẩn về hệ thống ống nước của Úc (PCA) và Tiêu chuẩn hệ thống ống nước AS/NZS 3500.4,
  - Module bơm nhiệt này chỉ được thiết kế để lắp đặt ngoài trời ở khu vực thông thoáng. Bình nước nóng có thể lắp đặt trong nhà hoặc ngoài trời.
  - Máy nước nóng được thiết kế để được đấu nối cố định với mạng cấp nước chính chứ không được đấu nối bằng bộ ống mềm. Có thể sử dụng ống mềm bện hoặc đầu nối bán mềm để đấu nối với máy nước nóng nếu tiêu chuẩn AS/NZS 3500.4 cho phép.
  - Tham khảo sơ đồ kích thước bình chứa trên trang 37 và hoặc module bơm nhiệt ở trang 38 và thông tin về khe hở ở trang 38 để tổ chức thông gió phù hợp cho module bơm nhiệt.
- theo Quy tắc đấu nối của Úc/ New Zealand AS/NZS 3000,
  - Phải lắp công tắc cách ly trên mạch điện nối với máy nước nóng theo Quy tắc đấu nối để có thể tắt nguồn điện khi cần thiết.
  - Máy nước nóng phải được kết nối trực tiếp với nguồn điện lưới.
- theo mọi quy chuẩn địa phương và yêu cầu của cơ quan chức năng.

Các yêu cầu lắp đặt, kiểm tra vận hành và an toàn sau khi lắp đặt cũng như chi tiết về thợ lắp đặt đường ống và thợ điện được cấp phép hành nghề được trình bày ở các trang 31 đến 50.

## Nguồn nước chính

Máy nước nóng được thiết kế để vận hành ở áp suất chính bằng cách đấu nối trực tiếp với nguồn nước chính.

Máy nước nóng được trang bị Van an toàn nhiệt áp với áp suất danh định là 1000 kPa. nếu có van an toàn giãn nở được lắp đặt trên đường nước lạnh vào máy nước nóng, thì van phải có áp suất danh định là 850 kPa.

Áp suất nguồn nước chính tối đa của máy nước nóng là 800 kPa nếu van an toàn giãn nở chưa được lắp đặt, hoặc 680 kPa nếu van an toàn giãn nở đã được lắp đặt. Nếu áp suất nguồn nước trong khu vực của bạn vượt quá những giá trị này, van an toàn nhiệt áp phải được lắp đặt.

Áp suất đầu vào cần phải lớn hơn 350 kPa để đảm bảo đạt đủ áp suất vận hành.

# GIỚI THIỆU VỀ MÁY NƯỚC NÓNG CỦA BẠN

## SỬ DỤNG MÁY NƯỚC NÓNG

Máy nước nóng được thiết kế để sử dụng trong nhà ở gia đình đơn lẻ, cho mục đích đun nóng nước uống. Nếu sử dụng máy cho các mục đích khác ngoài mục đích sử dụng này có thể rút ngắn tuổi thọ của máy. Máy nước nóng này tuân thủ yêu cầu về không chứa chì của Quy chuẩn xây dựng quốc gia - Quyển 3.

## Kiểu MODEL

Máy nước nóng bạn đã chọn là máy nước nóng bơm nhiệt tách rời Rheem® model 565E315. Module bơm nhiệt dạng tách rời được thiết kế chỉ để lắp đặt ngoài trời. Bình chứa phù hợp để lắp đặt trong nhà hoặc ngoài trời.

Máy nước nóng này được khuyến cáo đấu nối với nguồn điện lưới liên tục 24/7. Tùy theo quy mô hộ gia đình và nhu cầu sử dụng nước nóng của bạn ở khu vực **không đóng băng** và nếu Đơn vị bán lẻ điện cho phép, bạn cũng có thể đấu nối nguồn điện ngoài giờ cao điểm (ngày đêm) hoặc nguồn điện được điều khiển thời gian, với tối thiểu 16 giờ mỗi ngày, cũng có thể phù hợp cho việc vận hành. Tại nhiều khu vực nơi nhiệt độ không khí môi trường xung quanh có thể hạ xuống dưới 5°C, phải luôn cấp nguồn cho mạch máy nước nóng để tránh đóng băng.

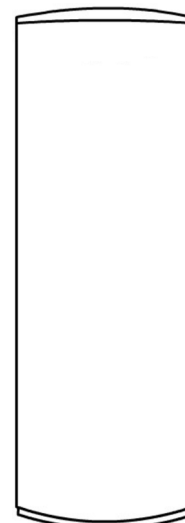
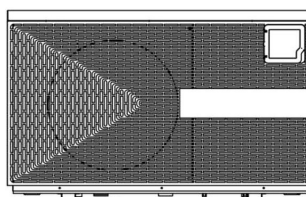
Máy nước nóng bơm nhiệt Rheem tiêu thụ ít năng lượng hơn máy nước nóng điện. Tác động đến số tiền điện tiêu hao sẽ phụ thuộc vào thỏa thuận biểu giá điện của máy nước nóng được thay thế và nơi bạn sinh sống. Hãy liên hệ với nhà cung cấp năng lượng của bạn để biết thêm thông tin về thỏa thuận biểu giá và so sánh chi phí.

Model máy nước nóng bơm nhiệt Rheem này có bình chứa làm bằng thép được tráng men. Giàn bay hơi của module bơm nhiệt hấp thụ nhiệt từ không khí xung quanh và truyền tải nhiệt này để làm nóng cho nước lưu thông trong bình chứa.

Khi nước nóng bị xả kiệt và nước lạnh chảy vào bình, cảm biến kích hoạt hệ thống điều khiển bơm nhiệt, quạt, máy nén và bộ điều nhiệt. Quạt hút không khí bên ngoài thông qua cửa hút gió phía sau module bơm nhiệt. Giàn bay hơi hấp thụ nhiệt và chuyển sang bộ trao đổi nhiệt. Nước tuần hoàn từ đáy bình chứa và chảy qua bộ trao đổi nhiệt nơi nước sẽ được làm nóng và sau đó chảy lại vào bình chứa. Sau đó, khí lạnh được thổi ra ngoài không khí thông qua cửa gió ra ở phía trước module bơm nhiệt. Quy trình này tiếp tục diễn ra trong khi hệ thống yêu cầu làm nóng cho đến khi nước trong bình chứa đạt nhiệt độ 60°C - 65°C tùy theo Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng.

Ngay cả vào ngày nhiều mây hay lạnh giá, nhiệt vẫn được thu từ không khí xung quanh. Bơm nhiệt sẽ vận hành khi nhiệt độ không khí xung quanh dao động từ -7°C đến 43°C. Hiệu suất bơm nhiệt tăng khi nhiệt độ không khí môi trường xung quanh tăng.

Hệ thống điều khiển an toàn tự động được lắp vào máy nước nóng để đảm bảo vận hành an toàn và hiệu quả.



## CHỐNG ĐÓNG BĂNG

Máy nước nóng được trang bị hệ thống bảo vệ chống đóng băng. Hệ thống chống đóng băng sẽ bảo vệ bơm nhiệt và đường ống kết nối chống hư hỏng bằng cách ngăn nước đóng băng trong các đường ống của máy nước khi xảy ra điều kiện đóng băng.

Chế độ chống đóng băng sẽ kích hoạt khi nhiệt độ nước tại đầu vào máy bơm nhiệt và nhiệt độ không khí môi trường lần lượt đạt hoặc dưới mức 4°C và 5°C nếu bơm nhiệt chưa vận hành. Nước sẽ được tuần hoàn từ bình chứa qua mạch máy bơm nhiệt để chống đóng băng bên trong đường ống kết nối và trong module bơm nhiệt. Bơm nhiệt và bơm tuần hoàn sẽ hoạt động cho đến khi nhiệt độ nước tăng lên 8°C hoặc nhiệt độ môi trường tăng lên trên 5°C.

**⚠ Cảnh báo:** Tại nhiều khu vực nơi nhiệt độ không khí môi trường xung quanh có thể hạ xuống dưới 5°C, phải luôn cấp nguồn cho mạch máy nước nóng để tránh đóng băng. Trong những khu vực này, bạn nên đấu nối với nguồn điện lưới liên tục 24/7.

**Lưu ý**

- Hệ thống phải được lắp đặt với toàn bộ đường ống nước nóng và nước lạnh của mạch máy bơm nhiệt được bọc cách nhiệt đầy đủ theo hướng dẫn lắp đặt, và lớp cách nhiệt phải được bọc đến tận các đầu nối và bao phủ các đầu nối này trên cả bình chứa và bơm nhiệt.
- Chức năng chống đóng băng vẫn hoạt động khi Bảng điều khiển hiển thị được tắt hoặc ngoài thời gian Hẹn giờ đã đặt, với điều kiện là máy nước nóng vẫn đang có điện.
- Chức năng chống đóng băng sẽ không hoạt động nếu công tắc cách ly trên nguồn điện của máy nước nóng đã bị tắt, hoặc nguồn điện bị gián đoạn hoặc khi hệ thống nằm ngoài khung giờ thấp điểm hoặc do bộ điều khiển hẹn giờ.
- Máy nước nóng **KHÔNG CÓ BẢO HÀNH** về nguy cơ hư hỏng do đóng băng nếu mạch máy bơm nhiệt nóng và ống nước nóng không được cách nhiệt đúng cách hoặc nếu không có sẵn nguồn điện trên máy nước nóng.

Máy nước nóng cũng có chức năng chống đóng băng chủ động vì vậy bơm nhiệt vận hành tự động để xả băng cái mà được hình thành trên cụm ống của giàn bay hơi.

**⚠ Cảnh báo:** Không sử dụng bất kỳ phương tiện nào để tăng tốc quá trình rã đông giàn bay hơi hoặc các bộ phận khác của bơm nhiệt.

**QUY TRÌNH LÀM NÓNG NƯỚC?**

Bơm nhiệt sẽ vận hành cho đến khi nước đạt nhiệt độ 60°C - 65°C bên trong bình chứa, tùy theo Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng của bơm nhiệt.

Tiêu chuẩn Úc số AS/NZS 3500.4 “Đường ống nước và thoát nước - Dịch vụ nước nóng” yêu cầu máy nước nóng phải bảo quản nước ở nhiệt độ không dưới 60°C hoặc máy nước nóng phải đáp ứng yêu cầu của Tiêu chuẩn Úc AS 3498 nhằm ức chế sự phát triển của vi khuẩn Legionella.

Nếu bộ hẹn giờ được cài đặt hoặc máy bơm nhiệt được kết nối với nguồn điện được kiểm soát theo thời gian mở rộng, máy nước nóng này đảm bảo đáp ứng các yêu cầu trên với điều kiện là bơm nhiệt được cấp nguồn trong một khoảng thời gian đủ dài mỗi ngày. Tham khảo “Điều khiển bộ hẹn giờ” ở trang 11.

**NƯỚC NÓNG LÀM TĂNG NGUY CƠ BÔNG NẶNG**

**⚠ Cảnh báo:** Máy nước nóng có thể cung cấp nước nóng ở nhiệt độ từ 60°C đến 65°C, đủ nóng để gây bông nặng. Nước ở nhiệt độ này có thể đã được bơm đến các thiết bị cho phép sử dụng nước nóng hơn 50°C chẳng hạn như nhà bếp và phòng giặt là.

Hãy kiểm tra nhiệt độ nước trước khi sử dụng chẳng hạn như khi vào tắm dưới vòi sen hoặc đổ nước vào bồn tắm hoặc chậu rửa để đảm bảo nhiệt độ nước phù hợp với mục đích sử dụng và không gây bông nặng.

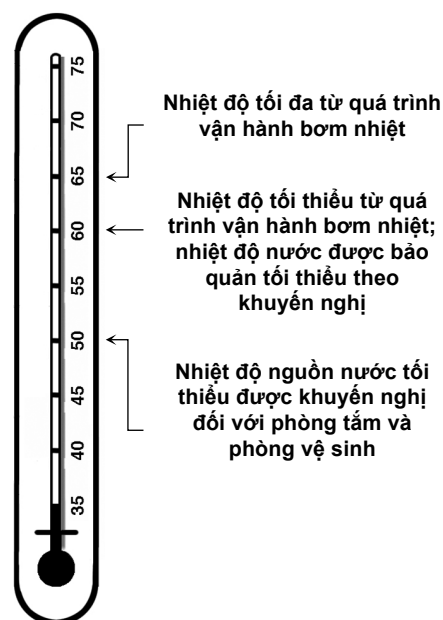
Chúng tôi khuyến nghị và quy định cũng có thể yêu cầu lắp bộ phận giới hạn nhiệt độ đã được phê duyệt vào đường ống nước nóng dẫn đến phòng tắm và phòng vệ sinh khi lắp máy nước nóng này. Bộ phận này sẽ giúp duy trì nhiệt độ nước dưới mức 50°C ở phòng tắm và phòng vệ sinh. Nguy cơ bông nặng sẽ giảm bớt và vẫn cho phép nước nóng hơn được bơm đến bếp và phòng giặt.

**ĐIỀU CHỈNH NHIỆT ĐỘ**

Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng của bơm nhiệt có thể được điều chỉnh từ 60°C đến 65°C. Tham khảo “Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng” ở trang 16.

**BẢNG ĐIỀU KHIỂN HIỂN THỊ**

Máy nước nóng có Bảng điều khiển hiển thị để hiển thị trạng thái của máy nước nóng. Bảng điều khiển hiển thị cũng cho phép người dùng lựa chọn Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng và sử dụng chức năng Hẹn giờ. Xem “Bảng điều khiển hiển thị” ở trang 13.



## **BỘ ĐIỀU KHIỂN HẸN GIỜ**

Chức năng hẹn giờ trên Bảng điều khiển hiển thị cho phép đặt giờ vận hành máy nước nóng trong một khoảng thời gian đã định trong chu kỳ 24h. Tham khảo phần “Đồng hồ và Bộ hẹn giờ” ở trang 17.

Bạn có thể muốn vận hành máy nước nóng vào ban ngày khi nhiệt độ không khí ấm hơn và bơm nhiệt hoạt động hiệu quả hơn, hoặc không vận hành vào những khung giờ cụ thể chẳng hạn như trong thời gian có nhu cầu sử dụng điện cao điểm theo Thời gian sử dụng có thể bị áp dụng mức giá điện đắt hơn.

Nếu cài đặt máy nước nóng chạy trong khoảng thời gian đã hẹn giờ, bơm nhiệt sẽ chỉ hoạt động ngoài khoảng thời gian được hẹn giờ này nếu cần thực hiện chức năng chống đóng băng. Do đó, cần phải đạt đủ số giờ hoạt động do Bộ hẹn giờ cài đặt trong mỗi khoảng thời gian là 24 giờ để làm nóng toàn bộ lượng nước trong bình từ nước lạnh đến nước nóng đạt điểm cài đặt 60°C-65°C. Số giờ hoạt động đủ để đạt được yêu cầu này sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm khí hậu và lượng nước nóng được sử dụng trong khoảng thời gian vận hành Bộ hẹn giờ. Theo hướng dẫn, đối với máy nước nóng này, thời gian này có thể kéo dài đến sáu (6) giờ trong điều kiện khí hậu lạnh vào mùa đông (nếu không sử dụng nước nóng trong khoảng thời gian này). Nếu có sử dụng nước nóng, có thể cần tăng số giờ vận hành cài đặt cho Bộ hẹn giờ.

## **NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý**

Phải bảo trì máy nước nóng theo Hướng dẫn sử dụng và lắp đặt. Tham khảo “Yêu cầu bảo trì” ở trang 23 và mục “Kiểm tra và thay thế thanh anode” tại trang 25.

Nếu sử dụng máy nước nóng này ở nơi cần nguồn cấp nước nóng liên tục cho mục đích yêu cầu hoặc kinh doanh, bạn cần đảm bảo có sẵn nguồn dự phòng trong thiết kế hệ thống nước nóng. Nhờ đó, nguồn nước nóng liên tục sẽ được đảm bảo trong trường hợp máy nước nóng này không hoạt động vì bất kỳ lý do gì. Bạn nên tham khảo ý kiến của thợ sửa ống nước hoặc người chỉ định về nhu cầu của bạn và xây dựng nguồn dự phòng vào hệ thống cấp nước nóng của mình.

## **CÁCH TẮT MÁY NƯỚC NÓNG**

Nếu cần tắt máy nước nóng:

- Ấn phím “On/Off” trên Bảng điều khiển hiển thị để tắt máy nước nóng.
- Tắt nguồn điện bằng cầu dao máy nước nóng trên tủ cấp điện hoặc tại cầu dao trên máy nước nóng.
- Đóng van cách ly nước lạnh ở đầu nước vào máy nước nóng.

**Lưu ý:** Nếu có nguy cơ xảy ra điều kiện đóng băng, không được tắt máy nước nóng, nếu không hư hỏng có thể xảy ra. Xem “Chống đóng băng” ở trang 9.

## **CÁCH BẬT MÁY NƯỚC NÓNG**

- Mở hết cỡ van cách ly nước lạnh trên đường nước lạnh nối vào máy nước nóng.
- Bật nguồn điện trên cầu dao máy nước nóng trên tủ cấp điện và tại cầu dao trên máy nước nóng.
- Kiểm tra và bật máy nước nóng nếu cần trên Bảng điều khiển hiển thị.

**Lưu ý:** Khi bật nguồn điện, một tiếng cạch có thể phát ra từ bơm nhiệt trong thời gian ngắn. Đây là van tiết lưu điện tử đang hoạt động. Đây là hiện tượng bình thường và không phải sự cố với bơm nhiệt.

## VẬN HÀNH BƠM NHIỆT

Bơm nhiệt có thể mất 5 phút để bắt đầu vận hành khi bật nguồn điện. Bơm nhiệt sẽ chỉ vận hành khi:

- có sẵn nguồn điện trên máy nước nóng, và
- nước trong bình chứa cần làm nóng, và
- nhiệt độ nước ở phần dưới của máy nước nóng lớn hơn 12°C và thấp hơn nhiệt độ nước nóng đã cài đặt.

Nếu nhiệt độ không khí xung quanh dưới -7°C hoặc trên 43°C và hệ thống yêu cầu sưởi ấm bơm nhiệt sẽ không hoạt động.

Khi bơm nhiệt hoạt động và phát hiện rằng nhiệt độ môi trường xung quanh giảm xuống dưới nhiệt độ vận hành tối thiểu là -7°C hoặc tăng cao hơn mức nhiệt độ vận hành tối đa là 43°C, máy sẽ ngừng hoạt động. Máy sẽ bắt đầu hoạt động nếu phát hiện nhiệt độ môi trường xung quanh quay trở lại khoảng nhiệt độ vận hành bơm nhiệt cũng như khi cần làm nóng và đáp ứng các điều kiện làm nóng.

**Lưu ý:** Có khả năng bơm nhiệt sẽ không bật được sau khi vừa hoàn tất chu trình làm nóng và nước nóng được lấy ra từ máy nước nóng, hoặc trong khi bơm nhiệt đang hoạt động và nguồn điện đã bị tắt hoặc đã chuyển về vị trí "OFF" để tắt trên Bảng điều khiển hiển thị. Bơm nhiệt sẽ chờ vài phút trước khi hoạt động và đạt các điều kiện thuận lợi để khởi động.

## KỲ NGHỈ DÀI NGÀY

Nếu dự định đi xa nhà trong vài đêm, bạn nên duy trì máy nước nóng trong tình trạng hoạt động.

Nếu dự định đi xa trong thời gian dài hơn, bạn có thể tiết kiệm năng lượng bằng cách tắt máy nước nóng tại Bảng điều khiển hiển thị. Nguồn điện vẫn được cấp vào máy nước nóng. Bơm nhiệt sẽ không vận hành trong điều kiện hoạt động bình thường, nhưng sẽ kích hoạt nếu cần sử dụng chức năng chống đóng băng. Tham khảo phần "Chuyển máy nước nóng về vị trí Off để tắt trên Bảng điều khiển hiển thị" trên trang 16 và phần "Chống đóng băng" trên trang 9.

Bạn không nên tắt máy nước nóng tại cầu dao nếu có nguy cơ xảy ra điều kiện đóng băng. Xem phần "Cách tắt máy nước nóng" ở trang 11.

## THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA NƯỚC CÓ ẢNH HƯỞNG ĐẾN MÁY NƯỚC NÓNG KHÔNG?

Máy nước nóng phù hợp với hầu hết mọi nguồn nước công cộng, tuy nhiên một số hóa chất xử lý nước có thể ảnh hưởng tiêu cực đến máy nước nóng, các bộ phận và phụ kiện của máy. Tham khảo "Nguồn nước" ở trang 25.

Nếu bạn ở khu vực có nguồn nước cứng đã biết hoặc bạn không chắc chắn về thành phần hóa học của nước của mình, hãy kiểm tra nước theo các điều kiện được mô tả ở các trang từ trang 25 đến 27.

## MÁY NƯỚC NÓNG SẼ DÙNG ĐƯỢC TRONG BAO LÂU?

Bảo hành của nhà sản xuất sẽ hỗ trợ máy nước nóng (xem trang 3). Có một số yếu tố sẽ ảnh hưởng đến thời gian sử dụng máy nước nóng. Các yếu tố này bao gồm nhưng không giới hạn đối với thành phần hóa học của nước, áp lực nước, nhiệt độ nước (đầu vào và đầu ra) và mô hình sử dụng nước. Xem "Các biện pháp phòng ngừa" ở trang 11.

## MÔI TRƯỜNG

Khi hết tuổi thọ sử dụng máy nước nóng bơm nhiệt và trước khi thải loại máy nước nóng, người có đủ chuyên môn xử lý môi chất làm lạnh phải thu hồi môi chất làm lạnh từ bên trong hệ thống kín. Môi chất làm lạnh không được thoát ra ngoài khí quyển. Hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.

---

# BẢNG ĐIỀU KHIỂN HIỂN THỊ

---

## BẢNG ĐIỀU KHIỂN HIỂN THỊ VÀ CÁC BIỂU TƯỢNG

Máy nước nóng có Bảng điều khiển hiển thị nằm ở mặt trước bơm nhiệt cho phép người dùng theo dõi trạng thái hoạt động hiện tại của máy nước nóng và thực hiện thao tác điều khiển. Bảng điều khiển hiển thị có nắp bảo vệ. Nắp có một gờ mở ở phía tay phải để dễ dàng thao tác.

Đèn LED trên Bảng điều khiển hiển thị bật sáng để hiển thị biểu tượng khi có nguồn điện vào máy nước nóng. Các biểu tượng hiển thị cung cấp thông tin về cài đặt chế độ và trạng thái hoạt động hiện tại của máy nước nóng, nhiệt độ nước trung bình trong máy nước nóng, thời gian, cài đặt chức năng hẹn giờ và các mã lỗi.

Bảng điều khiển hiển thị cũng có các phím chọn để cho phép người dùng bật hoặc tắt máy nước nóng trên Bảng điều khiển hiển thị, thay đổi Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng, đặt hoặc thay đổi thời gian và đặt Bộ hẹn giờ và các Chế độ kỳ nghỉ.

- Tham khảo phần “Bảng điều khiển hiển thị - Biểu tượng hiển thị và phím chọn” ở trang 14 để xem các biểu tượng Hiển thị và Phím chọn hiển thị trên Bảng điều khiển hiển thị.
- Tham khảo phần “Giải thích các biểu tượng và phím chọn trên màn hình hiển thị” ở trang 15 để biết thông tin giải thích từng loại biểu tượng và phím chọn.

**Bộ nhớ** - Máy nước nóng có chức năng ghi nhớ. Khi bật nguồn điện của máy nước nóng sau khi đã tắt hoặc nguồn điện được khôi phục sau khoảng thời gian ngưng do được điều khiển hẹn giờ, các thiết lập trước đó vẫn được lưu giữ. Máy nước nóng và bơm nhiệt sẽ trở về trạng thái được lập trình tại thời điểm nguồn điện bị gián đoạn.

Cần phải chọn trạng thái “ON” trên Bảng điều khiển hiển thị sau khi bật cầu dao cấp điện lần đầu tiên cho máy. Máy nước nóng phải được chọn “ON” trên Bảng điều khiển hiển thị để vận hành và làm nóng nước.

## CHỨC NĂNG VÀ CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH MÁY NƯỚC NÓNG

### Màn hình hiển thị nhiệt độ nước

Nhiệt độ nước ở điểm giữa trên bình chứa (vị trí đặt đầu dò cảm biến) sẽ hiển thị trên Vùng hiển thị chính của Bảng điều khiển hiển thị. Tham khảo phần “Bảng điều khiển hiển thị - Biểu tượng hiển thị và phím chọn” trên trang 14 để biết Vùng hiển thị chính.

### Chức năng đồng hồ và hẹn giờ

Máy nước nóng có chức năng đồng hồ để cho phép hiển thị thời gian. Bạn cần phải cài đặt đồng hồ để sử dụng chức năng cài đặt hẹn giờ và ngày sử dụng Chế độ kỳ nghỉ của máy nước nóng.

Chức năng Hẹn giờ cho phép cài đặt một khoảng thời gian trong chu kỳ 24 giờ. Bạn có thể sử dụng Bộ hẹn giờ để kiểm soát thời gian hoạt động của bơm nhiệt.

Tham khảo phần “Đồng hồ và Bộ hẹn giờ” ở trang 17.

### Chế độ ECO

Đây là chế độ làm nóng tiêu chuẩn. Chế độ ECO (Tiết kiệm điện) cho phép Bơm nhiệt hoạt động khi cần làm nóng và nhiệt độ môi trường nằm trong phạm vi hoạt động của bơm nhiệt từ -7°C đến 43°C. Tham khảo phần “Chế độ ECO” ở trang 17.

### Chế độ kỳ nghỉ

Chế độ kỳ nghỉ cho phép tiết kiệm điện năng trong thời gian đã đặt sẵn hạn như khi đang đi nghỉ mát dài ngày. Bơm nhiệt sẽ không hoạt động theo các điều kiện làm nóng tiêu chuẩn. Tham khảo phần “Chế độ kỳ nghỉ” ở trang 20.

### Khóa phím Bảng điều khiển hiển thị

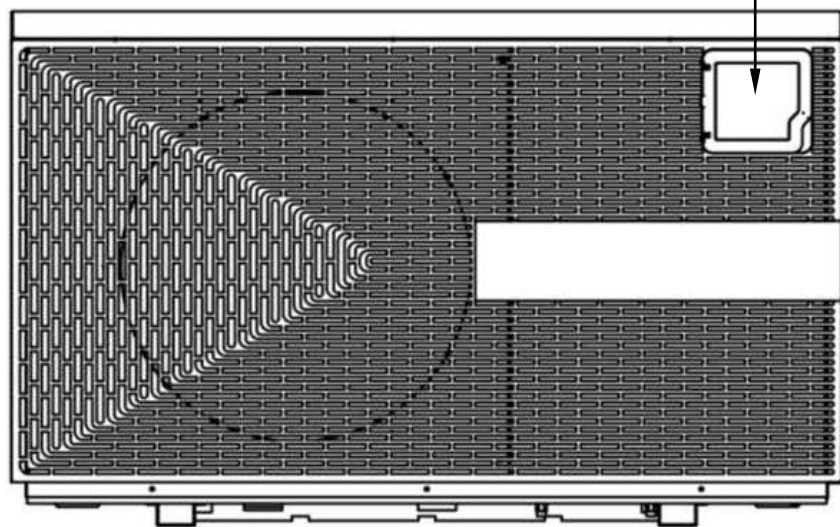
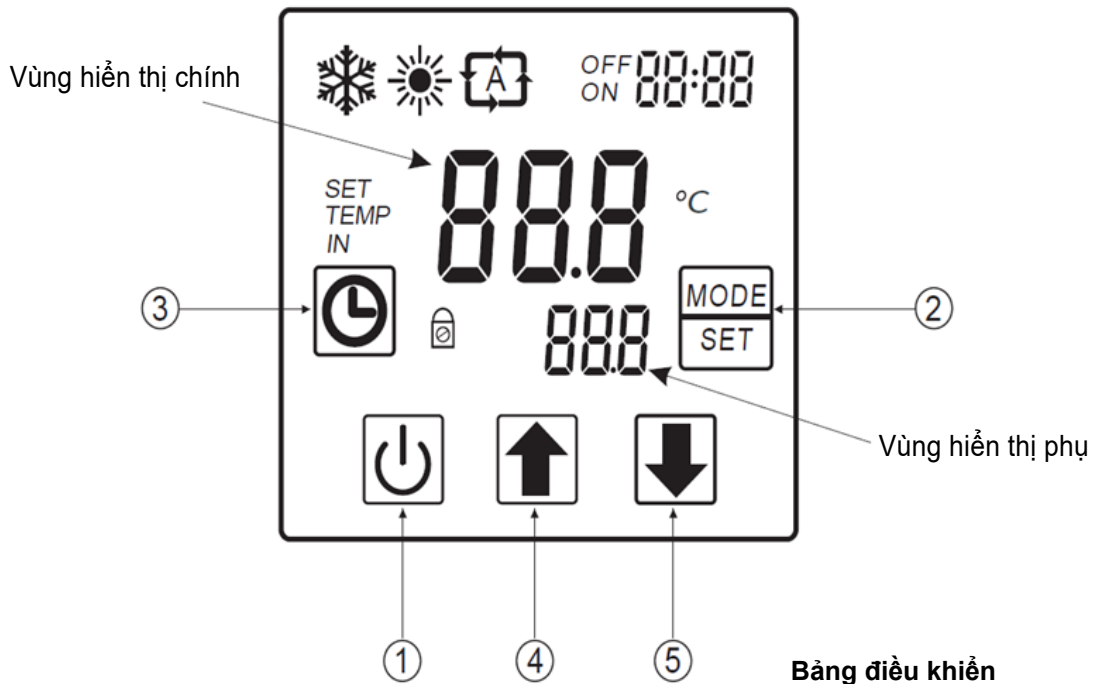
Bảng điều khiển hiển thị có thể được khóa để ngăn chặn các điều chỉnh trái phép hoặc vô tình. Tham khảo mục “Khóa phím Bảng điều khiển hiển thị” ở trang 22.

**Mã lỗi**

Trong trường hợp máy nước nóng bị lỗi, một mã sẽ hiển thị trên Khu vực hiển thị chính. Chức năng này của máy nước nóng sẽ thông báo cho người dùng cần phải liên hệ dịch vụ bảo trì/sửa chữa. Tham khảo phần “Mã lỗi” ở trang 22.






**Chức năng rã đông/khử băng**





Máy nước nóng có chức năng khử băng tự động trong điều kiện nhiệt độ rất lạnh nhằm rã đông và khử băng hình thành trên bề mặt dàn bay hơi trong thời gian hình thành sương giá. Tham khảo phần “Chức năng rã đông/khử băng” ở trang 22.

**BẢNG ĐIỀU KHIỂN HIỂN THỊ - CÁC BIỂU TƯỢNG HIỂN THỊ VÀ PHÍM CHỌN****Module bơm nhiệt**

**Lưu ý:** Khi nguồn điện cấp cho máy nước nóng được bật bằng cầu dao hoặc được khôi phục sau khi bị tắt do bộ điều khiển hẹn giờ, Bảng điều khiển hiển thị sẽ sáng cũng như tất cả các phím chọn và biểu tượng sẽ hiển thị trong tối đa năm (5) giây. Trong khoảng thời gian này, một số biểu tượng sẽ xuất hiện dù không thuộc chức năng và phần mềm của dòng máy bơm nhiệt này, và sẽ không hiển thị lại trong quá trình vận hành bình thường của máy nước nóng.

**GIẢI THÍCH CÁC PHÍM CHỌN VÀ BIỂU TƯỢNG TRÊN MÀN HÌNH HIỂN THỊ**

Phím chọn	Mô tả
① 	<b>Phím On/Off:</b> ** được dùng để chuyển trạng thái Bật (On) hoặc Tắt (Off) trên Bảng điều khiển hiển thị và bật sáng hoàn toàn Bảng điều khiển hiển thị sau khi tắt và trở nên tối đen.
② 	<b>Phím chọn chế độ:</b> Dùng để chuyển đổi giữa Chế độ ECO và Chế độ kỳ nghỉ.
③ 	<b>Phím “Clock / Timer”:</b> Được sử dụng để cài đặt đồng hồ và thiết lập bộ hẹn giờ BẬT/TẮT.
④ 	<b>Phím mũi tên Up:</b> Dùng để tăng giá trị tham số chẳng hạn như Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng, hoặc giá trị thời gian trong khi phần cài đặt Đồng hồ và Bộ hẹn giờ hoặc di chuyển lên để lựa chọn.
⑤ 	<b>Phím mũi tên Down:</b> Dùng để giảm giá trị tham số chẳng hạn như Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng, hoặc giá trị thời gian trong khi phần cài đặt Đồng hồ và Bộ hẹn giờ hoặc di chuyển xuống để lựa chọn.

Biểu tượng	Mô tả
	<b>Biểu tượng rã đông:</b> Bật sáng khi chế độ rã đông/khử băng của bơm nhiệt đang hoạt động.
	<b>Biểu tượng chế độ ECO (Tiết kiệm điện):</b> Sáng khi bơm nhiệt hoạt động ở Chế độ ECO, đây là chế độ làm nóng tiêu chuẩn của bơm nhiệt.
	<b>Biểu tượng Chế độ kỳ nghỉ:</b> Sáng khi đang bật Chế độ kỳ nghỉ.
	<b>Biểu tượng Khóa phím:</b> Sáng khi đang khóa bảng điều khiển hiển thị.
<b>OFF</b>	<b>Biểu tượng hẹn giờ tắt:</b> Sáng khi hẹn giờ hoặc chế độ kỳ nghỉ đang kích hoạt và nhấp nháy khi đang điều chỉnh cài đặt ngày/giờ hẹn Tắt.
<b>ON</b>	<b>Biểu tượng hẹn giờ bật:</b> Sáng khi hẹn giờ hoặc chế độ kỳ nghỉ đang kích hoạt và nhấp nháy khi đang điều chỉnh cài đặt ngày/giờ hẹn Bật.
<b>00:00</b>	<b>Vùng hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ:</b> Hiển thị thời gian. Đồng thời hiển thị ngày, cài đặt hẹn giờ BẬT và TẮT Bộ hẹn giờ khi cài đặt thời gian, ngày tháng, bộ hẹn giờ hoặc Chế độ kỳ nghỉ.
<b>88.8</b>	<b>Vùng hiển thị chính:</b> Hiển thị nhiệt độ nước đo tại cảm biến ở vị trí giữa bình chứa theo độ C, hoặc trạng thái máy bơm nhiệt (TẮT), hoặc Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng khi đang thiết lập hoặc hiển thị các mã lỗi.
<b>88.8</b>	<b>Vùng hiển thị phụ:</b> Hiển thị số lượng lỗi đang hiện có.
<b>SET</b>	<b>Biểu tượng Cài đặt Tham số:</b> Sáng khi tham số hiển thị trên màn hình có thể được cài đặt
<b>TEMP IN</b>	<b>Biểu tượng nhiệt độ:</b> Sáng khi Vùng hiển thị chính hiển thị giá trị nhiệt độ
<b>°C</b>	<b>Biểu tượng độ C:</b> Sáng khi giá trị nhiệt độ hiển thị bằng độ C.

**\*\* Chú thích - Phím On/Off:** Phím “On/Off” chỉ tắt Bơm nhiệt trên Bảng điều khiển hiển thị. Phím này không tắt hoặc cách ly nguồn điện của máy nước nóng hoặc Bảng điều khiển. Nếu cần ngắt nguồn điện cấp cho máy nước nóng thì phải thực hiện tại công tắc cách ly máy nước nóng trên bảng điều khiển hoặc tại công tắc cách ly gần máy nước nóng.

**BẬT/TẮT MÁY NƯỚC NÓNG TRÊN BẢNG ĐIỀU KHIỂN HIỂN THỊ**

**Bật máy nước nóng bằng Bảng điều khiển hiển thị**

- Khi máy nước nóng ở trạng thái Tắt (Off) trên Bảng điều khiển (Chữ OFF hiển thị trên Vùng hiển thị chính), hãy ấn phím “On/Off” trên bảng điều khiển trong một giây để Bật (On) máy nước nóng.

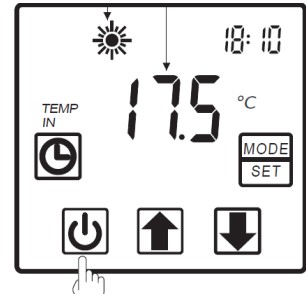
Nhiệt độ nước ở điểm giữa bình chứa sẽ sáng trên Vùng hiển thị chính.

Thời gian (nếu đã đặt) sẽ sáng trong Vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ.

Biểu tượng ECO hoặc Chế độ kỳ nghỉ và các biểu tượng “TEMP”, “IN” và “°C” sẽ sáng.

Các biểu tượng OFF và ON cạnh Vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ chỉ sáng nếu bộ hẹn giờ được đặt.

Bảng điều khiển hiển thị sẽ vẫn sáng hoàn toàn trong một (1) phút nếu không ấn phím hoặc sau khi ấn một phím. Sau đó bảng điều khiển sẽ tắt và trở nên tối đen.



**Lưu ý:** Khi bật máy nước nóng tại Bảng điều khiển hiển thị sau khi bật nguồn điện ở công tắc cách ly, có thể sẽ có tiếng gõ phát ra từ bơm nhiệt trong thời gian ngắn. Đây là van tiết lưu điện tử đang hoạt động. Đây là hiện tượng bình thường và không phải sự cố với bơm nhiệt. Tiếng gõ này cũng có thể xảy ra khi máy nước nóng được kết nối lại với nguồn điện sau khoảng thời gian bị ngắt do bộ điều khiển hẹn giờ.

**Bật sáng Bảng điều khiển hiển thị**

- Để bật sáng Bảng điều khiển hiển thị sau khi tắt, hãy ấn vào góc dưới bên trái hoặc góc dưới bên phải màn hình trên Bảng điều khiển.

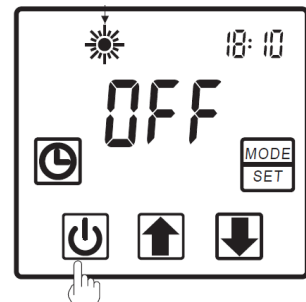
**Tắt (Off) máy nước nóng bằng Bảng điều khiển hiển thị**

- Khi máy nước nóng ở trạng thái Bật (On) trên Bảng điều khiển, hãy ấn phím “On/Off” trên Bảng điều khiển trong một giây để Tắt (Off) máy nước nóng.

Màn hình hiển thị nhiệt độ nước trong Vùng hiển thị chính sẽ tắt.

Các biểu tượng “TEMP”, “IN” và “°C” tắt.

“OFF” xuất hiện trên Vùng hiển thị chính.



**ĐIỂM CÀI ĐẶT NHIỆT ĐỘ NƯỚC NÓNG**

Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng là nhiệt độ mà Bơm nhiệt sẽ làm nóng nước đến, sau đó sẽ tự động ngắt.

- Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng mặc định khi xuất xưởng là 60°C.
- Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng lớn nhất là 65°C.
- Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng nhỏ nhất là 60°C.

Cách thay đổi Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng:

- Máy nước nóng có thể ở vị trí “On” hoặc “Off” trên Bảng điều khiển hiển thị.

Nhiệt độ nước hiện tại ở vị trí bình chứa hoặc “OFF” sẽ được hiển thị trên Vùng hiển thị chính.

Các biểu tượng thời gian và cả chế độ ECO hoặc Chế độ kỳ nghỉ cũng được hiển thị.

- Ấn phím “Mũi tên lên” hoặc “Mũi tên xuống” để hiển thị Điểm cài đặt nhiệt độ hiện tại. Biểu tượng “SET” sẽ sáng trên biểu tượng “TEMP”.
- Tiếp tục ấn phím “Mũi tên lên” hoặc “Mũi tên xuống” để tăng hoặc giảm Điểm cài đặt nhiệt độ. Mỗi lần ấn sẽ tăng/giảm 0.5°C.

Nhiệt độ được chọn sẽ nhấp nháy năm lần trước khi sáng liên tục. Hiện nhiệt độ đã được đặt. Biểu tượng “SET” tắt.

- Để vô hiệu hóa phần cài đặt nhiệt độ mới, hãy ấn phím “On/Off” trước khi nhiệt độ được chọn ngừng nhấp nháy.



Phím mũi tên Up



Phím mũi tên Down



Vùng hiển thị chính

**CHẾ ĐỘ ECO**

Chế độ ECO (Tiết kiệm điện) là chế độ làm nóng và vận hành tiêu chuẩn hàng ngày của bơm nhiệt. Chế độ này cho phép Bơm nhiệt hoạt động trong quá trình hoạt động bình thường khi cần gia nhiệt.

Biểu tượng Chế độ ECO sáng lên trên Bảng điều khiển hiển thị.

Bơm nhiệt sẽ hoạt động khi có:

- nguồn điện cấp cho máy nước nóng, và
- bật máy nước nóng về trạng thái “On” để bật trên Bảng điều khiển hiển thị và
- nhiệt độ nước ở phần nửa dưới của máy nước nóng thấp hơn ít nhất 12°C dưới điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng, và
- nhiệt độ môi trường xung quanh nằm trong phạm vi hoạt động của bơm nhiệt từ -7°C đến 43°C.



**Biểu tượng  
Chế độ ECO**

**ĐỒNG HỒ VÀ BỘ HẸN GIỜ****Đồng hồ**

Máy nước nóng có chức năng đồng hồ. Phần cài đặt trên đồng hồ chỉ bao gồm giờ, phút, ngày, tháng và năm. Sau khi cài đặt đồng hồ, màn hình sẽ hiển thị thời gian tính bằng giờ và phút trên Bảng điều khiển hiển thị Đồng hồ/hẹn giờ khi máy nước nóng được chuyển về vị trí “On” để bật trên Bảng điều khiển hiển thị.

Bạn phải cài đặt đồng hồ về thời gian/ngày/năm hiện tại để sử dụng chức năng cài đặt hẹn giờ và Chế độ kỳ nghỉ của máy nước nóng. Đồng hồ sẽ giữ nguyên thời gian ngay cả khi nguồn điện cấp cho máy nước nóng bị gián đoạn.

Đồng hồ là đồng hồ 24 giờ, tức là nếu thời gian là 4:30 chiều, thì màn hình sẽ hiển thị là 16:30 trên đồng hồ.

**Bộ hẹn giờ**

Máy nước nóng có chức năng hẹn giờ. Bạn có thể đặt một khoảng thời gian trong thời hạn 24h. Bộ hẹn giờ hoạt động trong 24 giờ, không cho phép lập trình ngày hoặc tháng.

Bạn có thể sử dụng Bộ hẹn giờ cùng với Chế độ ECO để điều khiển thời gian hoạt động của bơm nhiệt. Bơm nhiệt sẽ không hoạt động ngoài khoảng thời gian đã đặt khi vận hành trong chế độ ECO.

Bạn có thể muốn vận hành máy nước nóng vào ban ngày khi nhiệt độ không khí ấm hơn và bơm nhiệt hoạt động hiệu quả hơn, hoặc không vận hành vào những khung giờ cụ thể chẳng hạn như trong thời gian có nhu cầu sử dụng điện cao điểm của biểu giá điện theo Thời gian sử dụng có thể bị áp dụng mức giá điện đắt hơn.

Màn hình hẹn giờ sử dụng đồng hồ 24 giờ, tức là nếu thời gian là 4:30 chiều, thì màn hình sẽ hiển thị là 16:30 trên đồng hồ.

**Lưu ý**

- Nếu chưa đặt thời gian Hẹn giờ, các biểu tượng OFF và ON bên cạnh Vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ sẽ không sáng.
- Để đảm bảo đáp ứng nhu cầu tiêu thụ nước nóng trong hộ gia đình, Bộ hẹn giờ cần phải đặt giờ hoạt động đảm bảo đủ để làm nóng tất cả lượng nước trong bình từ lạnh sang điểm đặt là 60°C. Giờ vận hành đủ để đáp ứng yêu cầu này sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm khí hậu và lượng nước sử dụng trong thời gian Bộ hẹn giờ vận hành. Bơm nhiệt sẽ mất nhiều thời gian hơn để làm nóng nước trong những tháng mùa đông mát mẻ hơn so với những tháng mùa hè ấm hơn. Theo hướng dẫn, đối với máy nước nóng này, thời gian vận hành có thể kéo dài đến sáu (6) giờ trong điều kiện khí hậu lạnh vào mùa đông (nếu không sử dụng nước nóng trong khoảng thời gian này). Nếu có sử dụng nước nóng, có thể cần tăng số giờ vận hành cài đặt cho Bộ hẹn giờ.
- Bạn có thể cần đặt lại khoảng thời gian hẹn giờ bắt đầu và kết thúc để phù hợp những khu vực có thể áp dụng Giờ tiết kiệm ban ngày (Daylight Saving Time).
- Nếu cài đặt hẹn giờ tắt (OFF) sớm hơn trong ngày so với cài đặt hẹn giờ Bật (On) thì Bộ hẹn giờ sẽ về trạng thái Tắt (Off) vào ngày hôm sau.
- Bảng điều khiển hiển thị sẽ không cho phép cài đặt thời gian BẬT và TẮT theo lịch giống nhau.
- Nếu không có thao tác nào được thực hiện trong 5 giây trong khi cài đặt Đồng hồ hoặc khoảng thời gian Hẹn giờ, Bảng điều khiển hiển thị sẽ thoát khỏi chế độ lập trình đồng hồ hoặc Hẹn giờ. Phần cài đặt Đồng hồ hoặc Hẹn giờ được thực hiện lần gần nhất sẽ được lưu lại.
- Bộ hẹn giờ sẽ tạm thời ngừng hoạt động khi máy nước nóng ở trong Chế độ kỳ nghỉ.

**Cách cài đặt Đồng hồ**

Bạn có thể đặt đồng hồ dù cho máy nước nóng đã bật hay tắt trên Bảng điều khiển hiển thị. Xin lưu ý, đồng hồ là đồng hồ 24 giờ, tức là nếu thời gian là 4:30 chiều, thì màn hình sẽ hiển thị là 16:30 trên đồng hồ.

- Ấn phím “Clock / Timer”  
Màn hình hiển thị đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ bắt đầu nhấp nháy.
- Ấn phím “Clock / Timer”  
Phần số giờ trên màn hình hiển thị đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.
- Ấn lặp lại Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn giờ hiện tại.
- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt giờ.  
Phần số phút trên màn hình hiển thị đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.
- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn phút hiện tại.
- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt giờ.  
Màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ chuyển sang chế độ hiển thị tháng và ngày nhấp nháy.
- Ấn phím “Clock / Timer”  
Phần số tháng trên Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.
- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn tháng hiện tại.
- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt tháng.  
Phần số ngày trên màn hình hiển thị đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ bắt đầu nhấp nháy.
- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn ngày hiện tại.
- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt ngày.  
Màn hình Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ chuyển sang hiển thị năm, trong đó nhấp nháy bốn chữ số của năm, ví dụ: ‘20--’.
- Ấn phím “Clock / Timer”  
Hai chữ số cuối cùng của năm sẽ nhấp nháy, tức là “20 - -”.
- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn năm hiện tại.
- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt năm.



Phím “Clock / Timer”



Vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ



Phím mũi tên Up



Phím mũi tên Down

### Cách cài đặt Bộ hẹn giờ

Bạn có thể cài đặt hẹn giờ dù cho máy nước nóng đã bật hay tắt trên Bảng điều khiển hiển thị. Xin lưu ý, đồng hồ là đồng hồ 24 giờ, tức là nếu thời gian là 4:30 chiều, thì màn hình sẽ hiển thị là 16:30 trên đồng hồ.

- Ấn và giữ Phím “Clock / Timer” trong 2 giây.

Màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy thời gian BẬT Bộ hẹn giờ và biểu tượng “ON” nhỏ ở bên trái màn hình Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.



Phím “Clock / Timer”

- Ấn phím “Clock / Timer”

Giờ BẬT của bộ hẹn giờ sẽ bắt đầu nhấp nháy.

- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn giờ BẬT.



Vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ và biểu tượng “ON”, “OFF”

- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt giờ BẬT.

Phần số phút trên màn hình hiển thị đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.

- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn phút BẬT.

- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt phút BẬT.

Biểu tượng “ON” sẽ sáng liên tục.



Phím mũi tên Up

Màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ bắt đầu nhấp nháy thời gian TẮT Bộ hẹn giờ và biểu tượng “OFF” nhỏ ở bên trái màn hình Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ bắt đầu nhấp nháy.

- Ấn phím “Clock / Timer” Giờ TẮT Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.

- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn giờ TẮT.



Phím mũi tên Down

- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt giờ TẮT.

Phần số phút trên màn hình hiển thị đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.

- Ấn Phím “Mũi tên Lên (Up)” hoặc “Mũi tên Xuống (Down)” (hoặc ấn và giữ) để chọn phút BẬT.

- Ấn phím “Clock/Timer” để lưu phần cài đặt phút TẮT.

Cả hai biểu tượng ON và OFF nhỏ ở bên trái màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ sáng liên tục và thời gian hiện tại sẽ được hiển thị.

Bơm nhiệt sẽ chỉ hoạt động trong khoảng thời gian từ khi Bật Bộ hẹn giờ và Tắt Bộ hẹn giờ khi cần làm nóng nước. Nếu cần điều chỉnh Thời gian của Bộ hẹn giờ, hãy lặp lại quy trình trên.

### Cách hủy Bộ hẹn giờ

Cách hủy hẹn giờ Bật và Tắt:

- Ấn và giữ Phím “Clock / Timer” trong 2 giây và chuông sẽ phát ra âm báo.

Biểu tượng “ON” phía màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ nhấp nháy.

- Ấn phím “On/Off”.

Biểu tượng “ON” và “OFF” phía bên trái màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ tắt. Bộ hẹn giờ đã bị hủy.



Phím “Clock / Timer”



Biểu tượng “ON”, “OFF”



Phím On/Off

**CHẾ ĐỘ KỶ NGHỈ**

Trong Chế độ kỳ nghỉ, để tiết kiệm năng lượng, máy bơm nhiệt sẽ không hoạt động theo các điều kiện làm nóng tiêu chuẩn.

Chế độ này có thể hữu ích khi vắng nhà trong thời gian dài, chẳng hạn như khi đang trong kỳ nghỉ dài ngày. Bơm nhiệt sẽ chỉ hoạt động trong điều kiện rất lạnh và khi cần sử dụng chức năng chống đóng băng.

Chế độ kỳ nghỉ có ngày BẬT hoặc TẮT được lập trình sẵn. Thời gian Chế độ kỳ nghỉ được tính nguyên ngày, tức là thời gian bắt đầu hoặc kết thúc rơi vào lúc nửa đêm của ngày bắt đầu hoặc ngày kết thúc kỳ nghỉ.

**Lưu ý:** Nếu Bộ hẹn giờ đã được cài đặt, chức năng này sẽ tạm thời bị vô hiệu hóa khi tắt (Off) máy nước nóng bằng Bảng điều khiển hiển thị trong thời gian áp dụng Chế độ kỳ nghỉ.

**Thao tác lập trình BẬT Chế độ kỳ nghỉ**

Quy trình này hướng dẫn chi tiết cách lập trình Chế độ kỳ nghỉ để tự động chuyển máy nước nóng về Chế độ ECO (chế độ làm nóng nước tiêu chuẩn) từ trạng thái TẮT trên Bảng điều khiển hiển thị vào một ngày cài đặt trước.

**Lưu ý:** Máy nước nóng phải được đặt tắt (Off) bằng Bảng điều khiển hiển thị để cài đặt ngày bắt đầu áp dụng Chế độ kỳ nghỉ, tức là Vị trí "OFF" được hiển thị trên Vùng hiển thị chính.

- Nếu máy nước nóng không ở vị trí "OFF" trên Vùng hiển thị chính, hãy ấn phím "On/Off" để chuyển máy nước nóng về vị trí "Off" trên Bảng điều khiển.

Vị trí "OFF" sẽ sáng trên Vùng hiển thị chính.

- Ấn Phím chọn chế độ nếu biểu tượng Chế độ ECO hiện đang sáng để chọn Chế độ kỳ nghỉ.

Biểu tượng Chế độ kỳ nghỉ sẽ sáng. Biểu tượng Chế độ ECO sẽ tắt.

Màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ hiển thị ngày tháng hiện tại.

- Ấn và giữ Phím "Clock / Timer" trong 2 giây và chuông sẽ phát ra âm báo.

Vị trí "ON" sẽ bật sáng ở phía bên trái vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ và ngày tháng sẽ nhấp nháy trong vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ.

- Ấn phím "Clock / Timer"

Tháng sẽ nhấp nháy.

- Ấn Phím "Mũi tên Lên (Up)" hoặc "Mũi tên Xuống (Down)" (hoặc ấn và giữ) để chọn tháng BẬT Chế độ kỳ nghỉ.

- Ấn phím "Clock/Timer" để lưu phần cài đặt tháng BẬT máy.

Ngày sẽ nhấp nháy.

- Ấn Phím "Mũi tên Lên (Up)" hoặc "Mũi tên Xuống (Down)" (hoặc ấn và giữ) để chọn ngày BẬT Chế độ kỳ nghỉ.

- Ấn phím "Clock/Timer" để lưu phần cài đặt ngày BẬT.

Màn hình Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ chuyển sang hiển thị năm, trong đó nhấp nháy bốn chữ số của năm, ví dụ: '20--'.

- Ấn phím "Clock / Timer"

Hai chữ số cuối cùng của năm sẽ nhấp nháy, tức là "20 - -".

- Ấn Phím "Mũi tên Lên (Up)" hoặc "Mũi tên Xuống (Down)" (hoặc ấn và giữ) để chọn năm BẬT Chế độ kỳ nghỉ.

- Ấn phím "Clock/Timer" để lưu phần cài đặt năm BẬT.

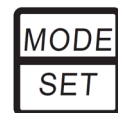
Hiện đã cài đặt ngày BẬT Chế độ kỳ nghỉ. Biểu tượng "ON" và ngày tháng BẬT sẽ sáng liên tục.

Máy nước nóng vẫn ở vị trí "OFF" trên Bảng điều khiển hiển thị.

Khi đến ngày BẬT Chế độ kỳ nghỉ, biểu tượng Chế độ ECO sẽ sáng và Vùng hiển thị chính sẽ hiển thị nhiệt độ nước hiện tại ở vị trí giữa bình chứa.

Khi bạn đi nghỉ và nếu máy nước nóng đã được bật lại ("On") trên Bảng điều khiển sau khi cài đặt ngày BẬT, cần phải TẮT (OFF) máy nước nóng bằng Bảng điều khiển.

OFF

Màn hình hiển thị  
OFF

Phím chọn chế độ

Biểu tượng  
Chế độ kỳ nghỉ

Phím "Clock/Timer"

ON 08 10

Ngày và Vùng hiển thị  
Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ

Phím mũi tên Up



Phím mũi tên Down

### Lập trình TẮT Chế độ kỳ nghỉ

Quy trình này hướng dẫn chi tiết cách lập trình Chế độ kỳ nghỉ để tự động chuyển bơm nhiệt về Chế độ OFF trên Bảng điều khiển hiển thị từ Chế độ ECO (chế độ làm nóng nước tiêu chuẩn) vào một ngày cài đặt trước.

**Lưu ý:** Máy nước nóng phải được bật (On) trên Bảng điều khiển hiển thị để cài đặt ngày kết thúc Chế độ kỳ nghỉ, tức là nhiệt độ nước sẽ hiển thị trong Vùng hiển thị chính.

- Nếu nhiệt độ nước không hiển thị trên Vùng hiển thị chính, hãy ấn phím "On/Off" để bật máy nước nóng bằng Bảng điều khiển.

Nhiệt độ nước hiện tại ở vị trí giữa bình chứa sẽ sáng trên Vùng hiển thị chính.

- Ấn Phím chọn chế độ nếu biểu tượng Chế độ ECO hiện đang sáng để chọn Chế độ kỳ nghỉ.

Biểu tượng Chế độ kỳ nghỉ sẽ sáng. Biểu tượng Chế độ ECO sẽ tắt.

Màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ hiển thị ngày tháng hiện tại.

- Ấn và giữ Phím "Clock / Timer" trong 2 giây và chuông sẽ phát ra âm báo.

Vị trí "OFF" sẽ sáng ở phía bên trái vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ và ngày tháng sẽ nhấp nháy trong vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ.

- Ấn phím "Clock / Timer"

Tháng sẽ nhấp nháy.

- Ấn Phím "Mũi tên Lên (Up)" hoặc "Mũi tên Xuống (Down)" (hoặc ấn và giữ) để chọn tháng TẮT Chế độ kỳ nghỉ.

- Ấn phím "Clock/Timer" để lưu phần cài đặt tháng TẮT.

Ngày sẽ nhấp nháy.

- Ấn Phím "Mũi tên Lên (Up)" hoặc "Mũi tên Xuống (Down)" (hoặc ấn và giữ) để chọn ngày TẮT Chế độ kỳ nghỉ.

- Ấn phím "Clock/Timer" để lưu phần cài đặt ngày TẮT.

Màn hình Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ chuyển sang hiển thị năm, trong đó nhấp nháy bốn chữ số của năm, ví dụ: '20--'.

- Ấn phím "Clock / Timer"

Hai chữ số cuối cùng của năm sẽ nhấp nháy, tức là "20 - -".

- Ấn Phím "Mũi tên Lên (Up)" hoặc "Mũi tên Xuống (Down)" (hoặc ấn và giữ) để chọn năm TẮT Chế độ kỳ nghỉ.

- Ấn phím "Clock/Timer" để lưu phần cài đặt năm TẮT.

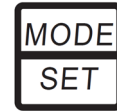
Hiện đã cài đặt ngày TẮT Chế độ kỳ nghỉ.

Biểu tượng "OFF" và ngày tháng TẮT sẽ sáng liên tục.

Nhiệt độ nước sẽ vẫn được hiển thị trên Vùng hiển thị chính. Bơm nhiệt vẫn ở vị trí "On" trên Bảng điều khiển.

55.0

Nhiệt độ hiển thị



Phím chọn chế độ



Biểu tượng Chế độ nghỉ



Phím "Clock/Timer"

OFF 1130

Ngày và Vùng hiển thị Đồng hồ/ Đồng hồ hẹn giờ



Phím mũi tên Up



Phím mũi tên Down

Máy nước nóng sẽ vẫn ở vị trí "On" cho đến ngày TẮT Chế độ kỳ nghỉ. Sau đó, máy nước nóng sẽ tự động tắt và Vùng hiển thị chính sẽ hiển thị TẮT (OFF).

Bật máy nước nóng trên Bảng điều khiển hiển thị khi bạn quay trở về nhà sau "Kỳ nghỉ".

### Cách hủy cài đặt Chế độ nghỉ

Cách hủy ngày đặt Chế độ nghỉ:

- Ấn Phím chọn chế độ nếu biểu tượng Chế độ ECO hiện đang sáng để chọn Chế độ kỳ nghỉ.

Biểu tượng Chế độ kỳ nghỉ sẽ sáng. Biểu tượng Chế độ ECO sẽ tắt.

Màn hình hiển thị Đồng hồ/Bộ hẹn giờ sẽ hiển thị ngày tháng hiện tại.

Nếu máy nước nóng ở vị trí “Off” trên Bảng điều khiển hiển thị, biểu tượng “ON” sẽ sáng nếu được cài đặt.

Nếu máy nước nóng ở vị trí “On” trên Bảng điều khiển hiển thị, biểu tượng “OFF” sẽ sáng nếu được cài đặt.

- Ấn và giữ Phím “Clock / Timer” trong 2 giây và chuông sẽ phát ra âm báo. Ngày tháng sẽ bắt đầu nhấp nháy trong vùng hiển thị Đồng hồ/ Bộ hẹn giờ.
- Ấn phím “On/Off”. Biểu tượng “ON” hoặc “OFF” và ngày tháng đang sáng sẽ bị tắt. Ngày đặt Chế độ kỳ nghỉ đã bị hủy.



Biểu tượng Chế độ nghỉ



Ngày và vùng hiển thị



Phím “Clock/Timer”



Phím On/Off

### KHÓA PHÍM BẢNG ĐIỀU KHIỂN HIỂN THỊ

Bảng điều khiển hiển thị có thể được khóa để ngăn chặn các điều chỉnh trái phép hoặc vô tình. Biểu tượng Khóa phím sẽ sáng khi đang khóa Bảng điều khiển hiển thị.

Khi Bảng điều khiển bị khóa, ấn Phím chọn sẽ không kích hoạt chức năng được.

- **Cách khóa Bảng điều khiển hiển thị:**
  - Ấn và giữ Phím “On/Off” cho đến khi biểu tượng “Key Lock” sáng và phát ra âm báo. Thao tác này sẽ mất khoảng 5 giây. Bảng điều khiển hiển thị đã bị khóa.
- **Cách mở khóa Bảng điều khiển hiển thị:**
  - Ấn và giữ Phím “On/Off” cho đến khi biểu tượng “Key Lock” tắt và phát ra âm báo. Thao tác này sẽ mất khoảng 5 giây. Bảng điều khiển hiển thị đã được mở khóa.



Phím On/Off



Biểu tượng Khóa phím

**Lưu ý:** Nếu bơm nhiệt bị lỗi trong quá trình khóa Bảng điều khiển hiển thị, Khóa phím Bảng điều khiển sẽ được tự động nhả ra và sẽ vẫn ở trạng thái mở khóa.

### MÃ LỖI

Mã lỗi sẽ hiển thị trong Vùng hiển thị chính trong trường hợp máy nước nóng bị lỗi. Nếu có nhiều mã lỗi, số lượng lỗi sẽ xuất hiện trong Vùng hiển thị phụ. Khi có mã lỗi, bơm nhiệt có thể không hoạt động và sẽ không làm nóng nước.

Các mã lỗi có thể xuất hiện bao gồm:

- **E01, E04, E07, E09, E10, E45, P01, P02, P04, P05, P07, P09, P81, P82.**

Hãy ghi lại mã lỗi và gọi điện cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.

### CHỨC NĂNG RÃ ĐÔNG/KHỬ BĂNG

Máy nước nóng có chức năng rã đông/khử băng chủ động vì vậy bơm nhiệt tự động vận hành để khử băng khỏi cụm ống giàn bay hơi trong điều kiện rất lạnh. Chức năng này giúp tăng hiệu quả chung của hệ thống.

Biểu tượng bông tuyết sẽ sáng trên Bảng điều khiển hiển thị khi chức năng này đang hoạt động.



Biểu tượng rã đông

---

# YÊU CẦU BẢO TRÌ

---

## BẢO TRÌ NHỎ SÁU THÁNG MỘT LẦN

Bạn nên tiến hành bảo trì nhỏ định kỳ sáu (6) tháng một lần. Người dân có thể thực hiện công việc bảo trì nhỏ.

Tắt nguồn điện ở ổ cắm điện của máy nước nóng trước khi thực hiện bảo trì chung. Thao tác này sẽ ngăn máy nước nóng hoạt động trong khi bạn vệ sinh hoặc xịt rửa xung quanh máy nước nóng. Bật nguồn điện ở ổ cắm điện vào máy nước nóng khi thực hiện xong công việc bảo trì chung.

Công việc bảo trì nhỏ bao gồm:

- Vận hành cần nới lỏng trên Van an toàn nhiệt áp. **Cần gạt được nâng lên hạ xuống nhẹ nhàng là vô cùng quan trọng.** Tham khảo phần “Van an toàn nhiệt áp” ở trang 7.

**⚠ Cảnh báo:** Nước xả từ đường thoát nước của Van an toàn nhiệt áp sẽ rất nóng. Cần thận trọng tránh bắn nước bằng cách đứng cách xa điểm xả của đường thoát nước khi vận hành cần gạt của van.

- Vận hành cần trên van an toàn giãn nở. Nó thì rất quan trọng khi cần gạt được nâng lên hạ xuống nhẹ nhàng. Tham khảo phần “Van an toàn nhiệt áp” ở trang 7.

Nếu nước không chảy tự do từ đường thoát nước của van giảm nhiệt độ hoặc van an toàn giãn nở khi vận hành cần, hãy gọi điện cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.

- Bạn có thể lau sạch vỏ máy nước nóng bằng vải mềm và nước ấm pha xà phòng dịu nhẹ nếu cần. Trong mọi trường hợp không nên sử dụng vật liệu mài mòn hoặc bột.
- Kiểm tra xung quanh các lưới cửa hút gió và cửa thoát gió của bơm nhiệt cũng như máy nước nóng nói chung để quan sát khả năng phát triển của cây cối.

- Cắt tỉa bất kỳ bụi cây, bụi rậm hoặc các loại cây khác lấn chiếm xung quanh máy nước nóng.

Cây cối phát triển dọc theo các lưới cửa hút gió và cửa thoát gió có thể cản trở hoạt động của máy nước nóng.

- Kiểm tra xung quanh máy nước nóng xem có côn trùng phá hoại như kiến không. Côn trùng xâm nhập hoặc làm tổ trong bơm nhiệt có thể cản trở hoạt động của máy nước nóng và còn làm hỏng các bộ phận. Khu vực xung quanh máy nước nóng có thể được phun thuốc diệt côn trùng để xua đuổi côn trùng.

**⚠ Cảnh báo:** Không phun thuốc trừ sâu gần máy nước nóng khi máy bơm nhiệt đang hoạt động.

- Nếu cần thiết để loại bỏ khu vực côn trùng:

➢ Đảm bảo nguồn điện tại ổ cắm điện của máy nước nóng đã được tắt.

➢ Xịt lên những vùng bị ảnh hưởng, chú ý không xịt vào lưới cửa hút gió hoặc cửa thoát gió hoặc lên bề mặt máy nước nóng.

➢ Đợi vài phút để khí dung tan hết trước khi bật nguồn điện ở ổ cắm điện vào máy nước nóng.

- Kiểm tra lớp cách điện trên đường ống giữa bình chứa và bơm nhiệt.

- Nếu lớp cách điện không che kín toàn bộ chiều dài đường ống giữa bình chứa và bơm nhiệt, bao gồm phần che phủ các đầu nối trên cả bình chứa và bơm nhiệt, hoặc dường như lớp cách điện đã xuống cấp, hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra và hành động khắc phục.

- Kiểm tra tình trạng dây điện nối đến bơm nhiệt và cáp cảm biến từ bơm nhiệt đến bình chứa. Nếu bị hỏng, hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.

Bạn nên tiến hành bảo dưỡng lớn máy nước nóng mỗi năm (5) năm một lần.

**Cảnh báo:** Chỉ có người đủ chuyên môn mới được phép tiến hành bảo dưỡng máy nước nóng. Hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận của Rheem để được trợ giúp.

**Lưu ý:** Dịch vụ bảo dưỡng lớn và thay thế định kỳ bất kỳ bộ phận nào, chẳng hạn như anode và (các) van an toàn nhiệt áp, không thuộc phạm vi bảo hành của Rheem. Chúng tôi sẽ tính một khoản phí cho công việc này. Chỉ nên sử dụng các bộ phận thay thế chính hãng trên máy nước nóng này. Dịch vụ này không liên quan đến việc đánh giá mạch dẫn môi chất làm lạnh (hệ thống kín).

Các dịch vụ bảo dưỡng lớn bao gồm:

- Thay thế Van an toàn nhiệt áp.
- Kiểm tra và xả van an toàn giãn nở (nếu được lắp). Nếu cần, thay van mới.
- Kiểm tra và thay thế thanh anode nếu cần thiết

Nếu thanh anode chưa được thay thế, thì phải được thay thế vào kỳ bảo trì lớn tiếp theo sau 5 năm, tức là 10 năm kể từ thời điểm lắp đặt.

Tham khảo mục “Kiểm tra và thay thế thanh anode” tại trang 25.

- Xả sạch máy nước nóng (nếu cần).
- Kiểm tra và làm sạch bơm nhiệt khỏi bụi và cặn.
- Kiểm tra và đánh giá hoạt động của bơm nhiệt.
- Kiểm tra bằng mắt thường để phát hiện các vấn đề tiềm ẩn.
- Kiểm tra tất cả đầu nối.
- Kiểm tra lớp cách nhiệt trên đường ống giữa bình chứa và bơm nhiệt. Nếu cần, bổ sung cách điện cho đường ống hở ra ngoài và sửa chữa hoặc thay thế lớp cách điện bị xuống cấp.
- Kiểm tra xung quanh các lưới cửa hút gió và cửa thoát gió của bơm nhiệt cũng như máy nước nóng nói chung để quan sát khả năng phát triển của cây cỏ.
- Kiểm tra xung quanh máy nước nóng để phát hiện sự xâm nhập của côn trùng, chẳng hạn như kiến.
- Kiểm tra và bảo đảm các cổng xả nước ngưng ở mặt dưới bơm nhiệt thông thoáng, không bị tắc nếu có thể tiếp cận dễ dàng.
- Kiểm tra và đảm bảo tình trạng dây điện nối với bơm nhiệt.
- Kiểm tra và đảm bảo tình trạng dây cảm biến nối từ bơm nhiệt đến bình chứa.
- Kiểm tra các mục thuộc phạm vi bảo dưỡng nhỏ.

**Lưu ý:** Máy nước nóng có thể cần phải được xả nước trong quá trình thực hiện dịch vụ này. Sau khi hoàn thành dịch vụ, máy nước nóng sẽ mất một thời gian để làm nóng lại nước. Bộ hẹn giờ, nếu đã cài đặt, có thể cần được lập trình để kích hoạt máy bơm nhiệt vận hành và làm nóng nước lại trong bình trước lần làm nóng tiếp theo như kế hoạch.

**HỆ THỐNG BƠM NHIỆT**

Nên kiểm tra giàn bay hơi và hệ thống làm lạnh cứ 5 năm một lần. Trong môi trường nhiều bụi, có thể cần phải kiểm tra và làm sạch bụi và cặn bám trong hệ thống bơm nhiệt thường xuyên hơn. Chỉ được phép sử dụng các bộ phận thay thế được nhà sản xuất cho phép sử dụng để bảo dưỡng bơm nhiệt. Chỉ những người đủ chuyên môn mới được thực hiện công việc này.

**CÔNG VIỆC CHĂM SÓC NHÀ CỬA XUNG QUANH MÁY NƯỚC NÓNG**

Cần thận trọng khi thực hiện các công việc chăm sóc nhà cửa thông thường, như cắt cỏ hoặc tỉa cỏ, gần bơm nhiệt và bình chứa. Việc sử dụng bất cẩn các thiết bị như máy cắt cỏ có thể làm hư hỏng hoặc đứt dây cảm biến hoặc dây điện. Nếu dây cảm biến hoặc dây điện bị hỏng hoặc bị cắt, hệ thống có thể không làm nóng nước được và chức năng chống đóng băng có thể hoạt động không hiệu quả. Ngoài ra, nếu cáp điện bị hỏng hoặc bị cắt, dây điện có thể bị lộ ra, gây ra tình huống nguy hiểm.

# NGUỒN CẤP NƯỚC

**Máy nước nóng này phải được lắp đặt theo hướng dẫn này để đủ điều kiện bảo hành của Rheem.**

Bình chứa này được sản xuất để phù hợp với điều kiện nước của hầu hết các nguồn cấp nước thuộc mạng lưới công cộng. Tuy nhiên, một số thành phần hóa học trong nước được biết có thể có ảnh hưởng bất lợi đến máy nước nóng cũng như hoạt động và/hoặc tuổi thọ của máy.

## THAY ĐỔI NGUỒN CẤP NƯỚC

Việc thay đổi hoặc luân phiên sử dụng từ nguồn nước này sang nguồn nước khác có thể có ảnh hưởng bất lợi đến hoạt động và/hoặc tuổi thọ của lòng bình chứa, bộ trao đổi nhiệt của bơm nhiệt và van an toàn nhiệt áp.

Khi chuyển đổi từ nguồn nước này sang nguồn nước khác, ví dụ như nguồn nước mưa, nguồn nước giếng khoan, nguồn nước khử muối, nguồn nước từ mạng lưới công cộng hoặc nước được đưa vào từ nguồn khác, thì nên tìm kiếm thành phần hóa học của nước từ nhà cung cấp phải được kiểm tra để đảm bảo nguồn nước đáp ứng các yêu cầu nêu trong hướng dẫn này để áp dụng bảo hành của Rheem.

## ANODE

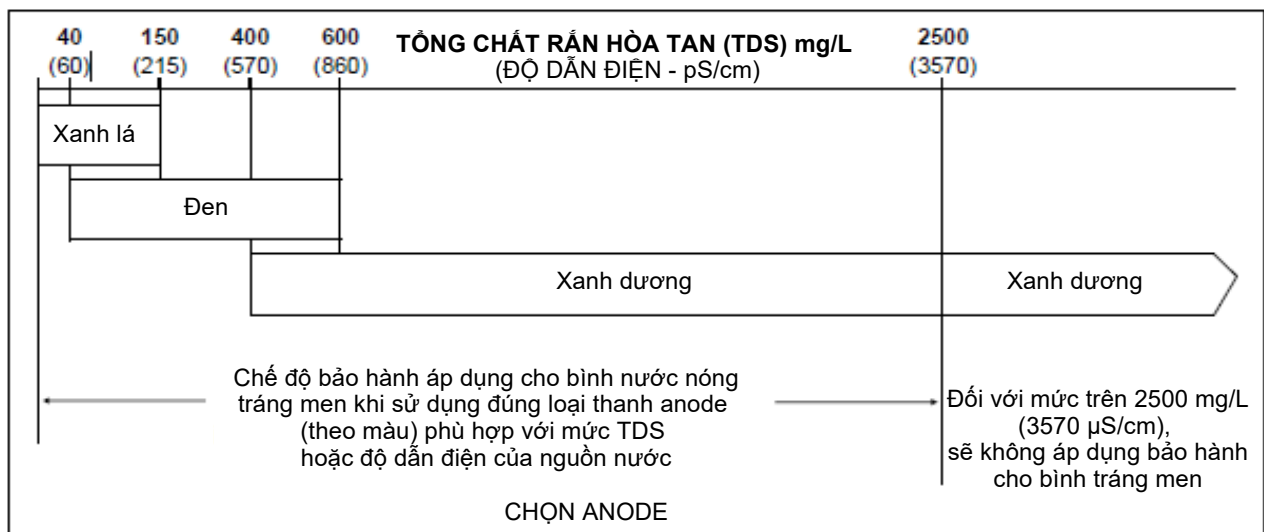
Bình chứa bằng thép tráng men thủy tinh của máy nước nóng chỉ được bảo hành bởi Rheem khi hàm lượng tổng chất rắn hòa tan (TDS) trong nước nhỏ hơn 2500 mg/L và khi sử dụng đúng loại thanh anode được mã hóa màu. Nếu thanh anode có mã màu không đúng được sử dụng trong máy nước nóng, mọi sự cố phát sinh sẽ không được Rheem bảo hành. Ngoài ra, việc sử dụng thanh anode không đúng mã màu còn có thể làm giảm tuổi thọ của bình chứa máy nước nóng.

Thanh anode có mã màu đúng được thể hiện trong bảng sau.

Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	Bộ phận
0 – 40 mg/L	Xanh lá
40 – 150 mg/L	Xanh lá hoặc Đen
150 – 400 mg/L	Đen
400 – 600 mg/L	Đen hoặc Xanh dương
600 – 2500 mg/L	Xanh dương
2500 mg/L +	Xanh dương (Không bảo hành)

Việc thay thế thanh anode phải được thực hiện bởi người có chuyên môn.

Lưu ý: Một số báo cáo phân tích nước có thể thể hiện độ dẫn điện của nước thay vì mức tổng chất rắn hòa tan (TDS). Độ dẫn điện, được đo bằng microsiemens trên centimet ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), tỷ lệ thuận trực tiếp với hàm lượng TDS của nước. Giá trị TDS, tính bằng mg/L, xấp xỉ bằng 70% giá trị độ dẫn điện tính bằng  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .



# NGUỒN CẤP NƯỚC

## KIỂM TRA VÀ THAY THẾ THANH ANODE

Thanh anode được lắp trong bình nước nóng sẽ từ từ bị tiêu hao trong khi bảo vệ bình chứa. Tuổi thọ của bình có thể được kéo dài bằng cách thay thế thanh anode.

Đối với các nguồn nước đã được làm mềm hoặc khử muối, hoặc trong trường hợp nguồn nước có thể luân phiên giữa bồn chứa và nguồn nước công cộng qua hệ thống phân phối, hoặc các nguồn nước có tính biến đổi (ví dụ như nước giếng khoan hoặc nguồn nước công cộng lấy từ nhiều nguồn khác nhau), thanh anode phải được kiểm tra (và thay thế nếu có bất kỳ dấu hiệu hao mòn nào) trong vòng năm (5) năm kể từ khi lắp đặt.

Đối với tất cả các nguồn nước, nếu thanh anode không được thay thế trong đợt bảo trì lớn (tham khảo mục "Major Service Every Five Years" ở trang 25) thì trong mọi trường hợp, thanh anode phải được thay thế sau mười (10) năm.

## CẢNH BÁO

Nếu nguồn nước có TDS lớn hơn 150 mg/L mà thanh anode màu xanh lá chưa được thay bằng thanh anode màu đen, hoặc nếu TDS lớn hơn 600 mg/L mà thanh anode chưa được thay bằng loại màu xanh dương, thì có khả năng thanh anode sẽ hoạt động quá mức, dẫn đến khí hydro có thể tích tụ ở phần trên của bình nước nóng trong thời gian dài không sử dụng.

Trong những điều kiện này, nếu bình nước nóng không được sử dụng trong hai (2) tuần hoặc lâu hơn, thì phải thực hiện quy trình sau trước khi sử dụng bất kỳ thiết bị điện nào (máy giặt tự động và máy rửa chén) có kết nối với nguồn nước nóng.

Khí hydro, là loại khí rất dễ cháy, nên được xả ra an toàn bằng cách mở vòi nước nóng và để nước chảy. Không được hút thuốc hoặc sử dụng ngọn lửa trần gần vòi nước khi vòi đang mở. Mọi khí hydro sẽ được khuếch tán và giải phóng. Dấu hiệu nhận biết là nước phun ra bất thường từ vòi. Khi nước chảy ổn định, điều đó cho thấy toàn bộ khí hydro trong hệ thống đã được giải phóng.

## TỔNG CHẤT RẮN HÒA TAN

Nếu hàm lượng tổng chất rắn hòa tan (TDS) trong nước vượt quá 600 mg/L, bảo hành của Rheem sẽ không áp dụng cho lòng bình thép không gỉ hoặc bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ.

**Lưu ý:** Một số báo cáo phân tích nước có thể nêu độ dẫn điện của nước thay vì mức tổng chất rắn hòa tan. Độ dẫn điện, được đo bằng micro siemens trên centimet ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), tỷ lệ thuận với hàm lượng TDS của nước. TDS, tính bằng mg/L, xấp xỉ 70% độ dẫn điện tính bằng  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

TỔNG CHẤT RẮN HÒA TAN (TDS) mg/L						
(ĐỘ DẪN ĐIỆN - $\mu\text{S}/\text{cm}$ )						
0	100	200	300	400	500	600
0	(143)	(287)	(430)	(570)	(714)	(860)
← áp dụng bảo hành cho lòng bình hoặc bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ →						trên 600 mg/L (860 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), không áp dụng bảo hành cho lòng bình hoặc bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ

**CHỈ SỐ BẢO HÒA**

Chỉ số bảo hòa (SI) được sử dụng làm thước đo đặc tính ăn mòn hoặc đóng cặn của nước. Các số liệu về chỉ số bảo hòa quy định được tính toán bằng cách sử dụng nhiệt độ nước là 80°C.

Trong môi trường nguồn nước có tính ăn mòn, nước có thể tấn công và làm hỏng các bộ phận bằng đồng và thép không gỉ.

Nếu chỉ số bảo hòa nhỏ hơn -1.0, nước có tính ăn mòn rất cao và bảo hành của Rheem sẽ không áp dụng cho lòng bình bằng thép không gỉ hoặc bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ hoặc đường ống nước trong bơm nhiệt.

Trong nguồn nước có tính tạo cặn, canxi cacbonat sẽ lắng đọng khỏi nước lên bất kỳ bề mặt kim loại nóng nào.

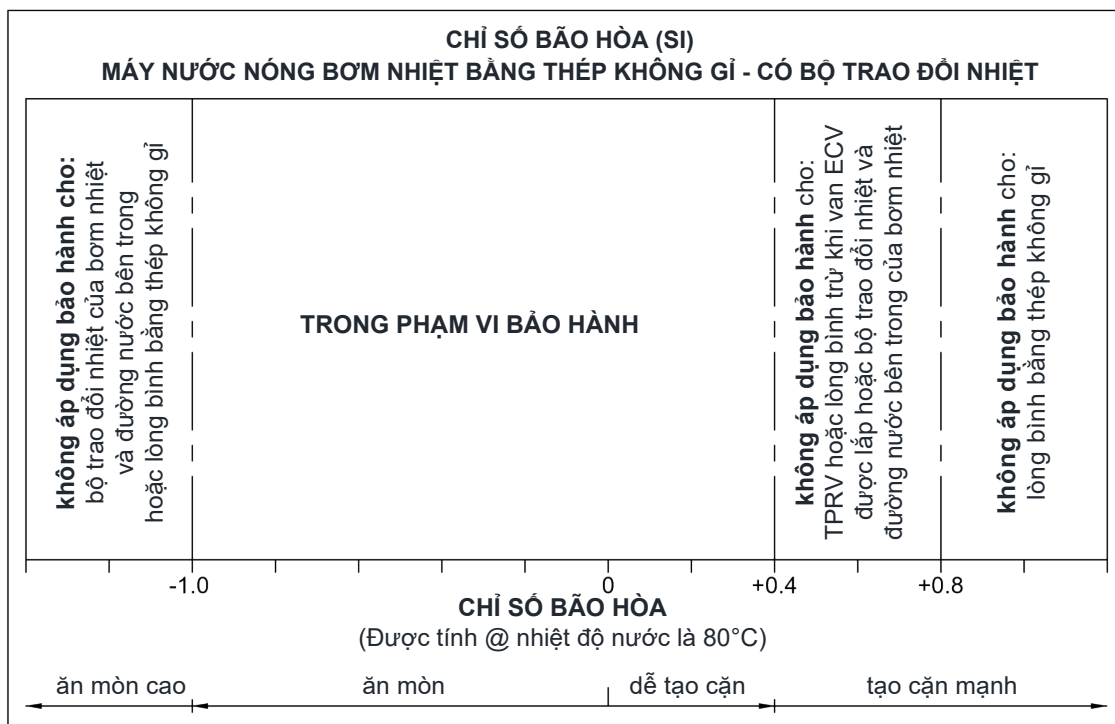
Nếu chỉ số bảo hòa vượt quá +0.40, nước có tính tạo cặn mạnh.

Nếu chỉ số bảo hòa lớn hơn +0.40, bảo hành của Rheem sẽ không áp dụng cho bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ hoặc đường ống nước trong bơm nhiệt. Van an toàn giãn nở phải được lắp trên đường nước lạnh sau van một chiều để bảo vệ và để áp dụng chế độ bảo hành Rheem cho van an toàn nhiệt áp và bình chứa.

Nếu chỉ số bảo hòa vượt quá +0.80, bảo hành Rheem sẽ không được áp dụng cho lòng bình bằng thép không gỉ.

Nước bị đóng cặn có thể được xử lý bằng thiết bị làm mềm nước để giảm chỉ số bảo hòa của nước.

Tham khảo Biểu đồ chỉ số bảo hòa ở trang 26. Tham khảo sơ đồ nối ống nước lạnh ở trang 44 để biết vị trí của van an toàn giãn nở.



## CLO VÀ ĐỘ PH

Trong nguồn nước có hàm lượng clo cao, nước có thể ăn mòn và làm hỏng các bộ phận bằng thép không gỉ.

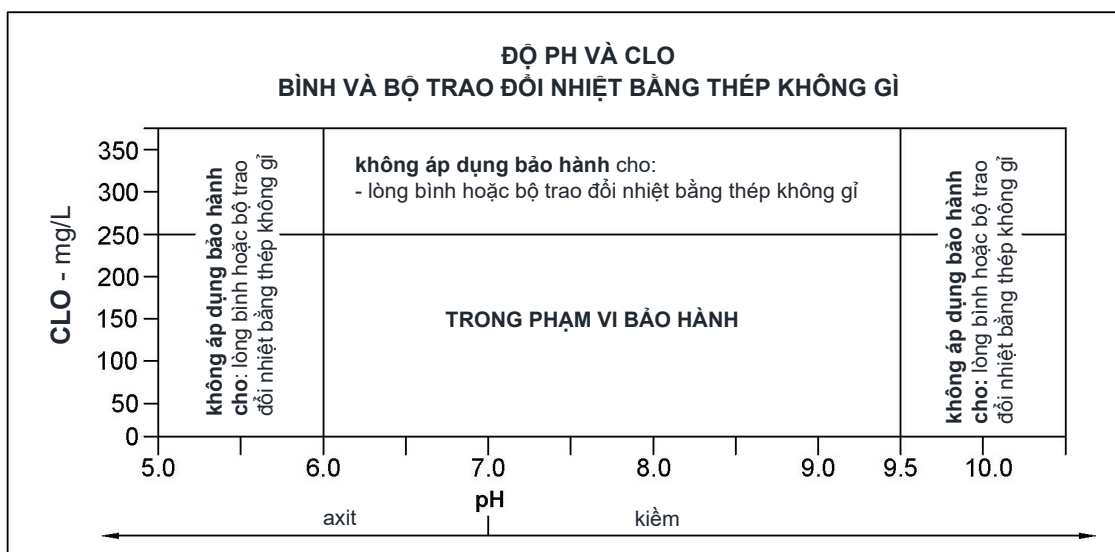
Nếu nồng độ clo vượt quá 250 mg/L, bảo hành của Rheem sẽ không áp dụng cho bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ.

Độ pH là giá trị đo lường xem nước có tính kiềm hoặc axit. Trong nguồn nước có axit hoặc có độ kiềm cao, nước có thể tấn công và làm hỏng các bộ phận bằng thép không gỉ.

Nếu độ pH dưới 6.0 hoặc lớn hơn 9.5, bảo hành của Rheem sẽ không áp dụng cho lò bình bằng thép không gỉ hoặc bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ. Nước có độ pH nhỏ hơn 6.0 có thể xử lý để làm tăng độ pH.

Nguồn nước từ bể chứa nước mưa trong khu đô thị có khả năng mang tính ăn mòn do hòa tan các chất ô nhiễm trong không khí. Điều này có thể khiến độ pH nhỏ hơn 6.0. Bạn nên tiến hành phân tích mẫu nước từ bể chứa nước mưa trước khi đấu nối loại nguồn cấp nước này vào máy nước nóng bơm nhiệt có lò bình bằng thép không gỉ và bộ trao đổi nhiệt bằng thép không gỉ.

Tham khảo sơ đồ độ pH và clo ở trang 28.



## TÓM TẮT THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA NƯỚC ẢNH HƯỞNG ĐẾN BẢO HÀNH

Máy nước nóng và các bộ phận không phù hợp với một thành phần hóa học trong nước. Những hóa chất đó được liệt kê dưới đây. Nếu máy nước nóng được đấu nối với nguồn nước có thành phần hóa học sau đây trong nước thì bảo hành của Rheem sẽ **không** bao gồm bất kỳ lỗi nào phát sinh trên các bộ phận được liệt kê dưới đây:

### Hóa chất xử lý nước

- Tổng chất rắn hòa tan (TDS) > 600 mg/L
- Tổng chất rắn hòa tan (TDS) > 2500 mg/L
- Tổng chất rắn hòa tan (TDS) không phù hợp với loại anode
- Chỉ số bão hòa (SI) < -1,0
- Chỉ số bão hòa (SI) > +0.4  
(Nếu không lắp van an toàn giãn nở)
- Chỉ số bão hòa (SI) > +0.4
- Clo > 250 mg / L
- pH < 6.0 hoặc > 9.5

### Bộ phận

- bộ trao đổi nhiệt của bơm nhiệt
- lò bình chứa
- lò bình chứa
- bộ trao đổi nhiệt và đường nước bên trong của bơm nhiệt
- lò bình chứa
- van an toàn nhiệt áp
- bộ trao đổi nhiệt và đường nước bên trong của bơm nhiệt
- bộ trao đổi nhiệt của bơm nhiệt
- bộ trao đổi nhiệt của bơm nhiệt

---

## LƯU Ý TRƯỚC KHI LIÊN HỆ DỊCH VỤ

---

Kiểm tra các mục bên dưới trước khi thực hiện cuộc gọi dịch vụ. Chúng tôi sẽ tính phí cho bạn khi tham gia xử lý bất kỳ tình trạng hoặc lỗi nào không liên quan đến việc sản xuất hoặc lỗi của một bộ phận.

### KHÔNG ĐỦ NƯỚC NÓNG (HOẶC KHÔNG CÓ NƯỚC NÓNG)

- **Điện đã được bật chưa?**

Đối với máy nước nóng có đầu nối nguồn thông qua cầu dao, hãy kiểm tra công tắc cách ly có ký hiệu “HOT WATER” hoặc “WATER HEATER” trên tủ cấp điện và công tắc cách ly ở máy nước nóng và đảm bảo đã bật.

Kiểm tra cầu chì hoặc cầu dao được đánh dấu “HOT WATER” hoặc “WATER HEATER” trên tủ cấp điện.

- **Đã đặt Bộ hẹn giờ chưa?**

Nếu đã đặt Bộ hẹn giờ, hãy đảm bảo có đủ thời gian để hâm nóng bể chứa.

- **Bạn đang sử dụng nhiều nước nóng hơn bạn nghĩ?**

Một đầu nước ra (đặc biệt là vòi sen) có sử dụng nhiều nước nóng hơn bạn nghĩ không?

Thông thường người ta không nhận ra lượng nước nóng được sử dụng, đặc biệt là khi tắm. Cảnh thận xem lại việc sử dụng nước nóng của gia đình. Khi bạn đã lắp đặt một thiết bị tiết kiệm năng lượng, bạn cũng nên thực hành tiết kiệm năng lượng trong nhà.

Điều chỉnh thói quen sử dụng nước của bạn để tận dụng hiệu quả năng lượng tối đa. Yêu cầu thợ sửa ống nước của bạn lắp van điều chỉnh lưu lượng dòng chảy vào mỗi đầu nước ra của vòi sen để giảm lượng nước sử dụng.

- **Lỗi bơm nhiệt**

Mã lỗi có hiển thị trên Bảng điều khiển hiển thị hay không? Bơm nhiệt đã phát sinh lỗi.

Mã lỗi có thể khiến bơm nhiệt không hoạt động và sẽ không làm nóng nước. Hãy ghi lại mã lỗi và gọi điện cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất để được bố trí kiểm tra.

Tham khảo phần “Mã lỗi” ở trang 22.

Đồng thời tham khảo phần “Bơm nhiệt không hoạt động” ở trang 29.

- **Van an toàn nhiệt áp đang chạy**

Van an toàn nhiệt áp có xả quá nhiều nước không?

Tham khảo phần “Vận hành Van an toàn nhiệt áp hoặc van an toàn giãn nở” ở trang 29.



### NƯỚC KHÔNG ĐỦ NÓNG

Bạn có thể thấy rằng do sử dụng nhiều nước nóng, nhiệt độ nước có thể thấp hơn dự kiến bình thường do không đủ thời gian làm nóng. Bạn sẽ cần phải lên kế hoạch cẩn thận cho việc sử dụng nước nóng trong những trường hợp như vậy.

### NƯỚC QUÁ NÓNG

Hoạt động của bơm nhiệt sẽ làm nóng nước đến nhiệt độ 60°C đến 65°C, phụ thuộc vào Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng. Đây là một hoạt động bình thường.

- **Đầu dò cảm biến bị lỏng hoặc bị tháo ra**

Nếu đầu dò cảm biến bị tháo ra hoặc bị lỏng khỏi cổng cảm biến ở phía bên trái bình chứa, hệ thống sẽ không thể đo nhiệt độ nước trong bình để tắt bơm nhiệt. Nhiệt độ nước có thể tăng lên đến 78°C trước khi máy bơm nhiệt ngừng hoạt động và báo mã lỗi E01, E45 hoặc P82. Hãy kiểm tra đầu dò cảm biến để xác định xem cảm biến có bị tháo ra hoặc bị lỏng không.

Nếu cảm biến bị lỏng, hãy lắp lại vào đầu dò cảm biến và tắt máy nước nóng bằng cầu dao trong ba mươi (30) giây trước khi bật lại. Nếu mã lỗi xuất hiện trở lại, hãy ghi lại mã lỗi và gọi điện cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất để được bố trí kiểm tra.

## BƠM NHIỆT KHÔNG HOẠT ĐỘNG

- **Nguồn điện phải sẵn sàng ở máy nước nóng và máy nước nóng đã được bật.**  
Nếu có nguồn điện vào máy nước nóng, hãy kiểm tra xem máy nước nóng đã được chuyển về vị trí “On” để bật trên Bảng điều khiển hiển thị chưa. Tham khảo phần “Bật/Tắt máy nước nóng trên Bảng điều khiển hiển thị” ở trang 16.
- **Nguồn điện được kiểm soát theo thời gian**  
Nếu máy nước nóng được đấu nối với nguồn điện được kiểm soát theo thời gian, thì trong thời gian không có nguồn điện cấp cho máy nước nóng, bơm nhiệt sẽ không hoạt động.

Đây không phải là tình trạng lỗi mà là do không có nguồn điện để vận hành máy nước nóng.

Kiểm tra giờ cung cấp từ nhà bán lẻ điện.

Bảng điều khiển hiển thị sẽ sáng trở lại khi có nguồn điện trở lại ở máy nước nóng.

**Lưu ý:** Nếu nguồn điện của bơm nhiệt bị cắt khi đang hoạt động, có thể cần đợi vài phút trước khi bắt đầu hoạt động trở lại khi nguồn điện được khôi phục và cần làm nóng.

- **Phạm vi hoạt động của bơm nhiệt**  
Phạm vi hoạt động của bơm nhiệt là khi nhiệt độ không khí xung quanh từ  $-7^{\circ}\text{C}$  đến  $43^{\circ}\text{C}$ . Bơm nhiệt sẽ không hoạt động ngoài phạm vi nhiệt độ này.
- **Tình trạng lỗi có thể xảy ra**  
Nếu bơm nhiệt bị lỗi và mã lỗi hiển thị trên Bảng điều khiển, bơm nhiệt sẽ không hoạt động.

Mã lỗi có thể khiến bơm nhiệt không hoạt động và sẽ không làm nóng nước. Hãy kiểm tra Bảng điều khiển và ghi lại mã lỗi và gọi điện cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.

Tham khảo phần “Mã lỗi” ở trang 22.

## VAN AN TOÀN NHIỆT ÁP HOẶC VAN AN TOÀN GIÃN NỠ ĐANG HOẠT ĐỘNG

- **Hoạt động bình thường**  
Việc Van an toàn nhiệt áp và Van an toàn giãn nở (nếu có lắp đặt) cho phép một lượng nước thoát ra trong chu trình làm nóng là hiện tượng bình thường và cần thiết. Lượng nước xả này cần phải tương đương khoảng 1/50 lượng nước nóng được sử dụng vì nước giãn nở theo thể tích này khi làm nóng. Tuy nhiên, nếu xả nhiều hơn một xô đầy nước trong 24 giờ thì có khả năng đã xảy ra một vấn đề khác.

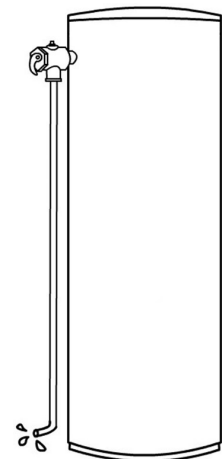
Van an toàn giãn nở (nếu được lắp) sẽ xả nước thay vì Van an toàn nhiệt áp vì van này có mức áp suất thấp hơn. Một ưu điểm là năng lượng được bảo toàn vì nước thải ra mát hơn. Van này được lắp ở đường nước lạnh cấp vào máy nước nóng.

Tham khảo Sơ đồ kết nối nước lạnh ở trang 44.

- **Rỉ nước liên tục**  
Hãy thử nâng nhẹ cần trên van an toàn nhiệt áp trong vài giây (tham khảo “van an toàn nhiệt áp” ở trang 7). Thao tác này có thể giúp loại bỏ một hạt bụi hoặc vật thể lạ đang kẹt lại và loại bỏ lỗi. Nhả cần gạt nhẹ nhàng.
- **Rỉ nước thành dòng ổn định trong thời gian dài (thường vào ban đêm)**  
Điều này có thể cho thấy áp suất nước chính đôi khi tăng cao hơn áp suất thiết kế của máy nước nóng. Yêu cầu thợ sửa ống nước lắp đặt của bạn lắp van giới hạn áp.

**⚠ Cảnh báo:** Tuyệt đối không bao giờ thay thế van an toàn nhiệt áp bằng một van có áp suất định mức cao hơn.

- **Dòng nước nóng chảy mạnh từ Van an toàn nhiệt áp cho đến khi máy nước nóng nguội - sau đó dừng lại cho đến khi nước nóng lại.**  
Phải tắt máy nước nóng tại công tắc cách ly hoặc tủ cấp điện. Hãy gọi điện thoại cho Bộ phận dịch vụ Rheem hoặc Đại lý/Trung tâm dịch vụ được chứng nhận gần nhất của bạn để được bố trí kiểm tra.



## HÓA ĐƠN ĐIỆN CAO HƠN DỰ KIẾN

Với việc lắp đặt dòng máy nước nóng bơm nhiệt mới sử dụng nguồn nhiệt từ không khí, bạn có thể tiết kiệm được điện tiêu thụ. Nếu bất cứ lúc nào bạn cảm thấy hóa đơn tiền điện của mình cao hơn dự kiến, bạn nên kiểm tra các điểm sau:

- Van an toàn nhiệt áp có chạy quá mức không?

Tham khảo phần “Vận hành Van an toàn nhiệt áp hoặc Van an toàn giãn nở” ở trang 29.

- Một đầu nước ra (đặc biệt là vòi sen) có sử dụng nhiều nước nóng hơn bạn nghĩ không?

Tham khảo “Không có đủ nước nóng” ở trang 28.

- Có đường ống nước nóng bị rò rỉ, vòi nước nóng nhỏ giọt, v.v.?

Ngay cả một sự cố rò rỉ nhỏ cũng sẽ lãng phí một lượng nước nóng và năng lượng rất lớn.

Thay thế gioăng vòi nước bị lỗi và nhờ thợ sửa ống nước của bạn khắc phục mọi đường ống bị rò rỉ.

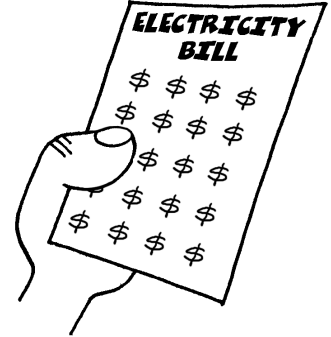
- Việc sử dụng nước nóng có tăng lên không?

Việc sử dụng nước nóng tăng lên sẽ làm tăng hoạt động của bơm nhiệt.

- Nhà bán lẻ điện của bạn có tăng giá điện kể từ hóa đơn trước đó không?

- Máy nước nóng bơm nhiệt có cùng mức giá điện của máy nước nóng đã bị thay thế không?

Tác động đến số tiền điện tiêu hao sẽ phụ thuộc vào thỏa thuận biểu giá điện của máy nước nóng được thay thế và nơi bạn sinh sống. Hãy liên hệ với nhà cung cấp điện của bạn để biết thêm thông tin về thỏa thuận biểu giá và so sánh chi phí.



**NẾU BẠN ĐÃ KIỂM TRA TẤT CẢ CÁC ĐIỀU NÊN TRÊN VÀ VẪN TIN RẰNG BẠN CẦN HỖ TRỢ, HÃY GỌI ĐIỆN THOẠI CHO BỘ PHẬN DỊCH VỤ RHEEM HOẶC ĐẠI LÝ/TRUNG TÂM DỊCH VỤ GẦN NHẤT ĐƯỢC CHỨNG NHẬN CỦA RHEEM ĐỂ ĐƯỢC HỖ TRỢ.**

---

# LẮP ĐẶT

---

**MODULE BƠM NHIỆT CHỈ DÙNG ĐỂ LẮP NGOÀI TRỜI.  
BÌNH CHỨA CÓ THỂ LẮP ĐẶT TRONG NHÀ HOẶC NGOÀI TRỜI.  
MÁY NƯỚC NÓNG NÀY KHÔNG THÍCH HỢP ĐỂ LÀM NÓNG HỒ BƠI.**

## TIÊU CHUẨN LẮP ĐẶT

Phải lắp máy nước nóng này:

- bởi người đủ chuyên môn, và
- theo hướng dẫn lắp đặt, và
- tuân thủ quy chuẩn về hệ thống ống nước của Úc (PCA) và Tiêu chuẩn hệ thống ống nước AS/NZS 3500.4 và tại New Zealand theo các Điều G12 và H1 của Quy chuẩn xây dựng New Zealand, và
- theo Quy tắc đấu nối của Úc/ New Zealand AS/NZS 3000, và
- theo mọi quy chuẩn địa phương và yêu cầu của cơ quan chức năng.

Trong quá trình lắp đặt, kiểm tra vận hành và an toàn sau khi lắp đặt, không cần tiếp cận hệ thống kín chứa môi chất làm lạnh để cháy. Do đó, thợ sửa ống nước và thợ điện có trình độ chuyên môn phù hợp có thể lắp đặt máy nước nóng.

**⚠ Cảnh báo:** Máy nước nóng này có thể cung cấp nước ở nhiệt độ cao. Tham khảo Quy chuẩn về hệ thống, các yêu cầu của địa phương và các hướng dẫn lắp đặt này để xác định xem có cần kiểm soát nhiệt độ giao hàng bổ sung hay không. Tham khảo “Cung cấp nước nóng” ở trang 35.

## SỬ DỤNG MÁY NƯỚC NÓNG

Máy nước nóng được thiết kế để sử dụng trong nhà ở gia đình đơn lẻ cho mục đích làm nóng nước uống. Nếu sử dụng máy cho các mục đích khác ngoài mục đích sử dụng này có thể rút ngắn tuổi thọ của máy.

Nếu sử dụng máy nước nóng này ở nơi cần nguồn cấp nước nóng liên tục cho ứng dụng hoặc doanh nghiệp, bạn cần đảm bảo có sẵn nguồn dự phòng trong thiết kế hệ thống nước nóng. Nhờ đó, nguồn nước nóng liên tục sẽ được đảm bảo trong trường hợp máy nước nóng này không hoạt động vì bất kỳ lý do gì. Bạn nên tham khảo ý kiến của chủ sở hữu hệ thống về nhu cầu cá nhân và xây dựng nguồn dự phòng vào hệ thống cấp nước nóng của mình.

Máy nước nóng này được khuyến cáo đấu nối với nguồn điện lưới liên tục 24/7. Tùy theo quy mô hộ gia đình và nhu cầu sử dụng nước nóng của bạn ở khu vực **không đóng băng** và nếu Đơn vị bán lẻ điện cho phép, bạn cũng có thể đấu nối nguồn điện ngoài giờ cao điểm (ngày đêm) hoặc nguồn điện được điều khiển thời gian, với tối thiểu 16 giờ mỗi ngày, cũng có thể phù hợp cho việc vận hành.

**⚠ Cảnh báo:** Tại nhiều khu vực nơi nhiệt độ không khí môi trường xung quanh có thể hạ xuống dưới 5°C, phải luôn cấp nguồn cho mạch máy nước nóng để tránh đóng băng.

Máy nước nóng bơm nhiệt Rheem tiêu thụ ít năng lượng hơn máy nước nóng điện. Tác động đến số tiền điện tiêu hao sẽ phụ thuộc vào thỏa thuận biểu giá điện của máy nước nóng được thay thế và địa điểm lắp đặt. Hãy liên hệ với nhà cung cấp năng lượng của bạn để biết thêm thông tin về thỏa thuận biểu giá và so sánh chi phí.

## VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ BÌNH CHỨA VÀ MODULE BƠM NHIỆT

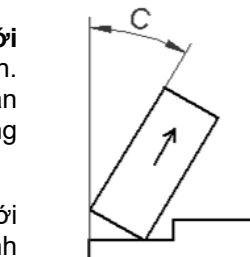
Máy nước nóng bao gồm hai bộ phận chính là bình chứa và module bơm nhiệt.

Cả hai bộ phận đều được đóng gói và vận chuyển riêng. Không vận hành máy nước nóng cho đến khi cả hai bộ phận được lắp đặt, đấu nối và xả khí hoàn toàn.

Bình chứa phải được cố định chắc chắn trong quá trình vận chuyển để tránh bị lật. Để tránh bị thương hoặc hư hỏng, bình chứa và module bơm nhiệt cũng phải được đặt trên bề mặt bằng phẳng.

Thận trọng: Module bơm nhiệt nặng khoảng 78kg khi gồm thùng carton. Thiết bị nâng phù hợp cần được sử dụng để di chuyển. Đế bao bì có chỗ dành cho cào xe nâng. Bạn cần thực hiện đúng kỹ thuật nâng.

**Không đặt module bơm nhiệt nằm ngang và không nghiêng quá 30° so với phương thẳng đứng.** Điều này sẽ làm xáo trộn môi chất lạnh và dầu bôi trơn máy nén. Nếu module bơm nhiệt bị nghiêng quá 30° so với mặt thẳng đứng trong khi xử lý, cần một giờ để xả ngược lại trước khi có thể bật nguồn điện vào máy nước nóng, nếu không có thể làm hỏng máy nén.



( $C \leq 30^\circ$ )

**Cẩn trọng trong quá trình vận chuyển và thao tác.** Cần cẩn thận khi thao tác với module bơm nhiệt. Vỏ ngoài của module bơm nhiệt cần được xử lý nhẹ nhàng để tránh gây hư hỏng.

**⚠ Cảnh báo:** Module bơm nhiệt được thiết kế để lắp đặt cùng bình chứa chuyên dụng và không được sử dụng cho mục đích khác.

Tất cả các vật liệu đóng gói phải được tháo gỡ khỏi module bơm nhiệt và bình chứa trước khi lắp đặt. Việc này bao gồm tháo đế giá nâng nhỏ khỏi phía dưới module và đế bao bì thùng carton khỏi phía dưới bình chứa.

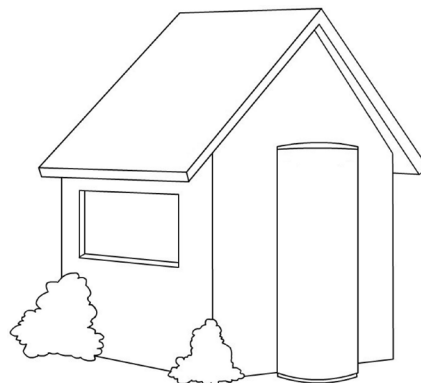
## VỊ TRÍ MÁY NƯỚC NÓNG

Bình chứa có thể lắp đặt trong nhà hoặc ngoài trời và nên được lắp đặt gần vị trí sử dụng nước nóng thường xuyên nhất và chọn vị trí lắp máy sao cho đảm bảo, an toàn và dễ bảo dưỡng sửa chữa.

Module bơm nhiệt phù hợp để chỉ lắp đặt ngoài trời. Nên lắp đặt bơm nhiệt cách xa cửa sổ phòng ngủ hoặc phòng khách vì hệ thống có thể phát ra tiếng ồn khi hoạt động. Hãy cân nhắc vị trí gần phòng ngủ và cửa sổ phòng khách của hàng xóm. Đảm bảo mọi người (đặc biệt là trẻ em) sẽ không vô tình chạm vào lưới cửa hút gió và cửa thoát gió của bơm nhiệt cũng như không có vật cản và bụi rậm che khuất.

Phải cho chừa đủ khoảng trống để bảo trì máy nước nóng. Máy nước nóng phải có thể tiếp cận được mà không cần sử dụng thang hoặc giàn giáo. Đảm bảo rằng có thể tiếp cận cần gạt van an toàn nhiệt áp trên bình chứa có thể tiếp cận, đồng thời có thể tháo nắp bơm nhiệt, bộ điều khiển hệ thống và các bộ phận để bảo trì.

Bạn phải đọc được thông tin trên tấm bảng thông số. Nếu có thể, hãy chừa khoảng không phía trên bằng chiều cao của một bình chứa, để có thể kiểm tra hoặc thay thế thanh anode. Lưu ý rằng bạn có thể cần phải tháo bình chứa ra sau này để thực hiện bảo trì.



Để duy trì hiệu suất thiết kế, luồng không khí vào và thoát ra từ bơm nhiệt cũng như khả năng tiếp cận bảo dưỡng, khoảng cách tối thiểu đến tường hoặc vật cản từ bơm nhiệt là:

- 150 mm ở phía sau cửa hút gió của bơm nhiệt, và
- 600 mm ở phía trước cửa thoát gió của bơm nhiệt, và
- 1.000 mm ở phía tay trái bơm nhiệt, và
- 500 mm ở phía tay phải bơm nhiệt.

Tham khảo sơ đồ kích thước và yêu cầu khoảng trống lắp đặt của bơm nhiệt ở trang 38.

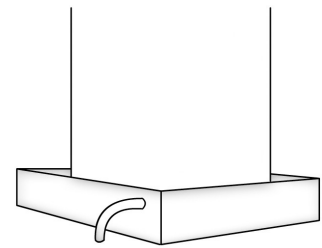
Module bơm nhiệt và bình chứa phải được lắp đặt ở mặt đất hoặc sàn nhà và phải đứng thẳng đứng trên nền bằng phẳng, ổn định và không thấm nước được thiết kế để tránh đọng nước theo tiêu chuẩn AS/NZS 3500.4 và được chính quyền địa phương chấp nhận. Module bơm nhiệt cần có kích cỡ khoảng 800 mm rộng x 600 mm sâu. Để bình chứa được làm bằng vật liệu chống mài mòn và có thể đặt trực tiếp với bề mặt đỡ. Không cần tạo khoảng trống lưu thông không khí tự do dưới để máy nước nóng.

**Lưu ý:** Không nên đặt máy nước nóng tiếp xúc trực tiếp với bề mặt bê tông có tuổi thọ dưới hai tháng và chưa đóng rắn hoàn toàn vì bê tông này có thể ăn mòn lớp kim loại của đế máy. Trong trường hợp này, bạn nên sử dụng một lớp màng chống thấm giữa hai bề mặt. Lớp màng này cần rộng hơn tối thiểu 100mm tính từ máy nước nóng và có thể được cắt gọn sau hai tháng.

Không được lắp đặt máy nước nóng ở khu vực có môi trường ăn mòn, nơi lưu trữ hóa chất hoặc nơi chất đầy khí dung được giải phóng, vì việc tiếp xúc với môi trường ăn mòn có thể gây hư hại các vật liệu được sử dụng trong máy nước nóng và hệ thống bơm nhiệt.

### KHAY AN TOÀN

Trong trường hợp bình chứa rò rỉ có thể gây hư hỏng khu vực xung quanh, bình chứa phải được lắp đặt trên khay an toàn. Kết cấu, cách lắp đặt và thoát nước cho khay an toàn phải tuân thủ tiêu chuẩn AS/NZS 3500.4 cũng như tất cả các quy chuẩn và yêu cầu của cơ quan quản lý địa phương.



### CHỐNG ĐÓNG BĂNG

Máy nước nóng được trang bị hệ thống bảo vệ chống đóng băng. Hệ thống chống đóng băng sẽ bảo vệ bơm nhiệt và đường ống kết nối chống hư hỏng bằng cách ngăn nước đóng băng trong các đường ống của máy nước nóng khi xảy ra điều kiện đóng băng.

Chế độ chống đóng băng sẽ kích hoạt khi nhiệt độ nước tại đầu vào máy bơm nhiệt và nhiệt độ không khí môi trường lần lượt đạt hoặc dưới mức 4°C và 5°C nếu bơm nhiệt chưa vận hành. Nước sẽ được tuần hoàn từ bình chứa qua mạch máy bơm nhiệt để chống đóng băng bên trong đường ống kết nối và trong module bơm nhiệt. Bơm nhiệt và bơm tuần hoàn sẽ hoạt động cho đến khi nhiệt độ nước tăng lên 8°C hoặc nhiệt độ môi trường tăng lên trên 5°C.

**⚠ Cảnh báo:** Tại nhiều khu vực nơi nhiệt độ không khí môi trường xung quanh có thể hạ xuống dưới 5°C, phải luôn cấp nguồn cho mạch máy nước nóng để tránh đóng băng. Trong những khu vực này, bạn nên đấu nối với nguồn điện lưới liên tục 24/7.

### Lưu ý

- Hệ thống phải được lắp đặt với toàn bộ đường ống nước nóng và nước lạnh của mạch máy bơm nhiệt được bọc lớp cách nhiệt đầy đủ. Lớp cách nhiệt phải được lắp đến tận và bao phủ các đầu nối trên cả bình chứa và bơm nhiệt, sử dụng vật liệu cách nhiệt ô kín có độ dày tối thiểu là 13 mm. Lớp cách nhiệt dày hơn có thể cần thiết để tuân thủ yêu cầu của AS/NZS 3500.4.

Tham khảo Bước 3 ở trang 42 về "Lắp đặt cụm bơm nhiệt và bình chứa".

- Chức năng chống đóng băng sẽ không hoạt động nếu công tắc cách ly nguồn điện của máy nước nóng đã bị gián đoạn hoặc vào thời điểm nằm ngoài khung giờ cấp điện theo chế độ giờ cao điểm hoặc chế độ cấp điện theo hạn giờ.
- Máy nước nóng KHÔNG CÓ BẢO HÀNH về nguy cơ hư hỏng do đóng băng nếu đường ống nóng và lạnh không được cách nhiệt đúng cách hoặc nếu không có sẵn nguồn điện trên máy nước nóng hoặc Bảng điều khiển hiển thị được tắt hoặc hạn giờ tắt.

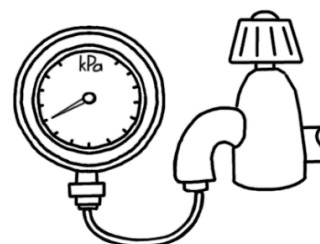
Máy nước nóng cũng có chức năng chống đóng băng chủ động vì vậy bơm nhiệt vận hành tự động để xả băng cái mà được hình thành trên cụm ống của giàn bay hơi.

**⚠ Cảnh báo:** Không sử dụng bất kỳ phương tiện nào để tăng tốc quá trình rã đông giàn bay hơi hoặc các bộ phận khác của bơm nhiệt.

## NGUỒN NƯỚC CHÍNH

Nếu áp suất nguồn nước chính vượt quá áp suất nêu trong bảng dưới đây thì cần phải lắp van giới hạn áp suất đã được phê duyệt như minh họa trong sơ đồ kết nối nước lạnh trên trang 44.

Model	565E315
Cài đặt Van an toàn nhiệt áp	1000 kPa
Cài đặt van an toàn giãn nở*	850 kPa
Áp suất nguồn cấp tối đa	
Có van an toàn giãn nở	680 kPa
Không có van an toàn giãn nở	800 kPa
Áp suất nguồn cấp tối thiểu	30 kPa



\* van an toàn giãn nở không được cung cấp cùng với máy nước nóng.

Cần có mức áp suất nguồn cấp nước tối thiểu là 30 kPa để cho phép bơm tuần hoàn và hệ thống bơm nhiệt hoạt động hiệu quả.

## NGUỒN CẤP NƯỚC QUA BỒN CHỨA

Nếu máy nước nóng được cấp nước từ nguồn cấp nước và không đạt được áp suất cấp nước tối thiểu là 30 kPa tại máy nước nóng, thì phải lắp đặt hệ thống bơm tăng áp để chu trình tuần hoàn hoạt động và tránh xảy ra hiện tượng tắc khí trong mạch.

Nếu có thể đạt mức áp suất nhỏ nhất của nguồn cấp nước là 30 kPa trên máy nước nóng mà không cần lắp hệ thống bơm tăng áp, thì đáy bồn cấp phải cao hơn điểm cao nhất của hệ thống ống nước nóng, bao gồm cả máy nước nóng, ít nhất 1 m. Phải cẩn thận để tránh tắc không khí.

Đường nước lạnh từ bồn nước phải có kích thước phù hợp và được trang bị van cổng hoặc van bi.

## CÁC LOẠI ANODE

Bình chứa hình trụ bằng thép tráng men thủy tinh của máy nước nóng chỉ được bảo hành bởi Rheem khi hàm lượng tổng chất rắn hòa tan (TDS) trong nước nhỏ hơn 2500 mg/L và khi sử dụng đúng loại thanh anode được mã hóa màu. Nếu sử dụng thanh anode có mã màu không đúng trong máy nước nóng, mọi sự cố phát sinh sẽ không được Rheem bảo hành. Ngoài ra, việc sử dụng thanh anode không đúng mã màu có thể làm giảm tuổi thọ của bình chứa máy nước nóng.

Thanh anode có mã màu phù hợp với nguồn nước đang sử dụng phải được lựa chọn và lắp đặt cho máy nước nóng thì bảo hành Rheem mới áp dụng cho bình chứa. Tham khảo mục “Nguồn nước sử dụng” tại trang 26 và bảng lựa chọn anode tại trang 26. Thanh anode màu đen thường được lắp đặt tiêu chuẩn.

Nếu sử dụng thanh anode không phù hợp, có khả năng thanh anode sẽ trở nên hoạt động quá mức và khí hydro có thể tích tụ ở phần trên của máy nước nóng trong thời gian dài không sử dụng. Tại những khu vực có khả năng xảy ra hiện tượng này, người lắp đặt

## CUNG CẤP NƯỚC NÓNG

**Cảnh báo:** Máy nước nóng có thể cung cấp nước nóng ở nhiệt độ lên từ 60°C đến 65°C, đủ nóng để gây bỏng nặng. Nước ở nhiệt độ này có thể đã được bơm đến các thiết bị cho phép sử dụng nước nóng hơn 50°C chẳng hạn như nhà bếp và phòng giặt là.

Người thợ lắp đặt có thể có nghĩa vụ pháp lý phải đảm bảo việc lắp đặt bình nước nóng này tuân thủ các yêu cầu về nhiệt độ nước cấp theo Quy chuẩn Cấp thoát nước của Úc và Điều khoản G12 trong Bộ Quy chuẩn Xây dựng New Zealand, để nước nóng cung cấp đến các thiết bị và dụng cụ sử dụng chủ yếu cho vệ sinh cá nhân có nhiệt độ không gây bỏng.

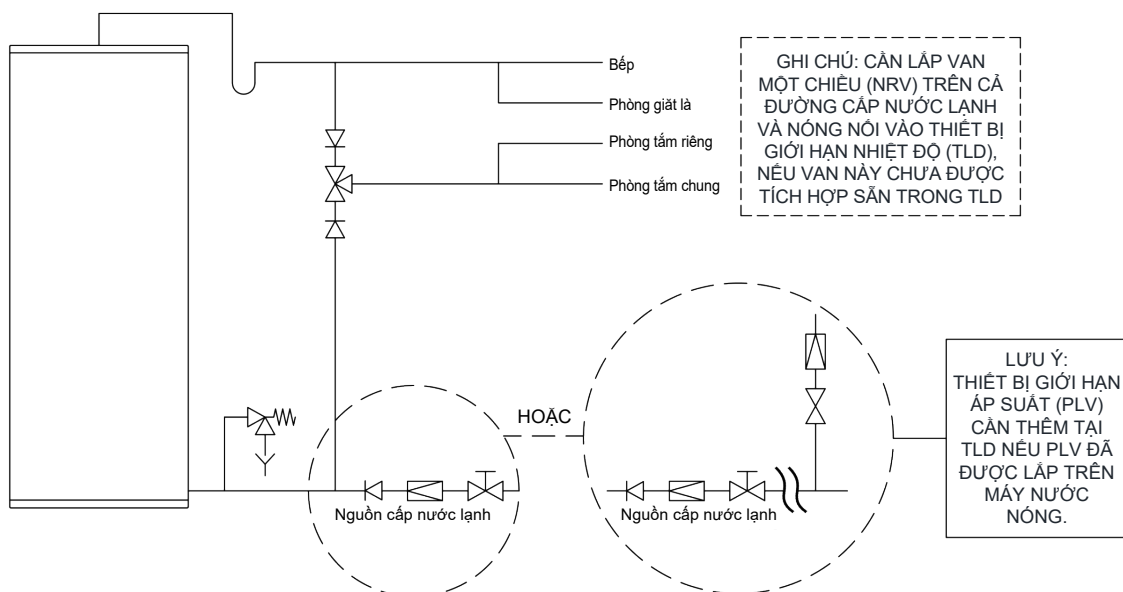
Điều này là cần thiết và bạn nên lắp một thiết bị giới hạn nhiệt độ giữa máy nước nóng đến các vòi và thiết bị được sử dụng chủ yếu cho vệ sinh cá nhân như trong phòng tắm, phòng tắm cá nhân, tiện nghi công cộng hoặc các khu vực tắm rửa khác để giảm nguy cơ bỏng.



Thiết bị giới hạn nhiệt độ được sử dụng với máy nước nóng bơm nhiệt phải có mức “chênh lệch nhiệt độ tối thiểu” giữa đầu vào nước nóng và đầu ra nước nóng không lớn hơn 10°C. Tham khảo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất thiết bị giới hạn nhiệt độ.

Nếu một van giới hạn áp suất được lắp đặt trên đường nước lạnh tới máy nước nóng và đường nước lạnh đến thiết bị giới hạn nhiệt độ phân nhánh trước van này hoặc từ một đường nước lạnh khác trong cơ sở thì có thể cần phải lắp van giới hạn áp suất có áp suất bằng nhau trước thiết bị giới hạn nhiệt độ.

Trường hợp lắp đặt thiết bị giới hạn nhiệt độ gần máy nước nóng, đường nước lạnh đến thiết bị giới hạn nhiệt độ có thể được phân nhánh ra khỏi đường nước lạnh trước hoặc sau van cách ly, van giới hạn áp suất và van một chiều về máy nước nóng. Nếu cần có van an toàn giãn nở thì phải luôn lắp sau van một chiều và là van cuối cùng trước máy nước nóng.



Hai khu vực nhiệt độ sử dụng thiết bị giới hạn nhiệt độ

## DÒNG NƯỚC NÓNG TUẦN HOÀN VÀ HỆ THỐNG HỒI LƯU

Bạn không nên lắp máy nước nóng bơm nhiệt model 565E315 như một phần của Hệ thống dòng nước nóng tuần hoàn và hệ thống hồi lưu trong tòa nhà.

Nếu cần có Hệ thống dòng nước nóng tuần hoàn có hồi lưu, cần phải lắp đặt máy nước nóng phụ trợ từ máy nước nóng bơm nhiệt. Các đường ống cấp nước nóng và hồi được nối đến bình nước nóng phụ trợ, không phải bình chứa của bơm nhiệt. Máy nước nóng phụ trợ bù đắp tổn thất nhiệt của đường ống trong Hệ thống dòng nước nóng tuần hoàn có hồi lưu và phải có khả năng cung cấp nước nóng đầu ra với nhiệt độ ít nhất 60°C.

**Lưu ý:** Phải luôn đặt bộ điều nhiệt hoặc nhiệt độ đầu ra của máy nước nóng phụ trợ để duy trì nhiệt độ tối thiểu là 60°C trong đường cấp và hồi nước nóng, bao gồm bù đắp tổn thất nhiệt của đường ống trong hệ thống.

Tham khảo sơ đồ Hệ thống nước nóng tuần hoàn có hồi lưu– Máy Nước Nóng Bơm Nhiệt ở trang 36.

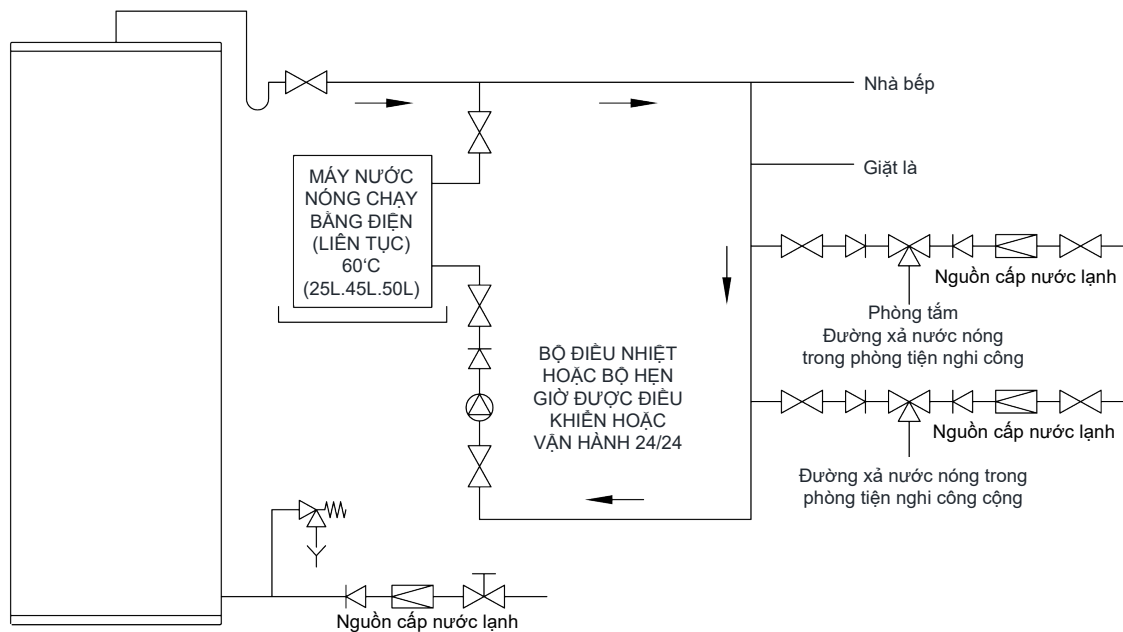
### Thiết bị giới hạn nhiệt độ

Không được lắp đặt thiết bị giới hạn nhiệt độ trong hệ thống dòng nước nóng tuần hoàn có hồi lưu. Nước nóng từ thiết bị giới hạn nhiệt độ không được tuần hoàn. Đối với Hệ thống nước nóng tuần hoàn có hồi lưu trong tòa nhà, thiết bị giới hạn nhiệt độ chỉ có thể được lắp đặt trên một nhánh cụt, tách ra từ đường ống nước nóng tuần hoàn.

Nếu nước nóng đã được qua kiểm soát giới hạn nhiệt tuần hoàn quay lại máy nước nóng tùy thuộc vào vị trí đầu nối của đường ống hồi lưu trên đường cấp nước vào máy nước nóng, có thể xảy ra một trong hai trường hợp:

- nước sẽ được cấp vào ống cấp nước lạnh của thiết bị giới hạn nhiệt độ với nhiệt độ vượt quá mức nhiệt độ cấp nước tối đa được khuyến nghị, hoặc
- khi đóng vòi nước nóng, không có nước được cấp vào đường ống cấp nước lạnh của thiết bị giới hạn nhiệt độ trong khi nước nóng vẫn tiếp tục được cấp vào đường ống cấp nước nóng của thiết bị.

Những điều kiện này có thể khiến nước có nhiệt độ vượt quá yêu cầu của tiêu chuẩn AS/NZS 3500.4 được cấp đến vòi nước nóng trong khu vực vệ sinh, hoặc thiết bị đóng hoàn toàn và không cung cấp nước, hoặc thiết bị bị hỏng. Trong bất kỳ điều kiện nào, chúng tôi không thể đảm bảo hoạt động và hiệu suất của thiết bị.

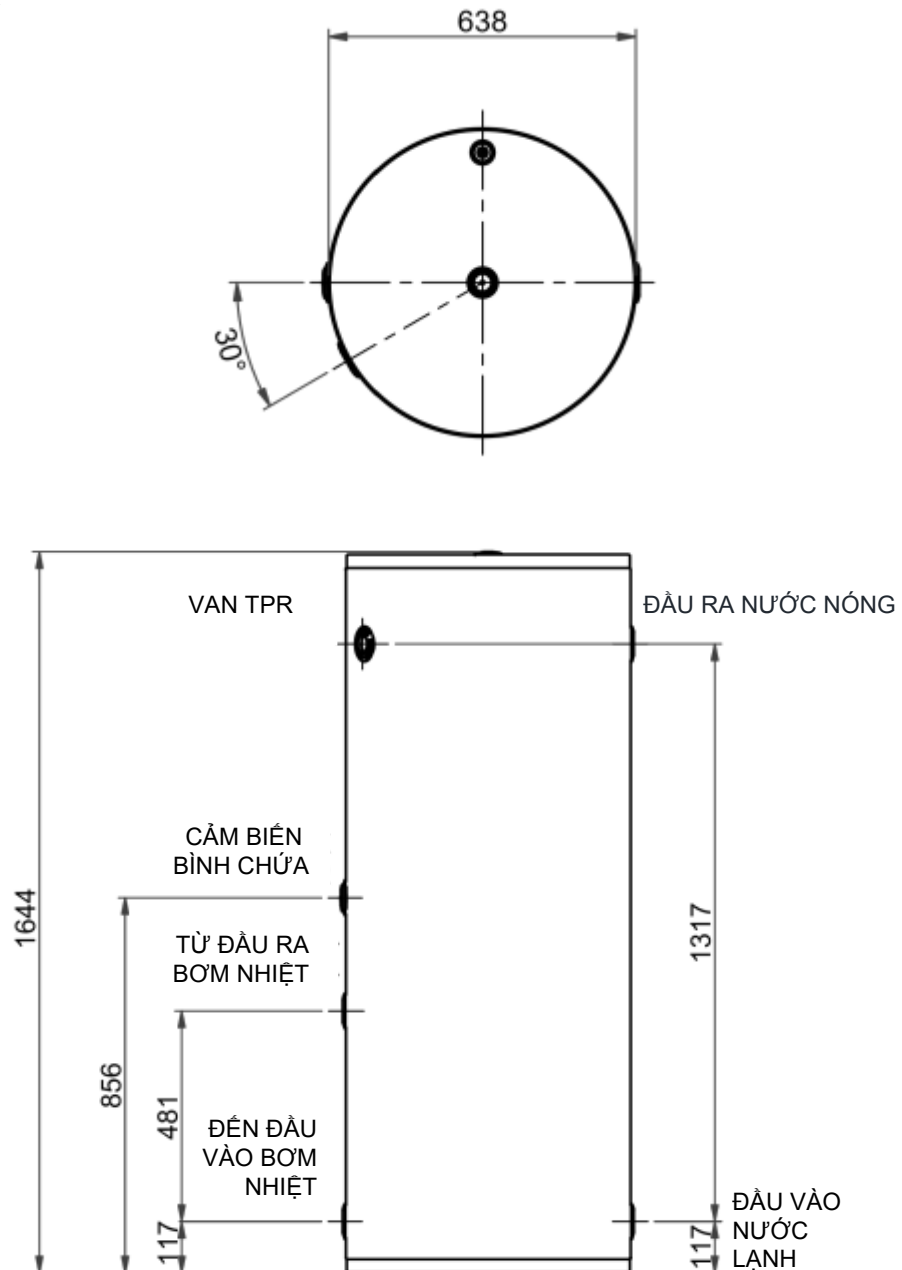


LƯU Ý: PHẢI LẮP VAN GIỚI HẠN ÁP SUẤT (PLV) TRÊN ĐƯỜNG CẤP NƯỚC LẠNH ĐẾN VAN KIỂM SOÁT NHIỆT NẾU ĐÃ LẮP PLV TRÊN ĐƯỜNG CẤP NƯỚC LẠNH ĐẾN MÁY NƯỚC NÓNG.

## Hệ thống dòng nước nóng tuần hoàn và hệ thống hồi lưu– Máy Nước Nóng Bơm Nhiệt

## KÍCH THƯỚC VÀ DỮ LIỆU KỸ THUẬT

## Kích thước - Bình chứa



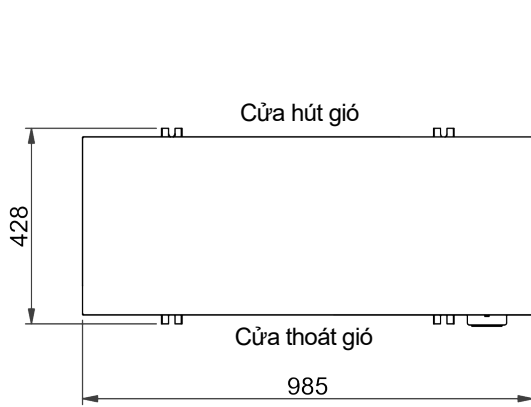
Mã sản phẩm bình chứa T565E315R0

## Dữ liệu kỹ thuật - Bình chứa

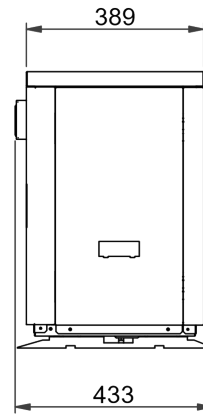
Mã hệ thống bơm nhiệt và bể chứa		565E315
Mã sản phẩm bình chứa		T565E315R0
Loại lòng bình		Thép tráng men
Dung tích lòng bình chứa	lít	325
Trọng lượng đóng gói của bình chứa	kg	96
Trọng lượng toàn bộ bình chứa	kg	414
Đầu nối nước nạp và xả bơm nhiệt		3/4 Rp
Đầu nối đầu vào nước lạnh và đầu ra nước nóng		3/4 Rp

Bình T565E315R0 sử dụng thanh anode bằng magiê (màu đen).  
Thông số kỹ thuật có thể thay đổi.

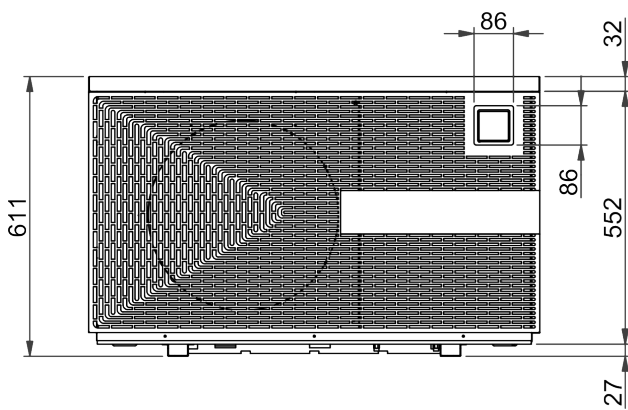
**Kích thước – Module bơm nhiệt**



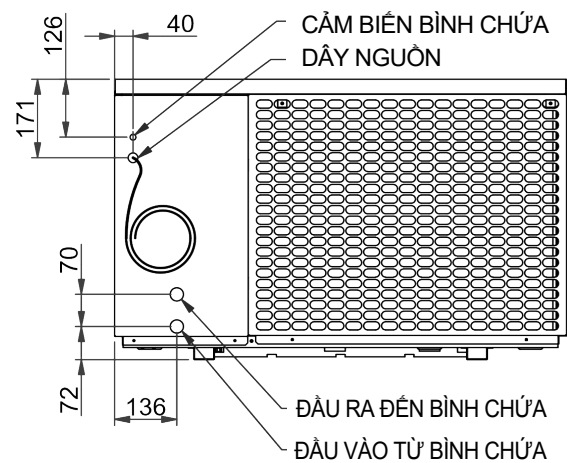
**Hình chiếu bằng**



**Hình chiếu cạnh (Bên phải)**

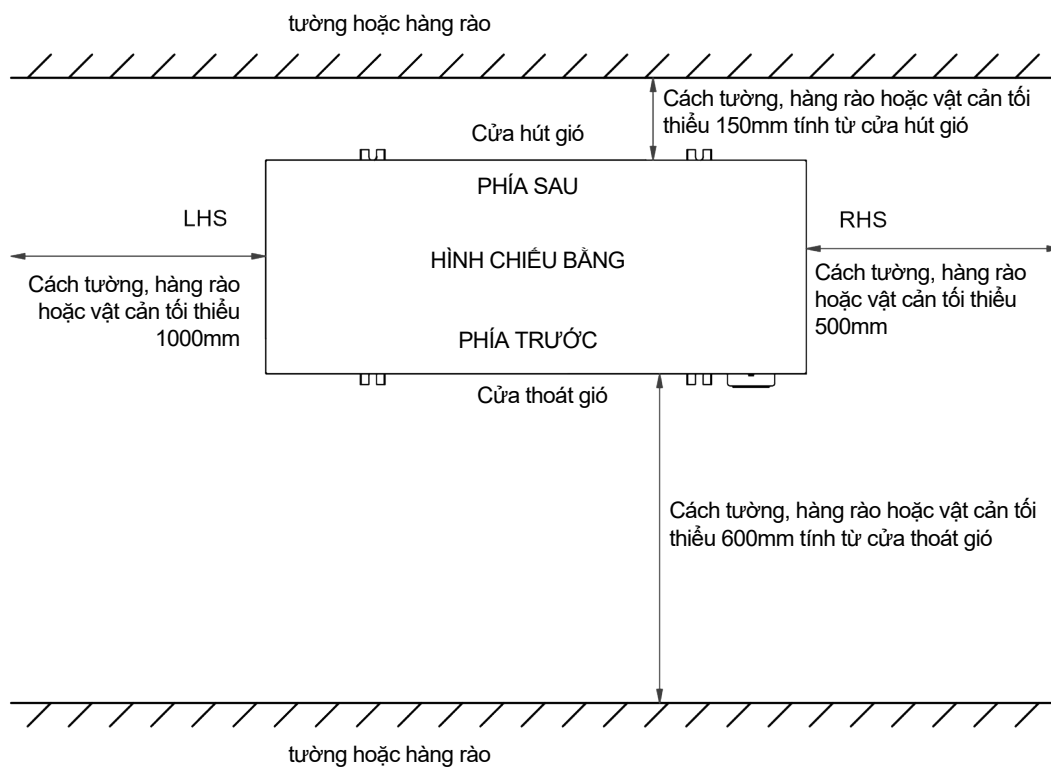


**Hình chiếu đứng**



**Hình chiếu sau**

**Yêu cầu về khoảng trống – Module bơm nhiệt**



**Dữ liệu kỹ thuật - Bơm nhiệt**

<b>Mã sản phẩm module HP</b>		<b>180555</b>
Công suất đầu vào định mức tối đa	watt	1750
Công suất đầu vào định mức của bơm nhiệt	watt	1140
Mạch điện	Amps	10
Khối lượng bơm nhiệt - gồm carton	kg	78
Khối lượng bơm nhiệt - không gồm carton	kg	66
Mức tiếng ồn @ 1m	dB(A)	48
Áp suất mạch dẫn môi chất làm lạnh	kPa	3200
Lượng môi chất lạnh	g	300

Cấp bảo vệ IP	IP24
Hệ số hiệu suất (COP) trung bình @ Nhiệt độ môi trường 19°C & nhiệt độ nước 10°C đến 60°C	4.5
Công suất làm nóng trung bình @ 19°C Nhiệt độ môi trường 19°C & nhiệt độ nước 10°C đến 60°C	4.6 kW
Đầu nối nước vào/ra	Rp 3/4
Loại môi chất lạnh	R290

Thông số kỹ thuật có thể thay đổi.

**Thông số kỹ thuật hiệu suất module bơm nhiệt 180555**

Nhiệt độ môi trường xung quanh	Độ ẩm tương đối	Công suất làm nóng trung bình của bơm nhiệt (kW)	Khả năng tạo nước nóng ở 45°C (L/giờ)	Hệ số hiệu suất (COP) trung bình
9.5°C	87%	3.7	70	3.8
19.0°C	65%	4.6	87	4.5
32.0°C	37%	5.4	102	4.6
33.0°C	58%	5.9	112	5.1

**Mức tiếng ồn** - Mức tiếng ồn 48 dB(A) đo được tại 1 từ máy nước nóng trong quá trình Kiểm tra tiếng ồn được thực hiện theo Tiêu chuẩn JB/T 4330-1999. Mức tiếng ồn khi lắp đặt có thể lớn hơn do phản xạ âm thanh từ tường và kết cấu xung quanh.

**COP** - Hệ số hiệu suất (COP) của máy bơm nhiệt là tỷ lệ giữa lượng nhiệt hữu ích mà bơm nhiệt tạo ra để làm nóng nước với công suất điện đầu vào của máy nước nóng. Số COP càng cao thì bơm nhiệt càng hiệu quả. COP thực tế của sản phẩm tại bất kỳ thời điểm nào sẽ bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố, bao gồm nhiệt độ môi trường xung quanh và nhiệt độ đầu vào nước lạnh tại nơi lắp đặt và thời gian trong ngày/mùa vận hành.

Giá trị trung bình Hệ số hiệu suất (COP) 4.5 được đo trong điều kiện thử nghiệm với nhiệt độ môi trường xung quanh là 19°C/15°C (Nhiệt độ khô/Nhiệt độ ướt) trong toàn bộ quá trình làm nóng, làm nóng nước từ 10°C đến 60°C trong quá trình vận hành máy nước nóng và nguồn điện 240 V~ 50 Hz. Công suất làm nóng trung bình của Máy bơm nhiệt tính bằng Watt (và được chuyển đổi thành kilowat - kW) và công suất làm nóng nước tính bằng lít/giờ được tính toán từ kết quả của thử nghiệm này. Các thử nghiệm hiệu suất máy nước nóng bơm nhiệt đã được tiến hành theo AS/NZS 5125.1:2014.

**Nhiệt độ và độ ẩm không khí xung quanh** - Hiệu suất của Máy bơm nhiệt thay đổi theo nhiệt độ và độ ẩm của môi trường xung quanh và nhiệt độ nước đầu vào. Nhiệt độ không khí càng ẩm, độ ẩm tương đối càng cao và nhiệt độ nước càng mát thì tốc độ làm nóng của bơm nhiệt càng cao. Thông số kỹ thuật hiệu suất được nêu với bơm nhiệt được đo ở các điều kiện được xác định trước trong quá trình thử nghiệm.

**Công suất làm nóng trung bình kW** - Đây là lượng điện năng làm nóng được đưa vào nước trong chu trình làm nóng. Công suất được biểu thị dưới dạng trung bình do những thay đổi về công suất làm nóng từ chu trình làm lạnh khi nước được làm nóng và nhiệt độ của nó tăng lên trong chu kỳ làm nóng.

**Tốc độ phục hồi @ mức tăng 45°C L/giờ** - Là số lít nước có thể được làm nóng tăng thêm 45°C trong một giờ, ví dụ khi nhiệt độ không khí là 19°C, bơm nhiệt có thể làm nóng 87 lít nước từ 15°C đến 60°C trong một giờ.



# CỤM BƠM NHIỆT VÀ BỒN CHỨA

## BÌNH CHỨA VÀ MODULE BƠM NHIỆT

Module bơm nhiệt được lắp đặt riêng biệt với bình chứa. Module và bình chứa được nối ống bằng ống đồng hoặc thép không gỉ DN20. Có hai điểm kết nối Rp 3/4 ở mặt sau của module bơm nhiệt và hai điểm kết nối Rp 3/4 ở bên trái bình chứa để đấu nối đường ống cấp và đường ống hồi từ module bơm nhiệt trong quá trình lắp đặt.

Tổng chiều dài tối đa của mạch cấp và hồi là:

- 10m (5m cho mỗi chiều)

Dây nguồn (dài 3m) và cáp cảm biến bình chứa (dài 6,5m) được cấp và đấu nối với module bơm nhiệt. Dây nguồn sẽ được đấu nối vào nguồn điện lưới. Đầu dò cảm biến trên cáp cảm biến sẽ được lắp vào cổng cảm biến ở bên tay trái của bình chứa trong quá trình lắp ráp.



Module bơm nhiệt



Bình chứa

## QUY TRÌNH LẮP RÁP

**⚠ Cảnh báo:** Bơm nhiệt phải được lắp ráp, đấu nối đường ống nước và đổ đầy nước trước khi cấp điện và bật nguồn.

Thực hiện quy trình sau để lắp đặt module bơm nhiệt vào đúng vị trí và đấu nối với bình chứa:

1. **Bình chứa của bơm nhiệt:** Gỡ toàn bộ bao bì, bao gồm đế thùng carton khỏi bình chứa và đặt vào vị trí dự kiến trên nền chắc chắn. Khuyến nghị bố trí bình chứa ở bên phải module bơm nhiệt để dễ căn chỉnh đường ống nước của bơm nhiệt; tuy nhiên cũng có thể lắp ở bên trái hoặc vị trí phù hợp khác.

Đầu nối nguồn cấp nước lạnh và nước nóng của bình thép tráng men nằm bên tay phải bình và bình cùng với đầu nối này phải được đặt vào vị trí sao cho song song với tường.

Bình chứa cũng phải nằm ở vị trí sao cho khi module bơm nhiệt nằm vào đúng vị trí, thì có khoảng hở tối thiểu là 500 mm tính từ đầu phải của module bơm nhiệt tới mặt trái của bình chứa, hoặc tối thiểu là 1.000 mm tính từ đầu trái của module bơm nhiệt tới phía bên tay phải của bình chứa.

2. **Vị trí đặt module bơm nhiệt:** Chọn vị trí module bơm nhiệt.

Module bơm nhiệt này chỉ được thiết kế để lắp đặt ngoài trời ở khu vực thông thoáng.

Đảm bảo cáp cảm biến nhiệt (dài 6.5m) bình đủ dài đến bình để cố định chắc chắn.

Đảm bảo khoảng trống tối thiểu từ mỗi mặt của module bơm nhiệt đến tường, hàng rào hoặc vật cản, bao gồm bình chứa. Các lưới cửa hút gió và cửa thoát gió của module bơm nhiệt phải thông thoáng, không bị che chắn bởi cây cối hoặc bụi rậm.

Tham khảo Yêu cầu về khoảng trống – Module bơm nhiệt ở trang 38 để biết thông tin về khoảng trống.

Cố định chân module bơm nhiệt vào sàn bê tông hoặc bề mặt chắc chắn bằng các bu lông neo bê tông phù hợp

3. **Đầu nối ống cấp và ống hồi của bơm nhiệt:** Lắp đặt đường ống cấp và ống hồi của bơm nhiệt từ module bơm nhiệt đến bình chứa. Giữ số lượng các đoạn cong và khúc gấp ở mức tối thiểu

Đường ống phải sử dụng ống đồng hoặc thép không gỉ DN20. Luôn phải bố trí khớp nối tháo rời tại các đầu nước ra và đầu nước vào trên module bơm nhiệt và bình chứa để dễ dàng tháo lắp. Các đầu nối đường ống cấp và đường ống hồi nước trên module bơm nhiệt và bình chứa là Rp 3/4.

Khuyến nghị sử dụng vòng ép (olive) bằng đồng hoặc thau cho các phụ kiện nén.

Hệ thống phải được lắp đặt với toàn bộ đường ống nước nóng và nước lạnh của mạch máy bơm nhiệt được bọc lớp cách nhiệt hoàn toàn. Lớp cách nhiệt phải:

- Là loại ô kín hoặc tương đương, sử dụng vật liệu cách nhiệt polymer ô kín, có độ dày tối thiểu là 13 mm. Bạn có thể phải sử dụng lớp cách nhiệt dày hơn để tuân thủ AS/NZS 3500.4 hoặc NZBC.
- Lớp cách nhiệt phải chịu được thời tiết và chống tia cực tím nếu bị lộ ra ngoài,
- Kéo dài qua mọi vị trí xuyên tường,
- Được lắp đến và che phủ các đầu nối trên cả module bơm nhiệt và bình chứa.

Các ống đồng được bọc cách nhiệt cần được cố định tại các vị trí thích hợp để ngăn ngừa hoặc giảm thiểu tiếng ồn do hiệu ứng búa nước và rung động gây ra.

4. **Đầu nối nguồn cấp nước của bồn chứa:** Lắp đặt và đầu nối đường ống cấp nước lạnh và đường ống nước nóng vào bình chứa.

Tham khảo phần “Đầu nối - đường ống nước” ở trang 44.

5. **Nguồn cấp nước:** Bật nguồn cấp nước lạnh và đổ đầy máy nước nóng, nhưng không được bật nguồn.

Tham khảo phần “Cách đổ đầy và bật máy nước nóng” ở trang 49.

6. **Dây cảm biến nhiệt:** Dây cảm biến 6,5m được cung cấp kèm theo module bơm nhiệt. Dẫn dây cảm biến từ module bơm nhiệt vào bình chứa bơm nhiệt.

- Dây cảm biến được cung cấp kèm theo module bơm nhiệt và đầu nối vào bo mạch.
- Dẫn dây cảm biến dọc theo tường nhà và cố định chắc chắn, hoặc đi dọc theo bên ngoài lớp cách nhiệt cách nhiệt của ống cấp hoặc ống hồi và buộc cố định bằng dây buộc phù hợp hoặc tương tự.

Phần dây thừa cuộn lại, buộc gọn, treo cách khỏi mặt đất và tránh các mối nguy hiểm tiềm ẩn chẳng hạn như máy cắt cỏ hoặc máy tỉa cỏ.

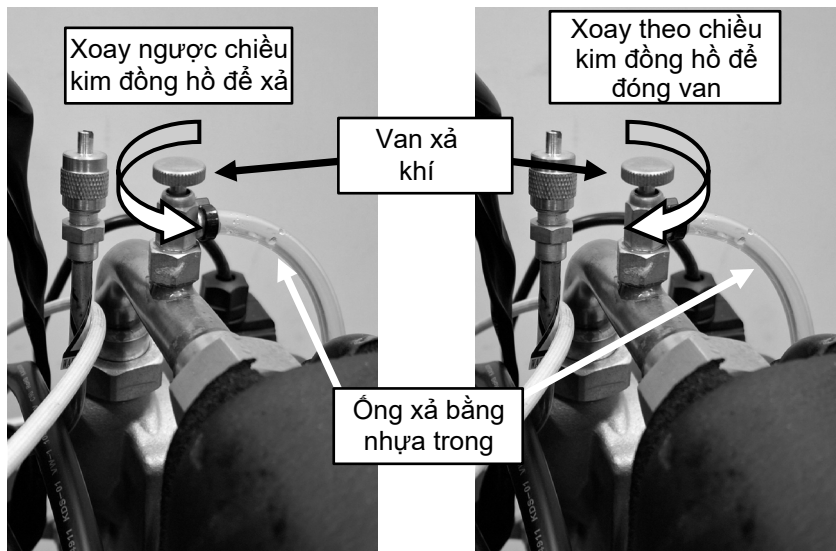
- Tháo nắp ngăn cảm biến khỏi bình chứa. Đục một lỗ trên nắp, luồn cảm biến và dây cảm biến qua lỗ trên nắp, sau đó đưa đầu dò cảm biến hoàn toàn vào cổng cảm biến trên bình. Lắp lại nắp một cách chắc chắn.
- Một kẹp hình chữ P (PN AQ0109535) và vít (PN 080031) được cung cấp cùng bình (cùng với van an toàn nhiệt áp nhiệt độ trong túi đệm). Dùng kẹp hình chữ P và vít để cố định dây cảm biến vào bên hông bình chứa, gần vị trí đầu nối với cổng cảm biến.

7. **Xả khí khỏi mạch nước máy bơm nhiệt:** Điều quan trọng là phải xả hết khí khỏi mạch bơm nhiệt, nếu không hệ thống sẽ không hoạt động hiệu quả.

- Tháo vít cố định nắp bên phải của Module bơm nhiệt và tháo nắp ra.
- Mở van xả khí bằng cách vặn vít van xả khí ngược chiều kim đồng hồ.

Van xả khí có ống nhựa trong gắn vào điểm xả. Khí trong van sẽ thoát xuống ống nhựa này.

- Khi không còn khí thoát ra, vặn vít van xả khí theo chiều kim đồng hồ để đóng van.



8. **Ống thoát nước ngưng:** Có thể lắp đường ống ngắn vào các cơ nối xả nước ngưng của module bơm nhiệt để dẫn nước ra xa khỏi module. Đường ống có thể là ống nhựa cứng hoặc ống dẫn.

- Nếu lắp, đường ống từ cơ xả nước ngưng cần phải ngắn nhất có thể, nằm ngang và phẳng hoặc dốc thoải thoải liên tục từ module mà không có chỗ cản, kết thúc ở vị trí dễ quan sát dòng chảy, nhưng sắp xếp sao cho nước xả không gây hư hỏng hoặc phiền toái.

9. **Đầu nối nguồn điện chính:** Một dây nguồn lưới được cung cấp kèm module bơm nhiệt, đầu nối với cầu nối nguồn và tiếp địa trên module bơm nhiệt.

Bóc vỏ dây Pha (Có điện), Dây trung tính và Dây nối đất ở đầu kia và đầu nối vào công tắc cách ly gắn trên module bơm nhiệt.

Đồng thời tham khảo phần “Đầu nối - Hệ thống điện” ở trang 47.

**Lưu ý:** Không được bật nguồn điện cấp vào máy nước nóng cho đến khi lắp xong, máy nước nóng được đổ đầy nước, khí đã được xả sạch khỏi mạch bơm nhiệt và đạt được chỉ số megger thỏa đáng.

10. **Kiểm tra vận hành và an toàn sau khi lắp đặt:** Xem phần “Kiểm tra vận hành và an toàn sau khi lắp đặt” ở trang 49.

# ĐẦU NỐI - ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC

Tất cả công việc sửa ống nước phải được thực hiện bởi người đủ chuyên môn và tuân theo Tiêu chuẩn AS/NZS 3500.4 cũng như tất cả các quy định của địa phương và yêu cầu của cơ quan quản lý. Tại New Zealand, hệ thống lắp đặt cũng phải tuân thủ theo Điều G12 và H1 của Quy chuẩn xây dựng New Zealand.

## KÍCH THƯỚC ĐẦU NỐI

- Đầu nối ống nước nóng và nước lạnh: 3/4 Rp
- Đầu nối mạch nước bơm nhiệt vào bình chứa: 3/4 Rp
- Đầu nối mạch nước bơm nhiệt trên module bơm nhiệt: 3/4 Rp
- Đầu nối van an toàn nhiệt áp: 1/2 Rp

## ĐẦU NƯỚC VÀO VÀ ĐẦU NƯỚC RA

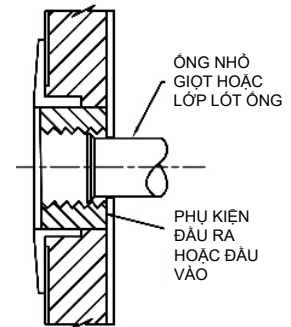
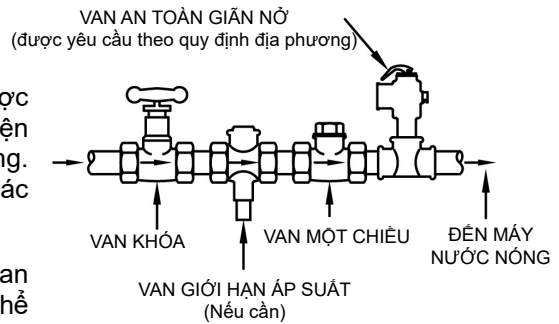
Đường ống phải được làm sạch tạp chất trước khi nối và được xả khí trước khi vận hành máy nước nóng. Tất cả các phụ kiện nén ô liu phải sử dụng vòng nén olive bằng đồng thau hoặc đồng. Sử dụng keo bịt kín ren đạt chuẩn như băng Teflon trên tất cả các mối nối ren.

Trên đường nước lạnh dẫn đến máy nước nóng phải lắp đặt van cách ly và van một chiều. Cách bố trí được chấp nhận được thể hiện trong sơ đồ. Tham khảo thêm “Cung cấp nước nóng” trên trang 35 và “Nguồn nước chính” ở trang 34.

Phải luôn có một khớp nối ngắt kết nối ở đầu vào nước lạnh và đầu ra nước nóng trên máy nước nóng để cho phép ngắt kết nối máy nước nóng.

Máy nước nóng này có ống nhúng bằng nhựa hoặc lớp lót phù hợp ở đầu nối đầu vào và đầu ra (xem sơ đồ). Những bộ phận này phải được đặt đúng chỗ để máy nước nóng hoạt động bình thường. Không loại bỏ hoặc làm hỏng bộ phận bằng cách sử dụng nhiệt gần đó. Các bộ phận sẽ được đẩy vào đúng vị trí khi khớp nối được vặn vào.

Máy nước nóng được thiết kế để được đầu nối cố định với mạng cấp nước chính chứ không được đầu nối bằng bộ ống mềm. Có thể sử dụng ống mềm bên hoặc đầu nối bán mềm để đầu nối với máy nước nóng nếu tiêu chuẩn AS/NZS 3500.4 cho phép.



## MẠCH NƯỚC BƠM NHIỆT

Module bơm nhiệt và đường ống hồi phải được lắp đặt giữa module bơm nhiệt và bình chứa. Đường ống phải có kích thước DN20 và làm bằng đồng hoặc thép không gỉ. Luôn phải bố trí khớp nối tháo rời tại từng điểm trong số bốn đầu đầu nối nước trên mạch của module bơm nhiệt và bình chứa để cho phép dễ dàng tháo lắp. Duy trì số lượng co và cắt ống ở mức tối thiểu.

Toàn bộ đường ống phải được bọc cách nhiệt loại ô kín hoặc tương đương, theo yêu cầu của tiêu chuẩn AS/NZS 3500.4. Lớp cách nhiệt phải chịu được thời tiết và chống tia cực tím nếu bị lộ ra ngoài. Lớp cách nhiệt phải được lắp đến và che phủ các đầu nối trên cả module bơm nhiệt và bình chứa.

Chiều dài tối đa của mạch cấp và hồi là:

- Tại Úc - 10m (cách mỗi bên khoảng 5m)
- Tại New Zealand - 28m (cách mỗi bên khoảng 14m)

Dây cảm biến dài 6,5m được cung cấp kèm theo module bơm nhiệt. Đầu dò cảm biến sẽ được đưa vào cổng cảm biến ở bên tay trái của bình chứa. Dây phải được cố định vào bình chứa gần cổng cảm biến bằng kẹp hình chữ P (PN AQ0109535) và vít (PN 080031) được cung cấp (theo van TPR trong túi đệm). Cấp phải được cố định chắc đi dọc theo đường ống cấp hoặc ống hồi ở bên ngoài lớp cách nhiệt và buộc cố định bằng dây buộc phù hợp hoặc tương tự, hoặc đi dọc tường phía sau hệ thống lắp đặt và được cố định vào đúng vị trí. Phần dây thừa cuộn lại, buộc gọn, treo lên khỏi mặt đất và tránh các mối nguy hiểm tiềm ẩn chẳng hạn như máy cắt cỏ hoặc máy tỉa cỏ.

Một dây cảm biến dài 15m (PN 830000000426) được chuẩn bị sẵn như linh kiện thay thế tại New Zealand dành riêng cho hệ thống lắp đặt có chiều dài tổng thể mạch cấp và hồi lớn hơn 10 m và lên đến 28 m. Dây dài 6,5 m được bán kèm theo cần được ngắt kết nối khỏi module bơm nhiệt và thay bằng dây dài 15 m.

### CỔNG XẢ NƯỚC NGƯNG CỦA BƠM NHIỆT

Có ba cổng xả nước ngưng ở mặt dưới module bơm nhiệt. Mỗi bên có một cổng nằm ở vị trí giữa về phía bên trái và bên phải, và một cổng nằm ở vị trí giữa mặt sau của bơm nhiệt. Một co nhựa được đầu nối vào mỗi cổng.

Không cần lắp thêm đường ống xả cho các cổng này. Nước ngưng sẽ chảy ra bề mặt bên dưới bơm nhiệt, sau đó sẽ tự thoát hoặc bay hơi.

### CỖ ỐNG

Để đạt được đúng áp suất vận hành của nguồn nước chính, đường nước lạnh đến máy nước nóng phải có cùng kích thước hoặc lớn hơn đường nước nóng từ máy nước nóng.

Việc xác định kích thước đường ống cho hệ thống cấp nước nóng phải do những người có chuyên môn thực hiện, lựa chọn kích thước đường ống phù hợp nhất cho từng ứng dụng. Phải tham khảo các thông số kỹ thuật của máy nước nóng và yêu cầu của cơ quan quản lý địa phương.

### VAN AN TOÀN NHIỆT ÁP

Van an toàn nhiệt áp được vận chuyển cùng với máy nước nóng. Van an toàn nhiệt áp phải được lắp trước khi vận hành máy nước nóng. Trước khi lắp van xả, hãy đảm bảo đầu dò không bị cong.

Cách lắp van:

- Làm kín ren bằng các chất làm kín đã được phê duyệt chẳng hạn như băng Teflon - không được dùng sợi gai dầu. Hãy đảm bảo chắc chắn rằng băng không được thừa ra trên đầu ren.
- Dùng tay siết chặt van vào lỗ được đánh dấu "Relief Valve".

Tham khảo sơ đồ kích thước ở trang 37.

- Sử dụng cờ lê gắn vào các mặt phẳng cờ lê của van và tạo áp lực trung bình để siết chặt, vặn van an toàn nhiệt áp thêm ½ đến 1 ½ vòng để cố định và làm cho mối nối kín nước, để lỗ thoát nước của van hướng xuống dưới.

**⚠ Cảnh báo:** Không sử dụng cờ lê ống hoặc dụng cụ lắp chất lượng kém trên thân van cũng như không siết van quá chặt vì điều này có thể làm hỏng van và cản trở hoạt động an toàn.

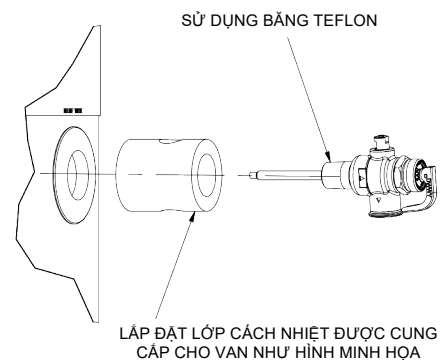
- Vận hành cần gạt xả trên van để kiểm tra hoạt động trơn tru của van. Điều rất quan trọng khi cần gạt có thể được nâng lên hạ xuống nhẹ nhàng. Cần nâng phải di chuyển trơn tru và không cần lực quá mức.
- Nếu cần không thể di chuyển được hoặc bị giật cục khi chuyển động thì van đã bị hỏng và phải được thay thế.
- Một đường ống thoát nước bằng đồng phải được lắp vào Van an toàn nhiệt áp.

Tham khảo phần "Xả van an toàn nhiệt áp" ở trang 46.

- Van phải được cách nhiệt bằng vật liệu cách nhiệt polymer dạng ô kín hoặc tương tự (độ dày tối thiểu 9 mm) và lớp cách nhiệt được lắp đặt để không cản trở hoạt động của van.

Lớp cách nhiệt phải chịu được thời tiết và chống tia cực tím nếu bị lộ ra ngoài.

Vòng cách nhiệt đàn hồi cung cấp kèm van an toàn nhiệt áp đáp ứng các yêu cầu này và phải được lắp đặt lên thân van (tham khảo sơ đồ ở trang 45).



Vòng cách nhiệt đàn hồi

## VAN AN TOÀN GIÃN NỠ

Ở Nam Úc và Tây Úc, bắt buộc phải lắp van an toàn giãn nở (ECV) ở đường nước lạnh dẫn đến máy nước nóng. Ở các khu vực khác, cần có ECV nếu chỉ số bão hòa lớn hơn +0,4. Tham khảo "Nguồn nước" ở trang 25.

Nếu cần có van an toàn giãn nở thì phải luôn lắp sau van một chiều và là van cuối cùng trước máy nước nóng. Tham khảo Sơ đồ ở trang 44. Một đường thoát nước bằng đồng phải được lắp vào van an toàn giãn nở. Tham khảo phần "Xả van an toàn nhiệt áp" ở trang 46.

Nếu được lắp đặt trong phạm vi 500 mm tính từ máy nước nóng, van phải được cách nhiệt bằng vật liệu cách nhiệt polymer dạng ô kín hoặc tương tự (độ dày tối thiểu 9 mm) và lớp cách nhiệt được lắp đặt để không cản trở hoạt động của van. Lớp cách nhiệt phải chịu được thời tiết và chống tia cực tím nếu bị lộ ra ngoài.

## XẢ VAN XẢ NƯỚC

Đường thoát nước bằng đồng DN15 phải được lắp vào Van an toàn nhiệt áp và van an toàn giãn nở (nếu có lắp đặt) để dẫn nước xả ra khỏi máy nước nóng. Kết nối các đường thoát nước với các van bằng cách sử dụng các khớp nối ngắt kết nối. Đường thoát nước từ van đến điểm xả phải càng ngắn càng tốt, có độ dốc liên tục từ máy nước nóng đến cửa xả và không có vòi, van hoặc các hạn chế khác trong đường ống.

Đường thoát nước từ van xả phải tuân thủ các yêu cầu của AS/NZS 3500.4.

Đường thoát nước phải có số lần đổi hướng cộng với chiều dài đường ống xả nước giảm áp (tính bằng mét) không vượt quá 12. Chiều dài tối đa 12 mét đối với đường ống được giảm đi 1 mét cho mỗi lần uốn cong hoặc đổi hướng theo yêu cầu. Khi khoảng cách đến điểm xả cuối cùng vượt quá chiều dài này, đường thoát nước có thể xả vào phễu thoát nước. Ví dụ, đường ống nước xả dài 9m phải có không quá ba cái co trước khi xả ra khoảng hở không khí.

Các đường thoát nước từ Van an toàn nhiệt áp và van an toàn giãn nở từ một máy nước nóng riêng lẻ có thể được kết nối với nhau ở những nơi khó có khả năng đóng băng. Ống góp thoát nước kết hợp phải có kích thước tối thiểu DN20 và xả qua khoảng hở không khí tối thiểu 25 mm.

Đầu ra của đường thoát nước phải ở vị trí sao cho có thể dễ dàng nhìn thấy dòng chảy ra khỏi đường ống nhưng phải bố trí sao cho việc xả nước không gây thương tích, hư hỏng hoặc phiền toái. Điểm cuối của đường thoát nước phải tuân thủ các yêu cầu của AS/NZS 3500.4. Đường thoát nước không được xả vào khay an toàn.

Ở những vị trí ống nước dễ bị đóng băng, đường thoát nước từ Van an toàn nhiệt áp và van an toàn giãn nở không được nối liền với nhau, phải được cách nhiệt bằng lớp cách nhiệt có độ dày tối thiểu là 13 mm, chiều dài không quá 100 mm và phải xả vào phễu thoát qua khe hở không khí 25 mm trước khi đường thoát nước đi vào khu vực có khả năng đóng băng.

Nếu đường xả vào phễu thoát thì đường thoát nước từ phễu thoát không được nhỏ hơn DN20. Đường thoát nước từ ống xả phải đáp ứng các yêu cầu tương tự như đường thoát nước từ van xả.

**⚠ Cảnh báo:** Vì chức năng của Van an toàn nhiệt áp trên máy nước nóng này là xả nước có nhiệt độ cao trong một số điều kiện nhất định, nên hệ thống đường ống phía sau van an toàn nhiệt áp phải có khả năng chịu được nước có nhiệt độ vượt quá 93°C. Việc không tuân thủ biện pháp phòng ngừa này có thể dẫn đến hư hỏng đường ống và tài sản.

---

## ĐẤU NỐI - ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN

---

**Không được bật nguồn điện cấp vào máy nước nóng cho đến khi máy nước nóng được đổ đầy nước và đạt được chỉ số megger thỏa đáng.**

Đảm bảo máy nước nóng đã ở vị trí lắp đặt tối thiểu 30 phút trước khi bật nguồn điện cho máy nước nóng. Tham khảo phần “Cách đổ đầy và bật máy nước nóng” ở trang 49.

### ĐỌC CHỈ SỐ MEGGER

Khi tiến hành thử nghiệm megger trên máy nước nóng này, cần lưu ý những điều sau.

**⚠ Cảnh báo:** Máy nước nóng này có chứa thiết bị điện tử và các thử nghiệm cách điện 500 V chỉ được tiến hành giữa dây pha và đất cũng như giữa trung tính và đất. Thử nghiệm từ dây pha đến trung tính đến trung tính SẾ làm hỏng thiết bị điện tử.

**Kết quả kiểm tra cách điện lớn hơn 1 MΩ đối với máy nước nóng này là bình thường.**

### KẾT NỐI HỆ THỐNG ĐIỆN

Tất cả công tác về điện và đi dây cố định phải được thực hiện bởi người đủ chuyên môn và tuân theo ấn bản của Quy tắc đấu nối AS/NZS 3000 có hiệu lực tại tiểu bang hoặc lãnh thổ tại thời điểm lắp đặt cũng như tất cả các quy định địa phương và yêu cầu của cơ quan quản lý.

Module bơm nhiệt phải được kết nối trực tiếp với nguồn điện chính 220 V – 240 V a.c 50 Hz. Bơm nhiệt phải được đấu nối trên mạch riêng với công tắc cách ly được lắp trên tủ cấp điện.

Quy tắc nối dây yêu cầu lắp đặt công tắc cách ly thứ hai có thể khóa được, đặt liền kề và trong tầm với nhưng không ở trên hoặc gắn vào máy nước nóng. Tại Úc, một thiết bị dòng điện dư (RCD) phải được lắp trong mạch điện tới bơm nhiệt. Tại New Zealand, có thể không bắt buộc lắp đặt RCD.

Cấp nguồn điện từ tủ cấp điện đến công tắc cách ly gắn với bơm nhiệt phải có kích thước phù hợp để truyền tải được dòng điện tối đa của bơm nhiệt. Nguồn cấp điện phải có khả năng cung cấp tối thiểu 7.3 Amps.

Bơm nhiệt này được trang bị dây nguồn dài 3.0 m và các đầu dây khởi động và phải được kết nối trực tiếp với nguồn điện chính bằng cách đấu nối dây nối đất, Dây pha và Dây trung tính. Dây nguồn này có thể được đấu nối vào công tắc cách ly gần máy nước nóng. Phần dây thừa cuộn lại, buộc gọn, treo lên khỏi mặt đất và tránh các mối nguy hiểm tiềm ẩn chẳng hạn như máy cắt cỏ hoặc máy tĩa cỏ.

Dây điện phải được lắp đặt sao cho không bị mài mòn, ăn mòn, chịu áp lực quá cao, rung động, cạnh sắc nhọn hoặc bất kỳ ảnh hưởng bất lợi nào từ môi trường xung quanh trong suốt thời hạn sử dụng của máy nước nóng.

Bạn nên sử dụng máy nước nóng model 565E315 để đấu nối với nguồn điện lưới liên tục 24/24h. Tùy theo quy mô hộ gia đình và nhu cầu sử dụng nước nóng của bạn ở khu vực không đóng băng và nếu Đơn vị bán lẻ điện cho phép, bạn cũng có thể đấu nối nguồn điện ngoài giờ cao điểm (ngày đêm) hoặc nguồn điện được điều khiển thời gian, với tối thiểu 16 giờ mỗi ngày, cũng có thể phù hợp cho việc vận hành.

**Thận trọng:** Nguồn điện phải được cấp sẵn cho module bơm nhiệt để hệ thống chống đóng băng hoạt động và ngăn mạch bơm nhiệt bị đóng băng. Tại các khu vực nơi nhiệt độ môi trường xung quanh có thể giảm xuống dưới 5°C, nếu có nguy cơ xảy ra điều kiện đóng băng, không được ngắt nguồn điện cấp cho máy nước nóng, nếu không hư hỏng có thể xảy ra. Xem “Chống đóng băng” ở trang 9.

**Lưu ý:** Không nên kết nối máy nước nóng này thông qua thiết bị chuyển mạch nguồn cho phép cung cấp nguồn điện lưới và năng lượng quang điện (PV) thay thế.

Máy nước nóng sẽ chỉ hoạt động ở dạng sóng hình sin ở tần số 50 Hz. Không thể sử dụng các thiết bị tạo sóng vuông để cấp nguồn cho máy nước nóng.

**Dây cảm biến** - Dây cảm biến dài 6,5m được cung cấp kèm theo module bơm nhiệt. Đầu dò cảm biến sẽ được lắp vào cổng cảm biến trên bình chứa. Quy trình này được nêu ở phần “Cụm bơm nhiệt và bồn chứa” Bước 6 trên trang 42.

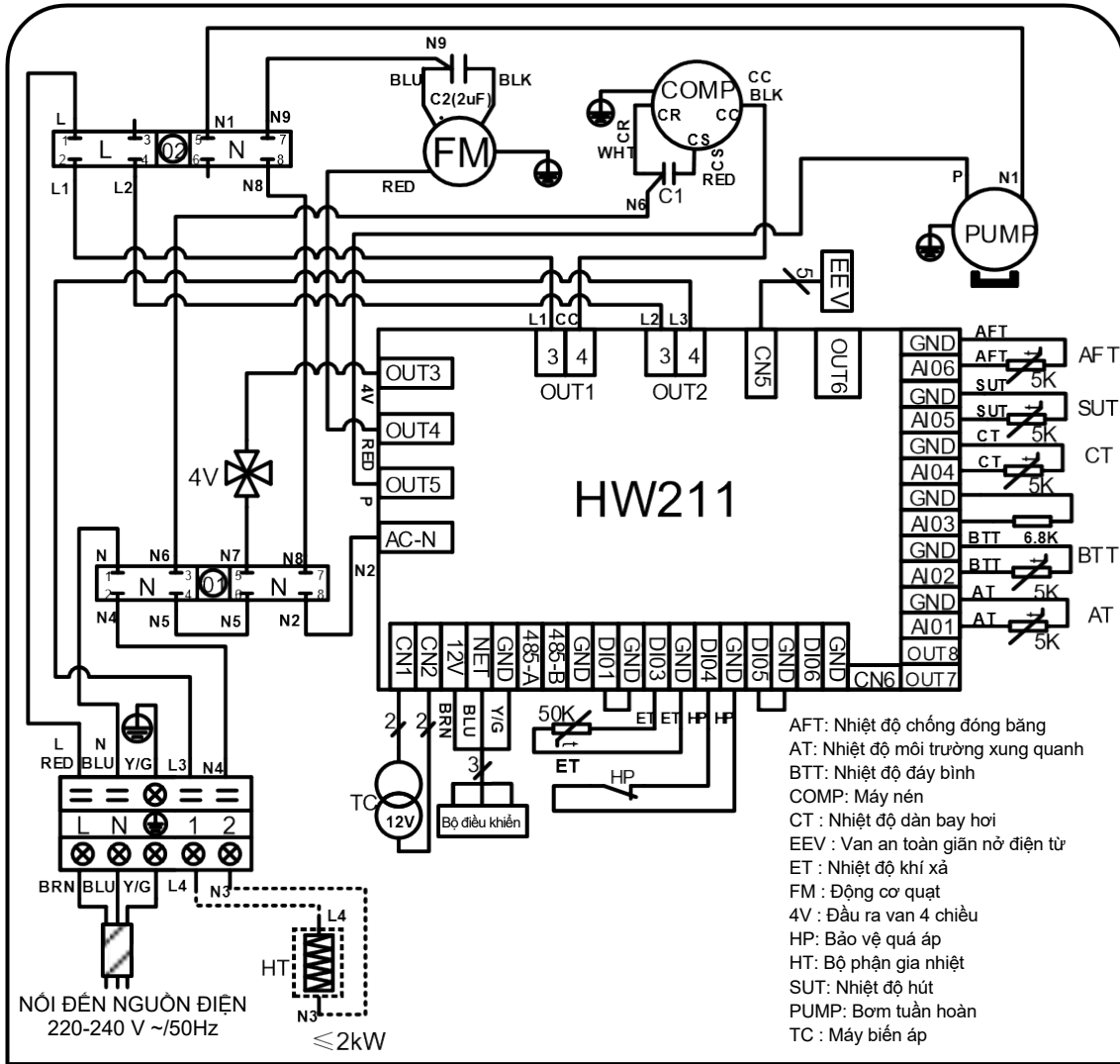
**Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng** – Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng của bơm nhiệt có thể được điều chỉnh từ 60°C đến 65°C. Tham khảo “Điểm cài đặt nhiệt độ nước nóng” trên trang 16.

**BỘ HẸN GIỜ**

Chức năng hẹn giờ trên Bảng điều khiển hiển thị cho phép đặt giờ vận hành máy nước nóng trong một khoảng thời gian đã định trong chu kỳ 24h. Tham khảo phần “Đồng hồ và Bộ hẹn giờ” ở trang 17.

Nếu cài đặt máy nước nóng chạy trong khoảng thời gian đã hẹn giờ, bơm nhiệt sẽ không hoạt động ngoài khoảng thời gian được hẹn giờ này. Trường hợp ngoại lệ là khi kích hoạt chế độ chống đóng băng, trường hợp này có thể xảy ra bên ngoài khung thời gian đã định.

**SƠ ĐỒ HỆ THỐNG DÂY ĐIỆN**



---

# KIỂM TRA VẬN HÀNH VÀ AN TOÀN SAU KHI LẮP ĐẶT

---

## CÁCH ĐỔ ĐẦY NƯỚC VÀ BẬT MÁY NƯỚC NÓNG

**Không được bật nguồn điện cấp vào máy nước nóng cho đến khi máy nước nóng được đổ đầy nước, khí đã được xả sạch khỏi hệ thống và kết quả đo chỉ số megger đạt yêu cầu.**

- Mở tất cả các vòi nước nóng trong nhà (đừng quên vòi sen).
- Mở hoàn toàn van cách ly nước lạnh cấp cho máy nước nóng.  
Khí sẽ được xả cưỡng bức khỏi các vòi nước.
- Đóng từng vòi khi nước đã chảy tự do từ đó.
- Kiểm tra đường ống và các điểm đầu nối xem có rò rỉ không.
- Kiểm tra rò rỉ ở đầu nối Van an toàn nhiệt áp với máy nước nóng.

Nếu phát hiện rò rỉ, hãy đóng hoàn toàn van cách ly nước lạnh và giảm áp suất từ máy nước nóng bằng cách vận hành cần gạt xả trên Van an toàn nhiệt áp hoặc mở một vòi nước nóng. Tháo van và loại bỏ toàn bộ keo làm kín ren ra khỏi chân ren. Quấn lại keo làm kín mới và lắp lại van.

Tham khảo quy trình trong phần “Van an toàn nhiệt áp” ở trang 45.

- Vận hành cần gạt xả trên Van an toàn nhiệt áp để kiểm tra hoạt động trơn tru của lõi van và nước có xả tự do từ đường thoát nước hay không. Điều rất quan trọng khi cần gạt có thể được nâng lên hạ xuống nhẹ nhàng. Cần gạt phải di chuyển trơn tru và không cần dùng lực quá mức.

Nếu cần không thể di chuyển được hoặc bị giật cục khi chuyển động thì van đã bị hỏng và phải được thay thế.

- Đảm bảo máy nước nóng đã ở vị trí lắp đặt tối thiểu 30 phút trước khi bật nguồn điện cho máy nước nóng.
- Bật nguồn điện tại cầu dao máy nước nóng trên tủ cấp điện và cầu dao trên máy nước nóng.

**Lưu ý:** Khi bật nguồn điện, một tiếng cạch sẽ phát ra từ bơm nhiệt trong thời gian ngắn. Đây là van tiết lưu điện tử đang hoạt động. Đây là hiện tượng bình thường và không phải sự cố với bơm nhiệt.

- Bật (On) máy nước nóng trên Bảng điều khiển hiển thị.

Tham khảo phần “Chuyển máy nước nóng về vị trí “ON” trên Bảng điều khiển hiển thị” ở trang 16.

- Đặt Đồng hồ trên Máy nước nóng và cài đặt Bộ hẹn giờ nếu cần.

Tham khảo phần “Đồng hồ và Bộ hẹn giờ” ở trang 17.

Bơm nhiệt có thể mất 5 phút để bắt đầu vận hành khi bật nguồn điện. Bơm nhiệt sẽ chỉ hoạt động khi nước trong bể chứa cần được làm nóng và có nguồn điện ở máy nước nóng.

Nếu nhiệt độ không khí xung quanh nằm ngoài khoảng vận hành của bơm nhiệt, tức là dưới  $-7^{\circ}\text{C}$  hoặc trên  $43^{\circ}\text{C}$  và hệ thống yêu cầu làm nóng, bơm nhiệt sẽ không hoạt động.

**Lưu ý:** Có khả năng bơm nhiệt sẽ không bật được sau khi vừa hoàn tất chu trình làm nóng và có thêm nước nóng được lấy ra từ máy nước nóng, hoặc trong khi bơm nhiệt đang hoạt động mà nguồn điện bị ngắt hoặc đã được tắt trên Bảng điều khiển hiển thị. Bơm nhiệt có thể chờ vài phút trước khi hoạt động trở lại và khi có các điều kiện thuận lợi để khởi động.

Điều quan trọng là phải đợi 5 phút sau khi bơm nhiệt đã khởi động để đảm bảo có thể tiếp tục duy trì vận hành đúng cách.

Giải thích cho chủ nhà hoặc người có trách nhiệm về chức năng và hoạt động của máy nước nóng bơm nhiệt. Sau khi hoàn tất việc lắp đặt và kiểm tra vận hành hệ thống máy nước nóng, hãy để lại hướng dẫn này cho chủ nhà hoặc người có trách nhiệm.

## CÁCH TẮT MÁY NƯỚC NÓNG

Bạn nên bật máy nước nóng trong trường hợp có khả năng đóng băng (xem phần “Chống đóng băng” ở trang 33).

Nếu cần phải tắt máy nước nóng sau khi hoàn tất lắp đặt, chẳng hạn như trên công trường xây dựng hoặc cơ sở đang bỏ trống thì:

- Chuyển máy nước nóng về vị trí Off để tắt trên Bảng điều khiển hiển thị.
- Tắt nguồn điện trên cầu dao máy nước nóng trên tủ cấp điện và cầu dao trên máy nước nóng.
- Khóa van cách ly nước lạnh ở đầu nước vào máy nước nóng.

### Lưu ý

- Hệ thống chống đóng băng sẽ không thể hoạt động nếu không có nguồn điện ở máy nước nóng.
- Hư hỏng do đóng băng do không có nguồn điện ở máy nước nóng không được Rheem bảo hành.  
Tham khảo phần "Các điều khoản bảo hành của Rheem" ở trang 3.
- Nếu nguồn điện đã được cắt và có nguy cơ bị đóng băng thì cần phải xả hết nước máy nước nóng.  
Tham khảo phần “Xả máy nước nóng” ở trang 50.

## XẢ MÁY NƯỚC NÓNG

**⚠ Cảnh báo:** Hãy cẩn thận vì nước thải ra từ máy nước nóng có thể có nhiệt độ rất cao.

Cách xả nước nóng:

- Tắt máy nước nóng.  
Xem phần “Cách tắt máy nước nóng” ở trang 50.
- Đóng tất cả các vòi nước nóng.
- Vận hành cần gạt xả van an toàn nhiệt áp - không được để cần gạt thả đột ngột vì sẽ làm hỏng chân van.  
**Điều rất quan trọng là cần gạt phải được nâng lên hạ xuống nhẹ nhàng.**  
Vận hành cần gạt sẽ giải phóng áp suất trong máy nước nóng.
- Tháo khớp nối ở đầu cấp nước lạnh vào bình chứa và gắn một ống mềm vào phía khớp nối bình chứa.  
Đề đầu còn lại của ống dẫn vào cống thoát nước.
- Mở van xả bằng cách giữ cần gạt ở vị trí nâng lên.  
Điều này sẽ cho không khí vào bình chứa và cho phép nước chảy qua vòi.
- Trong trường hợp cần thiết, có thể cần tháo khớp nối tại đầu vào nước lạnh của bơm nhiệt để xả hết nước khỏi hệ thống.

# BẢO TRÌ, SỬA CHỮA, NGỪNG HOẠT ĐỘNG, THẢI LOẠI



## CẢNH BÁO

- Xin lưu ý rằng môi chất làm lạnh được sử dụng trong bơm nhiệt này là vật liệu dễ cháy.
- Môi chất làm lạnh là R290 (Propane).
- Chất này có thể không có mùi nếu bị rò rỉ.
- Chỉ có người đủ chuyên môn xử lý môi chất làm lạnh dễ cháy mới có quyền tiếp cận mạch môi chất làm lạnh (hệ thống kín) để: bảo trì, sửa chữa hoặc bảo dưỡng bơm nhiệt, hoặc; để ngừng vận hành bơm nhiệt và thải loại môi chất làm lạnh.

Thông tin trình bày trong phần này không thay thế Hướng dẫn dịch vụ của máy nước nóng bơm nhiệt 565E315 của Rheem. Bạn cần đọc kỹ Hướng dẫn dịch vụ để biết rõ thông tin đầy đủ và chính xác về quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, ngừng vận hành và thải loại bơm nhiệt. Phần này chỉ nhằm mục đích cung cấp thông tin.

## CẢNH BÁO - CÔNG TÁC BẢO TRÌ VÀ SỬA CHỮA

Nếu cần phải bảo trì hoặc sửa chữa hệ thống kín chứa môi chất làm lạnh dễ cháy, thì người đủ chuyên môn xử lý môi chất làm lạnh dễ cháy mới được thực hiện công tác bảo dưỡng này.

Cần lưu ý các nội dung sau nếu yêu cầu sử dụng loại hình dịch vụ này:

- Phải thực hiện dịch vụ ở nơi thông thoáng và vẫn được thông gió tốt trong suốt quá trình thực hiện dịch vụ. Đảm bảo khu vực được thông gió tốt trước khi mở hệ thống kín hoặc thực hiện bất kỳ công tác gia công nóng nào. Bất kỳ môi chất làm lạnh nào bị vô tình thải ra cần phải được phát tán an toàn.
- Thận trọng vì khi có khả năng rò rỉ môi chất làm lạnh, bơm nhiệt có thể bị sự cố do tổn hao môi chất làm lạnh.
- Trong quá trình sửa chữa, nếu cần hàn ống đồng, phải thực hiện quy trình sau:
  - Hút và loại bỏ môi chất lạnh khỏi mạch môi chất lạnh (hệ thống kín).
  - Thổi khí Nitơ vào mạch môi chất lạnh (hệ thống kín) trong năm (5) phút.
  - Xả môi chất lạnh (hệ thống kín) thêm một lần nữa.
  - Tháo các bộ phận cần thay thế bằng cách cắt, không dùng lửa.
  - Thổi khí Nitơ vào vị trí hàn trong suốt quá trình hàn.
  - Tiến hành thử rò rỉ trước khi nạp môi chất lạnh.
- Lắp lại nắp máy kín khít một cách chính xác. Hãy thay thế các gioăng nếu bị hao mòn.
- Kiểm tra thiết bị an toàn trước khi chạy kiểm tra vận hành lại bơm nhiệt.

## NGUYÊN TẮC CHUNG

### Phát hiện môi chất làm lạnh

Nếu phát hiện sự cố rò rỉ, phải loại bỏ/dập tắt tất cả ngọn lửa trần.

Khi dò tìm hoặc phát hiện sự cố rò rỉ môi chất làm lạnh, tuyệt đối không được sử dụng các nguồn có khả năng phát sinh tia lửa trong bất kỳ trường hợp nào. Không được sử dụng đèn khò (hoặc bất kỳ thiết bị nào sử dụng ngọn lửa trần).

Có thể sử dụng máy dò rò rỉ điện tử để phát hiện sự cố rò rỉ môi chất làm lạnh nếu máy có độ nhạy để thực hiện việc đó và phù hợp để phát hiện môi chất làm lạnh R290. Máy dò không được là nguồn gây cháy tiềm ẩn. Thiết bị phát hiện rò rỉ phải được đặt ở một tỷ lệ phần trăm LFL và được hiệu chuẩn đối với môi chất làm lạnh R290.

Chất lỏng phát hiện rò rỉ cũng phù hợp nhưng phải tránh sử dụng chất tẩy rửa có chứa clo vì clo có thể phản ứng với R290 và cũng ăn mòn đường ống đồng.

Nếu phát hiện sự cố rò rỉ môi chất làm lạnh cần hàn, phải thu hồi tất cả môi chất làm lạnh từ máy bơm nhiệt trước khi tiến hành sửa chữa.

## Xả và loại bỏ môi chất làm lạnh

Phải áp dụng quy trình thông thường nếu phải mở mạch môi chất làm lạnh (hệ thống kín). Môi chất làm lạnh R290 dễ cháy, do đó, cần phải tuân thủ quy trình sau:

- Cách ly an toàn mạch môi chất (hệ thống kín) và xả môi chất làm lạnh theo quy định của địa phương và quốc gia.
- Thổi khí Nitơ vào mạch môi chất lạnh (hệ thống kín) trong năm (5) phút.
- Xả môi chất lạnh (hệ thống kín) thêm một lần nữa.
- Tháo các bộ phận cần thay thế bằng cách cắt, không phải bằng ngọn lửa trần.

Phải thu hồi môi chất làm lạnh vào đúng bình thu hồi. Có thể sục khí hệ thống kín bằng khí ni-tơ để đảm bảo an toàn cho bơm nhiệt. Có thể cần thực hiện lặp lại quy trình này thêm vài lần. Không được sử dụng khí nén hoặc khí oxy để sục khí đường ống môi chất làm lạnh.

Tiến hành sục khí bằng cách dùng ni-tơ phá vỡ lớp chân không trong hệ thống và tiếp tục đổ đầy cho đến khi đạt mức áp suất làm việc, sau đó xả vào môi trường và cuối cùng chuyển về hệ thống chân không. Phải lặp lại quy trình này cho đến khi không còn môi chất làm lạnh trong hệ thống. Khi thổi khí ni-tơ lần cuối cùng, phải xả khí hệ thống về mức áp suất khí quyển để cho phép thực hiện công tác bảo dưỡng. Quy trình này rất quan trọng nếu phải hoạt động hàn đồng trên đường ống.

Đầu ra của bơm chân không không được gần với bất kỳ nguồn phát tia lửa tiềm tàng nào và điểm xả được thông gió tốt.

Cần tuân thủ thực hành đúng quy trình loại bỏ môi chất làm lạnh khỏi hệ thống kín trong quá trình bảo dưỡng hoặc ngừng hoạt động để đảm bảo toàn bộ môi chất lạnh được loại bỏ một cách an toàn.

- Chỉ được sử dụng các bình thu hồi môi chất lạnh thích hợp và được dán nhãn dùng cho môi chất R290.
- Bình thu hồi phải được trang bị đầy đủ van an toàn áp suất và van ngắt liên quan trong điều kiện vận hành tốt, được cách ly và nếu có thể được làm mát trước khi thực hiện thu hồi.
- Thiết bị thu hồi phải trong điều kiện hoạt động tốt và phù hợp để thu hồi môi chất làm lạnh R290.
- Ống dẫn phải có đầy đủ khớp chống rò rỉ và trong điều kiện hoạt động tốt.
- Máy thu hồi phải được kiểm tra để đảm bảo trong điều kiện hoạt động tốt, đã được bảo trì đúng cách và linh kiện điện liên quan được bít kín để tránh phát tia lửa điện gây cháy trong trường hợp rò rỉ môi chất làm lạnh.
- Cân được hiệu chuẩn phải được sẵn sàng và trong điều kiện hoạt động tốt.

Môi chất làm lạnh đã thu hồi phải được tiêu hủy đúng cách và phải có biên bản chuyển chất thải. Không trộn lẫn các loại môi chất làm lạnh trong bình thu hồi.

## Quy trình nạp

Trước khi nạp lại hệ thống kín, tiến hành thử áp hệ thống bằng khí ni-tơ.

Ngoài quy trình nạp thông thường, cần lưu ý những điều sau:

- Đảm bảo thiết bị nạp không nhiễm môi chất làm lạnh khác khi sử dụng. Ống dẫn phải ngăn nhất có thể để giảm thiểu lượng môi chất làm lạnh còn sót trong đó.
- Bình môi chất nạp phải được bảo quản ở đúng vị trí theo hướng dẫn.
- Đảm bảo hệ thống làm lạnh được nối đất trước khi nạp môi chất làm lạnh vào hệ thống.
- Nếu chưa dán nhãn, hãy dán nhãn ghi chú hệ thống khi hoàn tất quá trình nạp.
- Thực hiện một cách cẩn thận để không nạp quá thừa hệ thống làm lạnh.

Kiểm tra rò rỉ hệ thống kín sau khi hoàn tất việc nạp môi chất nhưng trước khi đưa vào vận hành, và kiểm tra lại sau khi đã kiểm tra vận hành và trước khi rời khỏi công trình.

### **Thu hồi dầu máy nén khí**

Cần tuân thủ quy trình khi loại bỏ dầu máy nén khí trong quá trình bảo dưỡng hoặc ngừng hoạt động để đảm bảo loại bỏ an toàn mọi loại dầu nhớt.

Nếu phải thay máy nén hoặc xả dầu máy nén, cần đảm bảo đã hút hết môi chất lạnh đến mức chấp nhận được để chắc chắn không còn môi chất trong dầu bôi trơn. Chỉ được phép sử dụng bộ phận gia nhiệt điện tử cho thân máy nén để tăng tốc quá trình hút môi chất lạnh. Khi xả dầu khỏi hệ thống kín, cần phải thực hiện an toàn. Phải thực hiện quy trình cách ly trước khi tháo máy nén.



### **CẢNH BÁO - NGỪNG HOẠT ĐỘNG VÀ TIÊU HỦY**

Khi máy nước nóng kết thúc vòng đời, việc ngừng hoạt động và thải bỏ bơm nhiệt phải được thực hiện bởi người có chuyên môn xử lý môi chất lạnh dễ cháy.

Cần lưu ý những thông tin sau:

- Nếu không đảm bảo an toàn khi ngừng vận hành bơm nhiệt, môi chất lạnh phải được loại bỏ trước khi ngừng hoạt động.
- Phải ngừng hoạt động ở nơi thông thoáng và vẫn được thông gió tốt trong suốt quá trình ngừng hoạt động.  
Đảm bảo khu vực thông thoáng trước khi mở hệ thống kín hoặc thực hiện bất kỳ công tác gia công nóng nào. Bất kỳ môi chất làm lạnh nào bị vô tình thải ra cần phải được phát tán an toàn.
- Cần lưu ý khi có khả năng rò rỉ môi chất lạnh có thể dẫn đến sự cố của bơm nhiệt do thiếu hụt môi chất lạnh.
- Trong quá trình ngừng hoạt động, phải thu hồi và tiêu hủy môi chất làm lạnh theo quy định áp dụng.
  - Hút và loại bỏ môi chất lạnh khỏi mạch môi chất lạnh (hệ thống kín).
  - Thổi khí Nitơ vào mạch môi chất lạnh (hệ thống kín) trong năm (5) phút.
  - Xả môi chất lạnh (hệ thống kín) thêm một lần nữa.
  - Nạp đầy khí ni-tơ đến mức áp suất khí quyển.
  - Dán nhãn lên bơm nhiệt đã loại bỏ môi chất làm lạnh.
- Cắt bỏ máy nén và xả dầu.
- Không đục thủng hoặc đốt bất kỳ bộ phận nào của bơm nhiệt.

---

Thông số kỹ thuật thực tế của sản phẩm, thiết kế thẩm mỹ và phụ kiện trong hình minh họa là chính xác tại thời điểm in ấn và có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.



**CÔNG TY TNHH RHEEM VIỆT NAM**

Địa chỉ: Lô A3.1, Đường Đ5, KCN Đồng An 2,  
P. Bình Dương, TP. Hồ Chí Minh

VPĐD: Tầng 18, Toà nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ,  
P. Thạnh Mỹ Tây, TP. Hồ Chí Minh

Hotline: 1800 556 843

Website: Rheem.com.vn