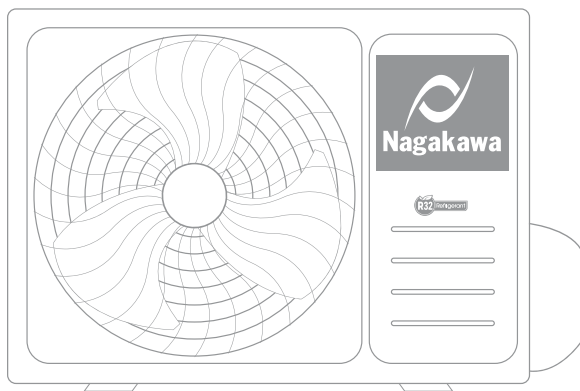
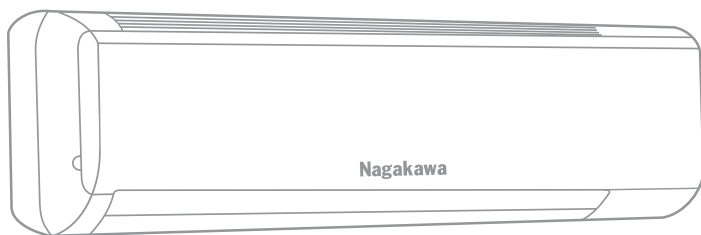


# SÁCH HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT, SỬ DỤNG BẢO QUẢN, BẢO HÀNH

## MÁY ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ KIỂU TREO TƯỜNG



**CẢM ƠN QUÝ KHÁCH ĐÃ SỬ DỤNG SẢN PHẨM CỦA CHÚNG TÔI**

Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn sử dụng trước khi dùng và cất giữ cẩn thận để sử dụng khi cần thiết

**CẢM ƠN QUÝ KHÁCH ĐÃ LỰA CHỌN SỬ DỤNG SẢN PHẨM CỦA CHÚNG TÔI!**

- *Hãy đọc kỹ và làm theo tất cả các mục hướng dẫn kích hoạt bảo hành, sử dụng và bảo quản trong cuốn sách này ngay cả khi bạn cảm thấy đã quen thuộc với sản phẩm.*
- *Bạn hãy ghi lại các thông tin tên sản phẩm, mã model, ngày mua hàng vào sách này. Giữ lại sách này cùng với hóa đơn mua hàng để sử dụng khi cần khi cần. Đặt sách hướng dẫn sử dụng ở nơi tiện dụng để tham khảo.*

**Tên sản phẩm:** .....

**Model:** .....

**Ngày mua:** .....

**Người mua:** ..... **Tel.**.....

**Địa chỉ:** .....

**Nơi bán:** .....

**NỘI DUNG**

1. HƯỚNG DẪN KÍCH HOẠT & THỰC HIỆN BẢO HÀNH.....	2
2. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY ĐHKK NAGAKAWA.....	4
3. MÔ TẢ CHI TIẾT MÁY ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ.....	9
4. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐIỀU KHIỂN TỬ XA.....	11
5. HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT.....	13
6. MỘT SỐ ĐIỀU CẦN LƯU Ý KHI SỬ DỤNG.....	16
7. NÂNG CAO HIỆU SUẤT LÀM VIỆC CỦA MÁY.....	18
8. BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA MÁY ĐHKK NAGAKAWA.....	19
9. CÁC SỰ CỐ THÔNG THƯỜNG.....	21
10. MỘT SỐ LỖI THƯỜNG GẶP.....	24

## 1. HƯỚNG DẪN KÍCH HOẠT VÀ THỰC HIỆN BẢO HÀNH

### A. HƯỚNG DẪN KÍCH HOẠT BẢO HÀNH ĐIỆN TỬ

Hiện nay Nagakawa sử dụng chế độ bảo hành điện tử thay cho chế độ bảo hành trên giấy.

Bảo hành điện tử là một hình thức mới bằng SMS qua tổng đài 8100 hoặc qua website, giúp tiết kiệm thời gian, công sức, khách hàng sẽ được hưởng dịch vụ bảo hành tốt nhất.

**Đề đảm bảo quyền lợi khách hàng, vui lòng thực hiện kích hoạt bảo hành điện tử ngay sau khi mua, lắp đặt sản phẩm Nagakawa.**

#### a. Cách kích hoạt bảo hành điện tử Nagakawa:

- Lấy thẻ kích hoạt bảo hành bên trong mỗi sản phẩm, đối với máy ĐHKK, thẻ kích hoạt bảo hành được để trong túi phụ kiện bên trong cục trong nhà (indoor unit). Cào nhẹ lớp phủ màu bạc trên thẻ để lấy mã kích hoạt.
- Có hai cách thực hiện kích hoạt bảo hành như sau:
  - + Cách 1: Truy cập vào website: [www.baohanh.nagakawa.com.vn](http://www.baohanh.nagakawa.com.vn) và làm theo hướng dẫn.
  - + Cách 2: Kích hoạt qua SMS gửi tổng đài 8100, theo đúng một trong hai cú pháp sau:
- Đối với người sử dụng trực tiếp kích hoạt:
  - Soạn tin nhắn “NAG SERIAL MAKICHHOAT SĐT TINH” gửi 8100.
  - Đối với thợ kỹ thuật, đại lý hoặc nhà phân phối kích hoạt giúp khách hàng:
    - Soạn tin nhắn “NAG MAKHACHHANG SERIAL MAKICHHOAT SĐT TINH” gửi 8100.
- Lưu ý: + Số Serial của máy ĐHKK được quy định lấy số serial của cục trong nhà (indoor unit).
  - + Mã khách hàng là kí hiệu mã của mỗi đại lý hoặc kỹ thuật viên lắp đặt được cấp bởi Nagakawa.
  - + Số điện thoại là số liên lạc của khách hàng sử dụng sản phẩm.
  - + Tỉnh: ghi đầy đủ chữ cái viết liền không dấu, ví dụ: “Bắc Giang: BACGIANG”.
  - + Tất cả các kí tự có thể viết in hoặc viết thường. Giữa các nội dung có dấu cách.

- Khi nhận được tin nhắn trả lời kích hoạt thành công từ tổng đài **8100** khách hàng đã hoàn thành việc kích hoạt bảo hành điện tử Nagakawa. Nếu thất bại, vui lòng thực hiện lại.
- Cước phí là 1500 VNĐ cho một tin nhắn gửi đi.

#### b. Tra cứu thông tin bảo hành sản phẩm:

- Để tra cứu thời gian bảo hành của sản phẩm có 2 cách:
  - + Cách 1: Truy cập vào website: [www.baohanh.nagakawa.com.vn](http://www.baohanh.nagakawa.com.vn) và làm theo hướng dẫn.
  - + Cách 2: Soạn tin nhắn theo cú pháp: “NAG SERIAL” gửi 8100 (serial đã được kích hoạt).
- Tổng đài **8100** sẽ tự động gửi lại tin nhắn có thông tin thời gian bảo hành của sản phẩm.
- Cước phí là 1500 VNĐ cho một tin nhắn gửi đi.



- Thẻ kích hoạt bảo hành cho mỗi bộ máy chỉ được cấp một lần, nếu mất đề nghị liên hệ với Trung tâm tư vấn & chăm sóc khách hàng Nagakawa hotline 1900545489 để được giúp đỡ.



## B. QUY ĐỊNH BẢO HÀNH

Nagakawa đảm bảo dịch vụ bảo hành miễn phí cho các sản phẩm đủ điều kiện. Vui lòng tham khảo chi tiết tại website: [www.baohanh.nagakawa.com.vn](http://www.baohanh.nagakawa.com.vn)

Mạng lưới trạm bảo hành ủy quyền của Nagakawa có mặt trên toàn quốc. Khi khách hàng có yêu cầu, xin vui lòng liên hệ với Trung tâm tư vấn và chăm sóc khách hàng Nagakawa **hotline 1900 54 54 89** để được hỗ trợ và giải đáp.

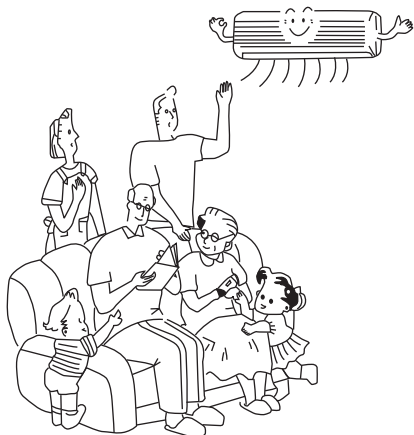
## 2. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY ĐHKK NAGAKAWA

Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng của máy ĐHKK trước khi sử dụng

 <b>CẢNH BÁO</b>	Ký hiệu có thể gây nguy hiểm, có thể gây chết người, làm hỏng hóc thiết bị ... vv với nguy cơ cao.
 <b>THẬN TRỌNG</b>	Ký hiệu có thể gây hỏng hóc cho thiết bị

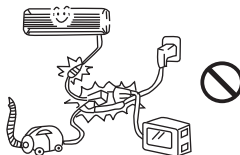
Các ký hiệu sử dụng trong quyển sách này:

	Nghiêm cấm
	Chỉ dẫn làm theo
	Ký hiệu nối đất
	Không rút phích cắm điện
	Không được phép đặt bất cứ vật gì lên thiết bị
	Nguy hiểm về điện
	Không chọc tay hoặc que vào thiết bị



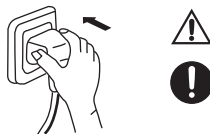
### CẢNH BÁO

Không nên kết nối dây cáp nguồn cho khối ngoài nhà và khối trong nhà bằng hai nguồn khác nhau. Nghiêm cấm sử dụng ổ cắm có nhiều phích cắm để cấp nguồn cho thiết bị.



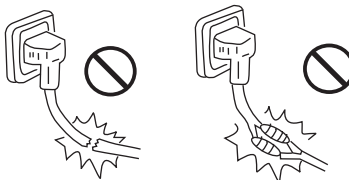
### Đảm bảo chỗ cắm điện cấp nguồn phải sạch

• Bụi bẩn bám vào phích cắm hoặc ổ cắm có thể gây chập cháy hoặc làm hỏng ổ cắm điện



### Không được nối đầu dây cáp nguồn hoặc dây cáp nguồn kém chất lượng

• Không đặt vật nặng lên ổ cắm nguồn điện hoặc trên dây nguồn thiết bị. Để dây nguồn cách xa nguồn sinh nhiệt. Không nên dùng dây nguồn đã bị đứt tránh gây chập cháy, ảnh hưởng tới thiết bị.



**⚠ CẢNH BÁO**

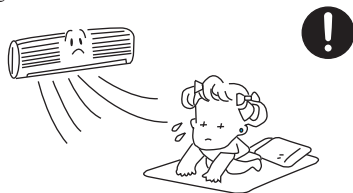
**Không nên ngắt nguồn điện đột ngột trong khi máy đang hoạt động.**

- Ngắt nguồn điện đột ngột khi máy đang hoạt động có thể gây sốc, chập cháy...vv.



**Không nên tiếp xúc trực tiếp với luồng không khí lạnh trong thời gian dài.**

- Gió lạnh có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của con người.



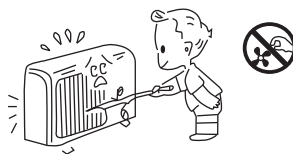
**Khi phát hiện hiện tượng không bình thường (xuất hiện mùi lạ hoặc cháy...), phải tắt máy điều hòa không khí ngay và rút phích cắm nguồn ra khỏi ổ cắm hoặc ngắt công tắc cấp nguồn cho thiết bị.**

- Nếu tiếp tục cho thiết bị hoạt động trong điều kiện không bình thường, có thể gây chập cháy hoặc gây cảm giác khó chịu...vv. Khi phát hiện hiện tượng lạ nên báo cho trung tâm bảo hành của hãng Nagakawa hoặc những người có chuyên môn xử lý.



**Không nên dùng tay hoặc cây, que chọc vào cửa hút gió hoặc cửa thổi gió của máy.**

- Vì quạt gió bên trong đang hoạt động ở tốc độ cao có thể gây nguy hiểm tới con người và phá hỏng thiết bị.



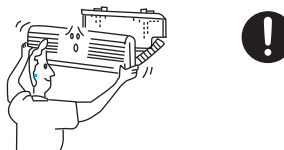
**Người sử dụng không nên tự ý tháo lắp hoặc sửa chữa thiết bị.**

- Nếu tự ý sửa chữa không đúng phương pháp, có thể gây chập cháy hệ thống điện hoặc làm hỏng thiết bị và làm hỏng hệ thống thoát nước ngưng...v.v. Muốn tháo lắp hoặc sửa chữa phải được thực hiện bởi người có trình độ chuyên môn hoặc các chuyên gia kỹ thuật của Nagakawa.



**Khách hàng không nên tự lắp đặt thiết bị**

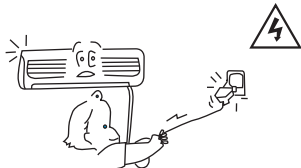
- Nếu lắp đặt không đúng cách, có thể gây chập cháy, phá hủy hệ thống điện hoặc làm thất thoát môi chất lạnh trong máy làm cho máy hoạt động kém. Lắp đặt không vững chắc có thể làm máy bị rung ồn hoặc làm rơi thiết bị khi đang hoạt động, phá hủy thiết bị... Quá trình lắp đặt phải do người có trình độ chuyên môn thực hiện.



**⚠ THẬN TRỌNG**

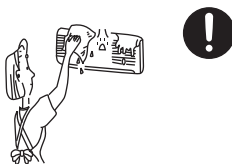
**Không được kéo dây cáp nguồn khi muốn tháo phích cắm ra khỏi ổ cắm.**

- Nếu cầm dây cáp nguồn kéo-giật, dây dẫn có thể bị đứt hoặc hỏng lớp bảo vệ bên ngoài, có thể gây chập cháy điện.



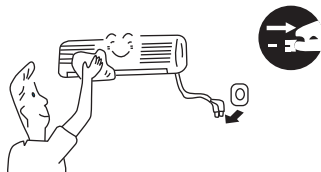
**Không nên dùng nước để vệ sinh thiết bị.**

- Nước có thể rò lọt vào bên trong thiết bị làm hại tới hệ thống điện điều khiển và có thể gây chập cháy.



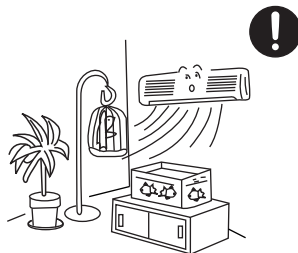
**Khi muốn vệ sinh thiết bị, phải tắt máy và rút phích cắm nguồn cấp hoặc tắt công tắc cấp nguồn.**

- Nếu không tắt máy và ngắt nguồn điện cấp cho thiết bị, quạt vẫn hoạt động ở tốc độ cao. Nó có thể gây nguy hiểm tới người dùng.



**Không nên đặt cây cối, động vật hoặc vật cản nằm thẳng hướng gió lạnh thổi ra.**

- Có thể làm tổn thương tới động vật, cây cối và ảnh hưởng tới năng suất của máy.



**Không dùng tay ướt bật hoặc tắt máy**

- Có thể gây điện giật, chập cháy.



**Không được sử dụng hóa chất hoặc chất bắt lửa xịt vào thiết bị.**

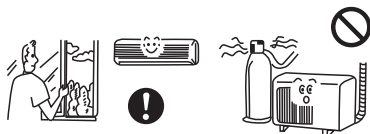
- Các hóa chất có thể làm biến dạng hoặc thay đổi màu sắc bề mặt thiết bị.



**⚠ CẢNH BÁO**

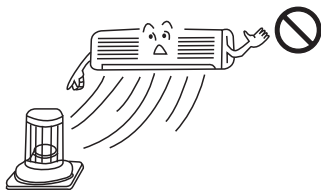
**Không nên mở cửa sổ, cửa ra vào trong thời gian dài. Không đặt máy gần các thiết bị sinh nhiệt, nơi có độ ẩm cao và những vị trí nguy hiểm (kho xăng, dầu).**

- Lượng không khí ngoài trời tràn vào sẽ làm tăng nhiệt độ trong phòng.
- Nếu gas bị rò rỉ và tập trung một lượng lớn quanh thiết bị. Nó có thể gây cháy nổ.



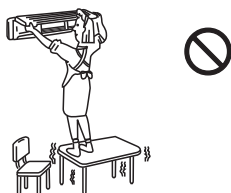
**Không được đặt các thiết bị sinh nhiệt phía trước hướng gió thổi.**

- Nguồn nhiệt sẽ làm tăng nhiệt độ của luồng khí lạnh.



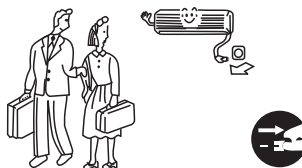
**Không được đứng lên bàn hoặc ghế không đảm bảo độ vững chắc để lắp hoặc tháo tấm panel của khối trong nhà.**

- Có thể gây nguy hiểm và bị rơi bất cứ lúc nào.



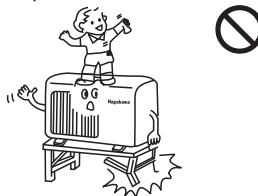
**Khi thiết bị không hoạt động trong khoảng thời gian dài. Phải ngắt nguồn điện cấp cho máy.**

- Nếu không ngắt nguồn điện có thể gây chập cháy.



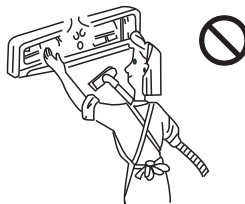
**Không được đấm đập hoặc đặt bất cứ vật gì lên máy. Không lắp đặt khối ngoài nhà ở vị trí không đảm bảo độ vững chắc.**

- Đấm đập lên máy có thể gây biến dạng và làm hỏng hóc máy. Vị trí lắp đặt không chắc chắn khối ngoài nhà có thể bị rung ồn, rơi, đổ, gây hỏng thiết bị.



**Khi muốn tháo lưới lọc ra khỏi máy không nên tác động vào dàn trao đổi nhiệt của khối trong nhà. Nó có thể gây hỏng hóc, làm ảnh hưởng tới công suất của máy.**

- Điều đó là nguy hại.





**⚠ THẬN TRỌNG**

**Sản phẩm sử dụng gas R32.**

• Máy ĐHKK sử dụng môi chất lạnh HFC R32 không gây suy giảm tầng Ozon, thân thiện môi trường, có tính cháy yếu (giới hạn bắt lửa ở 14%). Nên không sử dụng các dụng cụ hàn khí (có lửa) khi còn môi chất lạnh R32 trong máy.



• Yêu cầu đối với không gian phòng lắp máy ĐHKK R32 phải đảm bảo diện tích tối thiểu như bảng dưới đây:

Công suất lạnh	Môi chất lạnh	Diện tích phòng
9 000 BTU/h	R32	lớn hơn 4 m <sup>2</sup>
12 000 BTU/h	R32	lớn hơn 6 m <sup>2</sup>
18 000 BTU/h	R32	lớn hơn 15 m <sup>2</sup>
24 000 BTU/h	R32	lớn hơn 25 m <sup>2</sup>

**⚠ THẬN TRỌNG**

**Tránh làm tắc ống dẫn nước ngưng.**

• Nếu đường ống nước ngưng chưa được lắp đặt hoàn chỉnh hoặc bị tắc, nước từ thiết bị có thể làm ướt các vật dụng trong nhà.

**⚠ CẢNH BÁO**

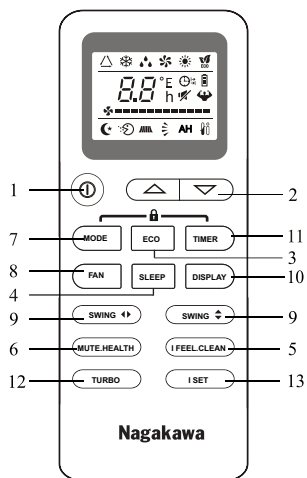
**Phải nối tiếp đất cho thiết bị.**

- Không được nối dây tiếp đất với ống gas, ống nước, các thanh treo hoặc dây nối đất của hệ thống điện thoại.
- Nếu không có dây tiếp đất có thể gây ra rò điện.



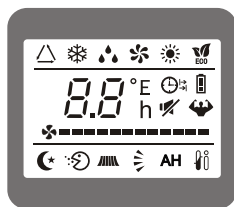
### 3. MÔ TẢ CHI TIẾT MÁY ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ.

#### 3.1. CHI TIẾT ĐIỀU KHIỂN TỪ XA.



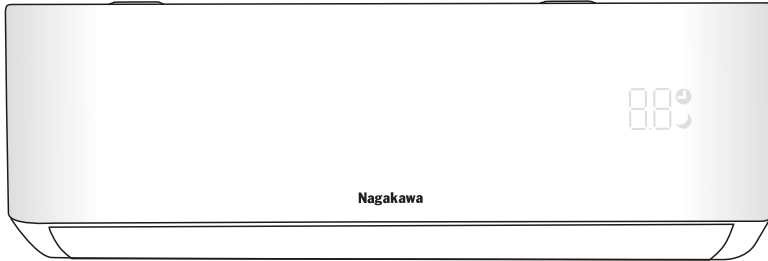
STT	PHÍM	CHỨC NĂNG
1		Dùng để bật/ tắt chế độ hoạt động của máy
2	TEMP	Dùng để tăng/ giảm nhiệt độ cài đặt
3	ECO	Dùng để cài đặt/ hủy bỏ chế độ hoạt động tiết kiệm
4	SLEEP	Dùng để cài đặt/ hủy bỏ chế độ hoạt động khi ngủ
5	I FEEL	Dùng để cài đặt/ hủy bỏ chế độ cảm biến thông minh
6	MUTE	Dùng để cài đặt/ hủy bỏ chế độ hoạt động yên tĩnh
7	MODE	Dùng để lựa chọn chế độ hoạt động cho máy) (Tự động/ làm lạnh/ hút ẩm/ quạt gió/ sưởi ấm)
8	FAN	Dùng để lựa chọn tốc độ quạt gió phù hợp (Tự động/ thấp/ trung bình/ cao)
9	SWING	Dùng để lựa chọn chế độ đảo gió
10	DISPLAY	Dùng để bật/ tắt màn hình hiển thị
11	TIMER	Dùng để cài đặt thời gian hẹn giờ bật/ tắt
12	TURBO	Dùng để cài đặt/ hủy bỏ chế độ hoạt động mạnh mẽ
13	I SET	Dùng để cài đặt chế độ yêu thích (Chỉ có trên dòng Inverter)

Ý nghĩa ký hiệu hiển thị trên màn hình điều khiển từ xa:



Biểu tượng	Diễn giải ý nghĩa	Biểu tượng	Diễn giải ý nghĩa
	Chức năng tự động		Chức năng hoạt động khi ngủ
	Chức năng làm lạnh		Chức năng bảo vệ sức khỏe (tùy chọn)
	Chức năng hút ẩm		Chức năng cảm biến thông minh
	Chức năng thông gió		Chế độ đảo gió trong
	Chức năng sưởi ấm		Chế độ đảo gió ngoài
	Hẹn giờ tắt máy		Chế độ hoạt động mạnh mẽ
	Hẹn giờ bật máy		Chế độ hoạt động tiết kiệm
	Tốc độ quạt tự động		Chế độ hoạt động yên tĩnh
	Tốc độ quạt thấp		
	Tốc độ quạt trung bình		
	Tốc độ quạt cao		

**3.2. CHI TIẾT MÀN HÌNH HIỂN THỊ TRÊN MẶT KHÓI TRONG NHÀ.**



STT	Hiển thị	Chức năng
1		Hiển thị nhiệt độ, thời gian hẹn giờ và mã lỗi
2		Hiển thị trong chế độ hẹn giờ bật/ tắt
3		Hiển thị trong chế độ hoạt động khi ngủ

#### 4. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐIỀU KHIỂN TỪ XA

##### Lựa chọn chế độ hoạt động

Mỗi lần nhấn phím **MODE** chế độ hoạt động sẽ thay đổi lần lượt như sau:  
Tự động → Làm lạnh → Hút ẩm → Quạt gió → Sưởi ấm

1

Đối với máy 1 chiều làm lạnh, chế độ sưởi ấm không có tác dụng.

##### Lựa chọn tốc độ quạt gió

Mỗi lần nhấn phím **FAN** tốc độ quạt gió sẽ thay đổi như sau:  
Tự động → Thấp → Trung bình → Cao

2

Khi chọn ở chế độ quạt gió, tốc độ quạt chỉ thay đổi theo 3 mức: thấp, trung bình, cao.  
Khi chọn ở chế độ hút ẩm, tốc độ quạt chỉ thay đổi theo 2 mức: tự động và thấp, lúc này phím **FAN** không có tác dụng.

##### Cài đặt nhiệt độ phòng

Nhấn phím **TEMP ▲** 1 lần nhiệt độ cài đặt tăng thêm 1°C.

3

Nhấn phím **TEMP ▼** 1 lần nhiệt độ cài đặt giảm đi 1°C.

Dải thay đổi nhiệt độ cài đặt

Sưởi ấm, Làm lạnh	16°C ~ 31°C
Hút ẩm, Tự động	Nhiệt độ mặc định 25°C ± 7°C
Quạt gió	Không thể cài đặt

##### Bật máy

Nhấn phím **ON/OFF**, khi có tín hiệu đèn báo hoạt động trên khối trong nhà sẽ sáng lên.

4

\* Trong quá trình hoạt động, đôi khi tín hiệu chuyển chế độ không được nhận ngay. Hãy chờ 3 phút.

\* Trong quá trình hoạt động ở chế độ sưởi ấm, không có gió thổi ra ngay ban đầu. Sau 2~5 phút, khi nhiệt độ của dàn trao đổi nhiệt khối trong nhà tăng lên sẽ có gió thổi ra.

\* Hãy chờ 3 phút trước khi khởi động lại chế độ hoạt động.

##### Chế Độ Yêu Thích ( chỉ có trên dòng Inverter)

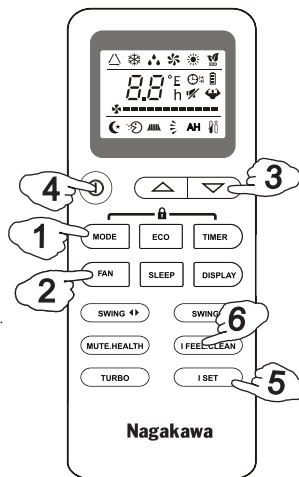
- Lựa chọn nhiệt độ, tốc độ quạt, tính năng yêu thích trên điều khiển từ xa. Nhấn và giữ phím **I SET** trên 3 giây để ghi nhớ chế độ này, trên màn hình của điều khiển từ xa sẽ hiển thị chữ "AU".  
- Sau khi điều chỉnh chế độ khác hoặc tắt máy, bạn có thể nhấn phím **I SET** để tự động cài đặt về chế độ yêu thích này, màn hình điều khiển từ xa sẽ hiển thị chữ "AU". Nhấn phím bất kỳ để thoát khỏi chế độ này

5

##### Chế Độ I Feel

Nhấn phím **I Feel** bật/tắt chức năng. Với chức năng cảm biến nhiệt độ thông minh **I Feel**, người dùng có thể điều chỉnh chính xác nhiệt độ ở vị trí cần thiết nhờ vào cảm biến nhiệt độ được trang bị ngay trên điều khiển từ xa. Chức năng sẽ tự động tắt sau 2 giờ hoạt động

6



## Bật chế độ hoạt động khi ngủ (SLEEP)

Khi nhấn phím **SLEEP**, máy sẽ chuyển sang chế độ vận hành khi ngủ. Khi máy hoạt động **SLEEP** ở chế độ làm lạnh/sưởi ấm: nhiệt độ cài đặt sẽ tự động tăng thêm/ giảm đi 1°C sau 1 giờ hoạt động, liên tiếp trong 2 giờ đầu. Sau 10 giờ hoạt động chế độ ngủ sẽ tự động tắt. Muốn tắt chế độ hoạt động khi ngủ hãy nhấn phím **SLEEP** thêm một lần nữa.

7

## Bật chế độ hoạt động tiết kiệm (ECO)

Nhấn phím **ECO**, máy sẽ chuyển sang chế độ hoạt động tiết kiệm. Chế độ **ECO** không thể kích hoạt trong chế độ làm lạnh nhanh và chức năng hoạt động tự động.

8

## Bật chế độ hoạt động mạnh mẽ (TURBO)

Nhấn phím **TURBO**, máy sẽ chuyển sang chế độ hoạt động mạnh mẽ.

- Ở chế độ làm lạnh: sẽ tự động cài đặt nhiệt độ hoạt động ở 16°C.
- Ở chế độ sưởi ấm: sẽ tự động cài đặt nhiệt độ hoạt động ở 31°C.

9

## Cài đặt hẹn giờ bật/tắt máy

Sử dụng phím **TIMER** để cài đặt hẹn giờ bật/ tắt máy điều hòa không khí. Khi máy ĐHKK đang hoạt động, bấm phím **TIMER** để hẹn giờ tắt máy. Khi máy ĐHKK đang tắt, bấm phím **TIMER** để hẹn giờ bật máy. Tiếp tục nhấn phím **TIMER** để điều chỉnh thời gian hẹn giờ.

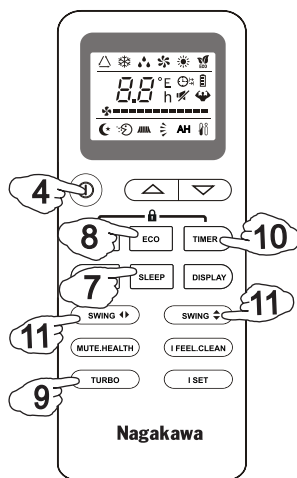
10

## Chọn chế độ đảo gió

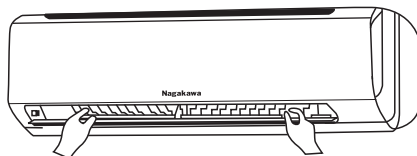
Sử dụng phím **SWING** trên điều khiển từ xa để điều chỉnh chế độ đảo gió của cánh đảo gió ngoài.

- Nhấn phím **SWING** một lần, cánh đảo gió ngoài sẽ hoạt động lên xuống tự động.
- Nhấn tiếp phím **SWING** để chọn góc độ của cánh đảo gió ngoài theo yêu cầu.

11



- Điều chỉnh cánh đảo gió trong:** một số model có cánh đảo gió trong được điều khiển tự động, các bước điều khiển tương tự như điều chỉnh cánh đảo gió ngoài. Tuy nhiên những model không được trang bị tự động đảo gió trong, thì thực hiện điều chỉnh bằng tay. Dùng tay để điều chỉnh góc độ cánh đảo gió trong. Tùy theo yêu cầu sử dụng để điều chỉnh cánh đảo gió trong cho phù hợp.



Lưu ý: Điều chỉnh cánh đảo gió trong trước khi máy hoạt động hoặc khi cánh đảo gió ngoài ngừng hoạt động. Tránh điều chỉnh khi cánh chia gió ngoài đang hoạt động gây nguy hiểm tới người điều chỉnh hoặc có thể làm hỏng máy.

## 5. HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT

### VỊ TRÍ LẮP ĐẶT KHỐI TRONG NHÀ

- Không khí lưu thông tốt.
- Dòng không khí khuếch tán toàn bộ không gian phòng.
- Khoảng cách tối đa ống gas nối khối trong nhà và khối ngoài nhà dài nhất là 25m, chênh lệch độ cao lớn nhất là 5m (10m đối với dòng inverter).
- Khối trong nhà được lắp đặt vững chắc trên tường và không bị rung động.
- Tránh ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào khối trong nhà.
- Hệ thống nước ngưng lắp đặt thuận lợi, lưu thông tốt.

### VỊ TRÍ LẮP ĐẶT KHỐI NGOÀI NHÀ

- Lắp nơi dòng không khí lưu thông tốt.
- Lắp nơi dễ ồn và dòng không khí nóng không ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.
- Máy được lắp đặt trên giá đỡ đảm bảo vững chắc.
- Máy lắp đặt tại những vị trí cách xa các vật dễ gây cháy nổ.
- Đảm bảo độ vững chắc của giá treo đối với những máy được lắp đặt trên cao.

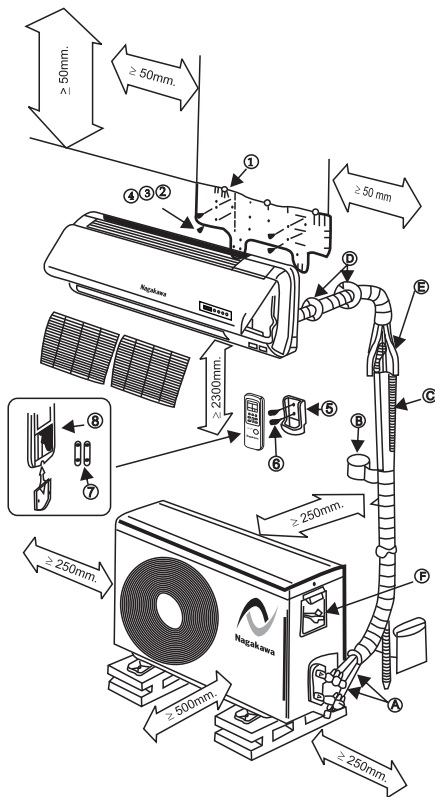
### Phụ kiện đường ống kết nối

- A : Ống dẫn gas.
- B : Băng cuộn bảo ôn.
- C : Ống dẫn nước ngưng.
- D : Ống lồng qua tường.
- E : Ống bảo ôn.
- F : Dây cáp nguồn.

### Các phụ kiện kèm theo

1. Giá đỡ điều khiển từ xa.
2. Vít lắp giá điều khiển
3. Pin điều khiển.
4. Điều khiển từ xa.
5. Rắc co kết nối ống lắp đặt.

### Sơ đồ lắp đặt máy điều hoà không khí Nagakawa kiểu treo tường



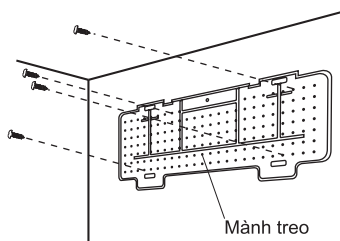
### Ghi chú:

1. Khách hàng không nên tự lắp hoặc sửa chữa máy.
2. Tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật lắp đặt của hãng: tiêu chuẩn ống đồng lắp đặt, chiều dài tối đa, chênh lệch chiều cao tối đa...
  2. Nếu khoảng cách đường ống gas > 5m phải nạp bù môi chất lạnh. Cách tính lượng môi chất như sau:
    - Lượng môi chất bù = 20g/m x (A-5).
    - A: Chiều dài đường ống gas.

## QUY TRÌNH LẮP ĐẶT.

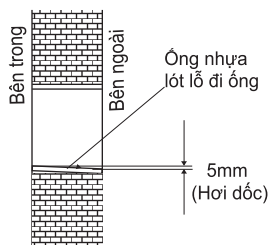
### 1. Lắp mảnh treo khối trong nhà:

- Lựa chọn vị trí lắp mảnh treo tùy theo vị trí khối trong nhà và khoảng cách đường ống.
- Định vị mảnh treo nằm ngang cân đối bằng thước kiểm tra cân bằng chuyên dụng (Ni-vô).
- Khoan các lỗ bắt vít định vị mảnh treo (khoan sâu khoảng 32mm).
- Lắp thêm vít nở nhựa vào lỗ, sau đó bắt vít cố định mảnh treo.



### 2. Khoan lỗ đi đường ống:

- Lựa chọn vị trí lỗ đi đường ống phù hợp với vị trí mảnh treo.
- Khoan lỗ lên tường, lỗ phải được khoan hơi dốc ra phía ngoài.
- Lắp ống nhựa lót lỗ đi ống để đảm bảo tính thẩm mỹ cho bức tường.



### 3. Lắp khối trong nhà và khối ngoài nhà:

- Lắp khối trong nhà lên mảnh treo, lưu ý cài mảnh treo khớp vào các lẫy treo ở mặt sau của khối để đảm bảo khối được lắp chắc chắn.
  - Lắp giá treo khối ngoài nhà và bắt vít định vị khối lên giá.
- Lưu ý: Giá treo phải đảm bảo chắc chắn.

### 4. Lắp đặt ống đồng kết nối:

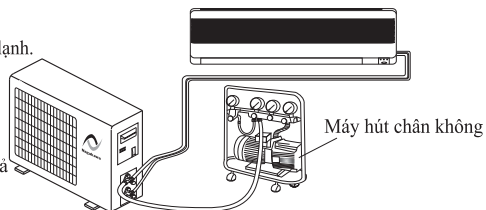
- +B1: Đo khoảng cách giữa khối trong nhà và khối ngoài nhà để xác định chiều dài ống kết nối. Cắt ống, luôn rắc co đực trước khi tiến hành loe ống.
- +B2: Van đậy và van hồi của khối ngoài nhà vẫn được đóng nguyên. Tháo các ê-cu bịt đầu van khối ngoài nhà và các ê-cu bịt đầu rắc co khối trong nhà. Giá ống kết nối (tránh bụi bẩn, nước ... chui vào trong ống).
- +B3: Trước khi siết rắc co, đẩy rắc co đực và cái tiếp xúc côn với nhau và để các ống thẳng hàng sau đó dùng tay vặn rắc co cái theo chiều kim đồng hồ và dùng cờ lê siết chặt. Dùng lực vừa đủ khi siết chặt bằng cờ lê, nếu lực siết không đủ có thể gây rò rỉ, tuy nhiên nếu lực siết quá lớn có thể gây hỏng bề mặt tiếp xúc côn của các rắc co.
- +B4: Siết chặt tuần tự các mối nối rắc co cho các ống. Góc uốn của các ống không được nhỏ hơn 90°, bán kính uốn không nhỏ hơn 100mm và số lần uốn không quá 3 lần.
- +B5: Sau khi nối xong các ống, sử dụng nước xà phòng để kiểm tra rò rỉ. Bọc bảo ôn cho các đường ống dẫn môi chất.
- +B6: Dùng máy hút chân không để hút sạch không khí bên trong trong khối trong nhà và đường ống lắp đặt.
- +B7: Sau khi thực hiện xong các thao tác trên, mở van trên khối ngoài nhà để nối thông đường môi chất lạnh.



### Lưu ý:

- Máy sử dụng môi chất lạnh R32, tuyệt đối không để lửa tiếp xúc với thiết bị khi vẫn còn môi chất bên trong, không xả đuối không khí bằng môi chất lạnh sẵn có trong máy.

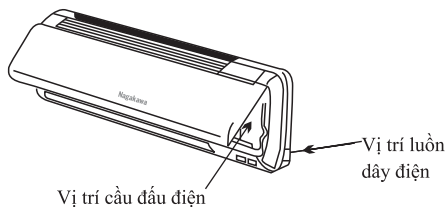
- Thực hiện quy trình hút chân đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.



**5. Đấu nối hệ thống điện:**

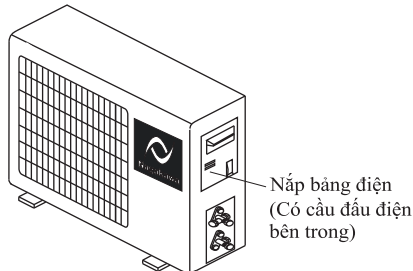
**A. Đấu điện khối trong nhà:**

1. Tháo vít mở nắp cầu đấu điện bên dưới khối trong nhà.
2. Luồn dây điện từ bên dưới hộp điện lên. Đấu đúng vị trí dây theo sơ đồ điện.
3. Định vị dây điện bằng kẹp cố định bên dưới cầu đấu điện.



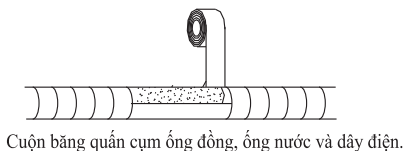
**B. Đấu điện khối ngoài nhà:**

1. Tháo nắp bảng điện trên vách phải của khối ngoài nhà.
2. Nới lỏng vít kẹp dây trên cầu đấu điện, sau đó tháo kẹp dây.
3. Đấu dây điện cấp nguồn và dây tín hiệu theo sơ đồ đấu dây.
4. Lắp lại nắp bảng điện vào vị trí cũ.



**6. Lắp ống thoát nước và hoàn thiện lắp đặt.**

- Lắp một đầu ống thoát nước với đầu ống nước chờ sẵn trên khối trong nhà.
- Dùng băng nhựa (simili) quấn gọn gàng các đường ống và dây điện.





## 6. MỘT SỐ ĐIỀU CẦN LƯU Ý KHI SỬ DỤNG

### 1. Điều khiển từ xa cầm tay.

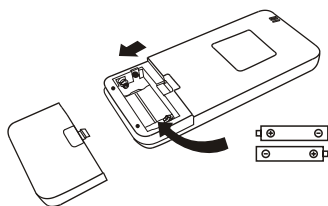
Loại điều khiển từ xa này được thiết kế có thể sử dụng ở khoảng cách xa tới 8m. Tinh từ mắt nhận tín hiệu trên khối trong nhà.

Khi một phím bất kỳ trên điều khiển từ xa bị tác động, một hoặc hai tiếng "beep" sẽ phát ra từ khối trong nhà. Nếu không nghe thấy tiếng kêu thì phải thực hiện lại.

Sử dụng điều khiển từ xa phải cẩn thận. Nếu để rơi hoặc dính nước sẽ làm hỏng bộ điều khiển từ xa.

### 2. Luôn giữ cho pin được khô

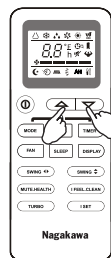
Khi máy không nhận được tín hiệu, hoặc tín hiệu không hiển thị rõ, phải tiến hành thay đổi pin mới loại pin đũa (cỡ AAA) hoặc thay thế loại pin khác tương đương. Không nên sử dụng loại pin đã được sạc lại hoặc vỏ pin đã bị chảy nước ra ngoài, có thể làm hỏng điều khiển từ xa. Một đôi pin loại 7V có thể sử dụng khoảng 1 năm.



**Lưu ý:** Pin sử dụng trong bộ điều khiển phải đảm bảo không bị hỏng, ướt. Thay thế pin khác khi cần thiết.

### 3. Cài đặt đơn vị nhiệt độ cho điều khiển

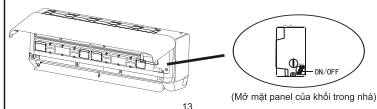
Đối với một vài dòng điều khiển từ xa bạn có thể cài đặt hiển thị nhiệt độ giữa độ F và độ C



Nhấn và giữ đồng thời phím▲Tăng và▼Giảm nhiệt độ khoảng 5 giây để đổi hiển thị đơn vị nhiệt độ giữa độ C và độ F. Nhấn và giữ 5 giây tiếp theo để đổi ngược lại

### 4. Khi bộ điều khiển từ xa không sử dụng được.

Trường hợp điều khiển từ xa không tìm thấy hoặc bị hỏng, bạn có thể nhấn phím bật/ tắt trên khối trong nhà



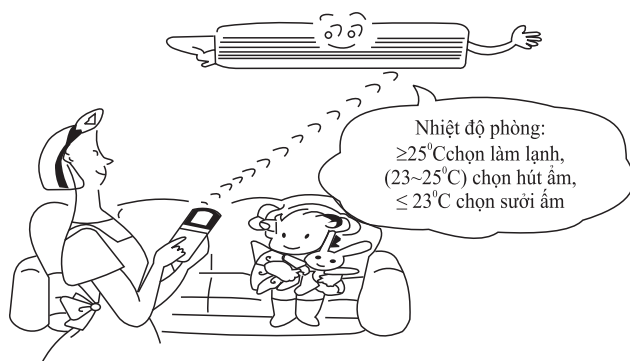
Trạng thái	Thao tác	Phản hồi	Chế độ
Máy chờ hoạt động	Nhấn phím on/off 1 lần	Tiếng bip nhanh 1 lần	Làm lạnh
Máy chờ hoạt động (đổi với máy 2 chiều)	Nhấn phím on/off 2 lần trong 3 giây	Tiếng bip nhanh 2 lần	Sưởi ấm
Máy đang hoạt động	Nhấn phím on/off 1 lần	Tiếng bip kéo dài	Tắt máy

#### 4. Cài đặt nhiệt độ hoạt động hợp lý

Tùy theo nhiệt độ phòng khi hệ thống bắt đầu hoạt động, máy sẽ tự động chuyển đổi chế độ hoạt động giữa làm lạnh, hút ẩm và sưởi ấm. Tuy nhiên, khi máy đã dừng hoạt động mà khởi động lại, máy sẽ chạy ở chế độ cài đặt ngay trước đó.

#### Quá trình hoạt động tự động

Nhiệt độ phòng khi mới bắt đầu hoạt động	Chế độ hoạt động	Nhiệt độ nên cài đặt
$\geq 25^{\circ}\text{C}$	Làm lạnh	Khoảng $24^{\circ}\text{C}$
$23\sim 25^{\circ}\text{C}$	Hút ẩm	—
$\leq 23^{\circ}\text{C}$	Sưởi ấm	Khoảng $26^{\circ}\text{C}$



#### 5. Điều kiện hoạt động của máy

Các thiết bị bảo vệ của máy sẽ làm việc ngắt máy trong các điều kiện sau đây:

##### Dòng không inverter:

SƯỜI ẤM	Nhiệt độ môi trường ngoài trời trên $24^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ môi trường ngoài trời dưới $-7^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ phòng trên $27^{\circ}\text{C}$ , dưới $0^{\circ}\text{C}$ .
LÀM LẠNH & HÚT ẨM	Nhiệt độ môi trường ngoài trời trên $43^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ môi trường ngoài trời dưới $15^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ phòng trên $32^{\circ}\text{C}$ , dưới $17^{\circ}\text{C}$ .

##### Dòng Inverter:

SƯỜI ẤM	Nhiệt độ môi trường ngoài trời trên $24^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ môi trường ngoài trời dưới $-15^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ phòng trên $27^{\circ}\text{C}$ , dưới $0^{\circ}\text{C}$ .
LÀM LẠNH & HÚT ẨM	Nhiệt độ môi trường ngoài trời trên $50^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ môi trường ngoài trời dưới $15^{\circ}\text{C}$ .
	Nhiệt độ phòng trên $32^{\circ}\text{C}$ , dưới $17^{\circ}\text{C}$ .

#### 6. Đặc điểm bảo vệ máy.

- Thiết bị bảo vệ sẽ làm việc trong các trường hợp sau đây:
  - Khởi động máy hoạt động trở lại sau khi máy bị ngắt hoặc chuyển chế độ hoạt động khác, thời gian trễ là 3 phút.
  - Kết nối nguồn điện và bật máy ngay, máy sẽ bắt đầu khởi động sau 20 giây.
- Khi bắt đầu bật chế độ hoạt động sưởi ấm, dàn trao đổi nhiệt sẽ được làm nóng trước và gió từ khối trong nhà sẽ được thổi ra sau 2-5 phút.
- Ở chế độ sưởi ấm máy sẽ tự động xả tuyết để tăng hiệu suất. Quá trình này diễn ra trong vòng 2-10 phút. Trong suốt quá trình xả tuyết, quạt sẽ dừng hoạt động. Sau khi quá trình xả tuyết kết thúc, máy sẽ tự động trở lại làm việc ở chế độ sưởi ấm.

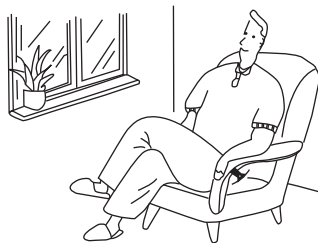
## 7. NÂNG CAO HIỆU SUẤT LÀM VIỆC CỦA MÁY

### Lựa chọn chế độ hoạt động hợp lý

Tùy theo nhiệt độ môi trường và yêu cầu sử dụng để lựa chọn chế độ hoạt động của máy sao cho phù hợp, đem lại hiệu quả làm việc tối ưu, bảo vệ sức khỏe người sử dụng.

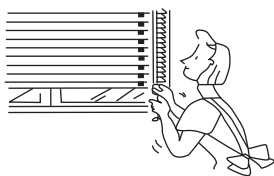
- Khi nhiệt độ phòng  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ , nên chọn chế độ làm lạnh.
- Khi nhiệt độ phòng  $\leq 20^{\circ}\text{C}$ , nên chọn chế độ sưởi ấm.
- Khi nhiệt độ phòng trong khoảng  $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ , nên chọn chế độ quạt gió.
- Khi độ ẩm không khí quá cao làm con người có cảm giác ướt át khó chịu, chọn chế độ hút ẩm để có bầu không khí thoải mái dễ chịu.

**Ghi chú:** Độ ẩm phù hợp với trạng thái của con người là 60 - 70% vào mùa hè, 55 - 70% vào mùa đông.

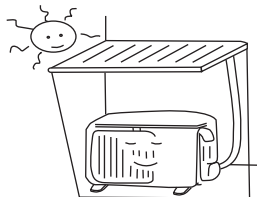


### Ngăn chặn các tổn thất nhiệt phát sinh

1. Đóng kín cửa sổ, cửa chính và kéo rèm che chắn không cho ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào phòng, làm giảm thất thoát nhiệt do bức xạ mặt trời.



2. Lắp đặt khối ngoài nhà tại vị trí thoáng mát để hiệu quả trao đổi nhiệt cao nhất.



### Định kỳ vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị

1. Thường xuyên tiến hành vệ sinh lưới lọc bụi (nếu máy làm việc liên tục, tiến hành vệ sinh 2 tuần/ 1 lần)



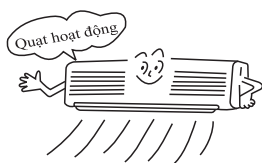
2. Định kỳ kiểm tra bảo dưỡng toàn bộ máy khoảng 1 năm/ 1 lần.

(Người thực hiện phải có trình độ chuyên môn hoặc là nhân viên bảo hành của Nagakawa).

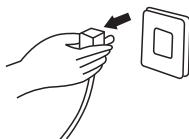
## 8. BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA MÁY ĐHKK NAGAKAWA

### Khí máy không sử dụng trong thời gian dài.

- 1** Cho quạt gió hoạt động 3 hoặc 4 giờ để làm khô bên trong máy.

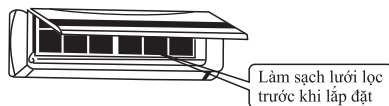


- 2** Ngắt nguồn điện cấp.  
Rút phích cắm cấp nguồn điện.



### Khí sử dụng máy trở lại

- 1** Làm sạch lưới lọc và lắp lại vị trí trong khối trong nhà



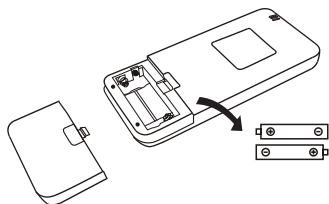
- 2** Kiểm tra đường vào và ra của không khí có bị vật cản hay không.



### ⚠ CẢNH BÁO

Khí máy không hoạt động trong một thời gian dài, phải ngắt nguồn cấp điện. Vì các chất bẩn bám vào ổ cắm có thể gây chập cháy.

- 3** Tháo pin ra khỏi bộ điều khiển từ xa.



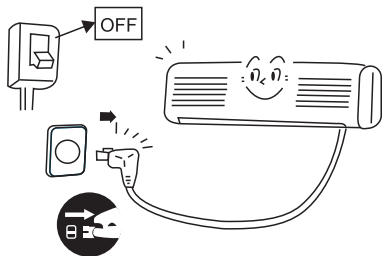
- 3** Kiểm tra hệ thống nối tiếp đất.

### ⚠ CẢNH BÁO

Phải nối tiếp đất cho thiết bị. Không được nối dây tiếp đất với ống gas, ống nước ngưng, đèn, dây điện thoại. Nếu không có dây nối đất có thể gây sự cố rò điện.

## Trước khi bảo dưỡng

Ngắt nguồn điện cung cấp cho máy.  
(Rút phích cắm nguồn hoặc tắt công tắc cấp nguồn).



## Làm sạch khối trong nhà

Sử dụng vải mềm và khô để vệ sinh máy.



## ⚠ CẢNH BÁO

Khi cần làm vệ sinh máy, ngắt công tắc cấp nguồn và rút phích cắm điện. Vì quạt quay với tốc độ cao trong khi làm vệ sinh có thể gây nguy hiểm.

## ⚠ CẢNH BÁO

Không sử dụng các chất hóa học, chất tẩy rửa, nước nóng trên 40°C vì nó có thể làm biến dạng bề mặt máy.



## 9. CÁC SỰ CỐ THÔNG THƯỜNG

### Máy không hoạt động

- 1** Công tắc cấp nguồn tắt và cầu chì không hoạt động, (có thể bị đứt).



- 2** Chế độ hẹn giờ bật không được cài đặt.



- 3** Khi nguồn cấp không ổn định.



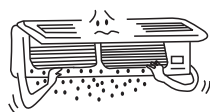
Máy điều hoà sẽ dừng hoạt động nếu nguồn điện cấp không ổn định.

### Làm lạnh hoặc làm nóng kém hiệu quả

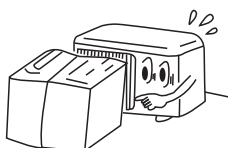
- 1** Không cài đặt đúng nhiệt độ.



- 2** Lưới lọc không khí bị bẩn



- 3** Không khí thổi ra bị vướng các vật cản.



- 4** Chế độ ngủ được cài đặt lại hàng ngày.

### Điều khiển từ xa không hiển thị. Tín hiệu truyền từ điều khiển từ xa không nhận được.

- 1** Điều khiển từ xa không lắp pin.



- 2** Lắp sai cực pin.



- 3** Pin yếu

Nếu các sự cố trên xảy ra, tắt máy điều hoà không khí và báo cho những người có trình độ chuyên môn hoặc báo cho kỹ thuật viên bảo hành của công ty Nagakawa.

**Các sự cố thông thường**

**Nguyên nhân, cách khắc phục**

Máy không hoạt động khoảng 3 phút khi mới khởi động.



Điều đó là bình thường do chế độ bảo vệ máy nén. Máy sẽ hoạt động sau 3 phút.

Không khí không đủ độ nóng khi máy hoạt động theo chiều sưởi ấm



Chờ cho máy hoạt động đạt đến nhiệt độ theo yêu cầu.

Máy sẽ dừng hoạt động khoảng 10 phút khi làm việc ở chế độ sưởi ấm



Chế độ phá băng tại khối ngoài nhà hoạt động. Chế độ phá băng sẽ được thực hiện trong khoảng 10 phút (Khi nhiệt độ môi trường quá thấp, độ ẩm cao có băng tuyết bám vào máy).

Nghe thấy tiếng động lạ



Đó là chuyển động của dòng môi chất trong dàn khi bạn thay đổi nhiệt độ cài đặt.

Phát hiện thấy có mùi lạ trong phòng



Đó là mùi của tường, thảm... Nó sẽ dần mất đi.

Quạt dừng hoạt động khi hoạt động ở chế độ hút ẩm



Khi độ ẩm tăng và khối trong nhà thực hiện hút ẩm, quạt dừng để cho hơi nước ngưng tụ trên dàn thành nước thải ra ngoài.

**Các sự cố thông thường**

**Nguyên nhân, cách khắc phục**

**Phát ra tiếng ồn từ dòng môi chất**



- Có thể là tiếng ồn phát ra do dòng môi chất chuyển động trong dàn của máy điều hoà không khí.
- Có thể là tiếng ồn phát ra do nước ngưng tụ trong dàn trao đổi nhiệt.
- Có thể là tiếng ồn phát ra do chế độ phá băng hoạt động.

**Một thời gian, phát hiện tiếng rít**



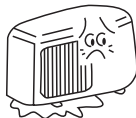
- Đây là tiếng ồn phát ra khi khởi động hoặc tắt quạt, máy nén.

**Phát hiện tiếng ồn từ phía trong khối trong nhà.**



- Tiếng ồn phát ra khi bật/tắt máy.

**Nước chảy ra ở khối ngoài nhà**



- Trong khi hoạt động ở chế độ làm lạnh. ống hoặc vị trí ống nối làm lạnh có nước ngưng tụ.
- Nước tạo ra do ngưng tụ hoặc tạo ra khi chạy ở chế độ phá băng.
- Nước dính trên khối trong nhà khi hoạt động ở chế độ làm nóng.



## 10. MỘT SỐ LỖI THƯỜNG GẶP.

### 10.1. Bảng chuẩn đoán một số sự cố thường gặp của máy và biện pháp khắc phục.

SỰ CỐ	BIỂU HIỆN	NGUYÊN NHÂN	BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC
Máy ĐHKK không chạy	Nhấn nút ON/OFF trên điều khiển không nghe thấy tiếng “bíp” và đèn không sáng	Mất điện nguồn	Nhấn nút ON/OFF khi có điện trở lại
		Tắt nguồn cấp	Bật nguồn cấp
		Đứt cầu chì	Thay thế cầu chì khác
		CB nguồn bị ngắt	Bật lại CB nguồn
		Điều khiển từ xa bị hỏng	Kiểm tra lại điều khiển từ xa
		Hết pin điều khiển	Thay pin mới cho điều khiển
Máy không khởi động được	Điều khiển từ xa vẫn làm việc bình thường	Điều hòa đang chạy khi khởi động lại phải chờ trong khoảng 3 phút để máy có thể hoạt động lại bình thường	Ngắt mạch do bảo vệ sự cố quá tải của máy, phải đợi trong khoảng thời gian 3 phút để máy hoạt động trở lại.
Máy chạy thời gian ngắn sau đó dừng lại		Gió vào và gió ra tại khối trong nhà và khối ngoài nhà bị cản.	Thu dọn các vật gây cản trở gió xung quanh máy.
		Lưới lọc bị bụi bẩn bám kín làm gió lưu thông qua máy không tốt.	Vệ sinh lại lưới lọc bụi.
Máy ĐHKK vẫn thổi gió ra nhưng cửa gió ra của máy không lạnh hoặc không ẩm.	Điều khiển từ xa của máy vẫn hoạt động bình thường	Chế độ làm lạnh cài đặt nhiệt độ cao quá. Chế độ sưởi ẩm cài đặt nhiệt độ thấp quá	Cài đặt lại trên điều khiển từ xa và sau đó cài đặt lại cho máy.
		Cửa gió vào và gió ra tại khối trong nhà và khối ngoài nhà bị cản	Đỡ bỏ các vật gây cản trở gió xung quanh máy.
		Lưới lọc bị bụi bẩn bám kín làm gió lưu thông qua máy không tốt.	Vệ sinh lại lưới lọc bụi.
		Cửa sổ của phòng điều hòa mở	Đóng cửa sổ phòng lại

### 10.2. Báo lỗi trên mặt đèn khối trong nhà.

Các dạng lỗi	Mặt đèn hiển thị
Lỗi sensor nhiệt độ phòng	E1
Lỗi sensor nhiệt độ dàn trao đổi nhiệt khối trong nhà	E2
Lỗi sensor nhiệt độ dàn trao đổi nhiệt khối ngoài nhà	E3
Lỗi rò rỉ môi chất lạnh	E4
Lỗi motor quạt khối trong nhà	E6
Lỗi cảm biến nhiệt độ môi trường	E7
Lỗi kết nối khối trong nhà và khối ngoài nhà	E8
Lỗi sensor nhiệt độ đầu dây máy nén	E8
Lỗi IPM khối ngoài nhà	E9
Lỗi dòng điện khối ngoài nhà	E9
Lỗi EEPROM khối ngoài nhà	EE
Lỗi motor quạt khối ngoài nhà	EF

 Nagakawa<sup>®</sup>



**1900 54 54 89**

**TẬP ĐOÀN NAGAKAWA (NAGAKAWA GROUP)**

Địa chỉ: Khu 9, P. Phúc Thắng, TP. Phúc Yên, T. Vĩnh Phúc

Website: [www.nagakawa.com.vn](http://www.nagakawa.com.vn)

