



Operating Instructions

Air Conditioner



Model No.
Indoor Unit CS-YZ18UKH-8
Outdoor Unit CU-YZ18UKH-8

Hướng dẫn sử dụng 2-19
Máy điều hòa không khí

Trước khi bật thiết bị, vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng này và giữ lại để tham khảo cho những lần sau.
Bản hướng dẫn lắp đặt đi kèm phải được cất giữ và chuẩn bị sẵn sàng bởi người lắp đặt trước khi lắp đặt.
Điều khiển từ xa được đóng gói cùng với dàn lạnh và được gỡ bỏ bởi người lắp đặt trước khi lắp đặt.

Operating Instructions 20-37
Air Conditioner

Before operating the unit, please read these operating instructions thoroughly and keep them for future reference.
The included Installation Instructions should be kept and read by the installer before installation.
Remote control is packaged in the indoor unit and removed by the installer before installation.

Tiếng Việt

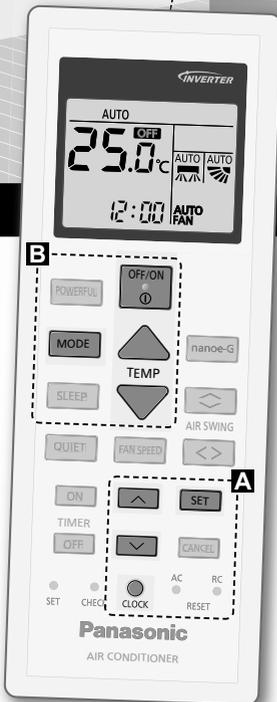
English



ACXF55-17110

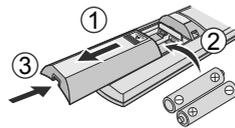
Cung cấp không khí thoáng sạch với những phương thức tiết kiệm điện tối ưu.

Sử dụng điều khiển trong khoảng 8 mét tính từ điều khiển đến thiết bị.



Hướng dẫn nhanh

Lắp pin



- ① Kéo nắp đậy lưng của điều khiển.
- ② Lắp pin AAA hoặc R03.
- ③ Đậy nắp.

Ⓐ Điều chỉnh đồng hồ



- ① Nhấn  và đặt thời gian .

• Nhấn và giữ nút  trong khoảng 5 giây để hiển thị thời gian theo 12 giờ (am/pm) hoặc 24 giờ.

- ② Xác nhận .

Cảm ơn bạn đã lựa chọn Máy điều hòa không khí Panasonic.

Nội dung

Hướng dẫn sử dụng an toàn 4-11

Cách sử dụng 12-13

Tìm hiểu thêm... 14

Hướng dẫn vệ sinh máy 15

Những vấn đề thường gặp 16-18

Thông tin cần lưu ý 19

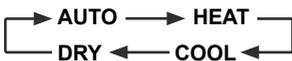
Phụ kiện

- Điều khiển từ xa
- Pin AAA hoặc 2 pin R03
- Đế giữ điều khiển
- 2 ốc vít của đế giữ điều khiển

Nội dung trong hướng dẫn này chỉ mang tính chất giải thích và có thể khác so với máy thực. Nhà sản xuất có thể thay đổi mà không báo trước nhằm mục đích cải tiến sản phẩm.

B Các tính năng cơ bản

- ① Nhấn **MODE** để chọn chế độ mong muốn.

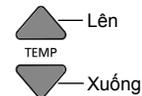


- ② Nhấn **OFF/ON** để khởi động/ngừng hoạt động.



- Xin lưu ý rằng đèn chỉ báo **OFF** đang hiển thị để bật thiết bị.

- ③ Chọn nhiệt độ mong muốn



Dải nhiệt độ lựa chọn:
16.0 °C ~ 30.0 °C /
60 °F ~ 86 °F.

- Nhấn và giữ nút  trong khoảng 10 giây để chuyển đơn vị nhiệt độ từ °C hoặc °F.

Hướng dẫn sử dụng an toàn

Để tránh gây thương tích cho bản thân, người khác hoặc tổn thất về tài sản, hãy làm theo những chỉ dẫn dưới đây: Vận hành sai hướng dẫn sử dụng có thể gây ra hư hại với các mức độ sau:

Thiết bị này không dành cho các khu vực công cộng.

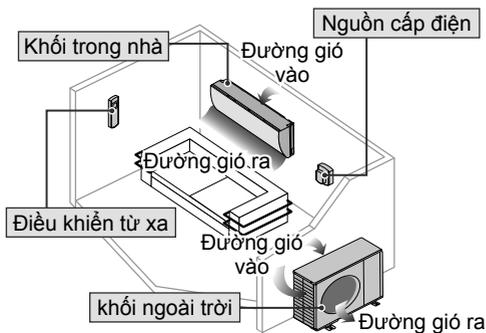
	BÁO ĐỘNG	Dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm chết người hoặc dễ gây thương tích.
---	-----------------	---

	CẢNH BÁO	Dấu hiệu cảnh báo dễ gây thương tích hoặc hư hại về tài sản.
---	-----------------	--

Những hướng dẫn sau đây được phân loại theo các biểu tượng dưới đây:

	Dấu hiệu biểu thị hành động bị CẤM.
---	-------------------------------------

 	Những dấu hiệu thể hiện hành động BẮT BUỘC TUÂN THEO .
 	



BÁO ĐỘNG

Khối trong nhà và khối ngoài trời



Không nên để những đối tượng (bao gồm cả trẻ em) người tàn tật, người suy giảm khả năng cảm giác, người có vấn đề về thần kinh, những người thiếu kinh nghiệm và kiến thức sử dụng máy, trừ khi được hướng dẫn hoặc giám sát bởi những người có khả năng chịu trách nhiệm về an toàn cho họ. Không nên để trẻ em nghịch chơi với máy.

Vui lòng liên hệ với trạm bảo hành ủy quyền hoặc đại lý có năng lực để bảo dưỡng các bộ phận bên trong, sửa chữa, lắp đặt, tháo và lắp lại máy. Lắp đặt và xử lý không đúng có thể gây rò ga, điện giật, cháy nổ.

Vui lòng kiểm tra lại với đại lý ủy quyền hoặc chuyên gia về loại chất lạnh sử dụng. Việc sử dụng các loại chất làm lạnh khác có thể làm hỏng sản phẩm, cháy nổ hoặc gây các.



Không sử dụng các biện pháp để đẩy nhanh quá trình tan băng hoặc làm sạch khác với những khuyến cáo của nhà sản xuất. Bất kỳ phương pháp không thích hợp hoặc sử dụng vật liệu không phù hợp có thể gây hư hỏng sản phẩm, nổ và gây thương tích.

Không lắp đặt máy ở nơi dễ cháy nổ. Nếu không có thể sẽ dẫn đến hỏa hoạn.

Không nhét ngón tay hay các vật thể lạ vào bên trong máy, các bộ phận đang quay có thể gây thương tích cho bạn.



Không chạm tay vào máy khi đang có sét đánh vì có thể bị điện giật.

Không nên để gió lạnh thổi trực tiếp vào người trong thời gian dài.

Không ngồi lên hoặc dẫm lên máy, nếu không bạn có thể bị ngã gây thương tích.



Điều khiển từ xa



Không được cho trẻ em nghịch điều khiển từ xa để ngăn ngừa chúng nuốt pin.

Nguồn cấp điện



Không sử dụng các dây đã bị sửa đổi, các dây nối dài, hoặc các dây không theo chỉ định để tránh bị quá tải và cháy nổ.



Để ngăn sự quá nhiệt, cháy nổ hoặc điện giật:

- Không dùng chung nguồn cấp điện với các thiết bị điện khác.
- Không nên điều khiển khi tay ướt.
- Không bẻ cong quá mức dây nguồn cấp điện.
- Không điều khiển hoặc tắt máy bằng cách cắm hoặc tháo phích cắm.



Nếu dây cắm nguồn bị hỏng, nó phải được thay thế bởi nhà sản xuất, trạm bảo hành ủy quyền hoặc người có kiến thức để tránh các tai nạn.

Máy cần được lắp cầu dao chống giật (ELCB) hoặc thiết bị nối đất (RCD) để tránh điện giật hoặc cháy nổ.

Để ngăn sự quá nhiệt, cháy nổ hoặc điện giật:

- Phải cắm phích cắm đúng quy cách.
- Nên lau chùi phích cắm định kỳ bằng vải khô cho sạch bụi.

Khi có hiện tượng bất thường hoặc lỗi xảy ra, phải ngừng sử dụng sản phẩm, rút dây nguồn cấp điện hoặc tắt cầu dao.

(Tránh hiện tượng có khói/hỏa hoạn/giật điện)

Các hiện tượng bất thường/lỗi thường xảy ra

- Cầu dao chống giật (ELCB) liên tục ngắt.
- Có mùi khét.
- Có tiếng động lạ hoặc máy bị rung.
- Rò rỉ nước từ khối trong nhà.
- Dây nguồn hoặc phích cắm bị nóng bất thường.
- Không điều khiển được tốc độ quạt.
- Máy ngừng hoạt động ngay sau khi được kích hoạt.
- Quạt vẫn chạy kể cả khi máy đã ngừng hoạt động.

Liên hệ ngay với trạm bảo hành ủy quyền gần nhất để được trợ giúp bảo dưỡng/sửa chữa.



Máy phải được nối đất để tránh bị điện giật hoặc cháy nổ.



Ngăn ngừa chập điện bằng cách tắt nguồn điện hoặc rút phích cắm khi:

- Trước khi vệ sinh hay bảo trì máy.
- Không sử dụng máy trong một thời gian dài.
- Khi có sét đánh.



CẢNH BÁO

Khởi trong nhà và khởi ngoài trời



Không vệ sinh máy bằng nước, benzen, chất ăn mòn hoặc bột tẩy rửa nhằm tránh làm hỏng hoặc ăn mòn máy.

Không sử dụng máy để bảo quản các thiết bị chính xác, thực phẩm, động thực vật, tác phẩm nghệ thuật... Việc này có thể làm giảm chất lượng các vật dụng đó.

Không đặt các thiết bị dễ cháy trước đường gió thổi ra để tránh cháy nổ.

Không để gió lạnh thổi trực tiếp vào cây cảnh hay vật nuôi để tránh gây thương tích hoặc hư hại.

Không chạm vào cạnh sắc của lá nhôm, cạnh sắc có thể gây thương tích cho bạn.



Không ON (BẬT) máy khi đang đánh bóng sàn. Sau khi đánh bóng mặt sàn, phải thông khí trong phòng kỹ càng trước khi vận hành máy.

Không lắp đặt máy ở nơi có dầu mỡ và khói để tránh gây hư hại máy.

Không nên tháo rời máy để lau chùi nhằm tránh gây thương tích.

Không đứng trên ghế thiếu vững chãi khi lau chùi máy.

Không đặt bình hoa hay chậu nước trên máy. Nước có thể lọt vào máy và giảm độ cách điện. Điều này có thể gây chập điện.

Không mở cửa sổ hoặc cửa ra vào trong thời gian dài trong quá trình hoạt động. Điều này có thể làm tổn điện và bất tiện khi nhiệt độ thay đổi.



Để phòng tránh rò rỉ nước bằng cách bảo đảm ống thoát nước như sau:

- Kết nối đúng cách,
- Giữ sạch máng nước và các thùng chứa nước, hoặc
- Không bị ngâm trong nước

Sau một thời gian dài sử dụng hoặc dùng chung với dụng cụ dễ cháy, cần định kỳ lưu thông khí trong phòng.

Sau một thời gian dài sử dụng, kiểm tra xem giá treo có bị hư hỏng hay không để tránh máy bị rơi.

Điều khiển từ xa



Không sử dụng pin sạc (Ni-Cd). Nó có thể làm hỏng điều khiển từ xa.



Để tránh gây trục trặc hoặc hư hỏng điều khiển từ xa:

- Tháo pin khỏi điều khiển từ xa nếu không sử dụng trong thời gian dài.
- Pin mới cùng loại phải được lắp đúng cực như chỉ dẫn.

Nguồn cấp điện



Không kéo dây nguồn ra khỏi ổ cắm để tránh bị giật điện.

Nguồn phát nanoe-G



Không chạm vào chốt có cạnh để tránh bị thương.

Hướng dẫn sử dụng an toàn



BÁO ĐỘNG



Thiết bị này được chứa đầy hóa chất R32 (chất làm lạnh dễ gây cháy). Nếu chất làm lạnh rò rỉ và tiếp xúc với nguồn lửa bên ngoài sẽ dễ gây cháy nổ.

Khởi trong nhà và khởi ngoài trời



Thiết bị này được lắp đặt, và/hoặc hoạt động trong phòng với diện tích sàn lớn hơn Amin (m²) và phải xa các nguồn bắt lửa như nguồn nhiệt và ngọn lửa hay các khu vực nguy hiểm như các thiết bị ga, bếp ga, hệ thống cung cấp ga hình mắt lưới hay các thiết bị nhà bếp chạy bằng điện. (Xem Bảng A về hướng dẫn lắp đặt dành cho Amin (m²)).

Hãy lưu ý chất làm lạnh có thể không có mùi, vì vậy khuyến cáo nên có thiết bị dò khí để cháy còn hoạt động và có khả năng cảnh báo rò rỉ.

Giữ tắt cả các cửa thông gió cần thiết không bị tắc.



Không chọc và đốt khi thiết bị đang điều áp. Không để nhiệt, lửa, và các nguồn dễ bắt lửa gần thiết bị để tránh tình trạng cháy nổ và gây thương vong.

Thận trọng khi sử dụng môi chất làm lạnh R32

Quy trình làm việc và lắp đặt cơ bản giống với các mẫu dùng môi chất thông thường khác (R410A, R22).



Do áp suất làm việc cao hơn áp suất làm việc của các mẫu dùng môi chất R22 nên đòi hỏi phải có hệ thống đường ống và các thiết bị sửa chữa và lắp đặt riêng. Đặc biệt, nếu muốn thay mẫu dùng môi chất R22 cũ bằng mẫu dùng môi chất R32 mới thì phải thay đường ống và các đai ốc loe bằng đường ống và đai ốc loe của môi chất R32 và mẫu R410A trên dàn nóng. Đối với môi chất R32 và mẫu R410A, có thể sử dụng cùng loại đai ốc loe trên dàn nóng và đường ống.

Cấm trộn các loại môi chất làm lạnh khác nhau trong một hệ thống. Các mẫu sử dụng môi chất R32 và R410A có đường kính ren công sác khác nhau để tránh nạp sai bằng môi chất R22 và vì lý do an toàn.

Do đó, cần kiểm tra kỹ trước khi lắp đặt [Đường kính ren công sác nạp của môi chất R32 và mẫu R410A là 2.7 cm].



Phải đảm bảo rằng các chất ngoại lai (dầu, nước, vẩn vẩn) không chui vào ống. Tương tự, khi bảo quản đường ống, cần bọc kín đầu hở bằng kẹp, dây buộc (bảo quản R32 giống như bảo quản R410A).

- Việc vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa và phục hồi môi chất làm lạnh phải được tiến hành bởi các nhân viên được đào tạo và chứng nhận và phải được giới thiệu từ nhà sản xuất. Bất kỳ người nào vận hành, bảo dưỡng hay duy tu hệ thống hay trên bất kỳ một bộ phận liên quan nào của thiết bị cần phải được đào tạo và chứng nhận.
- Bất kỳ mạch làm lạnh nào (máy làm cô đặc, hệ thống làm lạnh khí, AHU, bình ngưng hay hộp tiếp nhận chất lỏng) hay hệ thống ống không được để gần các nguồn nhiệt, đám lửa, dung cụ dùng gas hay máy sưởi dùng điện.
- Người sử dụng/ chủ sở hữu hay đại diện ủy quyền của họ phải tiến hành kiểm tra hệ thống báo động, cửa thông gió cơ khí và máy dò thường xuyên, ít nhất mỗi năm một lần, theo quy định của nhà nước, để đảm bảo các chức năng hoạt động bình thường.
- Cần phải có một cuốn sổ theo dõi. Kết quả kiểm tra cần phải được ghi vào trong sổ theo dõi.
- Trong trường hợp lỗ thông khí ở khu vực kín, cần phải kiểm tra để đảm bảo lỗ thông khí không bị tắc.
- Trước khi sử dụng một hệ thống làm lạnh mới, người chịu trách nhiệm vận hành hệ thống cần đảm bảo rằng những nhân viên được đào tạo và chứng nhận được hướng dẫn các bước tiến hành cơ bản trong việc lắp đặt, giám sát, hoạt động và duy tu hệ thống làm lạnh, cũng như các biện pháp đảm bảo an toàn, và các thuộc tính và cách giải quyết các vấn đề liên quan đến môi chất làm lạnh được sử dụng.
- Những quy định chung cho nhân viên được đào tạo và chứng nhận như sau:
 - a) Kiến thức về luật pháp, quy định và các tiêu chuẩn liên quan đến môi chất làm lạnh dễ cháy; và,
 - b) Kiến thức chi tiết về kỹ năng trong việc xử lý các môi chất làm lạnh dễ cháy, các thiết bị bảo hộ, chống rò rỉ chất làm lạnh, xử lý xy-lanh, nạp, phát hiện rò rỉ, phục hồi và phân phối; và,
 - c) Có khả năng hiểu và áp dụng vào thực tiễn những yêu cầu với luật pháp, quy định và Quy chuẩn nhà nước; và,
 - d) Tiến hành huấn luyện thường xuyên và chuyên sâu để duy trì chuyên môn.



1. Lắp đặt (Không gian)

- Các sản phẩm với môi chất làm lạnh dễ cháy nổ không được lắp đặt ở khu vực không có lối thông gió, nếu khu vực đó nhỏ hơn Amin (m²).
- Trong trường hợp nạp môi chất làm lạnh, hiệu ứng lên việc nạp môi chất làm lạnh tạo ra bởi độ dài đường ống khác nhau phải được định lượng, đo đạc và gắn nhãn.
- Nên đảm bảo rằng việc lắp đặt đường ống phải được hạn chế ở mức tối thiểu. Tránh sử dụng đường ống riềm răng cưa và không bẻ gấp đường ống.
- Phải đảm bảo rằng đường ống sẽ được bảo vệ khỏi các hư hại vật lý.
- Phải tuân thủ các quy định của nhà nước, của bang và các quy định khác của pháp luật về chất khí. Cần thông báo ngay cho các cơ quan chức năng có liên quan theo các quy định khả dụng.
- Cần đảm bảo các mối nối cơ học có thể can thiệp được trong trường hợp tiến hành bảo trì.
- Nếu sử dụng hệ thống thông gió có khí thì phải làm sạch các van thông gió, tránh để xảy ra tình trạng bị tắc.
- Khi tháo bỏ sản phẩm, cần tuân thủ các lưu ý như đã nêu ở mục #12 và các quy định có liên quan của nhà nước.
Cần liên hệ với các văn phòng có liên quan tại địa phương để xử lý theo đúng quy định.



2. Bảo trì

2-1. Nhân viên bảo trì

- Hệ thống được kiểm tra, thường xuyên giám sát và duy tu bởi nhân viên bảo hành được đào tạo và chứng nhận được thuê bởi người sử dụng hay một tổ chức có trách nhiệm.
- Đảm bảo rằng lượng nạp môi chất làm lạnh cân bằng với thể tích mà bộ phận trữ môi chất làm lạnh được lắp đặt.
- Đảm bảo việc nạp môi chất làm lạnh không bị rò rỉ.
- Mọi nhân viên đủ điều kiện làm việc với hay tiến hành can thiệp vào hệ thống làm lạnh phải có chứng chỉ còn hiệu lực từ cơ quan đánh giá được ngành phê chuẩn. Cơ quan này sẽ xác thực khả năng của các nhân viên bảo trì trong xử lý các môi chất làm lạnh của một cách an toàn theo các yêu cầu kỹ thuật đánh giá được công nhận ngành.
- Dịch vụ bảo trì chỉ nên tiến hành theo kiến nghị của nhà sản xuất trang thiết bị. Hoạt động bảo trì và sửa chữa đòi hỏi phải có sự giúp sức của đội ngũ nhân viên có tay nghề cao sẽ được tiến hành dưới sự giám sát của những nhân viên giàu kinh nghiệm về việc sử dụng những môi chất làm lạnh để bắt lửa.
- Hoạt động bảo trì chỉ nên được tiến hành khi có kiến nghị của nhà sản xuất.



2-2. Tiến hành công việc

- Trước khi tiến hành làm việc trên các hệ thống chứa môi chất làm lạnh dễ cháy, cần triển khai công tác kiểm tra an toàn để đảm bảo rằng mọi rủi ro cháy ở mức thấp nhất. Trong trường hợp phải sửa chữa hệ thống môi chất làm lạnh, trước khi tiến hành bất kỳ công việc nào đều phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy tắc phòng tránh từ mục #2-2 tới #2-8.
- Mọi công việc đều phải được tiến hành theo một quy trình được kiểm soát nghiêm ngặt để hạn chế tối đa nguy cơ về khí ga dễ cháy hoặc xuất hiện hơi nước trong quá trình làm việc.
- Tất cả các nhân viên bảo trì và các nhân viên khác khi làm việc trong khu vực nội bộ đều sẽ được hướng dẫn và chịu sự giám sát về tình hình công việc đang được tiến hành.
- Tránh làm việc trong những khu vực có không gian hẹp. Luôn đảm bảo tránh xa nguồn, ít nhất là 2m khoảng cách an toàn, hay ngăn khu thoáng với bán kính ít nhất 2m.
- Đeo thiết bị bảo hộ phù hợp, bao gồm thiết bị bảo vệ đường hô hấp theo các điều kiện đã cam kết.
- Đảm bảo rằng mọi điều kiện trong khu vực đều được đảm bảo an toàn bằng cách hạn chế sử dụng các loại vật liệu dễ cháy. Để xa mọi nguồn bắt lửa và bề mặt kim loại nóng.



2-3. Kiểm tra chất làm lạnh

- Toàn bộ khu vực làm việc phải được kiểm tra với thiết bị phát hiện chất làm lạnh thích hợp trước và trong quá trình làm việc, để đảm bảo rằng các kỹ thuật viên đều nhận biết được môi trường dễ cháy tiềm tàng.
- Đảm bảo rằng thiết bị phát hiện rò rỉ đang sử dụng phù hợp với các môi chất làm lạnh để bắt cháy, ví dụ như không phát ra tia lửa điện, được bọc kín và thực sự an toàn.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ/tràn, thì phải ngay lập tức làm thông gió khu vực, đứng trước chiều gió và tránh xa khu vực xảy ra sự cố.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ/tràn, phải thông báo cho những người đang ở phía cuối gió, có lập ngay khu vực nguy hiểm và ngăn không cho người không có nhiệm vụ ra vào.



2-4. Trang bị thiết bị chữa cháy

- Nếu buộc phải tiến hành những công việc tạo nhiệt độ cao trên thiết bị làm lạnh hoặc các bộ phận khác liên quan cần phải trang bị sẵn các thiết bị chữa cháy phù hợp.
- Phải bố trí các phương tiện chữa cháy như bột khô hay CO₂ ngay sát khu vực nạp.

Hướng dẫn sử dụng an toàn



2-5. Không chứa các nguồn bắt lửa

- Không một cá nhân nào khi đang thực hiện các công việc liên quan tới hệ thống làm lạnh, bao gồm các hoạt động về đường ống có chứa hoặc đã chứa môi chất làm lạnh để bắt chấy được phép sử dụng các nguồn đánh lửa theo cách có khả năng gây cháy nổ. Những người này không được phép hút thuốc khi đang làm các công việc kể trên.
- Khu vực lắp đặt, sửa chữa, tháo dỡ và tiêu hủy có khả năng thải môi chất làm lạnh để bắt chấy ra các khu vực xung quanh, phải được bố trí đủ xa mọi nguồn đánh lửa có thể có, bao gồm cả khói thuốc.
- Trước khi tiến hành công việc, khu vực xung quanh thiết bị phải được kiểm tra kỹ để đảm bảo rằng mọi rủi ro và mối nguy hại về khả năng gây cháy và đánh lửa đều đã bị loại bỏ.
- Phải treo biển báo “Cấm hút thuốc”.



2-6. Khu vực thông gió

- Đảm bảo rằng khu vực phải thực sự thông thoáng hoặc đã được lắp đặt hệ thống thông gió phù hợp trước khi can thiệp vào hệ thống hoặc trước khi tiến hành các công việc sinh ra nhiệt độ cao.
- Mức độ thông gió phải được duy trì trong suốt quá trình diễn ra công việc.
- Hệ thống thông gió phải đảm bảo phân tán môi chất làm lạnh được thải ra một cách an toàn và tốt hơn là nên thải ra ngoài không khí.



2-7. Kiểm tra thiết bị làm lạnh

- Khi phải thay đổi các thiết bị điện, phải sử dụng các thiết bị mới phù hợp với mục đích và các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.
- Tại mọi thời điểm cần phải tuyệt đối tuân thủ hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng của nhà sản xuất.
- Nếu không chắc chắn nên nhờ sự trợ giúp từ bộ phận kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Các bước kiểm tra sau đây phải được triển khai khi lắp đặt có sử dụng các môi chất làm lạnh dễ cháy.
 - Kích thước bình sạc phải phù hợp với kích thước phòng được lắp đặt các bộ phận chứa môi chất làm lạnh.
 - Thiết bị thông gió và các lỗ thoát khí phải trong tình trạng hoạt động tốt và không bị tắc.
 - Nếu đang sử dụng một hệ thống làm lạnh gián tiếp thì nên kiểm tra xem môi chất làm lạnh còn hay hết trong hệ thống làm lạnh thứ hai.
 - Ghi nhãn trên thiết bị phải thật dễ nhìn và dễ đọc. Nhãn dán và ký hiệu không rõ ràng cần phải được chỉnh sửa lại.
 - Ống hay các bộ phận làm lạnh được lắp đặt tại vị trí không bị tiếp xúc với các chất có khả năng ăn mòn các bộ phận chứa môi chất làm lạnh, trừ khi các bộ phận này được chế tạo từ vật liệu vốn đã có khả năng chống ăn mòn hoặc được bảo vệ đặc biệt để chống lại tác nhân ăn mòn.



2-8. Kiểm tra các thiết bị điện

- Việc sửa chữa và bảo trì các thiết bị điện phải bao gồm việc kiểm tra độ an toàn ban đầu và các bước kiểm tra chi tiết.
- Công tác kiểm tra độ an toàn ban đầu phải bao gồm nhưng không giới hạn:-
 - Ngắt tụ điện: Công việc này phải được thực hiện một cách thật cẩn thận và an toàn để tránh gây ra hiện tượng phóng điện.
 - Ngắt tiếp xúc với các linh kiện hay các đường dây điện trong quá trình nạp liệu, thu hồi hay làm sạch hệ thống.
 - Duy trì liên tục trạng thái tiếp đất.
- Phải tuyệt đối tuân thủ chỉ dẫn bảo trì, bảo dưỡng của Nhà sản xuất.
- Trong trường hợp không hiểu rõ, phải xin ý kiến tư vấn từ phòng kỹ thuật của Nhà sản xuất.
- Nếu xuất hiện lỗi có thể ảnh hưởng tới độ an toàn của thiết bị, thì phải ngừng cấp điện cho hệ thống cho tới khi xử lý xong lỗi đó.
- Nếu không thể khắc phục ngay lỗi đó nhưng vẫn cần duy trì hoạt động tiếp thì phải sử dụng một giải pháp tạm thời phù hợp.
- Chủ sở hữu thiết bị phải được thông báo hoặc tư vấn để các bên liên quan có thể được tư vấn sau đó.



3. Sửa chữa các thiết bị đã bị bịt kín

- Trong suốt quá trình sửa chữa các thiết bị đã bị bịt kín, phải ngắt không cho các thiết bị này tiếp xúc với nguồn điện trước khi tháo nắp bịt.
 - Nếu buộc phải cấp điện cho thiết bị trong quá trình bảo trì, thì phải đặt một thiết bị phát hiện dò rỉ có khả năng hoạt động lâu dài tại vị trí quan trọng nhất để cảnh báo tình huống nguy hiểm tiềm ẩn.
 - Phải đặc biệt chú ý tới điểm sau đây để đảm bảo rằng trong quá trình xử lý các thiết bị điện thì hợp an toàn không bị thay đổi gây ảnh hưởng đến mức độ bảo vệ. Đặc biệt chú ý tới những hư hại, hỏng hóc đối với dây cáp, số đầu nối thừa, điểm đầu, các điểm đầu cuối không phù hợp với yêu cầu kỹ thuật ban đầu, đầu bịt bị hỏng, vòng đệm không vừa.
 - Đảm bảo rằng toàn bộ thiết bị được lắp đặt một cách an toàn.
 - Đảm bảo rằng các đầu bịt hay vật liệu dùng để bịt kín không bị hư hỏng, xuống cấp, không đủ khả năng bảo vệ khỏi môi trường dễ cháy.
 - Phụ tùng thay thế phải phù hợp với yêu cầu kỹ thuật của Nhà sản xuất.
- LƯU Ý:** Việc sử dụng vật liệu bịt kín bằng silicon có thể làm mất tác dụng của một số loại thiết bị phát hiện rò rỉ.
- Không cần phải cách ly các bộ phận thực sự an toàn trong quá trình làm việc với chúng.



4. Sửa chữa các bộ phận an toàn

- Không dùng tài cầm ứng hay điện dung lâu cho hệ thống nếu không đảm bảo việc này sẽ không vượt quá hiệu điện thế và cường độ dòng điện cho phép trên thiết bị.
- Nhân viên bảo trì chỉ có thể làm việc với các thiết bị thực sự an toàn trong khu vực môi trường dễ cháy.
- Thiết bị kiểm tra phải có thông số định mức chuẩn.
- Chỉ thay thế các bộ phận với các linh kiện do Nhà sản xuất chỉ định. Các linh kiện không được Nhà sản xuất chỉ định có thể khiến môi chất làm lạnh bị bốc cháy trong môi trường bị rò rỉ.



5. Lắp đặt dây dẫn

- Kiểm tra xem liệu dây dẫn có bị hao mòn, ăn mòn, có phải chịu áp lực phụ, có bị rung, có các nếp sắc hay chịu các tác động khác nhau của môi trường hay không.
- Việc kiểm tra cũng cần tính đến ảnh hưởng của thời hạn đã sử dụng của thiết bị hay sự rung liên tục từ các nguồn như máy nén khí hay quạt.



6. Phát hiện môi chất dễ bắt cháy

- Trong bất kỳ trường hợp, không được sử dụng các nguồn bắt lửa tiềm ẩn trong quá trình tìm kiếm hay dò tìm chất làm lạnh rò rỉ.
- Không được sử dụng được gồm halogen và một nguyên tố khác (hoặc bất kỳ thiết bị dò sử dụng ngọn lửa thường).



7. Các phương pháp phát hiện rò rỉ

- Các biện pháp phát hiện rò rỉ dưới đây được chấp nhận cho tất cả các hệ thống làm lạnh.
- Không sự rò rỉ nào có thể được phát hiện khi sử dụng thiết bị dò với khả năng 10^{-6} Pa·m³/s hay tốt hơn, thí dụ, máy ngửi khí hê-li.
- Máy dò rò rỉ điện có thể được sử dụng để phát hiện môi chất làm lạnh dễ cháy, nhưng độ chính xác có thể không cao, hoặc cần phải chia độ lại trước khi sử dụng.
(Thiết bị dò sẽ được kiểm tra kích thước trong khu vực không chứa môi chất làm lạnh).
- Đảm bảo rằng thiết bị dò không tiềm ẩn nguồn bắt lửa và phải phù hợp với môi chất làm lạnh được sử dụng.
- Thiết bị phát hiện rò rỉ sẽ được cài đặt ở mức LFL của môi chất làm lạnh và phải được xác định kích thước cho phù hợp với dung tích môi chất được sử dụng, đồng thời cần xác nhận tỉ lệ khí ga phù hợp (tối đa là 25%).
- Chất lỏng phát hiện rò rỉ phải phù hợp với hầu hết các môi chất làm lạnh được dùng nhưng nên tránh sử dụng các chất tẩy rửa có chứa Clo, bởi nguyên tố này có thể phản ứng với môi chất và ăn mòn đường ống bằng đồng.
- Nếu có nguy cơ xảy ra rò rỉ, phải loại bỏ/dập tắt hoàn toàn mọi ngọn lửa có thể có.



- Nếu phát hiện môi chất bị rò rỉ và buộc phải hàn cứng, thì mọi môi chất của hệ thống phải được lấy ra khỏi hệ thống, hoặc bị tách ra (thông qua các van đóng ngắt) trên một phần của hệ thống từ xa so với vị trí rò rỉ. Sau đó OFN (Ni-tơ không O-xi) sẽ được lọc sạch qua hệ thống cả trước và trong quá trình hàn cứng.

OFN = Khí Ni-tơ không có o-xi, một loại khí ga trơ.



8. Di chuyển và tiêu hủy

- Khi can thiệp vào hệ thống làm lạnh để tiến hành sửa chữa – hoặc để thực hiện bất kỳ mục đích nào khác – nên áp dụng các phương thức thông thường. Tuy nhiên, nên tuân thủ phương pháp tốt nhất bởi còn phải tính đến khả năng dễ bắt cháy. Phương pháp sau sẽ được triển khai: loại bỏ môi chất -> rửa sạch hệ thống bằng khí trơ -> trút bỏ -> rửa lại lần nữa bằng khí trơ -> mở hệ thống bằng cách cắt hoặc hàn cứng
- Việc nạp môi chất sẽ được tiến hành trong xi-lanh phục hồi đúng quy định.
- Hệ thống sẽ được “xả” bằng OFN để tạo độ an toàn cho thiết bị.
- Quá trình này có thể sẽ phải lặp lại nhiều lần.
- Khí hay o-xy nên không được dùng trong giai đoạn này.
- Quá trình xả được tiến hành bằng cách phá vỡ khoảng chân không trong hệ thống bằng OFN và tiếp tục bơm đầy cho tới khi đạt tới áp suất làm việc, sau đó làm thông thoáng bầu không khí, và cuối cùng là giảm xuống tới khoảng chân không.
- Quá trình này sẽ lặp đi lặp lại cho tới khi không còn môi chất trong hệ thống nữa.
- Khi nạp OFN lần cuối, hệ thống sẽ được xả hơi để giảm áp suất không khí xuống mức có thể làm việc được.
- Đây là một hoạt động vô cùng quan trọng nếu buộc phải tiến hành hàn cứng đường ống.
- Đảm bảo rằng đầu ra của bơm chân không không gần với bất kỳ nguồn phát lửa nào và việc thông gió đã sẵn sàng.

Hướng dẫn sử dụng an toàn



9. Quy trình nạp nhiên liệu

- Ngoài các bước nạp nhiên liệu thông thường, phải tuân thủ thêm các yêu cầu sau đây.
 - Đảm bảo rằng khi sử dụng thiết bị nạp nhiên liệu không gây ra hiện tượng pha lẫn các loại môi chất làm lạnh khác nhau.
 - Vòi và đường ống nên được giữ ở mức ngắn nhất có thể để hạn chế tối đa lượng môi chất làm lạnh chứa trong đó.
 - Mọi xi lanh sẽ được giữ ở tư thế thẳng đứng.
 - Đảm bảo rằng hệ thống làm lạnh đã được hạ xuống đất trước khi tiến hành quá trình nạp môi chất làm lạnh cho hệ thống.
 - Dẫn nhãn lên hệ thống khi quá trình nạp liệu đã hoàn tất (nếu chưa được làm).
 - Phải thật lưu ý nếu không sẽ khiến hệ thống làm lạnh bị tràn.
- Trước khi tiến hành nạp liệu lại cho hệ thống phải tiến hành kiểm tra áp suất bằng OFN (Xem mục #7).
- Hệ thống phải được kiểm tra độ rò rỉ sau khi đã hoàn tất công đoạn nạp liệu nhưng phải tiến hành trước khi đưa vào sử dụng.
- Việc kiểm tra độ rò rỉ tiếp theo sẽ được tiến hành trước khi rời khỏi khu vực.
- Nạp liệu tĩnh điện có thể tích tụ và gây nguy hiểm cho quá trình nạp và xả môi chất làm lạnh. Để tránh nguy cơ cháy nổ, phải loại bỏ nguy cơ tĩnh điện trong quá trình truyền nhiên liệu bằng cách tiếp đất và ghép các hộp chứa và thiết bị trước khi tiến hành nạp/xả liệu.



10. Ngừng sử dụng

- Trước khi tiến hành thao tác này, yêu cầu thiết yếu đối với kỹ thuật viên là phải có hiểu biết đầy đủ về thiết bị và mọi chi tiết kèm theo khác.
- Nên duy trì thói quen thu lại tất cả các môi chất một cách an toàn.
- Trước khi triển khai công việc, nên lấy mẫu dầu và môi chất trong trường hợp cần phải phân tích trước khi tái sử dụng nguồn môi chất đã được thu lại.
- Nguồn điện phải ở trong tình trạng sẵn sàng trước khi thực hiện nhiệm vụ.
 - a) Phải làm quen với thiết bị và hiểu nguyên tắc hoạt động của nó.
 - b) Cô lập hệ thống bằng điện.
 - c) Trước khi tiến hành công việc này cần đảm bảo rằng:
 - Khi cần thiết, thiết bị xử lý cơ học phải sẵn sàng để xử lý các xi lanh chứa môi chất;
 - đã chuẩn bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cá nhân và phải sử dụng chúng đúng quy định;
 - quá trình thu hồi môi chất sẽ chịu sự giám sát của nhân viên có khả năng 24/24;
 - thiết bị và xi lanh dùng để thu môi chất phải đáp ứng mọi tiêu chuẩn theo quy định.
 - d) Nếu có thể, bơm vòi hệ thống chất làm lạnh.



- e) Nếu không thể tạo ra khoảng chân không, cần lập đi lập lại các hoạt động trên để có thể loại bỏ hết môi chất ở các bộ phận khác nhau của hệ thống.
 - f) Đảm bảo rằng xi lanh được đặt lên cân trước khi tiến hành thu hồi môi chất.
 - g) Khởi động máy thu môi chất và vận hành theo hướng dẫn của Nhà sản xuất.
 - h) Không được đổ quá đầy vào xi-lanh. (Không quá 80% thể tích nạp chất lỏng.)
 - i) Không được phép vượt quá áp suất làm việc của xi-lanh, ngay cả khi chỉ là tình huống tạm thời.
 - j) Khi xi-lanh đã đầy và quá trình đã hoàn tất, thì cần phải tháo khỏi hệ thống xi-lanh và thiết bị liên quan và các van cách li đã được đóng lại.
 - k) Mọi chất thu được không được nạp vào hệ thống làm lạnh khác trừ khi đã được làm sạch và được kiểm tra kỹ càng.
- Quá trình nạp tĩnh điện có thể tích tụ và gây ra các điều kiện nguy hiểm cho quá trình nạp hoặc xả môi chất. Để tránh gây cháy nổ, phải loại bỏ tình trạng tĩnh điện trong quá trình di chuyển bằng cách tiếp đất và bố trí ghép các thùng chứa và thiết bị lại với nhau trước khi nạp/xả.



11. Ghi nhãn

- Thiết bị phải được dán nhãn cho biết chúng đã được tạm dừng hoạt động và đã được trú bô hoàn toàn môi chất.
- Phải ghi ngày và ký tên lên nhãn dán.
- Đảm bảo rằng thiết bị phải được dán nhãn cho biết thiết bị có chứa môi chất làm lạnh dễ gây cháy.



12. Thu hồi

- Khi trú bô môi chất khỏi hệ thống cho việc bảo trì hay tạm ngưng hoạt động, cần phải duy trì thói quen trú bô tất cả môi chất ra ngoài một cách an toàn.
- Khi truyền môi chất vào xi lanh, phải đảm bảo rằng chỉ sử dụng những xi-lanh thu hồi môi chất phù hợp.
- Đảm bảo sử dụng đúng số lượng xi-lanh cho quá trình nạp môi chất cho toàn hệ thống.
- Mọi xi-lanh được sử dụng phải được quy định rõ cho các môi chất được thu hồi và phải được dán nhãn cẩn thận cho môi chất đó (có nghĩa là các xi-lanh đặc biệt để chứa môi chất thu được).
- Xi-lanh phải được lắp đặt đầy đủ các van giảm áp và các van đóng ngắt liên quan, và vẫn đang hoạt động tốt.
- Các xi-lanh chứa môi chất thu được phải được làm sạch, và nếu có thể, thì nên làm lạnh trước khi diễn ra quá trình thu hồi.



- Thiết bị thu hồi phải đang trong điều kiện hoạt động tốt với các chỉ dẫn liên quan tới thiết bị đang được sử dụng và phải phù hợp cho cả hoạt động thu hồi các loại môi chất để bắt cháy.
- Ngoài ra, cần chuẩn bị sẵn một bộ cân đo dung tích vẫn còn hoạt động tốt.
- Các vòi sẽ được hoàn thiện bằng các mối nối rời không bị rò rỉ và vẫn hoạt động tốt.
- Trước khi sử dụng máy thu hồi môi chất, cần kiểm tra xem máy có thể vận hành tốt không, đã được bảo trì tốt chưa và xem liệu các thiết bị điện liên quan đã được bật để tránh xảy ra hiện tượng đánh lửa trong trường hợp có môi chất thoát ra. Nếu không chắc chắn, cần tham khảo ý kiến tư vấn của nhà sản xuất.
- Môi chất được thu hồi sẽ được gửi lại cho nhà cung cấp sau khi đã được đựng trong các xi-lanh phù hợp và dán nhãn Chú ý Vận chuyển Rác thải liên quan.
- Không để lẫn các môi chất trong các thiết bị thu hồi và đặc biệt là trong các xi-lanh.
- Nếu cần phải tháo bỏ các thiết bị máy nén hay dầu nén, phải đảm bảo rằng các thiết bị này đã được làm sạch tới mức có thể chấp nhận được để đảm bảo rằng môi chất dễ cháy không còn lẫn trong dầu bôi trơn.
- Quá trình tháo rửa phải được tiến hành trước khi gửi trả các thiết bị máy nén cho Nhà cung cấp.
- Chỉ được sử dụng nung điện cho thân máy nén để thúc đẩy nhanh quá trình này.
- Phải lưu ý tới các yếu tố an toàn khi tiến hành rút cạn dầu khỏi hệ thống.

Cách sử dụng



Đèn hiển thị

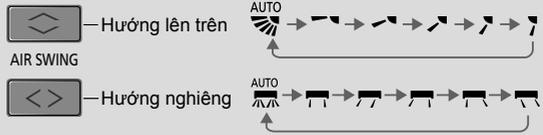
- POWER
- TIMER
- nanoe-G



Không dùng trong khi vận hành bình thường.

Nhấn để khôi phục lại các thiết lập gốc của điều khiển.

Thay đổi hướng gió



- Không điều chỉnh cánh gió bằng tay.

Để điều chỉnh tốc độ quạt



- Ở chế độ AUTO (TỰ ĐỘNG), tốc độ quạt sẽ được tự động điều chỉnh theo chế độ hoạt động.

Để nhanh chóng đạt được nhiệt độ cài đặt



- Chế độ này sẽ tự động dừng sau 4 tiếng.

Để kích hoạt chế độ chạy siêu êm



- Giảm tiếng ồn của luồng gió thổi.

Lọc sạch không khí



- nanoe-G bắt đầu tự động khi thiết bị được bật với



- Chế độ nanoe-G sẽ không khởi động tự động khi chế độ hẹn giờ đang BẬT nếu máy đã bị tắt bởi



- Có thể được kích hoạt ngay cả khi thiết bị bị tắt. Trong trường hợp này, thiết bị sẽ hoạt động như một chiếc quạt với tốc độ quạt và cánh gió tự động AUTO (TỰ ĐỘNG).

Đề tận hưởng cảm giác thoải mái tối đa khi ngủ



- Chức năng này sẽ mang lại cho bạn một môi trường thoải mái khi ngủ. Nó sẽ tự động điều chỉnh nhiệt độ ngủ theo khung trong suốt quá trình được kích hoạt.
- Đèn chỉ báo của dàn lạnh sẽ mờ dần đi khi chức năng này được kích hoạt. Không được sử dụng cách này nếu độ sáng của đèn báo đã bị làm mờ đi.
- Hoạt động này sẽ được tích hợp với bộ hẹn giờ kích hoạt (0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 hoặc 9 giờ).
- Chức năng này có thể được thiết lập cùng với chế độ hẹn giờ. Chức năng ngủ sẽ được ưu tiên hơn chức năng hẹn giờ OFF (TẮT).
- Chức năng này có thể được hủy bằng cách bấm nút tương ứng khi chức năng hẹn giờ ngủ chỉ 0.0 giờ.

Hẹn giờ

2 chế độ hẹn giờ ON và OFF giờ giúp bật và tắt máy ở các thời gian thiết lập khác nhau.

① Chọn chế độ hẹn giờ ON (BẬT) hay OFF (TẮT) máy
 • Mỗi lần bấm:
 → ① → ② → Cancel

② Chọn thời gian

③ Xác nhận

Ví dụ:
 OFF (TẮT) lúc
 22:00 giờ

- Để hủy chế độ hẹn giờ, ấn **ON** hoặc **OFF** để chọn thiết lập ① hoặc ② rồi ấn **CANCEL**.
- Nếu chế độ hẹn giờ bị hủy bằng tay hoặc do mất điện, bạn có thể khôi phục lại bằng cách ấn nút **ON** hoặc **OFF** để chọn thiết lập ① hoặc ② rồi ấn nút **SET**.
- Thiết lập bộ đếm thời gian gần nhất sẽ được hiển thị và sẽ kích hoạt theo thứ tự.
- Chế độ hẹn giờ dựa trên giờ cài đặt trên điều khiển từ xa và lặp lại hàng ngày một khi đã được đặt. Để cài đặt giờ, xin vui lòng xem phần Hướng dẫn.

Ghi chú

<p>POWERFUL, SLEEP, nanoe-G, QUIET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Có thể được kích hoạt ở mọi chế độ và có thể tắt đi bằng cách ấn nút tương ứng trên điều khiển. 	<p>QUIET, POWERFUL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Không thể kích hoạt cùng một lúc.
--	--

Tìm hiểu thêm...

Chế độ hoạt động

- AUTO** : Trong quá trình lựa chọn chế độ hoạt động, đèn báo NGUỒN nhấp nháy.
• Máy sẽ chọn chế độ hoạt động 10 phút một lần dựa trên nhiệt độ cài đặt và nhiệt độ phòng.
- HEAT** : Máy cần một lúc để làm nóng. Trong suốt quá trình này, đèn báo nguồn sẽ nhấp nháy khi khởi động.
- COOL** : Đem lại sự làm mát để chịu một cách hiệu quả và phù hợp với nhu cầu của bạn.
- DRY** : Quạt quay chậm để thổi gió mát nhẹ nhàng.

Cài đặt nhiệt độ ở chế độ tiết kiệm năng lượng

Vận hành thiết bị trong dải nhiệt độ khuyến cáo để tiết kiệm điện.

HEAT : 20.0 °C ~ 24.0 °C / 68 °F ~ 75 °F.

COOL : 26.0 °C ~ 28.0 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Hướng gió

Ở chế độ COOL/DRY (LÀM LẠNH/HÚT ẨM):

Nếu là chế độ AUTO (TỰ ĐỘNG), cánh đảo gió sẽ chuyển động theo hướng trái/phải và lên/xuống một cách tự động.

Ở chế độ HEAT (SƯỞI ẨM):

Nếu thiết lập AUTO (TỰ ĐỘNG), cánh đảo gió dọc sẽ được cố định ở vị trí được xác định trước. Cánh đảo gió ngang di chuyển sang trái/phải sau khi nhiệt độ tăng.

Điều khiển chế độ tự khởi động

Nếu điện được khôi phục sau khi mất điện, các quá trình sẽ tự khởi động lại sau một khoảng thời gian với chế độ hoạt động và hướng luồng không khí giống với như trước khi mất điện.

• Chế độ điều khiển này không áp dụng khi thiết bị được thiết lập ở chế độ HẸN GIỜ.

Chế độ khử bộ lọc nanoe-G

Tùy thuộc vào thời gian hoạt động tích lũy của thiết bị, chức năng tắt hệ thống lọc nanoe-G có thể được kích hoạt chỉ một lần trong ngày khi thiết bị đã được tắt.

Để loại bỏ độ ẩm khỏi những bộ phận bên trong, quạt sẽ hoạt động khoảng 30 phút trong điều kiện lá hướng gió mở nhẹ. Quá trình này chỉ khả dụng khi thiết bị đang hoạt động ở chế độ COOL/DRY (LÀM LẠNH/HÚT ẨM) trước khi tắt. Khi đó, chức năng nanoe-G sẽ triệt tiêu vi-rút và vi khuẩn ở lưới lọc trong vòng 2 giờ trong điều kiện quạt ngừng hoạt động và lưới hướng gió đã đóng.

Không được tắt nguồn điện khi máy đang hoạt động. Sau khi mất điện, hoạt động này sẽ không tiếp tục.

Điều kiện hoạt động

Sử dụng điều hòa trong dải nhiệt độ chỉ định trong bảng.

Nhiệt độ °C (°F)		Khối trong nhà		Khối ngoài trời	
		DBT	WBT	DBT	WBT
COOL (LÀM LẠNH)	Tối đa	32 (89.6)	23 (73.4)	43 (109.4)	26 (78.8)
	Tối thiểu	16 (60.8)	11 (51.8)	16 (60.8)	11 (51.8)
HEAT (SƯỞI ẨM)	Tối đa	30 (86.0)	-	24 (75.2)	18 (64.4)
	Tối thiểu	16 (60.8)	-	-5 (23.0)	-6 (21.2)

14 DBT : Nhiệt độ bầu khô, WBT : Nhiệt độ bầu ướt

Hướng dẫn vệ sinh máy

Để bảo đảm hoạt động tối ưu cho thiết bị, nên lau chùi và bảo dưỡng định kỳ. Máy bị bẩn có thể gây ra sự cố và bạn có thể thấy chỉ số nanoe-G nhấp nháy hoặc mã lỗi "H99". Xin vui lòng liên hệ trạm bảo hành ủy quyền để được trợ giúp.

- Tắt điện nguồn và tháo phích cắm trước khi vệ sinh.
- Không chạm tay vào lá nhôm, lưới lá nhôm sắc có thể gây tổn thương.
- Không dùng benzen, chất ăn mòn hoặc bột tẩy rửa.
- Chỉ nên dùng xà bông (≈ pH 7) hoặc chất tẩy rửa trung tính.
- Không dùng nước nóng hơn 40 °C / 104 °F để rửa.

Khởi trong nhà

Lau chùi nhẹ nhàng bằng vải khô mềm.



Dàn ống xoắn và quạt cần được vệ sinh ít nhất 6 tháng 1 lần bởi các đại lý ủy quyền.

Khởi ngoài trời

Dọn sạch rác xung quanh máy. Làm sạch ống dẫn nước.

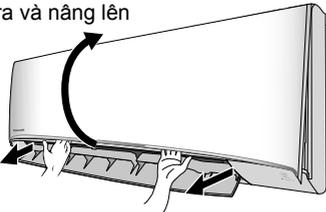


Mặt máy

Rửa nhẹ nhàng và phơi khô. Tháo mặt trước máy

② Kéo ra và nâng lên

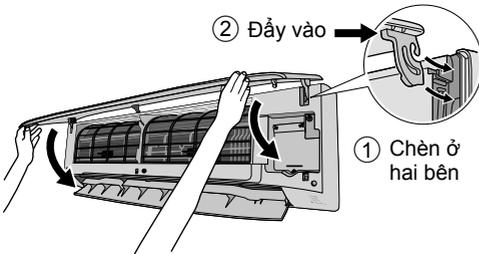
① Thả các móc ở cả hai đầu



Đóng lại cẩn thận

② Đẩy vào

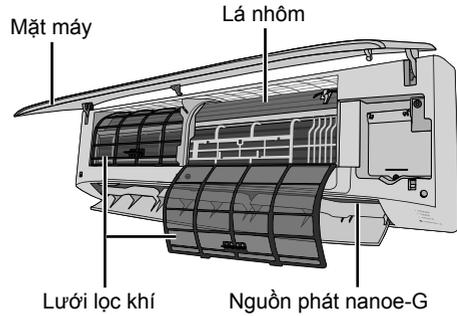
① Chèn ở hai bên



③ Đóng xuống

④ Nhấn cả hai đầu và điểm giữa của mặt trước máy

Khởi trong nhà



Nguồn phát nanoe-G

2 tuần một lần

- Lau sạch bằng vải bông khô.
- Không chạm vào trong khi máy đang hoạt động.



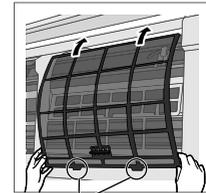
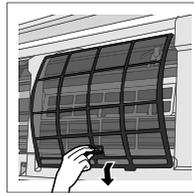
Lưới lọc khí

2 tuần một lần

- Rửa/tráng lưới lọc nhẹ nhàng, tránh làm hư bề mặt lưới lọc.
- Phơi khô lưới lọc trong bóng râm, tránh xa lửa hoặc phơi trực tiếp dưới nắng.
- Thay lưới lọc khi bị hư.



Gỡ bỏ bộ lọc không khí Gắn bộ lọc không khí



Lắp vào thiết bị

Tìm hiểu thêm... / Hướng dẫn vệ sinh máy

Tiếng Việt

Những vấn đề thường gặp

Những hiện tượng sau không phải do máy gặp sự cố.

Hiện tượng	Nguyên nhân
Đèn POWER nhấp nháy trước khi máy bật.	<ul style="list-style-type: none"> • Đây là bước khởi đầu trong quá trình chuẩn bị hoạt động khi hẹn giờ ON (BẬT). • Khi hẹn giờ ON (BẬT), máy có thể bật sớm hơn (tới 30 phút) thời gian đã định để đạt được nhiệt độ yêu cầu đúng thời gian đã định.
Đèn TIMER (HẸN GIỜ) luôn bật.	<ul style="list-style-type: none"> • Chế độ hẹn giờ lặp lại hàng ngày một khi đã được cài đặt.
Máy chậm hoạt động vài phút sau khi khởi động lại.	<ul style="list-style-type: none"> • Sự trì hoãn này nhằm bảo vệ máy nén.
Đôi khi quạt ở khối trong nhà ngừng lại ở chế độ quạt tự động.	<ul style="list-style-type: none"> • Giúp loại bỏ mùi trong phòng.
Gió tiếp tục thổi ngay cả khi đã tắt máy.	<ul style="list-style-type: none"> • Máy xả nhiệt còn sót lại trong khối trong nhà (tối đa 30 giây).
Phòng có mùi lạ.	<ul style="list-style-type: none"> • Có thể do mùi ẩm thấp phát ra từ tường, thảm, đồ đạc trong nhà hay quần áo.
Có tiếng crac trong khi máy chạy.	<ul style="list-style-type: none"> • Thay đổi nhiệt độ khiến các bộ phận nở ra/co lại.
Tiếng nước chảy trong khi máy chạy.	<ul style="list-style-type: none"> • Môi chất lạnh chảy trong máy.
Sương phun ra từ khối trong nhà.	<ul style="list-style-type: none"> • Không khí ngưng tụ do quá trình làm lạnh.
Khối ngoài trời có nước/hơi nước thoát ra.	<ul style="list-style-type: none"> • Do quá trình ngưng tụ hoặc bay hơi ở ống đồng.
Bạc màu ở một số linh kiện bằng nhựa.	<ul style="list-style-type: none"> • Sự bạc màu tùy thuộc vào vật liệu được sử dụng trong các linh kiện bằng nhựa, sẽ bị bạc màu nhanh hơn khi tiếp xúc với nhiệt, ánh sáng mặt trời, tia cực tím, hoặc yếu tố môi trường.
Bụi có thể bám vào xung quanh bảng điều khiển phía trước, lưới tản nhiệt và tường bao quanh thiết bị sau khi sử dụng lâu dài.	<ul style="list-style-type: none"> • Sự tích tụ bụi là do quá trình thanh lọc không khí ion âm từ công nghệ nanoe-G. Lau sạch bụi thường xuyên với một miếng vải sạch ẩm.

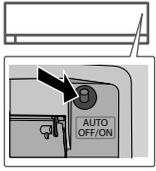
Kiểm tra các quy trình sau trước khi gọi bảo hành.

Hiện tượng	Kiểm tra
Chế độ HEAT/COOL (SUỒI ẤM/LÀM LẠNH) không hoạt động hiệu quả.	<ul style="list-style-type: none"> • Cài đặt nhiệt độ đúng quy cách. • Đóng hết cửa sổ và cửa ra vào. • Vệ sinh hoặc thay tấm lọc. • Gạt sạch mọi vật cản ở đường gió vào và đường gió ra.
Máy chạy ồn.	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra xem máy có bị lắp đặt nghiêng không. • Mặt máy đóng đã khớp chưa.
Điều khiển từ xa không hoạt động. (Đèn hiển thị mờ hoặc tín hiệu yếu.)	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra pin được lắp đúng không. • Thay pin yếu.
Máy không hoạt động.	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra xem cầu dao đóng không. • Kiểm tra xem có hẹn giờ tắt không.
Máy không nhận tín hiệu từ điều khiển từ xa.	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra xem mắt nhận có bị chặn không. • Một số loại đèn huỳnh quang có thể ảnh hưởng tới việc truyền tín hiệu điều khiển. Xin vui lòng liên hệ trạm bảo hành ủy quyền để được trợ giúp.



Khi...

■ Điều khiển bị mất hoặc không hoạt động



1. Nâng mặt trước.
2. Nhấn nút một lần để sử dụng ở chế độ AUTO.
3. Nhấn và giữ nút cho đến khi nghe thấy một tiếng bíp, thả tay ra để sử dụng chế độ COOL (LÀM LẠNH) bắt buộc.
4. Lặp lại bước 3. Nhấn và giữ nút cho đến khi nghe 2 tiếp “bíp” và nhả ra để sử dụng chế độ HEAT (SỬỞI ẤM) bắt buộc.
5. Nhấn nút lần nữa để tắt máy.

■ Đèn chỉ báo quá sáng

- Để giảm hoặc khôi phục độ sáng của thiết bị, ấn và giữ trong vòng 5 giây.

■ Kiểm tra máy sau một thời gian dài không sử dụng

- Kiểm tra pin của điều khiển.
- Kiểm tra và đảm bảo không có vật thể lạ xung quanh đường gió vào và đường gió ra.
- Sử dụng nút Auto OFF/ON (TẮT/BẬT) để chọn chế độ COOL/HEAT (LÀM LẠNH/ SỬỞI ẤM). Sau 15 phút hoạt động, nếu chênh lệch nhiệt độ giữa cửa gió vào và cửa gió ra như dưới đây có nghĩa là máy hoạt động bình thường:

COOL: ≥ 8 °C / 14.4 °F HEAT: ≥ 14 °C / 25.2 °F

■ Máy sẽ không được sử dụng trong một thời gian dài

- Kích hoạt chế độ HEAT (SỬỞI ẤM) trong 2~3 tiếng để loại bỏ độ ẩm còn lại trong các bộ phận bên trong một cách triệt để ngăn chặn sự phát triển của nấm mốc.
- Tắt điện nguồn và rút phích cắm.
- Tháo pin ra khỏi điều khiển từ xa.

ĐIỀU KIỆN KHÔNG ĐƯỢC TỰ MÌNH BẢO TRÌ MÁY

TẮT VÀ NGẮT NGUỒN ĐIỆN và kiểm tra với đại lý ủy quyền trong các điều kiện sau:

- Có tiếng động khác thường khi máy đang hoạt động.
- Nước/vật lạ vào bên trong điều khiển từ xa.
- Nước chảy ra từ khối trong nhà.
- Cầu dao thường xuyên bị ngắt.
- Dây nguồn nóng hơn bình thường.
- Công tắc hoặc nút bấm không hoạt động bình thường.

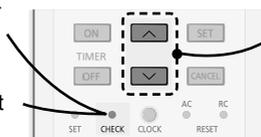
Những vấn đề thường gặp

Lấy mã lỗi

Nếu máy ngừng hoạt động và đèn báo TIMER (HẸN GIỜ) nhấp nháy, dùng điều khiển từ xa để lấy mã báo lỗi.

① Dùng vật nhọn nhấn nút trong 5 giây

③ Dùng vật nhọn nhấn nút trong 5 giây để thoát khỏi chế độ kiểm tra lỗi



② Nhấn nút tới khi bạn nghe một loạt tiếng bip, sau đó ghi lại mã báo lỗi

④ Tắt máy và thông báo mã báo lỗi với trạm bảo hành ủy quyền

• Đối với một số lỗi, bạn có thể phải khởi động lại máy với chế độ hoạt động hạn chế, với 4 tiếng “bíp” lúc khởi động.

Hiện thị chẩn đoán	Vấn đề/Kiểm soát bảo vệ
H 00	Không có ghi nhớ về lỗi
H 11	Hai khối trong nhà/ngoài trời không hoạt động cùng nhau
H 12	Khối trong nhà hoạt động không đúng công suất
H 14	Cảm biến nhiệt độ không khí vào của khối trong nhà có vấn đề
H 15	Nhiệt độ máy nén của khối ngoài trời có nhiều bất thường
H 16	Máy biến thế điện (CT) khối ngoài trời có vấn đề
H 17	Cảm biến nhiệt độ hút ngoài trời có vấn đề
H 19	Động cơ điện quạt khối trong nhà bị khóa
H 21	Chức năng báo mức của khối trong nhà có vấn đề
H 23	Cảm biến nhiệt độ trao đổi nhiệt số 1 của khối trong nhà có vấn đề
H 24	Cảm biến nhiệt độ trao đổi nhiệt số 2 của khối trong nhà có vấn đề
H 25	Thiết bị i-ông của khối trong nhà có vấn đề
H 26	I-ông âm có vấn đề
H 27	Cảm biến nhiệt độ không khí ngoài trời có vấn đề
H 28	Cảm biến nhiệt độ trao đổi nhiệt số 1 của khối ngoài trời có vấn đề
H 30	Cảm biến nhiệt độ ống xả khối ngoài trời có vấn đề
H 31	Cảm biến hồ bơi có vấn đề
H 32	Cảm biến nhiệt độ trao đổi nhiệt số 2 của khối ngoài trời có vấn đề
H 33	Khối trong nhà/ngoài trời không kết nối với nhau
H 34	Cảm biến nhiệt độ bộ làm mát khối ngoài trời có vấn đề
H 35	Dòng điện ngược chiều của khối trong/ngoài trời có vấn đề
H 36	Cảm biến nhiệt độ ống dẫn gas khối ngoài trời có vấn đề
H 37	Cảm biến nhiệt độ ống dung dịch khối ngoài trời có vấn đề
H 38	Khối trong nhà/ngoài trời không hoạt động cùng nhau (không trùng mã hiệu)

Hiện thị chẩn đoán	Vấn đề/Kiểm soát bảo vệ
H 39	Khối đang chạy hay ở chế độ chờ trong nhà có vấn đề
H 41	Kết nối dây điện hay ống dẫn có vấn đề
H 50	Động cơ quạt thông gió bị khóa
H 51	Động cơ quạt thông gió bị khóa
H 52	Bộ phận đo giới hạn trái-phải có vấn đề
H 58	Cảm biến gas khối trong nhà có vấn đề
H 59	Cảm biến sinh thái có vấn đề
H 64	Cảm biến cao áp khối ngoài trời có vấn đề
H 67	nanoe có vấn đề
H 70	Cảm biến ánh sáng có vấn đề
H 71	Bảng điều khiển bên trong quạt làm lạnh DC có vấn đề
H 72	Cảm biến nhiệt độ bình có vấn đề
H 97	Động cơ quạt khối ngoài trời bị khóa
H 98	Bảo vệ cao áp khối trong nhà
H 99	Bảo vệ ngăn làm đông của khối hoạt động trong nhà
F 11	Công tắc vai 4 chiều có vấn đề
F 16	Bảo vệ dòng điện chạy qua
F 17	Chế độ đông đá của các khối chờ trong nhà có vấn đề
F 18	Bảng mạch khô có vấn đề
F 87	Bảo vệ quá nóng với hộp điều khiển
F 90	Bảo vệ bảng điều chỉnh hệ số công suất
F 91	Chu kỳ làm lạnh có vấn đề
F 93	Vòng tua của máy nén khối ngoài trời có vấn đề
F 94	Bảo vệ quá áp lên ống giảm nén
F 95	Bảo vệ cao áp làm lạnh khối ngoài trời
F 96	Bảo vệ module điện trở quá nóng
F 97	Bảo vệ máy nén quá nóng
F 98	Bảo vệ dòng điện đang chạy
F 99	Nhận biết dòng điện một chiều (DC) tối đa

18 * Một số mã lỗi không có cho mẫu máy của bạn. Vui lòng kiểm tra với đại lý ủy quyền để biết thêm chi tiết.

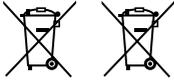
Thông tin cần lưu ý

Tiếng Việt

Thông tin cho người sử dụng về việc thu gom và hủy máy cũ và pin đã qua sử dụng



[Thông tin về việc hủy máy ở các nước ngoài Liên minh châu Âu.]
 Những ký hiệu này chỉ có giá trị trong Liên minh châu Âu. Nếu bạn muốn hủy những sản phẩm này, vui lòng liên hệ với các cơ quan chức năng địa phương hoặc trạm bảo hành để được tư vấn cách hủy sản phẩm hợp lệ.



Chú ý ký hiệu pin (ví dụ bên dưới có hai ký hiệu đi cùng nhau):
 Ký hiệu này có thể dùng kết hợp với một ký hiệu hóa học. Trong trường hợp này nó đã tuân thủ các quy định có liên quan về hóa chất đó.

Pb

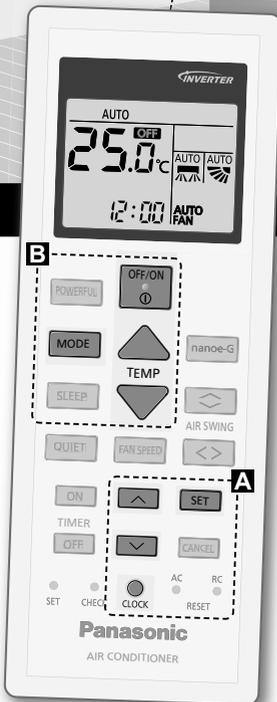
 WARNING	Biểu tượng này cho biết, thiết bị dùng môi chất làm lạnh dễ cháy. Nếu môi chất làm lạnh bị rò rỉ, cùng lúc có nguồn lửa từ bên ngoài, sẽ có khả năng bốc cháy.		Biểu tượng này cho biết, cần phải đọc kỹ nội dung Bảng hướng dẫn Vận hành.
	Biểu tượng này cho biết, nhân viên bảo dưỡng cần phải tham khảo Bảng hướng dẫn Lắp đặt khi xử lý thiết bị.		Biểu tượng này cho biết, thông tin được cung cấp theo Bảng hướng dẫn Vận hành và/hay Lắp đặt.

Những vấn đề thường gặp / Thông tin cần lưu ý

Tiếng Việt

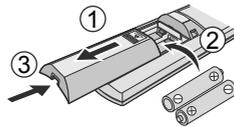
Provides maximum comfort and clean air with optimal energy saving methods.

Use remote control within 8 m from the remote control receiver of the indoor unit.



Quick Guide

Inserting the batteries



- ① Pull out the back cover of remote control.
- ② Insert AAA or R03 batteries.
- ③ Close the cover.

Ⓐ Clock setting



- ① Press  and set the time .
- Press  and hold for approximately 5 seconds to show time in 12-hour (am/pm) or 24 hour indication.
- ② Confirm .

Thank you for purchasing
Panasonic Air Conditioner.

Table of contents

Safety precautions.....	22-29
How to use.....	30-31
To learn more.....	32
Cleaning instructions.....	33
Troubleshooting.....	34-36
Information.....	37

Accessories

- Remote control
- AAA or R03 batteries × 2
- Remote control holder
- Screws for remote control holder × 2

The illustrations in this manual are for explanation purposes only and may differ from the actual unit. They are subject to change without notice for future improvement.

Basic operation

- ① Press **MODE** to select the desired mode.

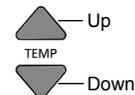


- ② Press **OFF/ON** to start/stop the operation.



- Please note that the **OFF** indication is on display to start the unit.

- ③ Select the desired temperature.



Selection range:
16.0 °C ~ 30.0 °C /
60 °F ~ 86 °F.

- Press and hold **TEMP** for approximately 10 seconds to switch the temperature indication in °C or °F.

Safety precautions

To prevent personal injury, injury to others or property damage, please comply with the following:
 Incorrect operation due to failure to follow instructions below may cause harm or damage, the seriousness of which is classified as below:

This appliances is not intended for accessibility by the general public.

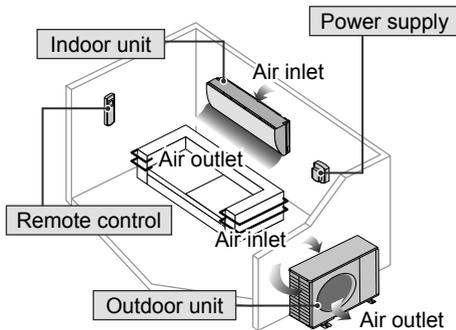
	WARNING	This sign warns of death or serious injury.
---	----------------	---

	CAUTION	This sign warns of injury or damage to property.
---	----------------	--

The instructions to be followed are classified by the following symbols:

	This symbol denotes an action that is PROHIBITED .
---	---

	These symbols denote actions COMPULSORY .
---	--



WARNING

Indoor unit and outdoor unit



This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Please consult authorised dealer or specialist to clean the internal parts, repair, install, remove and reinstall the unit. Improper installation and handling will cause leakage, electric shock or fire.

Confirm with authorised dealer or specialist on usage of any specified refrigerant type. Using refrigerant type other than the specified may cause product damage, burst and injury etc.



Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by manufacturer.

Any unfit method or using incompatible material may cause product damage, burst and serious injury.

Do not install the unit in a potentially explosive or flammable atmosphere.

Failure to do so could result in fire.

Do not insert your fingers or other objects into the air conditioner indoor or outdoor unit, rotating parts may cause injury.



Do not touch the outdoor unit during lightning, it may cause electric shock.

Do not expose yourself directly to cold air for a long period to avoid excess cooling.

Do not sit or step on the unit, you may fall down accidentally.



Remote control



Do not allow infants and small children to play with the remote control to prevent them from accidentally swallowing the batteries.

Power supply



Do not use a modified cord, joint cord, extension cord or unspecified cord to prevent overheating and fire.



To prevent overheating, fire or electric shock:

- Do not share the same power outlet with other equipment.
- Do not operate with wet hands.
- Do not over bend the power supply cord.
- Do not operate or stop the unit by inserting or pulling out the power plug.



If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

It is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD) to prevent electric shock or fire.

To prevent overheating, fire or electric shock:

- Insert the power plug properly.
- Dust on the power plug should be periodically wiped with a dry cloth.

Stop using the product if any abnormality/failure occurs and disconnect the power plug or turn off the power switch and breaker.

(Risk of smoke/fire/electric shock)

Examples of abnormality/failure

- The ELCB trips frequently.
- Burning smell is observed.
- Abnormal noise or vibration of the unit is observed.
- Water leaks from the indoor unit.
- Power cord or plug becomes abnormally hot.
- Fan speed cannot be controlled.
- The unit stops running immediately even if it is switched on for operation.
- The fan does not stop even if the operation is stopped.

Contact your local dealer immediately for maintenance/repair.



This equipment must be earthed to prevent electrical shock or fire.



Prevent electric shock by switching off the power supply and unplug:

- Before cleaning or servicing,
- When extended non-use, or
- During abnormally strong lightning activity.



CAUTION

Indoor unit and outdoor unit



Do not wash the indoor unit with water, benzine, thinner or scouring powder to avoid damage or corrosion at the unit.

Do not use for preservation of precise equipment, food, animals, plants, artwork or other objects. This may cause quality deterioration, etc.

Do not use any combustible equipment in front of the airflow outlet to avoid fire propagation.

Do not expose plants or pet directly to airflow to avoid injury, etc.

Do not touch the sharp aluminium fin, sharp parts may cause injury.



Do not switch ON the indoor unit when waxing the floor. After waxing, aerate the room properly before operating the unit.

Do not install the unit in oily and smoky areas to prevent damage to the unit.

Do not dismantle the unit for cleaning purpose to avoid injury.

Do not step onto an unstable bench when cleaning the unit to avoid injury.

Do not place a vase or water container on the unit. Water may enter the unit and degrade the insulation. This may cause an electric shock.

Do not open window or door for long time during operation, it may lead to inefficient power usage and uncomfortable temperature changes.



Prevent water leakage by ensuring drainage pipe is:

- Connected properly,
- Kept clear of gutters and containers, or
- Not immersed in water

After a long period of use or use with any combustible equipment, aerate the room regularly.

After a long period of use, make sure the installation rack does not deteriorate to prevent the unit from falling down.

Remote control



Do not use rechargeable (Ni-Cd) batteries. It may damage the remote control.



To prevent malfunction or damage of the remote control:

- Remove the batteries if the unit is not going to be used for a long period of time.
- New batteries of the same type must be inserted following the polarity stated.

Power supply



Do not disconnect the plug by pulling the cord to prevent electric shock.

nanoe-G generator



Do not touch the sharp pin which may cause injury.

Safety precautions



WARNING



This appliance is filled with R32 (mild flammable refrigerant).

If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.

Indoor unit and outdoor unit



The appliance shall be installed, and/or operated in a room with floor area larger than Amin (m²) and keep away from ignition sources, such as heat/sparks/open flame or hazardous areas such as gas appliances, gas cooking, reticulated gas supply systems or electric cooking appliances, etc. (Refer to Table A of Installation instructions table for Amin (m²))

Be aware that refrigerant may not contain an odour, highly recommended to ensure suitable flammable refrigerant gas detectors are present, operating and able to warn of a leak.

Keep any required ventilation openings clear of obstruction.



Do not pierce or burn as the appliance is pressurized. Do not expose the appliance to heat, flame, sparks, or other sources of ignition. Else it may explode and cause injury or death.

Precaution for using R32 refrigerant

The basic installation work procedures are the same as conventional refrigerant (R410A, R22) models.



Since the working pressure is higher than that of refrigerant R22 models, some of the piping and installation and service tools are special. Especially, when replacing a refrigerant R22 model with a new refrigerant R32 model, always replace the conventional piping and flare nuts with the R32 and R410A piping and flare nuts on the outdoor unit side. For R32 and R410A, the same flare nut on the outdoor unit side and pipe can be used.

The mixing of different refrigerants within a system is prohibited. Models that use refrigerant R32 and R410A have a different charging port thread diameter to prevent erroneous charging with refrigerant R22 and for safety.

Therefore, check beforehand. [The charging port thread diameter for R32 and R410A is 1/2 inch.]



Must always ensure that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping. Also, when storing the piping, securely seal the opening by pinching, taping, etc. (Handling of R32 is similar to R410A.)

- Operation, maintenance, repairing and refrigerant recovery should be carried out by trained and certified personnel in the use of flammable refrigerants and as recommended by the manufacturer. Any personnel conducting an operation, servicing or maintenance on a system or associated parts of the equipment should be trained and certified.
- Any part of refrigerating circuit (evaporators, air coolers, AHU, condensers or liquid receivers) or piping should not be located in the proximity of heat sources, open flames, operating gas appliance or an operating electric heater.
- The user/owner or their authorised representative shall regularly check the alarms, mechanical ventilation and detectors, at least once a year, where as required by national regulations, to ensure their correct functioning.
- A logbook shall be maintained. The results of these checks shall be recorded in the logbook.
- In case of ventilations in occupied spaces shall be checked to confirm no obstruction.
- Before a new refrigerating system is put into service, the person responsible for placing the system in operation should ensure that trained and certified operating personnel are instructed on the basis of the instruction manual about the construction, supervision, operation and maintenance of the refrigerating system, as well as the safety measures to be observed, and the properties and handling of the refrigerant used.
- The general requirement of trained and certified personnel are indicated as below:
 - a) Knowledge of legislation, regulations and standards relating to flammable refrigerants; and,
 - b) Detailed knowledge of and skills in handling flammable refrigerants, personal protective equipment, refrigerant leakage prevention, handling of cylinders, charging, leak detection, recovery and disposal; and,
 - c) Able to understand and to apply in practice the requirements in the national legislation, regulations and Standards; and,
 - d) Continuously undergo regular and further training to maintain this expertise.

**1. Installation (Space)**

- Product with flammable refrigerants, shall not be installed in an unventilated space, if that space is smaller than Amin (m²).
- In case of field charge, the effect on refrigerant charge caused by the different pipe length has to be quantified, measured and labelled.
- Must ensure the installation of pipe-work shall be kept to a minimum. Avoid use dented pipe and do not allow acute bending.
- Must ensure that pipe-work shall be protected from physical damage.
- Must comply with national gas regulations, state municipal rules and legislation. Notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations.
- Must ensure mechanical connections be accessible for maintenance purposes.
- In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
- When disposal of the product, do follow to the precautions in #12 and comply with national regulations.
Always contact to local municipal offices for proper handling.

**2. Servicing****2-1. Service personnel**

- The system is inspected, regularly supervised and maintained by a trained and certified service personnel who is employed by the person user or party responsible.
- Ensure the actual refrigerant charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
- Ensure refrigerant charge not to leak.
- Any qualified person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

**2-2. Work**

- Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the precautions in #2-2 to #2-8 must be followed before conducting work on the system.
- Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
- All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed and supervised on the nature of work being carried out.
- Avoid working in confined spaces. Always ensure away from source, at least 2 meter of safety distance, or zoning of free space area of at least 2 meter in radius.
- Wear appropriate protective equipment, including respiratory protection, as conditions warrant.
- Ensure that the conditions within the area have been made safe by limit of use of any flammable material. Keep all sources of ignition and hot metal surfaces away.

**2-3. Checking for presence of refrigerant**

- The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres.
- Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- In case of leakage/spillage happened, immediately ventilate area and stay upwind and away from spill/release.
- In case of leakage/spillage happened, do notify persons down wind of the leaking/spill, isolate immediate hazard area and keep unauthorized personnel out.

**2-4. Presence of fire extinguisher**

- If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available at hand.
- Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

Safety precautions



2-5. No ignition sources

- No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. He/She must not be smoking when carrying out such work.
- All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space.
- Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks.
- "No Smoking" signs shall be displayed.



2-6. Ventilated area

- Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work.
- A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out.
- The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.



2-7. Checks to the refrigeration equipment

- Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification.
- At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed.
- If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.
- The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants.
 - The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
 - The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed.
 - If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
 - Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected.
 - Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are properly protected against being so corroded.



2-8. Checks to electrical devices

- Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures.
- Initial safety checks shall include but not limit to:-
 - That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking.
 - That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.
 - That there is continuity of earth bonding.
- At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed.
- If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.
- If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with.
- If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used.
- The owner of the equipment must be informed or reported so all parties are advised thereafter.



3. Repairs to sealed components

- During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc.
 - If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
 - Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.
 - Ensure that apparatus is mounted securely.
 - Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres.
 - Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications
- NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment.
- Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

**4. Repair to intrinsically safe components**

- Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
- Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere.
- The test apparatus shall be at the correct rating.
- Replace components only with parts specified by the manufacturer. Unspecified parts by manufacturer may result ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

**5. Cabling**

- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects.
- The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

**6. Detection of flammable refrigerants**

- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching or detection of refrigerant leaks.
- A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

**7. Leak detection methods**

The following leak detection methods are deemed acceptable for all refrigerant systems.

- No leaks shall be detected when using detection equipment with a capability of 10^{-6} Pa·m³/s or better, for example, a helium sniffer.
- Electronic leak detectors may be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration.
(Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)
- Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used.
- Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.
- Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
- If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.



- If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

OFN = oxygen free nitrogen, type of inert gas.

**8. Removal and evacuation**

- When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to: remove refrigerant -> purge the circuit with inert gas -> evacuate -> purge again with inert gas -> open the circuit by cutting or brazing
- The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders.
- The system shall be "flushed" with OFN to render the unit safe.
- This process may need to be repeated several times.
- Compressed air or oxygen shall not be used for this task.
- Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum.
- This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.
- When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.
- This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe work are to take place.
- Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

Safety precautions



9. Charging procedures

- In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.
 - Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment.
 - Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
 - Cylinders shall be kept upright.
 - Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
 - Label the system when charging is complete (if not already).
 - Extreme care shall be taken not to over fill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN (refer to #7).
- The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning.
- A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.
- Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when charging and discharging the refrigerant. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before charging/discharging.



10. Decommissioning

- Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its details.
- It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely.
- Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant.
- It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
 - a) Become familiar with the equipment and its operation.
 - b) Isolate system electrically.
 - c) Before attempting the procedure ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
 - d) Pump down refrigerant system, if possible.



- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
 - f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
 - g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
 - h) Do not over fill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
 - i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
 - j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
 - k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.
- Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when charging or discharging the refrigerant. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before charging/discharging.



11. Labelling

- Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant.
- The label shall be dated and signed.
- Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.



12. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed.
- Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available.
- All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant).
- Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

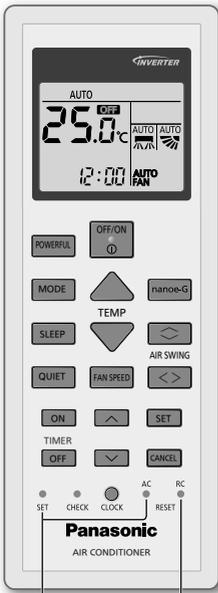


- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants.
- In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
- Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged.
- Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant.
- The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers.
- Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process.
- When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

How to use



- Indicator
- POWER
 - TIMER
 - nanoe-G



Not used in normal operations.

Press to restore the remote control to default setting.

To adjust airflow direction

— Upper direction
 — Lateral direction

AIR SWING

- Do not adjust the flap by hand.

To adjust fan speed

FAN SPEED

- For AUTO, the indoor fan speed is automatically adjusted according to the operation mode.

To reach temperature quickly

POWERFUL

- This operation stops automatically after 4 hours

To enjoy quiet operation

QUIET

- This operation reduces airflow noise.

To purify the air

nanoe-G

- nanoe-G starts automatically when the unit is turned on with .
- nanoe-G will not start automatically during ON timer if the unit has been turned off by .
- Can be activated even when the unit is turned off. In this condition, the unit will operate as a fan with AUTO fan speed and flap swing.

To maximise comfort while sleeping



- This operation provides you with a comfortable environment while sleeping. It will automatically adjust the sleep pattern temperature during the activation period.
- The indoor unit indicator will dim when this operation is activated. This is not applicable if the indicator brightness has been manually dimmed.
- This operation is incorporated with the activation timer (0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9 hours).
- This operation can be set together with timer. Sleep operation has the priority over OFF timer.
- This operation can be cancelled by pressing the respective button when the sleep timer reaches 0.0h.

To set the timer

2 sets of ON and OFF timers are available to turn ON or OFF the unit at different preset times.

① Select ON or OFF timer
 • Each time pressed:
 ○1 → ○2 → Cancel

② Set the time

③ Confirm

Example:
 OFF at 22:00

- To cancel ON or OFF timer, press **ON** or **OFF** to select respective ○1 or ○2 then press **CANCEL**.
- If timer is cancelled manually or due to power failure, you can restore the timer again by pressing **ON** or **OFF** to select respective ○1 or ○2 then press **SET**.
- The nearest timer setting will be displayed and will activate in sequence.
- Timer operation is based on the clock set in the remote control and repeats daily once set. For clock setting, please refer to Quick Guide.

Note

<p>POWERFUL , SLEEP , nanoe-G , QUIET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Can be activated in all modes and can be cancelled by pressing the respective button again. 	<p>QUIET , POWERFUL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cannot be selected at the same time.
---	--

To learn more...

Operation mode

- AUTO** : During operation mode selection the POWER indicator blinks.
• Unit selects operation mode every 10 minutes according to setting temperature and room temperature.
- HEAT** : Unit takes a while to warm up. The power indicator will blink at initial during this operation.
- COOL** : Provides efficient comfort cooling to suit your needs.
- DRY** : Unit operates at low fan speed to give a gentle cooling operation.

Energy saving temperature setting

Operating the unit within the recommended temperature range may save energy.

HEAT : 20.0 °C ~ 24.0 °C / 68 °F ~ 75 °F.

COOL : 26.0 °C ~ 28.0 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Air flow direction

In COOL/DRY mode:

If AUTO is set, the flap swings left/right and up/down automatically.

In HEAT mode:

If AUTO is set, the horizontal flap is fixed at the predetermined position. The vertical flap swings left/right after the temperature rises.

Auto restart control

If power is resumed after a power failure, the operation will restart automatically after a period of time with previous operation mode and airflow direction.

- This control is not applicable when TIMER is set.

nanoe-G in-filter deactivation

Depending on the unit's accumulated operation time, nanoe-G in-filter deactivation may activate only once a day after the unit turned off.

To remove the moisture left in the internal parts, the fan will operate for 30 minutes with flap opened slightly. This process only applicable when the unit is operated in COOL/DRY mode before turned off. Then, nanoe-G deactivates viruses/bacteria on the filter for 2 hours with fan stopped and flap closed.

Do not turn off the power supply during this operation. After power failure, this operation will not resume.

Operating conditions

Use this air conditioner in the temperature range indicated in the table.

Temperature °C (°F)		Indoor		Outdoor	
		DBT	WBT	DBT	WBT
COOL	Max.	32 (89.6)	23 (73.4)	43 (109.4)	26 (78.8)
	Min.	16 (60.8)	11 (51.8)	16 (60.8)	11 (51.8)
HEAT	Max.	30 (86.0)	-	24 (75.2)	18 (64.4)
	Min.	16 (60.8)	-	-5 (23.0)	-6 (21.2)

DBT : Dry bulb temperature, WBT : Wet bulb temperature

Cleaning instructions

To ensure optimal performance of the unit, cleaning has to be carried out at regular intervals. Dirty unit may cause malfunction and you may see nanoe-G indicator blinks or error code "H99". Please consult authorised dealer.

- Switch off the power supply and unplug before cleaning.
- Do not touch the aluminium fin, sharp parts may cause injury.
- Do not use benzene, thinner or scouring powder.
- Use only soap (≈ pH 7) or neutral household detergent.
- Do not use water hotter than 40 °C / 104 °F.

Indoor unit

Wipe the unit gently with a soft, dry cloth.

Coils and fans should be clean for at least every 6 months by an authorised dealer.



Outdoor unit

Clear debris that surround the unit. Clear any blockage from drain pipe.



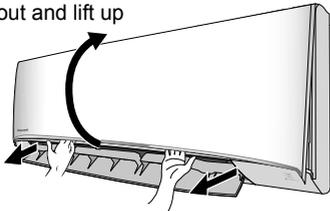
Front panel

Wash gently and dry.

Remove the front panel.

② Pull out and lift up

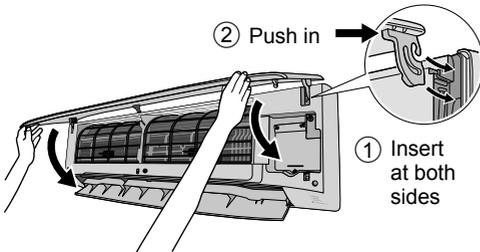
① Release the hooks at both ends



Close it securely

② Push in

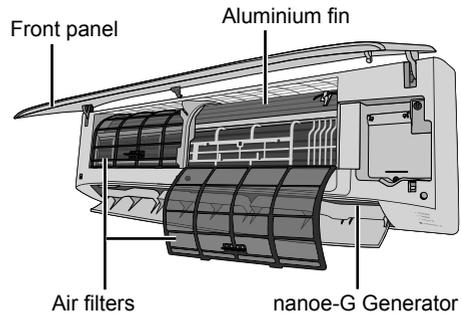
① Insert at both sides



③ Close down

④ Press both ends and center of the front panel

Indoor unit



nanoe-G Generator

Once every 2 weeks

- Clean with dry cotton bud.
- Do not touch during operation.



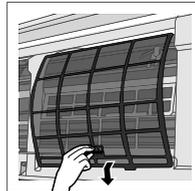
Air filters

Once every 2 weeks

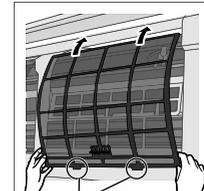
- Wash/rinse the filters gently with water to avoid damage to the filter surface.
- Dry the filters thoroughly under shade, away from fire or direct sunlight.
- Replace any damaged filters.



Remove air filter



Attach air filter



Insert into the unit

To learn more... / Cleaning instructions

English

Troubleshooting

The following symptoms do not indicate malfunction.

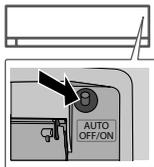
Symptom	Cause
POWER indicator blinks before the unit is switched on.	<ul style="list-style-type: none"> This is a preliminary step in preparation for the operation when the ON timer has been set. When ON Timer is set, the unit may start earlier (up to 30 minutes) before the actual set time in order to achieve the desired temperature on time.
TIMER indicator is always on.	<ul style="list-style-type: none"> The timer setting repeats daily once set.
Operation is delayed a few minutes after restarting.	<ul style="list-style-type: none"> The delay is a protection to the unit's compressor.
Indoor fan stops occasionally during automatic fan speed setting.	<ul style="list-style-type: none"> This helps to remove the surrounding odour.
Airflow continues even after operation has stopped.	<ul style="list-style-type: none"> Extraction of remaining heat from the indoor unit (maximum 30 seconds).
The room has a peculiar odour.	<ul style="list-style-type: none"> This may be due to damp smell emitted by the wall, carpet, furniture or clothing.
Cracking sound during operation.	<ul style="list-style-type: none"> Changes of temperature caused the expansion/contraction of the unit.
Water flowing sound during operation.	<ul style="list-style-type: none"> Refrigerant flow inside the unit.
Mist emerges from indoor unit.	<ul style="list-style-type: none"> Condensation effect due to cooling process.
Outdoor unit emits water/steam.	<ul style="list-style-type: none"> Condensation or evaporation occurs on pipes.
Discoloration of some plastic parts.	<ul style="list-style-type: none"> Discoloration is subject to material types used in plastic parts, accelerated when exposed to heat, sun light, UV light or environmental factor.
Dust may have collected around the front panel, grilles and wall surrounding the unit after extended use.	<ul style="list-style-type: none"> The dust accumulation is due to air purification effect of negative ions from nanoe-G. Remove the dust regularly with a clean dampened cloth.

Check the following before calling for servicing.

Symptom	Check
Operation in HEAT/COOL mode is not working efficiently.	<ul style="list-style-type: none"> Set the temperature correctly. Close all doors and windows. Clean or replace the filters. Clear any obstruction at the air inlet and air outlet vents.
Noisy during operation.	<ul style="list-style-type: none"> Check if the unit has been installed at an incline. Close the front panel properly.
Remote control does not work. (Display is dim or transmission signal is weak.)	<ul style="list-style-type: none"> Insert the batteries correctly. Replace weak batteries.
The unit does not work.	<ul style="list-style-type: none"> Check if the circuit breaker is tripped. Check if timers have been set.
The unit does not receive the signal from the remote control.	<ul style="list-style-type: none"> Make sure the receiver is not obstructed. Certain fluorescent lights may interfere with signal transmitter. Please consult authorised dealer.

When...

■ The remote control is missing or a malfunction has occurred



1. Raise the front panel.
2. Press the button once to use in AUTO mode.
3. Press and hold the button until you hear 1 beep, then release to use in forced COOL mode.
4. Repeat step 3. Press and hold the button until you hear 2 beeps, then release to use in forced HEAT mode.
5. Press the button again to turn off.

■ The indicators are too bright

- To dim or restore the unit's indicator brightness, press  and hold for 5 seconds.

■ Conducting a seasonal inspection after extended non-use

- Check the remote control batteries.
- Check that there is no obstruction around the air inlet and outlet vents.
- Use Auto OFF/ON button to select COOL/HEAT operation. After 15 minutes of operation, it is normal to have the following temperature difference between the air inlet and outlet vents:

COOL: $\geq 8\text{ }^{\circ}\text{C} / 14.4\text{ }^{\circ}\text{F}$	HEAT: $\geq 14\text{ }^{\circ}\text{C} / 25.2\text{ }^{\circ}\text{F}$
---	--

■ The units are not going to be used for a long period of time

- Activate HEAT mode for 2~3 hours to remove moisture left in the internal parts thoroughly to prevent mould growth.
- Turn off the power supply and unplug.
- Remove the remote control batteries.

NON SERVICEABLE CRITERIAS

TURN OFF THE POWER SUPPLY AND UNPLUG then please consult an authorised dealer when in following conditions:

- Abnormal noise during operation.
- Water/foreign particles have entered the remote control.
- Water leaks from Indoor unit.
- Circuit breaker switches off frequently.
- Power cord becomes unnaturally warm.
- Switches or buttons are not functioning properly.

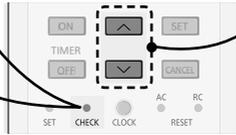
Troubleshooting

How to retrieve error codes

If the unit stops and the TIMER indicator blinks, use the remote control to retrieve the error code.

① Press for 5 seconds

③ Press for 5 seconds to quit checking



② Press until you hear beep sound, then write down the error code

④ Turn the unit off and reveal the error code to authorised dealer

• For certain errors, you may restart the unit for limited operation if there are 4 beeps when operation starts.

Diagnostic display	Abnormality/Protection control
H 00	No memory of failure
H 11	Indoor/outdoor abnormal communication
H 12	Indoor unit capacity unmatched
H 14	Indoor intake air temperature sensor abnormality
H 15	Outdoor compressor temperature sensor abnormality
H 16	Outdoor current transformer (CT) abnormality
H 17	Outdoor suction temperature sensor abnormality
H 19	Indoor fan motor mechanism lock
H 21	Indoor float switch operation abnormality
H 23	Indoor heat exchanger temperature sensor 1 abnormality
H 24	Indoor heat exchanger temperature sensor 2 abnormality
H 25	Indoor ion device abnormality
H 26	Minus ION abnormality
H 27	Outdoor air temperature sensor abnormality
H 28	Outdoor heat exchanger temperature sensor 1 abnormality
H 30	Outdoor discharge pipe temperature sensor abnormality
H 31	Abnormal swimming pool sensor
H 32	Outdoor heat exchanger temperature sensor 2 abnormality
H 33	Indoor/outdoor misconnection abnormality
H 34	Outdoor heat sink temperature sensor abnormality
H 35	Indoor/outdoor water adverse current abnormality
H 36	Outdoor gas pipe temperature sensor abnormality
H 37	Outdoor liquid pipe temperature sensor abnormality
H 38	Indoor/outdoor mismatch (brand code)
H 39	Abnormal indoor operating unit or standby units

Diagnostic display	Abnormality/Protection control
H 41	Abnormal wiring or piping connection
H 50	Ventilation fan motor locked
H 51	Ventilation fan motor locked
H 52	Left-right limit switch fixing abnormality
H 58	Indoor gas sensor abnormality
H 59	Eco sensor abnormality
H 64	Outdoor high pressure sensor abnormality
H 67	nanoe abnormality
H 70	Light sensor abnormality
H 71	DC cooling fan inside control board abnormality
H 72	Abnormality tank temperature sensor
H 97	Outdoor fan motor mechanism lock
H 98	Indoor high pressure protection
H 99	Indoor operating unit freeze protection
F 11	4-way valve switching abnormality
F 16	Total running current protection
F 17	Indoor standby units freezing abnormality
F 18	Dry circuit blocked abnormality
F 87	Control box overheat protection
F 90	Power factor correction (PFC) circuit protection
F 91	Refrigeration cycle abnormality
F 93	Outdoor compressor abnormal revolution
F 94	Compressor discharge pressure overshoot protection
F 95	Outdoor cooling high pressure protection
F 96	Power transistor module overheating protection
F 97	Compressor overheating protection
F 98	Total running current protection
F 99	Outdoor direct current (DC) peak detection

36 * Some error code may not be applicable to your model. Consult authorised dealer for clarification.

Information

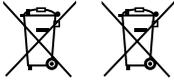
English

Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment and used Batteries



[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]

These symbols are only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.



Note for the battery symbol (bottom two symbol examples):

This symbol might be used in combination with a chemical symbol. In this case it complies with the requirement set by the Directive for the chemical involved.

Pb

 WARNING	<p>This symbol shows that this equipment uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked, together with an external ignition source, there is a possibility of ignition.</p>		<p>This symbol shows that the Operation Instructions should be read carefully.</p>
	<p>This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the Installation Instructions.</p>		<p>This symbol shows that there is information included in the Operation Instructions and/or Installation Instructions.</p>

Memo

Memo

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City,
Osaka, Japan
Website: <http://www.panasonic.com>

© Panasonic Corporation 2018
Printed in Malaysia

ACXF55-17110
YA0518-0