



Operating Instructions

Air Conditioner



Model No.

Indoor Unit

S-1821PT3H-8

S-2430PT3H-8

S-3448PT3H-8

Outdoor Unit

U-21PR1H5

U-30PR1H5

U-43PR1H5

U-48PR1H5

U-43PR1H8

U-48PR1H8

Hướng dẫn sử dụng Máy điều hòa không khí

2-21

Trước khi bật thiết bị, vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng này và giữ lại để tham khảo cho những lần sau.

Trước khi lắp đặt, người lắp đặt nên:

Đọc hướng dẫn lắp đặt và yêu cầu khách hàng cất giữ bản hướng dẫn để tham khảo sau này.

Operating Instructions Air Conditioner

22-41

Before operating the unit, please read these operating instructions thoroughly and keep them for future reference.

Before installation, the installer should:

Read the Installation Instructions, then request the customer keep them for future reference.

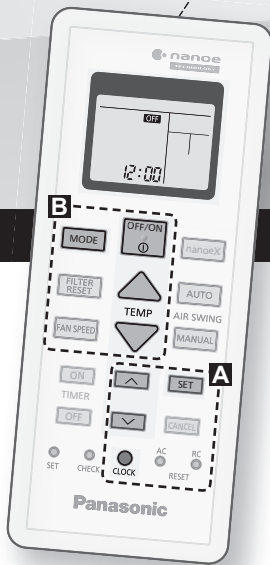
Tiếng Việt

English



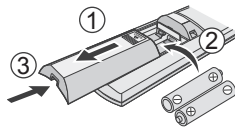
ACXF55-32051

Sử dụng điều khiển trong khoảng 8m tính từ bộ phận nhận tín hiệu điều khiển từ xa trên dàn lạnh.



Hướng dẫn nhanh

Lắp pin



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

A Điều chỉnh đồng hồ

- ① Nhấn **CLOCK**, sau đó nhấn **▲** / **▼** để cài đặt thời gian.

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

- ② Nhấn **SET** để xác nhận.

B Các tính năng cơ bản

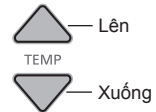
- ① Nhấn **OFF/ON** để khởi động/ngừng hoạt động.

• Khi máy ON (BẬT), biểu tượng **OFF** mất đi khỏi màn hiển thị của điều khiển từ xa.

- ② Nhấn **MODE** để chọn chế độ mong muốn.

FAN → COOL → DRY

- ③ Nhấn **TEMP UP (TĂNG NHIỆT ĐỘ)**, **TEMP DOWN (GIẢM NHIỆT ĐỘ)** để chọn nhiệt độ mong muốn.



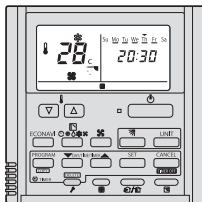
Dãy nhiệt độ lựa chọn: (Không áp dụng cho chế độ FAN (QUẠT GIÓ))

16.0 °C ~ 30.0 °C / 60 °F ~ 86 °F.

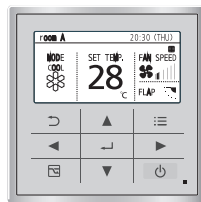
• Nhấn nút **▼** trong khoảng 10 giây để hiển thị đơn vị nhiệt độ là °C hoặc °F.



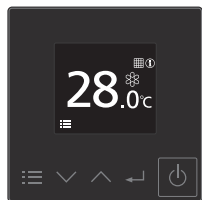
Tùy chọn (Đối với tất cả các khối trong nhà)



**Bộ điều khiển từ xa có
hẹn giờ**
(Số linh kiện: CZ-RTC4)



**Bộ điều khiển từ xa có dây
cáp thông số kỹ thuật cao**
(Số linh kiện: CZ-RTC5B)



**Bộ điều khiển từ xa
có dây**
(Số linh kiện: CZ-RTC6 Series)

Vui lòng đọc hướng dẫn
vận hành bộ điều khiển
từ xa được gửi kèm theo
bộ điều khiển từ xa.

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

Mục Lục

| | |
|------------------------------------|-------|
| Hướng dẫn nhanh | 2-3 |
| Hướng dẫn sử dụng an toàn | 4-11 |
| Cách sử dụng | 12-13 |
| Tìm hiểu thêm... .. | 14 |
| Vệ sinh máy điều hòa | 15-16 |
| Những vấn đề thường gặp | 17-20 |
| Thông tin cần lưu ý | 21 |

Phụ kiện

Bao gồm:

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

Sẽ được mua riêng:

Bộ điều khiển từ xa có hẹn giờ
(Số linh kiện: CZ-RTC4)

Bộ điều khiển từ xa có dây cáp
thông số kỹ thuật cao
(Số linh kiện: CZ-RTC5B)

Bộ điều khiển từ xa có dây
(Số linh kiện: CZ-RTC6 Series)

Nội dung trong hướng dẫn này chỉ mang
tính chất giải thích và có thể khác so với
mẫu thực. Nhà sản xuất có thể thay đổi
mà không báo trước.

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:
Biểu tượng này không dành cho các khu vực công cộng.

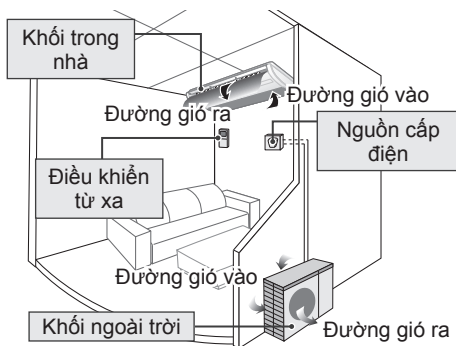
| | | |
|--|-----------------|---|
| | BÁO ĐỘNG | Dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm chết người hoặc dễ gây thương tích. |
|--|-----------------|---|

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

Những hướng dẫn theo kèm 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 đại lý ủy quyền hoặc chuyên gia để vệ sinh 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 rỉ ga, điện giật, cháy nổ.

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



Không sử dụng các biện pháp để đẩy nhanh quá trình tan băng hoặc vệ sinh, 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, cháy nổ và thương tích nguy hiểm.

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 sơ sinh và trẻ nhỏ chơi đùa với điều khiển từ xa để ngăn ngừa chúng vô tình nuốt pin.

Nguồn cấp điện



Không sử dụng các dây đã bị sửa đổi, các dây nối, 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 nổi mát (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 chắc khi vệ sinh 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.

Hướng dẫn sử dụng an toàn



BẢO ĐỘNG



Thiết bị này chứa môi chất lạnh R32 (môi chất lạnh có thể 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 A_{min} (m^2) 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. (Tham khảo bảng hướng dẫn lắp đặt cho A_{min} (m^2)).

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

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



Không chọc thủng hoặc đốt vì thiết bị đang có áp suất. Không để nhiệt, lửa, và các nguồn để 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 lọc bằng đường ống và đai ốc lọc 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 lọc 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 cổng sạc 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 cổng 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 nạp lại 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 sửa chữa 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 phần nào của mạch làm lạnh (thiết bị bay hơi, hệ thống làm lạnh khí, AHU, bình ngưng hay bình chứa ga lỏng) hay hệ thống ống không được để gần các nguồn nhiệt, đám lửa, dụng 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 bảo 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 sửa chữa 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;
 - 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;
 - c) Có khả năng hiểu và áp dụng vào thực tiễn những yêu cầu với luật pháp, quy định và Quy chuẩn nhà nước;
 - d) Tiến hành huấn luyện thường xuyên và chuyên sâu để duy trì chuyên môn.
 - e) Việc kết nối đường ống điều hòa trong không gian chật phải được thực hiện sao cho đường ống có thể tránh khỏi những hư hại vô tình trong quá trình hoạt động và bảo dưỡng.



- f) Cần có các bước phòng ngừa để tránh những rung lắc quá mạnh có thể ảnh hưởng tới đường ống làm lạnh.
- g) Cần đảm bảo các thiết bị bảo vệ, đường ống làm lạnh và máy móc được bảo vệ tốt chống lại những tác động xấu của môi trường (như nguy hại từ nước đọng và đóng băng trong các đường ống thải thay thế hoặc bụi bẩn và mảnh vỡ tích tụ).
- h) Việc nối dài hay rút ngắn đường ống chạy dài trong hệ thống làm lạnh cần được thiết kế và lắp đặt chính xác (gắn chặt và bảo vệ) nhằm giảm thiểu khả năng sốc thủy lực gây hư hại hệ thống.
- i) Bảo vệ hệ thống làm lạnh khỏi hư vỡ vô tình do các hoạt động di chuyển đồ đạc hay sửa chữa.
- j) Để đảm bảo không bị rò rỉ, các mối nối dẫn môi chất làm lạnh của khối trong nhà cần phải được kiểm tra thử xi. Phương pháp thử nghiệm cần đảm bảo độ nhay 5 gram một năm cho môi chất làm lạnh hay tốt hơn là ở điều kiện áp suất thấp nhất là 0,25 lần áp suất cho phép tối đa (>1,04 MPa, tối đa 4,15 MPa).



1. Lắp đặt (Không gian)

- Sản phẩm có môi chất làm lạnh dễ cháy, phải được lắp đặt theo diện tích phòng tối thiểu, A_{min} (m²) được ghi chú trong Hướng dẫn lắp đặt.
 - Trong trường hợp nạp môi chất làm lạnh, việc nạp môi chất làm lạnh bổ sung 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 áp 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 cơ 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 sửa chữa bởi nhân viên bảo hành được đào tạo và chứng nhận được thuê bởi người sử dụng hay một tổ chức có trách nhiệm.
- Cần đảm bảo việc nạp môi chất làm lạnh thực tế được thực hiện theo thể tích phòng mà các bộ phận chứa môi chất làm lạnh được lắp đặt bên trong.
- 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 một cách an toàn theo các yêu cầu kỹ thuật với đánh giá được công nhận trong 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 dễ 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 rò rỉ rò 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 phần vùng khu vực trống 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.
- Để xa mọi nguồn bắt lửa và bề mặt kim loại nóng.

Hướng dẫn sử dụng an toàn



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 để 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, cô 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 cần phải thực hiện công việc có nhiệt độ cao với thiết bị làm lạnh hay bất kỳ bộ phận liên quan nào, cần phải chuẩn bị tại chỗ các thiết bị chống cháy nổ phù hợp.
- Phải bố trí các phương tiện chữa cháy như bột khô hay CO₂ ngay sát khu vực nạp.



2-5. Không chứa các nguồn bắt lửa

- Khi tiến hành công việc liên quan đến hệ thống làm lạnh có tiếp xúc với đường ống chứa hay đã chứa các môi chất làm lạnh dễ cháy nổ, không được phép sử dụng các nguồn gây cháy có thể gây ra rủi ro 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 dễ bắt cháy 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.
 - Việc nạp môi chất làm lạnh phải tính đến thể tích phòng mà các bộ phận chứa chất làm lạnh được lắp đặt trong đó.
 - 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.
 - Không 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 báo cáo để các bên liên quan có thể được tư vấn sau đó.



3. Sửa chữa các bộ phận đã được bật kín

- Trong suốt quá trình sửa chữa các bộ phận đã được bật kín, phải ngắt không cho các bộ phận này tiếp xúc với nguồn điện trước khi tháo nắp đậy.
- Nếu buộc phải cấp điện cho thiết bị trong quá trình sửa chữa, thì phải đặt một thiết bị phát hiện rò 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 bộ phận điện 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 bật 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 bật hay vật liệu để bật kín không bị hư hỏng, xuống cấp, không đủ khả năng bảo vệ khỏi môi trường để cháy.
- Phụ tùng thay thế phải phù hợp với yêu cầu kỹ thuật của Nhà sản xuất.

LƯU Ý: Việc sử dụng vật liệu bật kín bằng silicon có thể làm mất tác dụng của một số bộ phận phát hiện rò rỉ.

Không cần phải có lập các bộ phận thực sự an toàn trong quá trình làm việc với chúng.



4. Sửa chữa các bộ phận an toàn

- Không dùng bất kỳ tải cảm ứng hay điện dung bên ngoài cho hệ thống, nếu không đảm bảo việc này sẽ gây 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 để 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 dây dẫn có bị hao mòn, ăn mòn, có phải chịu áp lực phụ, có bị rung, có các mép sắc hay chịu các tác động khác của môi trường hay không.
- Việc kiểm tra cũng cần tính đến ảnh hưởng của thời gian đã sử dụng của thiết bị hay sự rung liên tục từ các nguồn như máy nén hay quạt.



6. Phát hiện môi chất lạnh 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 biện pháp phát hiện rò rỉ dưới đây được chấp nhận cho tất cả các hệ thống làm lạnh

- Không phát hiện được rò rỉ khi sử dụng thiết bị dò tìm có độ nhạy cao để dò tìm chỗ rò rỉ môi chất làm lạnh với mức 5g/năm trở xuống, dưới áp suất ít nhất bằng 0,25 lần so với mức áp suất tối đa cho phép (>1,04 MPa, tối đa 4,15 MPa), ví dụ như máy dò tìm phát hiện đa năng.
- 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 khoảng cách 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 khoảng cách cho phù hợp với dung tích môi chất được sử dụng, đồng thời cần xác định tỉ lệ khí ga phù hợp (tối đa là 25%).
- Chất phát hiện rò rỉ cũng cần phải phù hợp với hầu hết các chất làm lạnh, ví dụ, các chất tạo bọt và huỳnh quang. Cần tránh sử dụng chất tẩy có chứa Clo vì có thể phản ứng với các môi chất làm lạnh và ăn mòn các 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. Cần phải thực hiện các bước phòng ngừa ở Mục #8 để làm sạch môi chất làm lạnh.

Hướng dẫn sử dụng an toàn



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 -> làm sạch hệ thống bằng khí trơ -> hút bỏ -> Làm sạch với khí trơ -> mở hệ thống bằng cách cắt hoặc hàn cứng.
- Việc thu hồi môi chất sẽ được tiến hành bằng máy thu hồi đúng quy định.
- Hệ thống cần được làm sạch với OFN để đảm bảo an toàn cho thiết bị.
- Quá trình này có thể sẽ phải lặp lại nhiều lần.
- Khí nén hay o-xy nén không được dùng trong giai đoạn này.
- Làm sạch đường ống bằng việc thổi và nén khí OFN cho đến khi đạt đến áp suất hoạt động, sau đó xả ra ngoài, và cuối cùng là hút 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 đến áp suất không khí 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 cửa ra của bơm chân không không gần với bất kỳ nguồn phát lửa nào và có cửa thông gió.

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



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.
 - Đồng hồ 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.
 - Các bình chứa môi chất lạnh cần được bảo quản ở vị trí thích hợp theo hướng dẫn.
 - Đảm bảo rằng hệ thống làm lạnh được tiếp đất trước khi nạp môi chất làm lạnh cho hệ thống.
 - Dán nhãn lên hệ thống khi quá trình nạp liệu đã hoàn tất (nếu chưa được làm).
 - Cần phải hết sức cẩn trọng không được nạp môi chất lạnh quá quy định.
- Trước khi tiến hành nạp môi chất lại cho hệ thống phải tiến hành kiểm tra áp suất bằng OFN (xem mục #7).
- Hệ thống phải được kiểm tra rò rỉ sau khi đã hoàn tất công đoạn nạp môi chất nhưng phải tiến hành trước khi đưa vào sử dụng.
- Việc kiểm tra rò rỉ tiếp theo sẽ được tiến hành trước khi rời khỏi khu vực.
- Tình 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 tích điện trong quá trình nạp môi chất bằng cách tiếp đất và ghép các bình chứa và thiết bị trước khi tiến hành nạp/xả.



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.
- Khuyến cáo thực hiện tốt khi tất cả các môi chất hồi về một cách an toàn.
- Trước khi tiến hành công việc, cần lấy lại một mẫu dầu và môi chất làm lạnh phòng trường hợp cần phải tiến hành phân tích trước khi tái sử dụng môi chất làm lạnh vừa thải ra.
- 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) Cờ 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 bình chứa môi chất;
 - 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 bình chứa dùng để thu môi chất phải đáp ứng mọi tiêu chuẩn theo quy định.
 - d) Nếu có thể, thu hồi môi chất về hệ thống.



- e) Nếu không thể dùng máy hút 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 bình chứa được đặt lên cân trước khi tiến hành thu hồi môi chất.
- g) Khởi động máy vừa được sửa chữa và vận hành theo hướng dẫn.
- h) Không được nạp quá đầy vào bình chứa. (Không quá 80% thể tích nạp chất lỏng.)
- i) Không được phép vượt quá áp suất làm việc của bình chứa, ngay cả khi chỉ là tình huống tạm thời.
- j) Khi bình chứa đã đầy và quá trình đã hoàn tất, thì cần phải tháo bình chứa và thiết bị liên quan với các van cách li đã được đóng lại.
- k) Chất làm lạnh thải ra không nên được dùng cho hệ thống làm lạnh khác trừ khi chúng sạch và đã được kiểm tra.
- Trong quá trình nạp, tĩnh điện có thể tích tụ và gây ra các 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 trừ bỏ 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.



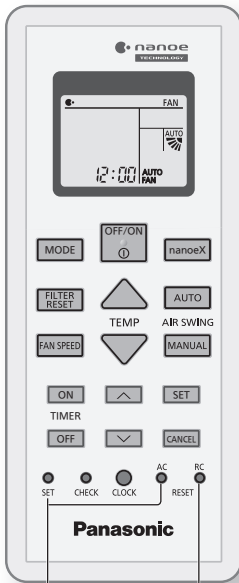
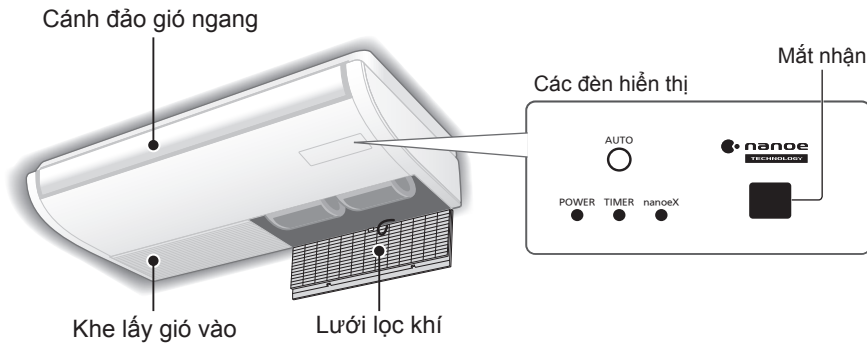
12. Thu hồi

- Khi xả bỏ môi chất khỏi hệ thống cho việc bảo trì hay tạm ngưng hoạt động, cần phải duy trì xả bỏ tất cả môi chất ra ngoài một cách an toàn.
- Khi truyền môi chất vào bình chứa, phải đảm bảo rằng chỉ sử dụng những bình chứa thu hồi môi chất phù hợp.
- Đảm bảo sử dụng đúng số lượng bình chứa cho quá trình nạp môi chất cho toàn hệ thống.
- Mọi bình chứa 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 bình chứa đặc biệt để thu hồi môi chất).
- Bình chứa phải được lấp đầy đủ các van giảm áp và các van đóng ngắt liên quan, và vẫn đang hoạt động tốt.
- Các bình 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 dễ bắt cháy.
- Ngoài ra, cần chuẩn bị sẵn một bộ cân đo dung tích vẫn còn hoạt động tốt.
- Đồng hồ đo áp suất môi chất được hoàn thiện bằng các dây nối 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 dưỡng 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 bình chứa phù hợp và Ghi chú Chuyển Thành Chất Thái liên quan.
- Không để lẫn các môi chất trong các thiết bị thu hồi và đặc biệt là trong các bình chứa.
- Nếu cần phải tháo bỏ các thiết bị máy nén hay dầu máy 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 rút hết khí phải được tiến hành trước khi gửi trả các thiết bị máy nén cho Nhà cung cấp.
- Chỉ được sử dụng gia nhiệt 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.

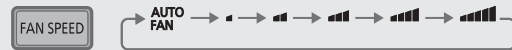
Cách sử dụng



Không dùng trong khi vận hành bình thường.

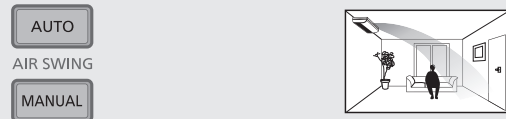
Nhấn để khôi phục lại các thiết lập gốc của điều khiển.

Đề điều chỉnh tốc độ quạt



• Dùng điều khiển từ xa để điều chỉnh tốc độ quạt theo ý muốn.

Thay đổi hướng gió



• Giữ phòng luôn thông khí.



• Cánh đảo gió ngang gập lên xuống tự động.
• Không được điều chỉnh cánh đảo gió ngang bằng tay.



• Có 5 tùy chọn cho hướng thổi gió.
• Có thể sử dụng điều khiển từ xa để điều chỉnh hướng gió thổi như mong muốn.
• Cánh đảo gió đứng có thể điều chỉnh bằng tay.



Để tận hưởng môi trường tươi mới hơn và sạch hơn

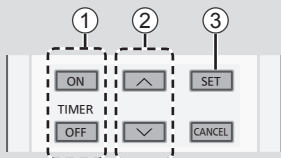
nanoeX



- nanoeX bắt đầu tự động khi thiết bị được bật.
- Nhấn nanoeX để OFF (TẮT) thao tác này theo cách thủ công.
- Chế độ này có thể được kích hoạt ngay cả khi máy đang OFF (TẮT). Chú ý rằng tốc độ của cánh đảo gió và quạt sẽ hoạt động theo cài đặt của điều khiển từ xa.
- Nếu mất điện khi máy đang chạy, chế độ sẽ được phục hồi ngay khi có điện trở lại.

Cài đặt hẹn giờ

- Hẹn giờ ON (BẬT) hoặc OFF (TẮT) máy.



① Chọn chế độ TIMER ON (BẬT) hay TIMER OFF (TẮT).

Ví dụ:
OFF (TẮT) lúc
22:00 giờ



② Chọn thời gian.



③ Xác nhận cài đặt.



- Để hủy cài đặt giờ, nhấn ON hay OFF sau đó nhấn CANCEL.

- Khi chế độ hẹn giờ bật được thiết lập, máy có thể khởi động sớm hơn so với giờ thiết lập thực tế để đạt được nhiệt độ mong muốn đúng lúc.
- Nếu cài đặt giờ bị hủy thủ công, bạn có thể khôi phục cài đặt trước đó bằng cách nhấn SET.
- Trong trường hợp mất điện, bạn có thể khôi phục lại chế độ hẹn giờ bằng cách ấn nút SET.
- Chế độ hẹn giờ hoạt động theo cài đặt giờ trên điều khiển từ xa và sẽ lặp lại hàng ngày khi giờ hẹn đã được cài đặt. Để cài đặt giờ, xin vui lòng xem phần Hướng dẫn.

Cách sử dụng

Tiếng Việt

Tìm hiểu thêm...

Chế độ hoạt động

FAN (QUẠT GIÓ) : Để kích hoạt chế độ lưu.

COOL (LÀM LẠNH) : Đem lại sự làm mát để chịu một cách hiệu quả và phù hợp với nhu cầu của bạn.

DRY (HÚT ẨM) : Khi nhiệt độ trong phòng có nhiều khả năng đạt đến mức đã đặt, tốc độ quạt sẽ tự động được đặt thành “breeze” (gió nhẹ).

Cài đặt nhiệt độ ở chế độ tiết kiệm năng lượng

Bạn có thể tiết kiệm điện khi bật máy ở khoảng nhiệt độ khuyến khích.

COOL (LÀM LẠNH) : 26.0 °C ~ 28.0 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Điều khiển chế độ tự khởi động

Khi 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.

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 |
|------------------|-----------|----------------|-----------------|
| COOL (LÀM LẠNH) | Tối đa | 32 (89.6) | 46 (114.8) |
| | Tối thiểu | 16 (60.8) | 16 (60.8) |

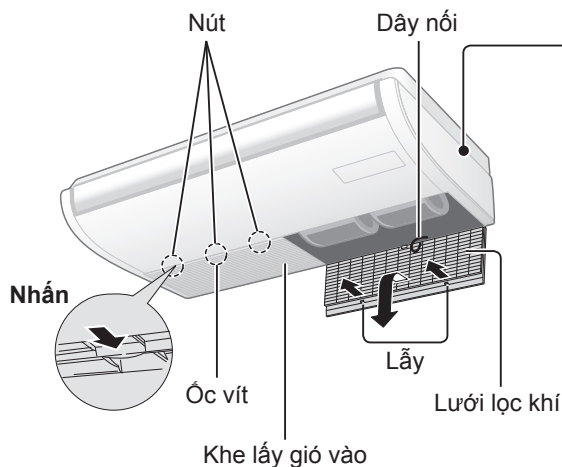
Vệ sinh máy điều hòa

Cần tiến hành vệ sinh và bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo máy hoạt động tối ưu. Máy bẩn sẽ gây ra hỏng hóc. Liên hệ trạm bảo hành ủy quyền để được trợ giúp.

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

Dụng cụ tháo gỡ lưới lọc khí

- ① Tháo rời các ốc vít (cả hai bên).
- ② Nhấn nút ở mặt trước máy theo hướng chỉ của mũi tên để mở mặt lưới máy.
- ③ Tháo lưới lọc khí từ lẫy khe lấy gió vào.



Khối trong nhà

Lau chùi nhẹ nhàng bằng vải khô và mềm.
Đàn trao đổi nhiệt và quạt cần được vệ sinh định kỳ bởi đại lý ủy quyền.

Khối ngoài trời

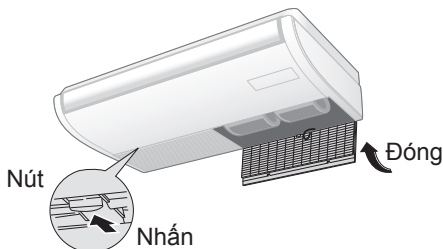
Dọn sạch rác xung quanh máy.
Làm sạch ống dẫn nước.



- Vui lòng không tháo rời dây nối để tránh trường hợp khe lấy gió vào rơi xuống và gây tổn thương.


Lắp lưới lọc khí

- ① Lắp lưới lọc khí vào mặt trước máy ngược với quy trình tháo ra.
- ② Đóng và nhấn nút để gắn chặt mặt trước máy.
- ③ Vặn chặt các ốc vít (cả hai bên).




Vệ sinh máy điều hòa

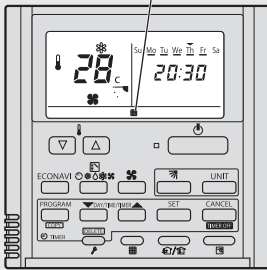
Bảo trì lưới lọc khí

- Nên làm vệ sinh lưới lọc sau mỗi 6 tuần.
- Sau khi lưới lọc được làm sạch, nhấn  để khởi động.

Tùy chọn (Đối với tất cả các khối trong nhà)

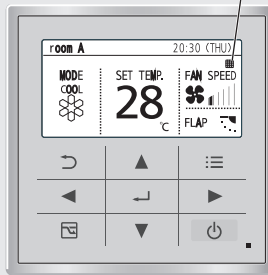
Vui lòng tham khảo ý kiến tư vấn từ phía đại lý hoặc trạm bảo hành của bạn khi  đèn hiển thị (Filter) (Lưới lọc khí) xuất hiện trên màn hình của bộ điều khiển từ xa có dây.

Đèn báo hiệu lưới lọc khí



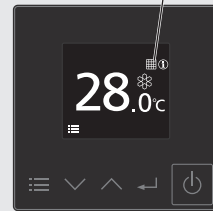
Bộ điều khiển từ xa có
hẹn giờ

Đèn báo hiệu lưới lọc khí



Bộ điều khiển từ xa có dây
cáp thông số kỹ thuật cao

Đèn báo hiệu lưới lọc khí



Bộ điều khiển từ xa có dây

- Không bật máy khi không có lưới lọc.
- Hút, rửa/súc lưới lọc khí với nước cẩn thận tránh gây hư hại đến bề mặt lưới lọc khí.
- Không dùng máy sấy tóc hay bếp lò để sấy khô.
- Thay lưới lọc khí bị hư.

Những vấn đề thường gặp

Những hiện tượng sau không phải sự cố thuộc thiết bị.

| Hiện tượng | Nguyên nhân |
|---|---|
| Hệ thống không bật hoặc phản hồi với bộ điều khiển từ xa ngay sau khi bật nguồn. *Xin vui lòng đợi trong giây lát (5 phút/15 giây) sau khi hệ thống bật nguồn. | <ul style="list-style-type: none"> Đối với sản phẩm mới lần đầu bật nguồn sau khi lắp đặt, hệ thống yêu cầu xấp xỉ 5 phút dành cho "Quy trình cấu hình tự động cho hệ thống". Đối với chuỗi vận hành khởi động tiếp theo bằng công tắc nguồn, vui lòng đợi thêm 15 giây để "Khởi tạo chương trình". |
| Đèn TIMER (HẸN GIỜ) luôn ON (BẬT). | <ul style="list-style-type: none"> Khi chế độ hẹn giờ (Timer) được cài đặt, chế độ hẹn giờ (Timer) sẽ lặp lại hàng ngày. Sự trì hoãn này nhằm bảo vệ máy nén. |
| Máy chậm hoạt động vài phút sau khi khởi động lại. | <ul style="list-style-type: none"> Đang xả nhiệt. Hoạt động sẽ dừng tự động sau khoảng 60 giây. |
| Quạt hoạt động ở khối ngoài trời không dừng ngay sau khi nhấn nút OFF/ON (TẮT/BẬT). | <ul style="list-style-type: none"> Chức năng tự khởi động được kích hoạt theo thiết lập trước. |
| Máy hoạt động trở lại sau khi có điện lại. | <ul style="list-style-type: none"> Giúp loại bỏ mùi trong phòng. |
| Đôi khi quạt ở khối trong nhà ngừng lại ở chế độ quạt tự động. | <ul style="list-style-type: none"> Có thể do mùi ẩm thấp phát ra từ tường, thảm, đồ đạc trong nhà hay quần áo. |
| Phòng có mùi lạ. | <ul style="list-style-type: none"> Thay đổi nhiệt độ khiến các bộ phận nở ra hay co lại. |
| Có tiếng crac trong khi máy chạy. | <ul style="list-style-type: none"> Môi chất lạnh chảy trong máy. |
| Tiếng nước chảy trong khi máy chạy. | <ul style="list-style-type: none"> Trong quá trình làm lạnh, không khí lạnh tỏa ra có thể gây nước ngưng tụ. |
| Sương phun ra từ khối trong nhà. | <ul style="list-style-type: none"> Ở chế độ làm lạnh, quá trình ngưng tụ xảy ra tại các ống đồng lạnh và nước ngưng tụ có thể chảy từ khối ngoài trời. |
| Khối ngoài trời có nước hoặc hơi nước thoát ra. | <ul style="list-style-type: none"> Việc này xảy ra khi nhiệt độ phòng đạt tới nhiệt độ thiết lập, chế độ quạt được vận hành và độ ẩm sẽ tăng. |
| Chế độ quạt gió (FAN) được vận hành và không khi trở nên ẩm hơn. | <ul style="list-style-type: none"> Chế độ làm lạnh sẽ được vận hành với tốc độ quạt thấp để hút ẩm không khí trong phòng. |
| Trong khi bật chế độ khử ẩm, khí lạnh được thổi ra. | <ul style="list-style-type: none"> Sự bạc màu tùy thuộc vào vật liệu được sử dụng trong các linh kiện bằng nhựa. Quá trình này sẽ diễn ra nhanh hơn khi tiếp xúc với nhiệt, ánh sáng mặt trời, tia cực tím, hoặc các yếu tố môi trường. |
| Bạc màu ở một số linh kiện bằng nhựa. | <ul style="list-style-type: none"> Điều này là hoàn toàn bình thường khi máy phát nanoe™X đang hoạt động. Nếu bạn lo lắng về tiếng ồn này, hãy hủy chế độ nanoe™X. |

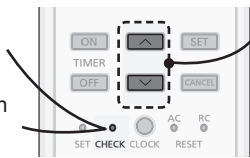


Kiểm tra các quy trình sau đây trước khi gọi bảo hành.

| Hiện tượng | Kiểm tra |
|---|--|
| Chế độ COOL (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. Đóng cẩn thận lưới cấp gió. |
| 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. Đảm bảo thiết lập ĐJẢ CHỈ chính xác. Đảm bảo việc truyền tín hiệu điều khiển trong khoảng cách cho phép. Một số loại đèn huỳnh quang có thể ảnh hưởng tới việc truyền tín hiệu điều khiển. Liên hệ trạm bảo hành ủy quyền để được trợ giúp. |

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 Nhấn trong 5 giây cho đến khi mã được hiển thị
 - ② Nhấn nút  hoặc  cho đến khi bạn nghe thấy tiếng bíp, sau đó viết ra mã báo lỗi
 - ③ Dùng vật nhọn nhấn nút trong 5 giây để thoát khỏi chế độ kiểm tra lỗi
 - ④ Tắt máy và thông báo mã báo lỗi với trạm bảo hành ủy quyền.

| | Hiện thị chẩn đoán | Vấn đề/Kiểm soát bảo vệ |
|-----------------|--------------------|--|
| Khối ngoài trời | E06 | Khối ngoài trời bị lỗi khi nhận tín hiệu từ khối trong nhà |
| | E12 | Cắm khởi tạo địa chỉ tự động |
| | E14 | Bản sao của thiết bị chính trong điều khiển nhóm |
| | E15 | Tổng công suất của các khối trong nhà quá thấp |
| | E16 | Tổng công suất của các khối trong nhà quá cao |
| | E20 | Dây nối của khối trong nhà/khối ngoài trời bất thường |
| | F04 | Cảm biến nhiệt độ xả của cục nóng máy lạnh (TD) bất thường |
| | F06 | Cảm biến nhiệt độ (C1) của bộ trao đổi nhiệt ngoài trời (Dạng lỏng) bất thường |
| | F07 | Cảm biến nhiệt độ (C2) của bộ trao đổi nhiệt ngoài trời (Trung tâm) bất thường |
| | F08 | Cảm biến nhiệt độ không khí ngoài trời (TO) bất thường |
| | F12 | Cảm biến nhiệt độ hút của cục nóng máy lạnh (TS) bất thường |
| | F31 | Khối ngoài trời PCB EEPROM bất thường |
| | H01 | Cục nóng máy lạnh vượt quá dòng điện được phát hiện |
| | H02 | PAM/PFC bất thường |
| | H03 | Cảm biến chính CT hiện tại bất thường |
| | H31 | HIC bất thường, Điện áp DC không được tìm thấy |
| | L04 | Bản sao của địa chỉ khối ngoài trời |
| | L10 | Công suất khối ngoài trời không được đặt hoặc cài đặt sai |
| | L13 | Khối trong nhà không được đặt hoặc cài đặt sai |
| | L18 | Van 4 chiều hoạt động bất thường |
| | P03 | Cục nóng máy lạnh xả nhiệt độ bất thường |
| | P04 | Công tắc áp suất cao được kích hoạt |
| | P05 | Nguồn điện AC bất thường |
| | P07 | Nhiệt độ HIC (IPM) bất thường |
| | P13 | Van môi chất làm lạnh bất thường |
| | P15 | Không đủ môi chất làm lạnh hoặc van bị đóng |
| | P16 | Cục nóng máy lạnh vượt quá dòng điện |
| | P22 | Động cơ quạt ngoài trời bất thường |
| | P29 | Cục nóng máy lạnh khởi động bất thường |
| | P31 | Điều khiển nhóm khối trong nhà bất thường |

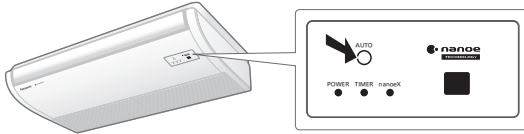
| | Hiện thị chẩn đoán | Vấn đề/Kiểm soát bảo vệ |
|----------------|--------------------|---|
| Khối trong nhà | E01 | Bộ điều khiển từ xa bị lỗi khi nhận tín hiệu từ khối trong nhà |
| | E02 | Bộ điều khiển từ xa bị lỗi khi truyền tín hiệu đến khối trong nhà |
| | E03 | Khối trong nhà bị lỗi khi nhận tín hiệu từ bộ điều khiển từ xa |
| | E04 | Khối trong nhà không nhận được tín hiệu từ khối ngoài trời |
| | E08 | Bản sao cài đặt địa chỉ của khối trong nhà |
| | E09 | Bản sao cài đặt bộ điều khiển từ xa chính |
| | E14 | Bản sao của thiết bị chính trong điều khiển nhóm |
| | E15 | Tổng công suất của các khối trong nhà quá thấp |
| | E16 | Tổng công suất của các khối trong nhà quá cao |
| | E18 | Nhóm điều khiển khối của trong nhà chính bị lỗi khi nhận tín hiệu từ khối trong nhà phụ |
| | F01 | Sự cố cảm biến nhiệt độ bộ trao đổi nhiệt trong nhà (E1) |
| | F02 | Sự cố cảm biến nhiệt độ bộ trao đổi nhiệt trong nhà (E2) |
| | F10 | Sự cố cảm biến nhiệt độ không khí trong nhà (TA) |
| | F29 | Khối trong nhà PCB EEPROM bất thường |
| | L02 | Khối trong nhà & ngoài trời không khớp |
| | L03 | Bản sao cài đặt địa chỉ khối trong nhà chính trong điều khiển nhóm |
| | L07 | Hệ thống nhóm dây điều khiển được kết nối với điều khiển riêng của khối trong nhà |
| | L08 | Địa chỉ khối trong nhà chưa được đặt |
| | L09 | Công suất khối trong nhà không được đặt |
| | P01 hoặc P12 | Động cơ quạt trong bất thường |
| | P09 | Kết nối dây bị lỗi của bảng điều khiển khối trong nhà (cassette) |
| | P10 | Công tắc phao bên trong bất thường |
| | P11 | Bơm thoát nước trong bất thường |
| | P16 | Bảo động máy nén dòng điện siêu tải ngoài trời |
| | P29 | Lỗi không khởi động bộ bảo động máy nén ngoài trời |
| | P31 | Điều khiển nhóm khối trong nhà bất thường |

* 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.

Những vấn đề thường gặp

Khi...

■ Điều khiển bị mất hoặc không hoạt động



1. Nhấn nút AUTO OFF/ON (TỰ ĐỘNG TẮT/BẬT) một lần để sử dụng ở chế độ COOL (LÀM LẠNH).
2. Nhấn nút AUTO OFF/ON (TỰ ĐỘNG TẮT/BẬT) lần nữa để tắt máy.

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

- Kiểm tra pin.
- Kiểm tra và đảm bảo không có vật thể lạ xung quanh các đường gió vào và đường gió ra.
- 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 (LÀM LẠNH): $\geq 8^{\circ}\text{C} / 14.4^{\circ}\text{F}$**

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

- Kích hoạt chế độ FAN (QUẠT GIÓ) trong 2 ~ 3 giờ để loại bỏ triệt để hơi ẩm còn sót lại trong các bộ phận bên trong. Việc này giúp ngăn chặn sự phát triển của nấm mốc.
- Tắt điện nguồn và rút phích cắm khỏi máy.
- Tháo pin ra khỏi điều khiển từ xa.

ĐIỀU KIỆN KHÔNG ĐƯỢC TỰ SỬA CHỮA MÁY


TẮT NGUỒN ĐIỆN VÀ RÚT PHÍCH CẮM KHỎI MÁY. Sau đó liên hệ tới đại lý ủy quyền trong các trường hợp sau:



- Có tiếng động khác thường khi máy đang hoạt động.
- Nước/vật lạ vào bên trong điều khiển từ xa.
- Nước đang rỉ 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.

Thông tin cần lưu ý

Những vấn đề thường gặp / Thông tin cần lưu ý

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







Pb

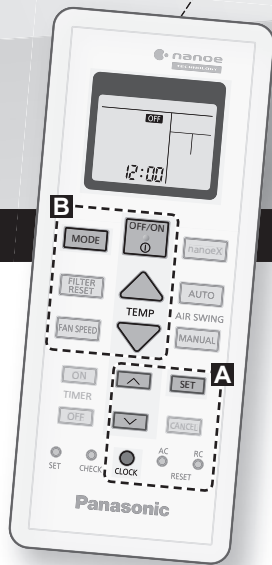
[Thông tin về việc hủy máy ở các nước ngoài Liên minh châu Âu.]
 Những ký hiệu này chỉ có giá trị trong Liên minh châu Âu. Nếu bạn muốn hủy những sản phẩm này, vui lòng liên hệ với các cơ quan chức năng địa phương hoặc trạm bảo hành để được tư vấn cách hủy sản phẩm hợp lệ.

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.

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

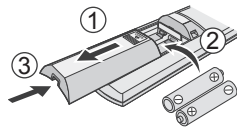
Tiếng Việt

Use the remote control within 8 m from the remote control receiver on 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.

A Clock setting

- ① Press **CLOCK**, then press **▲** to set the time.
 - Press **CLOCK** for approximately 5 seconds to show the time as 12-hour (am/pm) or 24-hour.
- ② Press **SET** to confirm.

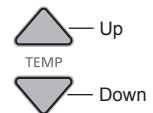
B Basic operation

- ① Press **OFF/ON** to start/stop the operation.
 - When the unit is ON, **OFF** disappears from the remote control display.

- ② Press **MODE** to select the desired mode.

FAN → COOL → DRY

- ③ Press **TEMP UP**, **TEMP DOWN** to select the desired temperature.

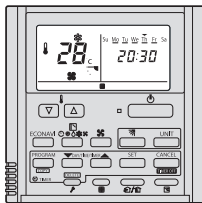


Selection range:
(Not applicable for FAN mode)
16.0 °C ~ 30.0 °C / 60 °F ~ 86 °F.

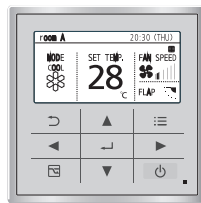
- Press **▼** for approximately 10 seconds to show the temperature as °C or °F.



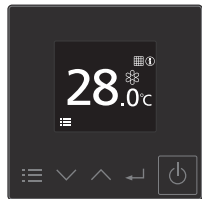
Optional (For all indoor units)



Timer Remote Controller
(Part no.: CZ-RTC4)



High-spec Wired Remote Controller
(Part no.: CZ-RTC5B)



Wired Remote Controller
(Part no.: CZ-RTC6 series)

Please read these remote controller Operating Instructions packed with the Remote Controller unit.

Thank you for purchasing Panasonic Air Conditioner.

Table of Contents

Quick Guide22-23

Safety Precautions24-31

How to Use32-33

To Learn More...34

Cleaning the Air Conditioner35-36

Troubleshooting37-40

Information41

Accessories

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


- To be purchased separately:
- Timer Remote Controller (Part no.: CZ-RTC4)
 - High-spec Wired Remote Controller (Part no.: CZ-RTC5B)
 - Wired Remote Controller (Part no.: CZ-RTC6 series)


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

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.

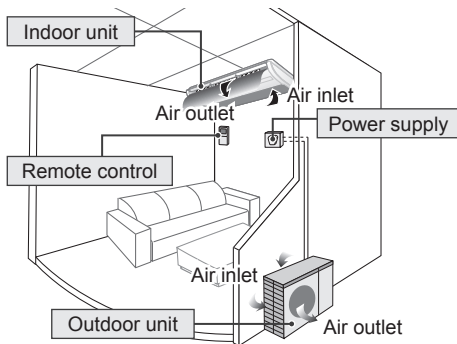
| | | |
|---|----------------|---|
|  | WARNING | This sign warns of death or serious injury. |
|---|----------------|---|

| | | |
|---|----------------|--|
|  | 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 an authorised dealer or specialist to clean the internal parts, repair, install, remove, disassemble 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,
- During abnormally strong lightning activity.



CAUTION

Indoor unit and outdoor unit



Do not wash the indoor unit with water, benzene, 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.

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 A_{min} (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 Installation instructions table for A_{min} (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.
 - e) Air-conditioner piping in the occupied space shall be installed in such a way to protect against accidental damage in operation and service.



- f) Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation to refrigerating piping.
- g) Ensure protection devices, refrigerating piping and fittings are well protected against adverse environmental effects (such as the danger of water collecting and freezing in relief pipes or the accumulation of dirt and debris).
- h) Expansion and contraction of long runs piping in refrigerating systems shall be designed and installed securely (mounted and guarded) to minimize the likelihood hydraulic shock damaging the system.
- i) Protect the refrigerating system from accidental rupture due to moving furniture or reconstruction activities.
- j) To ensure no leaking, field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure (>1.04 MPa, max 4.15 MPa). No leak shall be detected.



1. Installation (Space)

- Product with flammable refrigerants, shall be installed according to the minimum room area, A_{\min} (m²) mentioned in Installation Instructions.
- 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 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.
- Keep all sources of ignition and hot metal surfaces away.

Safety Precautions



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 unauthorised personnel out.



2-4. Presence of fire extinguisher

- If any hot work is to be conducted on the refrigerating 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.



2-5. No ignition sources

- No person carrying out work in relation to a refrigerating 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. They 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 refrigerating 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 actual refrigerant charge 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.
 - Refrigerating 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 thereinafter.

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

- No leaks shall be detected using detection equipment with sensitivity to detect leakage of 5g/year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure (>1.04 MPa, max 4.15 MPa), for example, a universal 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 also suitable for use with most refrigerants, for example, bubble method and fluorescent method agents. 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. The precautions in #8 must be followed to remove the refrigerant.

Safety Precautions



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 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 purged with OFN to render the appliance safe.
- This process may need to be repeated several times.
- Compressed air or oxygen shall not be used for this task.
- Purging 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 potential ignition sources and there is ventilation available.

OFN = oxygen free nitrogen, type of inert gas.



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 in an appropriate position according to the instructions.
 - Ensure that the refrigerating 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 refrigerating 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 recovered 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 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 refrigerating 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.

To enjoy fresher and cleaner environment

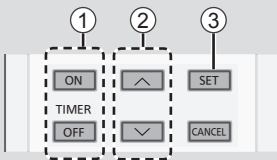
nanoeX



- **nanoeX** automatically starts when the unit is turned on.
- Press **nanoeX** to turn OFF this operation manually.
- This operation can be activated even when the unit is OFF. Note that the flap and fan speed will operate according to the remote control setting.
- If a power failure occurs during this operation, this operation resumes immediately when power resumes.

To set the timer

- To turn ON or OFF the unit at a preset time.



① Select **TIMER ON** or **TIMER OFF**.

Example:
OFF at 22:00



② Set the time.



③ Confirm the setting.



- To cancel the timer, press **ON** or **OFF** then press **CANCEL**.

- When ON timer is set, the unit may start early before the actual set time in order to achieve the desired temperature on time.
- If the timer has been cancelled manually, you can restore the previous setting by pressing **SET**.
- If power failure, you can restore the timer again by pressing **SET**.
- The timer operation follows the clock setting on the remote control and will repeat daily when timer has been set. For clock setting, refer to Quick Guide.

To Learn More...

Operation mode

FAN : To enables air circulation in the room.

COOL : Provides efficient comfort cooling to suit your needs.

DRY : When the room temperature is more likely to reach the level that was set, the fan speed is set to "breeze" (light wind) automatically.

Energy saving temperature setting

You may save energy when operating the unit within the recommended temperature range.

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

Auto restart control

When power is resumed after a power failure, the operation will restart automatically with the last operation mode and airflow direction.

Operating conditions

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

| Temperature °C (°F) | | Indoor | Outdoor |
|---------------------|------|-----------|------------|
| COOL | Max. | 32 (89.6) | 46 (114.8) |
| | Min. | 16 (60.8) | 16 (60.8) |

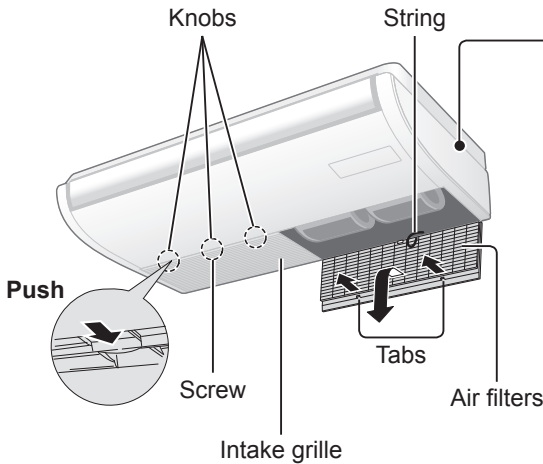
Cleaning the Air Conditioner

Cleaning has to be carried out at regular intervals to ensure the unit is at optimal performance. A dirty unit may cause malfunction. Consult an authorised dealer.

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

Air Filter Removal

- ① Remove the screws (both side).
- ② Push the knobs in the intake grille in the direction of the arrow to open the intake grille.
- ③ Remove the air filters from the intake grille tabs.



Indoor unit

Wipe the unit gently with a soft and dry cloth.
The coils and fans should be cleaned periodically by an authorised dealer.

Outdoor unit

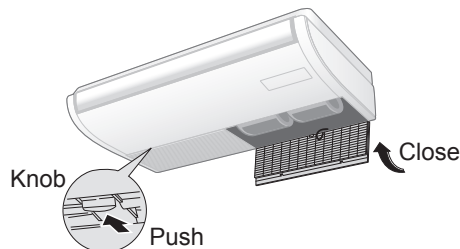
Clean the debris that surround the unit.
Clear any blockage from the drain pipe.



- Please do not remove the string to prevent intake grille falling and cause injury.


Air Filter Installation

- ① Install the air filters to the intake grille by the reverse procedures of removal.
- ② Close and push the knobs to secure the intake grille.
- ③ Firmly tighten with screws (both side).




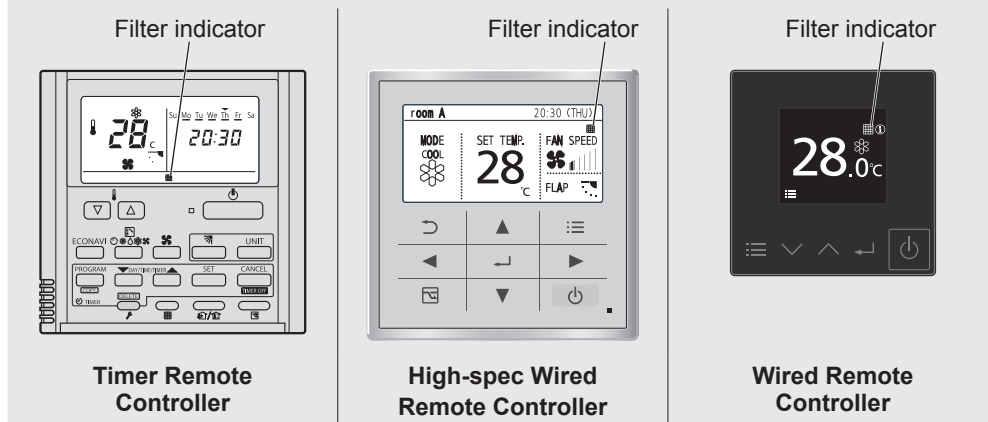
Cleaning the Air Conditioner

Air filter maintenance

- It is recommended to clean the air filter every 6 weeks.
- After the air filter is cleaned, press  to reset.

Optional (For all indoor units)

Consult your dealer or service center when the  (Filter) appears on the display of the wired remote controller.



- Do not operate without an air filter.
- Vacuum, wash/rinse the air filter gently with water to avoid damage to the air filter surface.
- Do not dry the part with a hair dryer or a stove.
- Replace any damaged filter.

Troubleshooting

The following symptoms do not indicate malfunction.

| Symptom | Cause |
|--|---|
| The system is not turn on or respond to remote controller immediately after power on. *Please wait a moment (5min/15sec) after power on the system. | <ul style="list-style-type: none"> For new product first time power on after installation, the system requires approximately 5 minutes for "System Auto configuration Process". For subsequent operation start up by power switch, the system requires 15secs for "Program Initialization". |
| TIMER indicator is always ON. | <ul style="list-style-type: none"> When Timer has been set, the Timer setting repeats daily. |
| Operation is delayed a few minutes after restarting. | <ul style="list-style-type: none"> The delay is a protection to the unit's compressor. |
| Fan operation at outdoor unit does not stop immediately after pressed the OFF/ON button. Operation starts after power resumes. | <ul style="list-style-type: none"> Discharging heat is in process. Operation will stops automatically after approximately 60 seconds. Auto restart is in function and operates under previous setting. |
| Indoor fan stops occasionally during automatic fan speed setting. | <ul style="list-style-type: none"> This is to help remove the surrounding odour. |
| 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 in temperature caused the unit to expand and contract. |
| Water flowing sound during operation. Mist emerges from indoor unit. | <ul style="list-style-type: none"> Refrigerant flow inside the unit. During cooling operation, the discharged cold air may condense to water vapour. |
| Outdoor unit emits water or steam. | <ul style="list-style-type: none"> During cooling operation, condensation occurs on cold pipes and the condensed water may drip from the outdoor unit. |
| Unit switch to FAN operation and air become humid. | <ul style="list-style-type: none"> This happens when the room temperature reaches the set temperature, operation switches to FAN mode and the humidity increase. |
| During dry mode, cold air blow out. | <ul style="list-style-type: none"> The unit is running cooling operation with low fan speed to dehumidify the room. |
| Discoloration of some plastic parts. | <ul style="list-style-type: none"> Discoloration is subjected to the types of materials used in plastic parts. It is accelerated when exposed to heat, sun light, UV light or environmental factors. |
| Soft buzzing sound from indoor unit during nanoe™X operation. | <ul style="list-style-type: none"> It is normal when the nanoe™X generator is working. If you are concerned about the sound, cancel the nanoe™X operation. |



Check the following before calling for servicing.

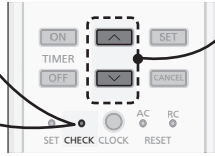
| Symptom | Check |
|---|--|
| Operation in COOL mode is not working efficiently. | <ul style="list-style-type: none"> Set the temperature correctly. Close all doors and windows. Clean or replace the filters. Clear any obstruction at the air inlet and air outlet vents. |
| Noisy during operation. | <ul style="list-style-type: none"> Check if the unit has been installed at an incline. Close the intake grille 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. Make sure the address is set correctly. Make sure the remote control signal transmission is within the range. Certain fluorescent lights may interfere with the signal transmitter. Consult an authorised dealer. |

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 until a code is displayed
- ② Press button  or  until you hear beep sound, then write down the error code
- ③ Press for 5 seconds to quit checking
- ④ Turn the unit off and inform the error code to an authorised dealer.



| | Diagnostic display | Abnormality/Protection control |
|---------|--------------------|--|
| Outdoor | E06 | Outdoor Unit Error In Receiving Signal from Indoor Unit |
| | E12 | Automatic Address Setting Start Prohibition |
| | E14 | Duplication of Main Unit in Group Control |
| | E15 | The Total Capacity of Indoor Units is Too Low |
| | E16 | The Total Capacity of Indoor Units is Too High |
| | E20 | Indoor/Outdoor Communication Wire Connection Abnormal |
| | F04 | Outdoor Compressor Discharge Temperature Sensor (TD) Abnormal |
| | F06 | Outdoor Heat Exchanger (Liquid) Temperature Sensor (C1) Abnormal |
| | F07 | Outdoor Heat Exchanger (Center) Temperature Sensor (C2) Abnormal |
| | F08 | Outdoor Air Temperature Sensor (TO) Abnormal |
| | F12 | Outdoor Compressor Suction Temperature Sensor (TS) Abnormal |
| | F31 | Outdoor Unit PCB EEPROM Abnormal |
| | H01 | Compressor Over Current Detected |
| | H02 | PAM/PFC Abnormal |
| | H03 | Primary Current CT Sensor Abnormal |
| | H31 | HIC Abnormal, DC Voltage Not Detected |
| | L04 | Duplication of Outdoor Unit Address |
| | L10 | Outdoor Unit Capacity Is Not Set Or Wrong Setting |
| | L13 | Indoor Unit Type Is Not Set Or Wrong Setting |
| | L18 | 4-Way Valve Operation Abnormal |
| | P03 | Compressor Discharge Temperature Abnormal |
| | P04 | High Pressure Switch Is Activated |
| | P05 | AC Power Supply Abnormal |
| | P07 | HIC (IPM) Temperature Abnormal |
| | P13 | Refrigerant Valve Abnormal |
| | P15 | Insufficient Refrigerant or Valve Closed |
| | P16 | Outdoor Compressor Over Current |
| | P22 | Outdoor Fan Motor Abnormal |
| | P29 | Outdoor Compressor Start-up Abnormal |
| | P31 | Indoor Unit Group Control Abnormal |

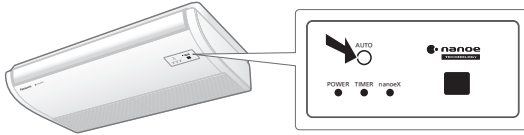
| | Diagnostic display | Abnormality/Protection control |
|--------|--|---|
| Indoor | E01 | Remote Controller Error In Receiving Signal from Indoor Unit |
| | E02 | Remote Controller Error In Transmitting Signal To Indoor Unit |
| | E03 | Indoor Unit Error In Receiving Signal from Remote Controller |
| | E04 | Indoor unit not receiving signal from the outdoor unit |
| | E08 | Duplication of Indoor Unit Address Setting |
| | E09 | Duplication of Main Remote Controller Setting |
| | E14 | Duplication of Main Unit in Group Control |
| | E15 | The Total Capacity of Indoor Units is Too Low |
| | E16 | The Total Capacity of Indoor Units is Too High |
| | E18 | Group Control Main Indoor Unit Error In Receiving Signal From Sub Indoor Unit |
| | F01 | Indoor Heat Exchanger Temp. sensor (E1) trouble |
| | F02 | Indoor Heat Exchanger Temp. sensor (E2) trouble |
| | F10 | Indoor Air temperature sensor (TA) trouble |
| | F29 | Indoor Unit PCB EEPROM Abnormal |
| | L02 | Indoor & Outdoor Unit Type Mismatch |
| | L03 | Duplication of Main Indoor Unit Address Setting in Group Control |
| | L07 | Group Control Wiring is Connected to Individual Control Indoor Unit |
| | L08 | Indoor Unit Address is Not Set |
| | L09 | Indoor Unit Capacity is Not Set |
| | P01 or P12 | Indoor fan motor abnormality |
| | P09 | Faulty wiring connections of indoor unit panel (cassette) |
| | P10 | Indoor Float switch abnormal |
| | P11 | Indoor Drain pump abnormal |
| P16 | Outdoor compressor overcurrent alarm | |
| P29 | Outdoor compressor start failure alarm | |
| P31 | Indoor Unit Group Control Abnormal | |

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

Troubleshooting

When...

■ The remote control is missing or a malfunction has occurred



1. Press AUTO OFF/ON once to use in COOL mode.
2. Press AUTO OFF/ON again to turn off the unit.

■ Conducting a seasonal inspection after extended period of non-use

- Check the batteries.
- Check that there is no obstruction around the air inlets and outlet vents.
- After 15 minutes of operation, it is normal to have the following temperature difference between the air inlet and outlet vents: COOL: $\geq 8^{\circ}\text{C}$ / 14.4°F

■ The units will not be used for an extended period

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

NON SERVICEABLE CRITERIAS

TURN OFF THE POWER SUPPLY AND UNPLUG THE UNIT. Then consult an authorised dealer in the following conditions:

- Abnormal noise during operation.
- Water/foreign particles have entered the remote control.
- Water is leaking from the indoor unit.
- The circuit breaker switches off frequently.
- The power cord becomes unnaturally warm.
- The switches or buttons are not functioning properly.

Information

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
Website: <http://www.panasonic.com>

© Panasonic Corporation 2021
Printed in China

ACXF55-32051
SS1021-1