

HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA VRF FSV

2023/2024



Dành cho căn hộ
& tòa nhà nhỏ



Sử dụng trong
thương mại



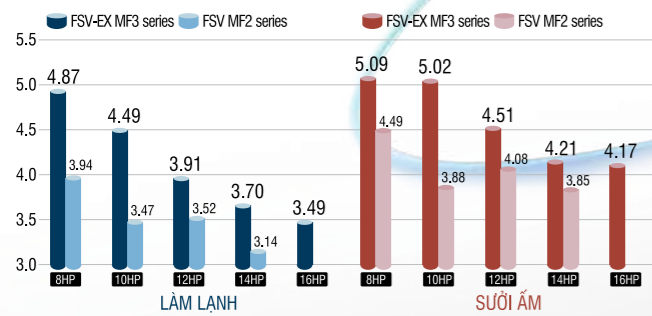
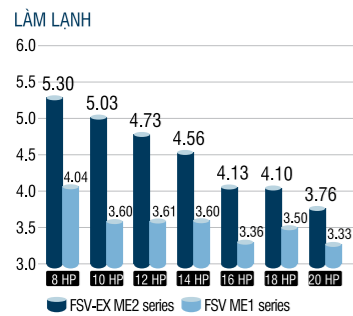
Tính năng vượt trội của hệ thống FSV-EX



Hệ thống điều hòa Panasonic VRF FSV-EX - hệ thống có khả năng "thay đổi cuộc chơi" với công suất mạnh mẽ, vận hành yên tĩnh và hiệu suất cao nhất từ trước đến nay.

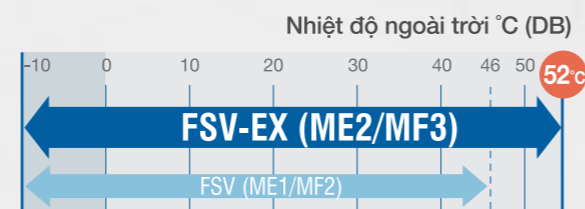
Tiết kiệm năng lượng vượt trội

Hệ thống điều hòa FSV-EX đánh dấu bước cải tiến vượt trội về hiệu suất tiết kiệm năng lượng. Chỉ số EER vẫn đạt hiệu quả cao trong điều kiện vận hành tải từng phần.



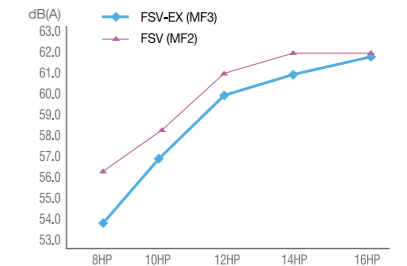
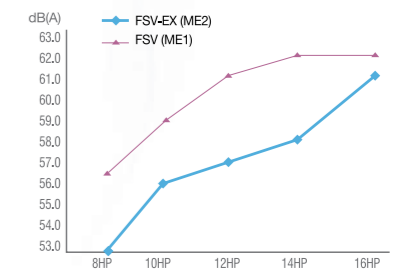
Mở rộng phạm vi vận hành lên tới 52°C

Hệ thống FSV-EX hoạt động 100% công suất khi nhiệt độ ngoài trời 43°C và vẫn hoạt động ngay cả khi nhiệt độ ngoài trời lên tới 52°C.



Độ ồn thấp

Cải tiến công nghệ máy nén và thiết kế quạt gió để giảm độ ồn dần nóng.



Máy nén Twin Rotary biến tần công suất lớn

(trên 14HP)

Hai máy nén biến tần độc lập hiệu quả cao cùng các bộ phận thiết kế mới trong thân máy giúp cải thiện hiệu suất, đặc biệt trong điều kiện làm lạnh quy định và hiệu suất EER.



Dàn trao đổi nhiệt 3 lớp liền khối *

Dàn trao đổi nhiệt 3 lớp liền khối tạo ra diện tích bề mặt trao đổi nhiệt rộng hơn so với loại hai mặt trong các model hiện tại. Ngoài ra, đường ống hiệu quả cao cũng làm tăng hiệu suất trao đổi nhiệt lên 5%.*



* Đối với điều hòa công suất 8 & 10HP, dàn trao đổi nhiệt có thiết kế 2 hàng.
* 1 Dựa trên báo cáo nội bộ của Panasonic

Hệ thống kiểm soát dầu thông minh 3 bước



Dầu bên trong máy nén giúp bôi trơn và làm giảm ma sát giữa các thành phần kim loại với nhau, ngăn ngừa sự hư hỏng và mài mòn máy nén. Vì vậy, để đảm bảo độ bền của máy nén là duy trì sự ổn định mức dầu bên trong máy nén.

Hệ thống điều hòa trung tâm VRF bao gồm nhiều dàn lạnh và đường ống đồng dài, việc thu hồi dầu trực tiếp từ dàn lạnh làm cho hệ thống không đảm bảo được sự hoạt động ổn định của dàn lạnh và tiêu tốn nhiều năng lượng.

Với hệ thống VRF của Panasonic, mỗi máy nén được trang bị một bộ cảm biến theo dõi mức dầu. Khi lắp đặt với nhiều dàn nóng, dầu thiếu hụt trong một máy nén có thể được bù bằng cách thu hồi dầu từ một máy nén khác trong cùng một dàn nóng, từ một máy nén ở dàn nóng liền kề hay từ một dàn lạnh được kết nối mang lại môi trường thoải mái cho người dùng mà vẫn đảm bảo tiết kiệm.

Hệ thống điều hòa không khí trung tâm VRF của Panasonic, thu hồi dầu được quản lý qua 3 bước, giúp giảm tần suất và thời gian thu hồi dầu từ dàn lạnh, giúp duy trì sự thoải mái và tiết kiệm điện.

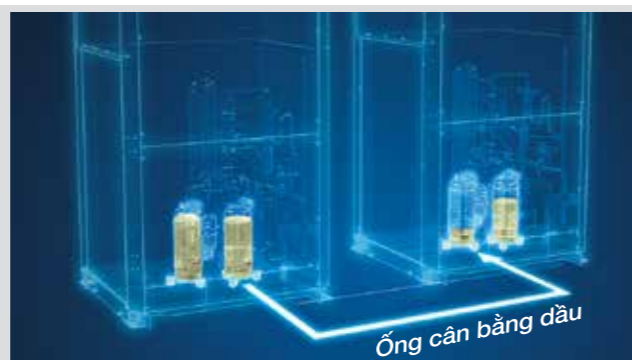
Bước 1

Các máy nén Panasonic được trang bị cảm biến theo dõi chính xác mức dầu tại mọi thời điểm. Dầu sẽ tự cân bằng trong trường hợp có sự chênh lệch mức dầu giữa các máy nén trong cùng dàn nóng.



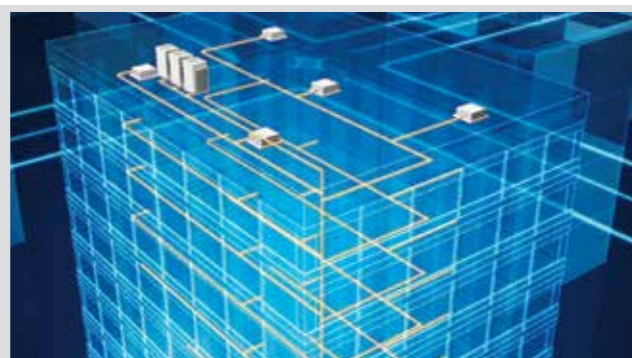
Bước 2

Dầu sẽ tự cân bằng qua ống cân bằng dầu trong trường hợp có sự chênh lệch mức dầu của máy nén giữa các module dàn nóng.



Bước 3

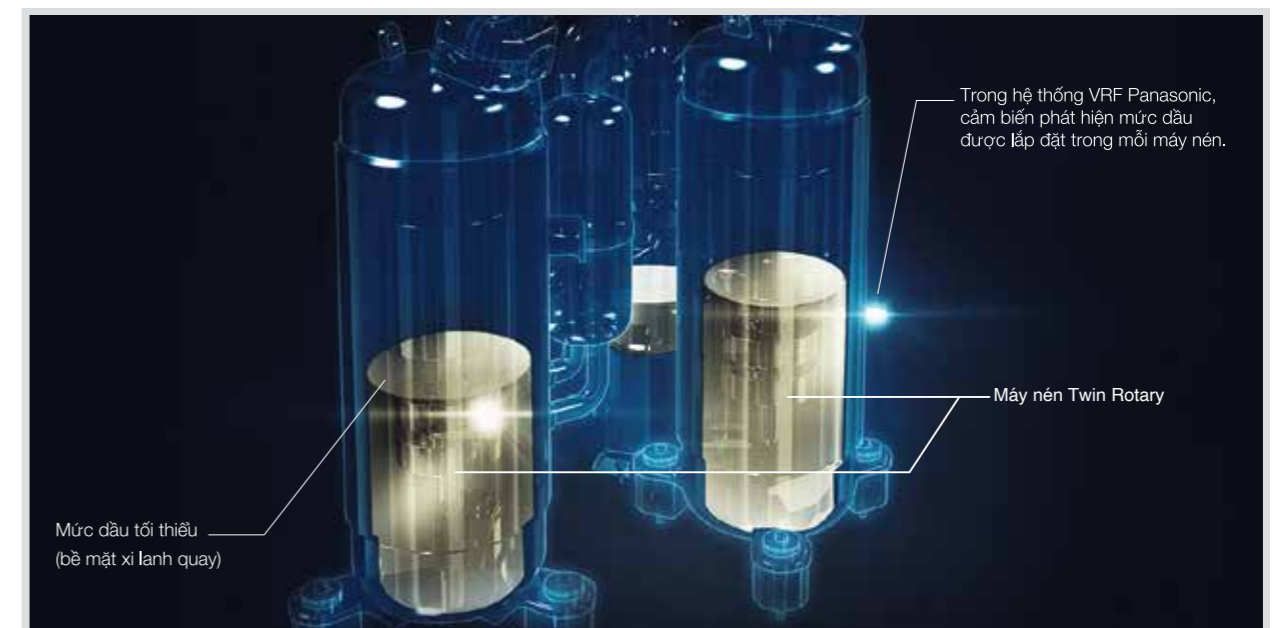
Dầu chỉ được thu hồi từ dàn lạnh sau khi thực hiện bước 1 và bước 2 nhưng mức dầu trong máy nén vẫn thấp dưới mức cho phép. Ý tưởng thiết kế hệ thống hồi dầu Panasonic này hoàn toàn khác với các hệ thống hồi dầu thông thường.



Công nghệ thu hồi dầu 3 bước thông minh

1 Cảm biến dầu tích hợp trong máy nén

Cảm biến dầu tích hợp trong mỗi máy nén Panasonic theo dõi chính xác mức dầu, tránh trường hợp thu hồi dầu không cần thiết.



2 Bình tách dầu hiệu suất cao

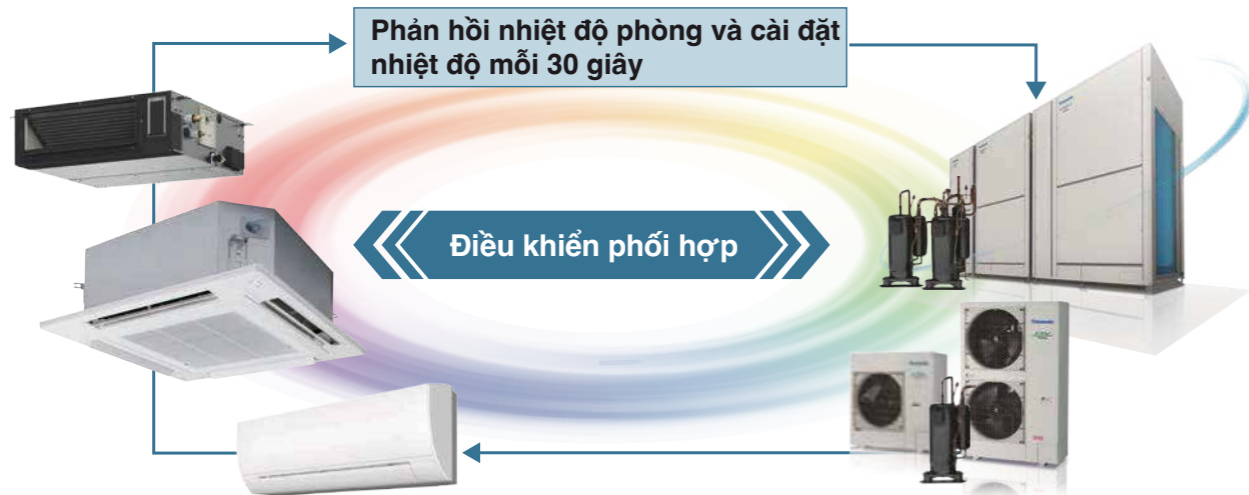
Nhờ đường ống cân bằng dầu tách biệt nên hiệu suất thu hồi dầu lên tới 90%, giảm thiểu lượng dầu thoát ra khỏi máy nén.



Panasonic VRF: Tiện nghi hàng đầu

Tiết kiệm năng lượng × Làm lạnh thoải mái ~Nhiệt độ bay hơi thay đổi (VET)~

Từ năm 2006, tất cả các hệ thống VRF của Panasonic đều được tích hợp sẵn công nghệ VET đặc biệt, với nhiệt độ môi chất lạnh thay đổi. Hệ thống "logic thông minh" của chúng tôi kiểm tra nhiệt độ mỗi 30 giây, tự động điều chỉnh nhiệt độ môi chất lạnh theo nhu cầu thực tế và điều kiện ngoài trời.



Tính toán nhiệt độ môi chất lạnh trong nhà và kiểm soát luồng không khí tự động dựa trên sự khác biệt giữa nhiệt độ cài đặt và nhiệt độ thực tế trong nhà.

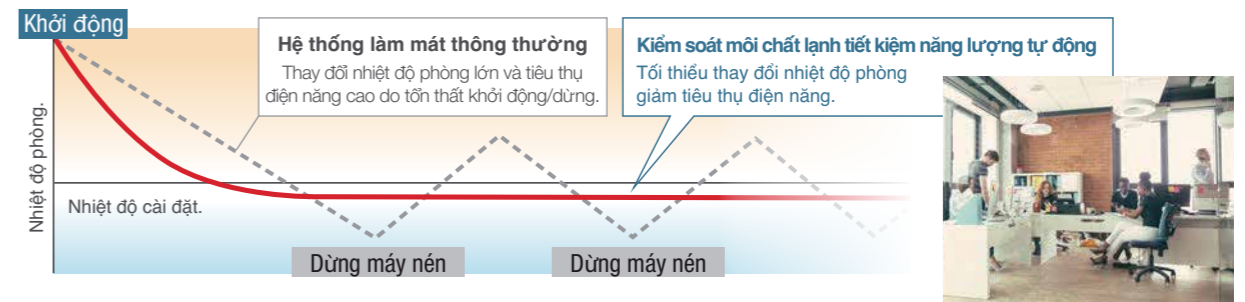
* Khi tốc độ quạt là Tự động.

Xác định nhiệt độ môi chất lạnh của hệ thống và điều khiển tốc độ máy nén.

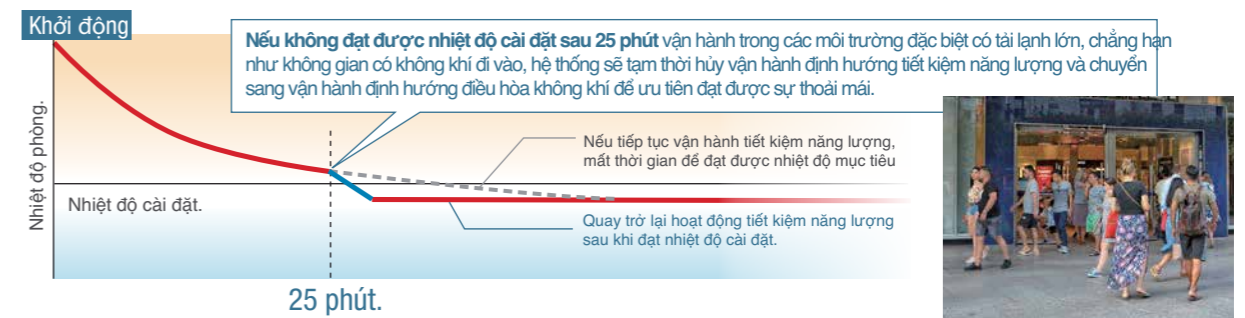
Sự kết hợp giữa công nghệ VET và máy nén biến tần giúp tiết kiệm năng lượng và tạo sự thoải mái bằng cách điều khiển máy nén một cách trơn tru để phù hợp với tải điều hòa không khí mà không cần dừng máy nén để đạt hiệu suất tối ưu.

Hình ảnh thay đổi nhiệt độ phòng trong quá trình vận hành làm lạnh theo từng môi trường.

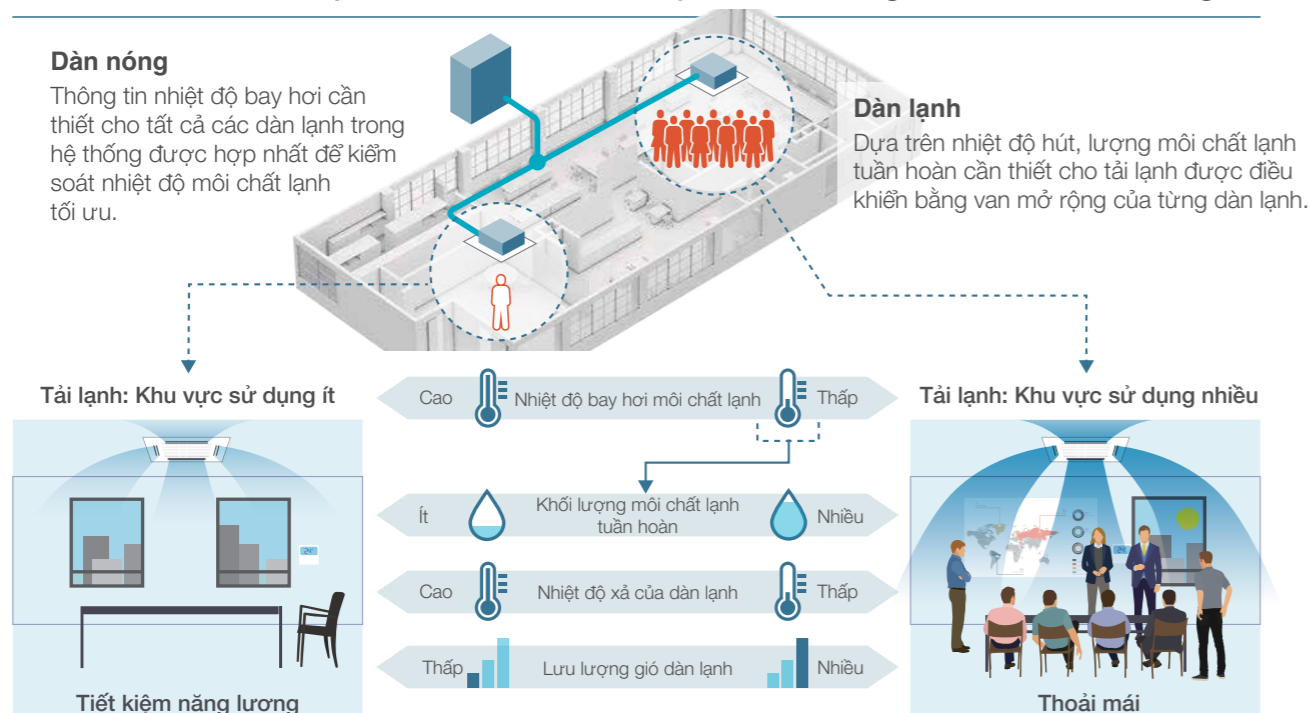
1) Môi trường bình thường



2) Môi trường có tải lạnh lớn



Đạt được sự thoải mái trong từng phòng và tiết kiệm năng lượng toàn hệ thống bằng cách kiểm soát tối ưu nhiệt độ môi chất lạnh và thể tích tuần hoàn dựa trên mọi thông tin của toàn bộ hệ thống.



Tính năng vượt trội của hệ thống FSV-EX

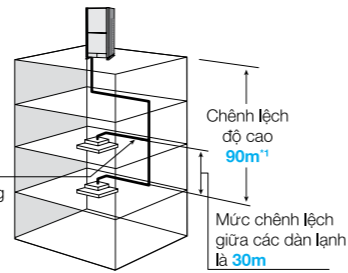
Tăng chiều dài đường ống cho thiết kế linh hoạt hơn

*1: 40 m nếu dàn nóng lắp thấp hơn dàn lạnh.
Được phép chênh lệch độ cao tối đa 90m nếu dàn nóng (ODU) cao hơn dàn lạnh (IDU) trong một số điều kiện nhất định.
Xin vui lòng liên hệ phòng kỹ thuật của Panasonic để được tư vấn khi chênh lệch độ cao trên 50m.

Thích hợp với nhiều kết cấu và quy mô tòa nhà.
Chiều dài đường ống thực tế: **200m**
(Chiều dài đường ống tương đương: 210m)

Tổng chiều dài ống tối đa: **1.000m**

Chiều dài đường ống thực tế **200m**
(Chiều dài đường ống tương đương **210m**)



Tỉ lệ kết nối công suất giữa dàn lạnh với dàn nóng lên đến 130%*

Hệ thống điều hòa không khí trung tâm FSV cho phép kết nối các dàn lạnh có tổng công suất lên đến 130%* so với công suất dàn nóng, mang tới giải pháp điều hòa không khí lý tưởng cho những vị trí không yêu cầu làm lạnh/sưởi ấm liên tục.

HỆ THỐNG / CÔNG SUẤT (HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80		
MNcU : 130%	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	46	50	53	56	59	63	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64

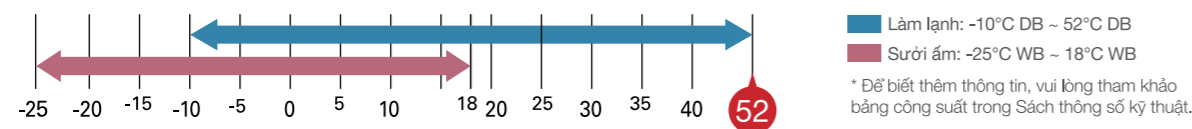
MNcU : Số dàn lạnh có thể kết nối tối đa

Lưu ý: Nếu trên 100% dàn lạnh vận hành ở tải cao, các thiết bị có thể không hoạt động ở công suất định mức. Để biết thêm thông tin chi tiết, vui lòng liên hệ đại lý Panasonic ủy quyền.

- * Nếu thỏa mãn các điều kiện sau, tỷ lệ kết nối có thể đạt từ 130% đến 200%.
 - i) Tuân theo số lượng dàn lạnh có thể kết nối trong một hệ thống.
 - ii) Nhiệt độ tối thiểu trong phạm vi hoạt động của dàn nóng là -10°CWB (tiêu chuẩn -25°CWB).
 - iii) Các dàn lạnh hoạt động đồng thời dưới giới hạn 130% tổng công suất hệ thống.

Phạm vi vận hành rộng

- Có thể làm lạnh khi nhiệt độ ngoài trời xuống -10°C DB
 - Có thể làm lạnh khi nhiệt độ ngoài trời lên 52°C DB
 - Có thể sưởi ấm khi nhiệt độ ngoài trời xuống -25°C WB
- Có thể cài đặt nhiệt độ điều khiển từ xa từ 18°C tới 30°C (Làm lạnh), 16°C tới 30°C (Sưởi ấm)*.
* Tùy vào loại điều khiển từ xa.



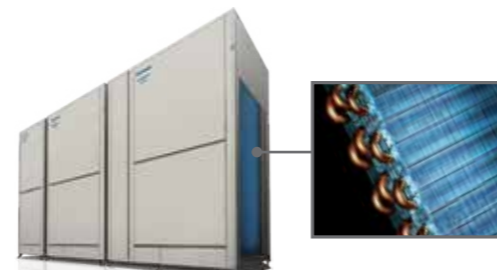
Dàn nóng độ bền cao

Lớp phủ chống ăn mòn chống lại quá trình gỉ sét và gió biển, đảm bảo hiệu quả vận hành lâu dài



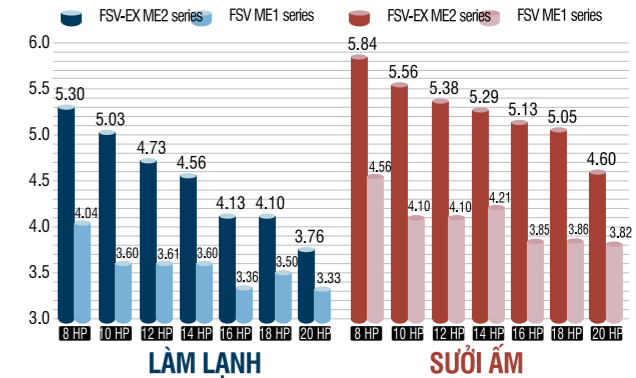
Lưu ý: Thiết bị này không hoàn toàn loại bỏ khả năng gỉ sét. Vui lòng tham khảo ý kiến đại lý bán hàng để biết thêm chi tiết về lắp đặt và bảo trì thiết bị.

* Áp dụng với model có hậu tố "E".



Tiết kiệm năng lượng vượt trội

Môi chất lạnh R410A hiệu suất cao, máy nén biến tần DC cùng thiết kế dàn trao đổi nhiệt mới giúp cải thiện hiệu suất vận hành

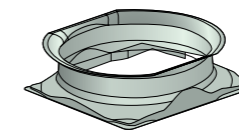


Cột áp quạt dàn nóng cao

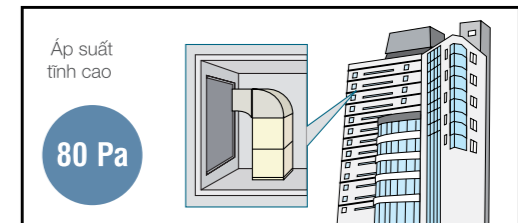
Cột áp quạt đến 80Pa nhờ những cải tiến trong thiết kế cánh quạt, lồng bảo vệ quạt, động cơ quạt, khung đỡ quạt. Ống gió hướng dòng giúp lưu thông gió giải nhiệt, cho phép lắp đặt dàn nóng ở mọi tầng tòa nhà.



Cánh quạt



Khung lồng quạt



MỤC LỤC

- 02 Tính năng vượt trội của hệ thống FSV-EX
- 10 Bộ kết nối AHU
- 12 Phần mềm hỗ trợ thiết kế CAC
- 14 Hệ thống FSV
- 16 Dòng sản phẩm FSV-EX Series ME2
- 24 Dòng sản phẩm FSV-EX Series MF3
- 28 Dòng sản phẩm Mini-FSV Series LE
- 34 Công nghệ nanoe™ X
- 38 CONEX
- 40 Dàn lạnh
- 42 Dàn lạnh FSV
- 44 Loại F3 / Âm trần nổi ống gió áp suất trung bình (nanoe™ X)
- 50 Loại F2 / Âm trần nổi ống gió áp suất trung bình
- 54 Loại M1 / Âm trần nổi ống gió áp suất thấp siêu mỏng
- 56 Loại Z1 / Âm trần nổi ống gió áp suất thấp
- 58 Loại E2 / Âm trần nổi ống gió áp suất cao
- 59 Loại E2 / Âm trần nổi ống gió cấp gió tươi tiết kiệm năng lượng
- 60 Loại E1 / Âm trần nổi ống gió áp suất cao
- 62 Loại K2 / Treo tường
- 64 Loại U2 / Âm trần Cassette 4 hướng thổi (nanoe™ X)
- 70 Loại Y3 / Âm trần Cassette mini 4 hướng thổi (nanoe™ X)
- 72 Loại Y2 / Âm trần Cassette mini 4 hướng thổi
- 73 Loại L1 / Âm trần Cassette 2 hướng thổi
- 74 Loại D1 / Âm trần Cassette 1 hướng thổi
- 75 Loại T2 / Áp trần
- 76 Loại P1 / Đặt sàn
- 77 Loại R1 / Đặt sàn âm tường
- 78 Giải pháp thông gió thu hồi nhiệt ERV
- 82 Giải pháp điều khiển và kết nối thông minh
- 84 Ứng dụng Panasonic Comfort Cloud
- 86 VRF Smart Connectivity+
- 90 Ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud
- 92 Các giải pháp điều khiển FSV
- 94 P-AIMS
- 95 Bộ điều khiển thông minh
- 96 Các dự án tham khảo
- 98 Panasonic PRO Club

Bộ kết nối AHU

Bộ AHU kết nối hệ thống FSV-EX và dàn nóng FSV với thiết bị xử lý không khí AHU



Vui lòng liên hệ nhà phân phối ủy quyền Panasonic khi muốn lắp đặt giải pháp khí sạch này.

Kết nối thiết bị xử lý không khí với hệ thống FSV-EX và FSV mang lại hiệu quả vận hành cao.

Ứng dụng: Khách sạn, văn phòng, phòng server hoặc các tòa nhà lớn yêu cầu kiểm soát chất lượng không khí như kiểm soát độ ẩm và khí sạch

Thiết bị xử lý không khí AHU

Bộ kết nối AHU

PCB, biến áp cấp nguồn, thiết bị đầu cuối.

Đễ dàng lắp đặt điều khiển từ xa lên bộ kết nối AHU. (Tùy chọn)

Van tiết lưu

Cảm biến nhiệt x2 (Môi chất lạnh: E1, E3)

Cảm biến nhiệt x2 (Không khí Tf, Tb)

Điều khiển từ xa tùy chọn

Điều khiển từ xa hẹn giờ. CZ-RTC4



Phụ kiện tùy chọn: Các chức năng sau khả dụng khi sử dụng các loại phụ kiện điều khiển khác nhau:

CZ-RTC4 Điều khiển từ xa có dây

- Vận hành-BẬT/TẮT
- Chọn chế độ
- Cài đặt nhiệt độ
- * Có thể lấy tín hiệu vận hành quạt từ PCB

Tiếp điểm T10

- Tín hiệu đầu vào = Vận hành BẬT/TẮT

- Ngăn chặn điều khiển từ xa
- Tín hiệu đầu ra = Trạng thái BẬT
- Đầu ra cảnh báo (DC12V)

Tiếp điểm TÙY CHỌN, đầu ra 12V DC

- Tín hiệu đầu ra = Trạng thái làm lạnh/sưởi ấm/quạt
- Xả băng
- Điện trở nhiệt -BẬT

Bộ CZ-CAPBC2 Seri-para I/O cho mỗi dàn lạnh

- Cài đặt nhiệt độ bằng tín hiệu đầu vào 0-10 V hoặc 0-140 Ω
- Tín hiệu nhiệt độ phòng (gió cấp), tín hiệu đầu ra 4-20 mA
- Lựa chọn chế độ điều khiển BẬT/TẮT
- Điều khiển vận hành quạt
- Điều khiển trạng thái vận hành đầu ra/ Cảnh báo đầu ra

Thông số kỹ thuật

- Chiều dài đường ống tối đa: 100m (thực tế)/ 120m (tương đương)
- Chênh lệch giữa đường ống dài nhất và ngắn nhất từ bộ chia đầu tiên: 10m
- Chiều dài ống nhánh tối đa: 12m
- * Các điều kiện khác theo quy định thiết kế đường ống tiêu chuẩn.
- Phạm vi nhiệt độ khả dụng trong chế độ sưởi ấm: -20°C (WB)~15°C (WB)
- Phạm vi nhiệt độ khả dụng của gió cấp tại bộ kết nối AHU: Làm lạnh: 18~32°C / Sưởi ấm: 16~30°C

CZ-280MAH1 // CZ-560MAH1

- Hệ thống được kiểm soát nhiệt độ gió hút vào (hoặc gió hồi từ phòng) giống với dàn lạnh tiêu chuẩn. (Chế độ có thể chọn: Tự động / Làm lạnh / Sưởi ấm / Quạt / Hút ẩm (nhưng giống Làm lạnh))
- Nhiệt độ gió cấp được kiểm soát để tránh việc nhiệt độ gió cấp quá thấp trong chế độ làm lạnh hoặc quá cao trong chế độ sưởi ấm. (trong trường hợp hệ thống VRF)
- Kiểm soát nhu cầu (điều khiển TẮT điện trở nhiệt cưỡng bức bằng dòng điện vận hành)

- Tín hiệu vận hành xả băng, đầu ra trạng thái BẬT/TẮT nhiệt
- Tính năng cài đặt nhiệt độ ngoài giới hạn thông qua tín hiệu Dàn lạnh/Dàn nóng với CZ-CAPBC2. (Ví dụ: 0 - 10 V)
- Có thể kết nối với hệ thống P-LINK

Dự án tham khảo

Bệnh viện Đại học Y Dược Buôn Ma Thuột



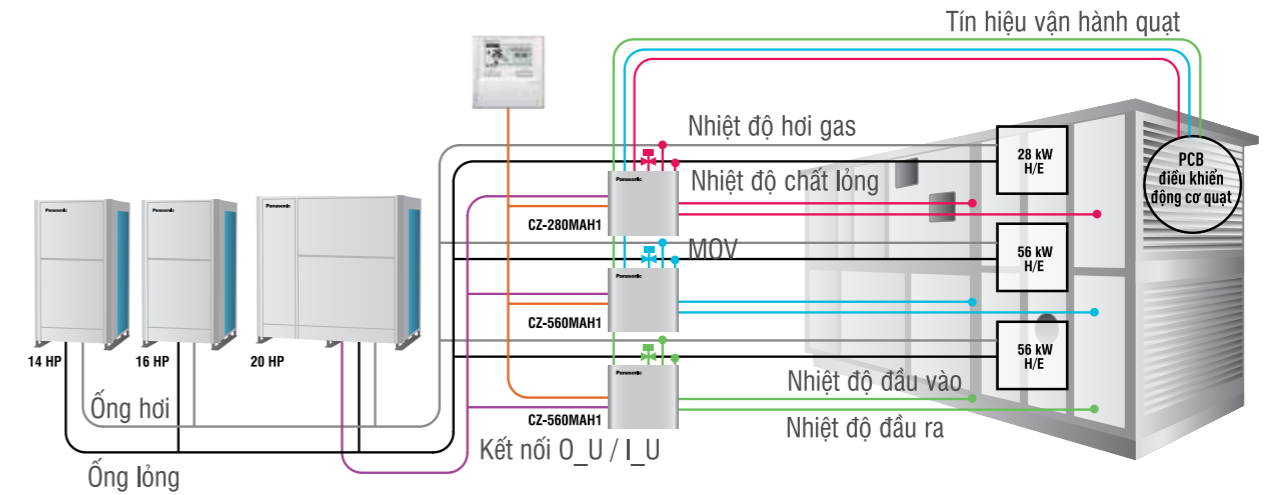
Bệnh Viện Đại học Y Dược Buôn Ma Thuột quy mô 500 giường bệnh được xây dựng trong khuôn viên có diện tích 5,4 ha, trực thuộc Trường Đại học Buôn Ma Thuột, tỉnh Dak Lak, Tây Nguyên. Cụm hệ thống điều hòa không khí trung tâm VRF Panasonic, tổng công suất lạnh 400HP, hệ thống lạnh cục bộ 250HP, cung cấp lạnh cho toàn hệ thống các khoa, phòng của bệnh viện. Riêng hệ thống 11 Phòng mổ sử dụng Bộ xử lý không khí (AHU-DX) Panasonic/Saiver thế hệ mới nhất chuyên dùng cho phòng mổ, tổng công suất lạnh 100HP.

Bệnh viện Bưu Điện

Cơ sở 1: Số 49 Phố Trần Điện, phường Định Công, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội.
Cơ sở 2: Số 1 ngõ Yên Bái 2, phường Phố Huế, quận Hai Bà Trưng, TP Hà Nội.



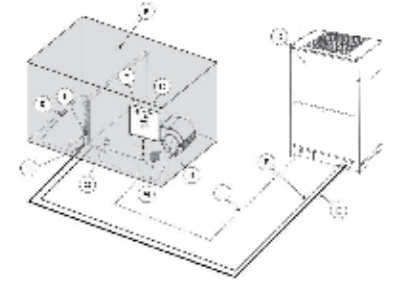
Cả 2 cơ sở sử dụng hệ thống VRF/FSV, tổng công suất 82HP kết nối hệ thống điều khiển thông minh Schneider SE8000 và bộ xử lý không khí AHU-DX Panasonic/Saiver cho Trung tâm tế bào gốc và Di truyền.



Hệ thống và quy định. Tổng quan hệ thống

A: Bộ kết nối AHU (kèm PCB điều khiển)
B: AHU (mua ngoài)
C: Điều khiển từ xa (phụ kiện tùy chọn)
D: Dàn nóng
E: Đường ống hơi (mua ngoài)
F: Đường ống lỏng (mua ngoài)
G: Van tiết lưu điện tử

H: Cảm biến ống hơi (E3)
I: Cảm biến ống lỏng (E1)
J: Cảm biến gió hồi (TA)
K: Cảm biến gió cấp (BL)
L: Dây tín hiệu
M: Rơ le điện từ điều khiển quạt gió (mua ngoài)



Bộ kết nối AHU / Hệ thống kết hợp

Dòng máy FSV-EX ME2 2 chiều (Kết hợp tiết kiệm không gian)*	Công suất (HP)		Kết hợp dàn nóng				Kết hợp bộ kết nối AHU			
	28.0 kW (10 HP)	56.0 kW (20 HP)	U-10ME2H7				CZ-280MAH1			
							CZ-560MAH1			
							CZ-560MAH1	CZ-280MAH1		
							CZ-560MAH1	CZ-560MAH1		
							CZ-560MAH1	CZ-560MAH1	CZ-280MAH1	
							CZ-560MAH1	CZ-560MAH1	CZ-560MAH1	
							CZ-560MAH1	CZ-560MAH1	CZ-560MAH1	CZ-280MAH1
							CZ-560MAH1	CZ-560MAH1	CZ-560MAH1	CZ-560MAH1

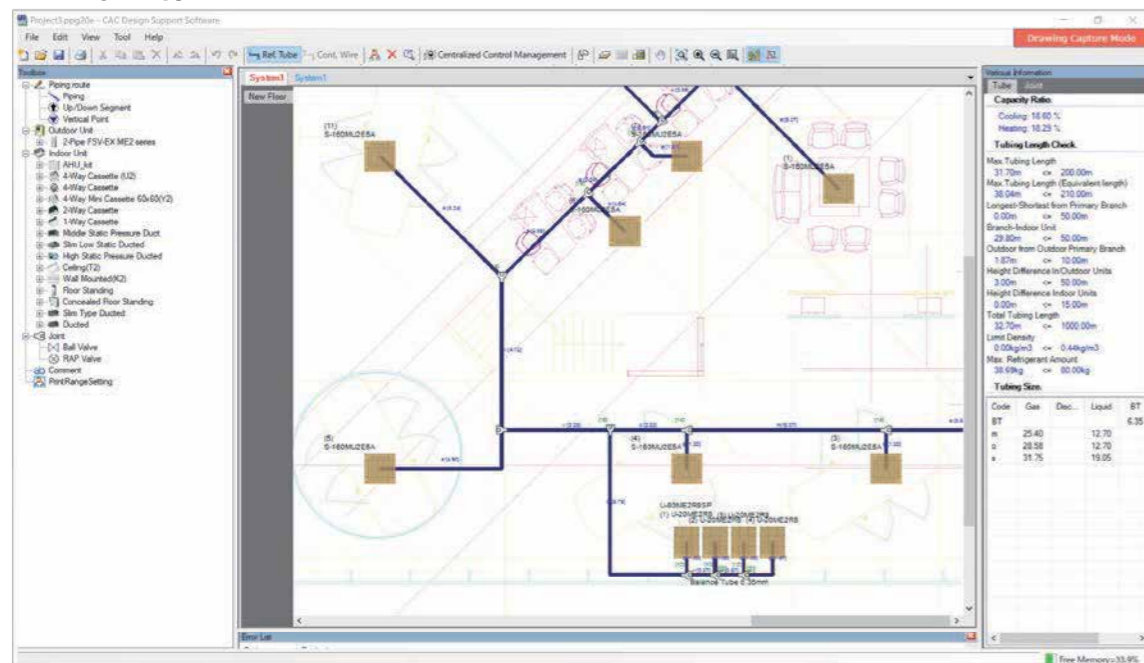
*Đây là ví dụ kết hợp tiết kiệm không gian. Các ví dụ này cũng tương thích với các dòng máy hiệu suất cao ở trang 10-11.

Phần mềm Hỗ trợ thiết kế CAC

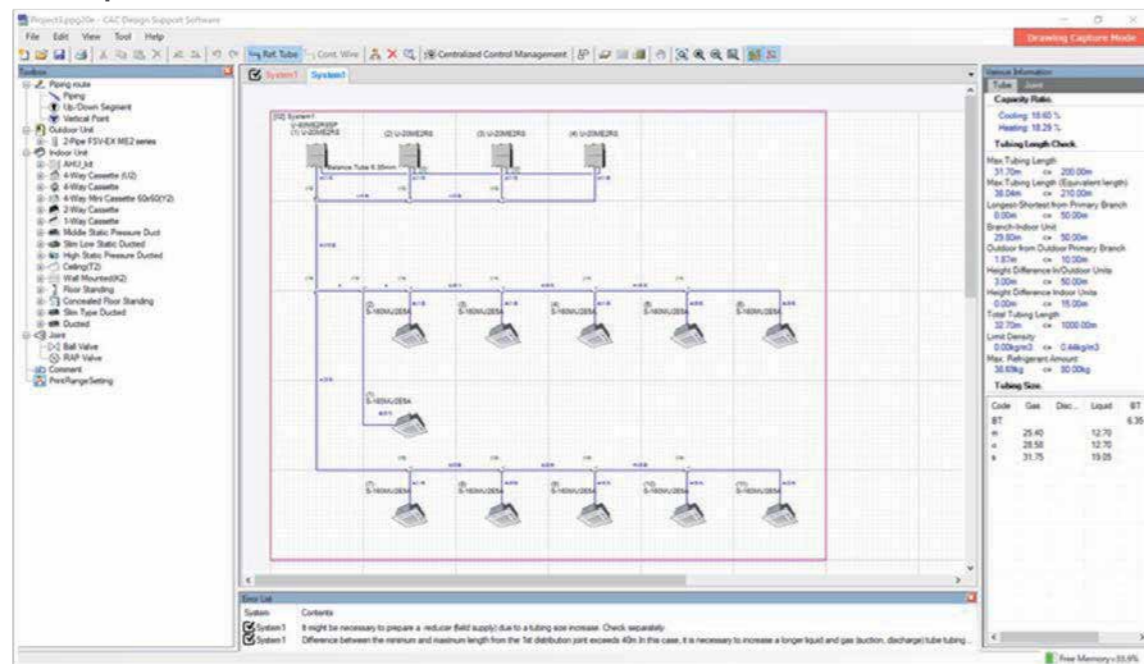


Có chức năng Chế độ chụp bản vẽ (Drawing Capture Mode) độc đáo hỗ trợ thông số kỹ thuật và báo giá đấu thầu kỹ lưỡng hơn để hoàn thành công việc dễ dàng và nhanh hơn.

Chế độ chụp bản vẽ



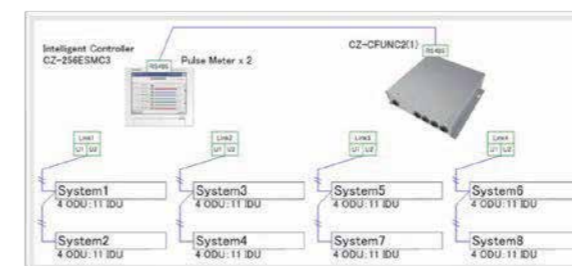
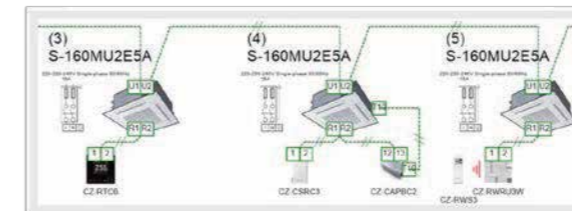
Chế độ sơ đồ



Phần mềm Hỗ trợ thiết kế CAC của Panasonic có thể sử dụng cho tất cả hệ thống FSV của Panasonic.

Panasonic luôn xác định tầm quan trọng ngày càng cao của việc phản hồi nhanh chóng và chính xác các yêu cầu của khách hàng. Hiệu quả năng lượng là yếu tố ngày càng được coi trọng trên thị trường của chúng ta. Khả năng tính toán tải làm lạnh/sưởi ấm và đưa ra thông tin về các điều kiện thiết kế thực tế là một lợi thế lớn đối với bất kỳ kiến trúc sư, nhà tư vấn, nhà thầu hoặc người dùng cuối nào.

Panasonic hiểu ngành điều hòa không khí là ngành công nghiệp đòi hỏi khắt khe về thời gian và có nhiều yêu cầu. Chúng tôi vui mừng thông báo về việc ra mắt thế hệ tiếp theo của phần mềm Hỗ trợ thiết kế. Phần mềm Hỗ trợ thiết kế CAC của Panasonic đã được tùy chỉnh để giúp quá trình lựa chọn và thiết kế trở nên nhanh chóng và dễ dàng nhất có thể. Gói thiết kế sử dụng trình hướng dẫn hệ thống và công cụ nhập cho phép thiết kế hệ thống từ đơn giản đến phức tạp. Ngoài ra, hệ thống còn cho phép kéo dài nóng và lạnh trên màn hình tương tác. Điều này cho phép người dùng tạo mọi thứ từ sơ đồ tầng thực tế với sơ đồ đường ống và dây điện chi tiết để gửi kèm báo giá, đến các bản vẽ hướng dẫn lắp đặt.



No.	Room Name	Unit	Area	Volume	Temp. Conditions	Estimation Count	Capacity	Est. Dim.	Est. Length	Est. Cover	Est. Capex	Est. Opex	Est. Total
001	U-101E1P1P1	Cooling	10.0	25.0	25.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
002	U-201E1P1	Cooling	20.0	50.0	50.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
003	U-301E1P1	Cooling	30.0	75.0	75.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
004	U-401E1P1	Cooling	40.0	100.0	100.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
005	U-501E1P1	Cooling	50.0	125.0	125.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
006	U-601E1P1	Cooling	60.0	150.0	150.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
007	U-701E1P1	Cooling	70.0	175.0	175.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
008	U-801E1P1	Cooling	80.0	200.0	200.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
009	U-901E1P1	Cooling	90.0	225.0	225.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
010	U-1001E1P1	Cooling	100.0	250.0	250.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

Tính năng

- Chế độ chụp bản vẽ
Thiết kế chọn thiết bị từ bản vẽ mặt bằng tòa nhà.
- Bất kỳ loại định dạng bản vẽ nào. (.pdf, .dxf, .dwg, v.v.)
- Sơ đồ thông thường.
- Trình hướng dẫn hệ thống dễ sử dụng
- Chuyển đổi nhiệm vụ cho các điều kiện và hệ thống đường ống.
- Xuất Auto(CAD) [.dxf/.dwg], Excel và PDF.
- Sơ đồ hệ thống dây điện và đường ống chi tiết với số thiết bị đầu cuối tư vấn.

Hệ thống FSV

Hệ thống FSV với thiết kế tiết kiệm năng lượng, hiệu suất và độ bền cao cùng công suất làm lạnh cực mạnh ngay cả khi vận hành ở nhiệt độ môi trường cao.

Panasonic không ngừng cải tiến công nghệ để đáp ứng nhu cầu đa dạng và góp phần tạo ra không gian sống thoải mái.



Hệ thống FSV-EX 2 đường ống Series ME2

Khả năng vận hành mạnh mẽ và tiết kiệm năng lượng vượt trội

Dòng máy tiêu chuẩn tiết kiệm không gian

Làm lạnh hoặc Sưởi ấm

Dòng máy độ bền cao

- Phạm vi rộng từ 8HP tới 80HP
- Dẫn đầu với chỉ số EER 5.3 (model 8HP)
- Dẫn đầu với ồn thấp 53,0 DB (model 8HP)
- Có thể làm lạnh khi nhiệt độ ngoài trời lên đến 52°C (DB)
- Độ dài đường ống tối đa lớn (lên tới 1.000 m)
- Có khả năng kết nối tới 64 dàn lạnh
- Cột áp quạt lên đến 80 Pa
- Phạm vi hoạt động rộng cho phép sưởi ấm khi nhiệt độ ngoài trời xuống -25°C (WB)
- Cho phép tái sử dụng đường ống cũ R22



Dòng máy hiệu suất cao

Làm lạnh hoặc Sưởi ấm

Dòng máy độ bền cao

- Dải công suất rộng từ 8HP tới 64HP
- Dẫn đầu với chỉ số EER 5.3 (model 8HP)
- Chỉ số EER cao hơn so với Dòng máy tiêu chuẩn tiết kiệm không gian
Ví dụ: khi kết hợp hai module 10HP cho ra 1 dàn nóng 20HP.
- Cho phép tái sử dụng đường ống cũ R22



Hệ thống FSV-EX 3 đường ống Series MF3

Làm lạnh và sưởi ấm đồng thời

Loại làm lạnh và sưởi ấm đồng thời

- Dải công suất rộng từ 8HP tới 48HP
- Chỉ số EER hàng đầu 4.87 / COP : 5.09 (trong trường hợp 8HP)
- Chiều dài đường ống tối đa lớn hơn (lên tới 500 m)
- Số lượng dàn lạnh có thể kết nối tối đa tăng (lên tới 52)
- Cột áp quạt lên tới 80Pa
- Có thể làm lạnh khi nhiệt độ ngoài trời lên đến 52°C DB
- Phạm vi hoạt động cho phép sưởi ấm ngay cả khi nhiệt độ ngoài trời xuống -20°C WB
- Cho phép tái sử dụng đường ống cũ R22



Loại
hồi nhiệt

Hệ thống Mini-FSV 2 đường ống Series LE

Dùng cho căn hộ và tòa nhà nhỏ

Hai chiều (Làm lạnh/Sưởi ấm) loại 1 pha
Hai chiều (Làm lạnh/Sưởi ấm) loại 3 pha

4/5/6 HP 8/10 HP

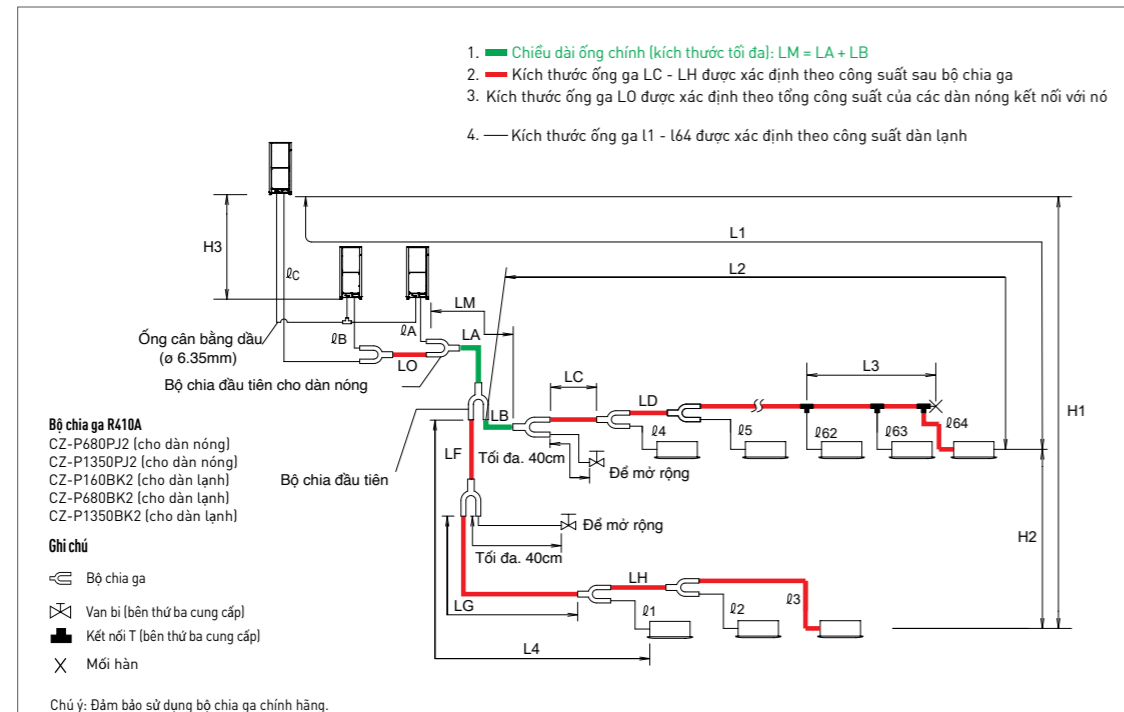
- Cột áp quạt lớn lên đến 35Pa
- Chỉ số EER hàng đầu: 5.08 (trong trường hợp 4HP) / 4.20 (trong trường hợp 8HP)
- Phạm vi vận hành rộng: Làm lạnh: -10°C tới 46°C DB, Sưởi ấm: 20°C tới 18°C DB
- Số dàn lạnh có thể kết nối tối đa: 13 (trong trường hợp 8/10HP)
- Chiều dài ống đồng thực tế: 150m
Tổng chiều dài ống đồng: 180m (4/5/6HP) / 300m (8/10HP)
- Cho phép tái sử dụng đường ống cũ R22



Chỉ số
EER/COP
dẫn đầu

Thiết kế ống ga

Chọn vị trí lắp đặt để chiều dài và kích thước ống ga nằm trong giới hạn cho phép như minh họa dưới đây:



Giới hạn chiều dài và chênh lệch độ cao đường ống ga

Hạng mục	Ký hiệu	Nội dung	Length (m)
Chiều dài ống ga cho phép	L1	Chiều dài thực tế	$\leq 200^{*2}$
		Chiều dài tương đương	$\leq 210^{*2}$
	ΔL (L2-L4)	Chênh lệch giữa ống ga dài nhất và ngắn nhất tính từ bộ chia ga đầu tiên	$\leq 50^{*5,9}$
	LM	Chiều dài tối đa cho phép (tại kích thước lớn nhất)	— ^{*3}
	I1, I2~ I64	Chiều dài tối đa của mỗi ống nhánh	$\leq 50^{*7}$
Chênh lệch độ cao cho phép	L1+ I1+ I2~ I63+ IA+ IB+LF+LG+LH	Tổng chiều dài đường ống (chỉ tính đường ống lồng)	≤ 1000
	IA, IB+LO, IC+LO	Chiều dài tối đa từ bộ chia ga dàn nóng đầu tiên tới mỗi dàn nóng	≤ 10
	H1	Khi dàn nóng lắp cao hơn dàn lạnh	$\leq 90^{*8}$
Chiều dài ống phân phối cho phép	H2	Khi dàn nóng lắp thấp hơn dàn lạnh	≤ 40
	H3	Chênh lệch cao độ tối đa giữa các dàn nóng	$\leq 30^{*8,9}$
	L3	Nối ống chữ T (bên thứ 3 cung cấp); Chiều dài ống tối đa giữa nối T đầu tiên và điểm hàn ống cuối cùng.	≤ 2

L = Chiều dài, H = Chiều cao

Ghi chú:

- Ống chính kết nối với dàn nóng (LO) được xác định bằng tổng công suất các dàn nóng đầu nối với nó.
- Nếu đường ống dài nhất (L1) vượt 90m (chiều dài tương đương), tăng cỡ ống chính (LM) lên 1 cấp cho cả ống hồi lẫn ống lồng. Sử dụng 1 bộ giảm cấp của bên thứ 3. Chọn cỡ ống chính theo bảng kích thước (bảng 3) và kích thước ống dẫn môi chất lạnh (bảng 8) ở trang tiếp theo.
- Nếu ống chính dài nhất (LM) vượt quá 50m, tăng kích thước ống chính tại đường ống trước 50m lên 1 cấp cho đường ống hơi. Sử dụng 1 bộ giảm cấp của bên thứ 3. Phải đảm bảo chiều dài của đường ống không vượt quá chiều dài giới hạn của hệ thống. Cho phần ống vượt 50m, chọn kích thước ống chính (LA) dựa vào bảng 3.
- Nếu kích thước của ống hiện có lớn quy định trong bảng thì không cần tăng thêm cỡ ống.
*Nếu sử dụng ống hiện có, chú ý lượng môi chất lạnh nạp thêm vào hệ thống. Nếu lượng môi chất lạnh nạp thêm vượt quá giới hạn cho phép của dàn nóng thì cần phải thay bằng ống nhỏ hơn để lượng môi chất lạnh trong hệ thống giảm xuống ở mức giới hạn.
 Tổng trọng lượng môi chất lạnh cho hệ thống với 1 dàn nóng : 50 kg
 Tổng trọng lượng môi chất lạnh cho hệ thống với 2 dàn nóng : 80 kg
 Tổng trọng lượng môi chất lạnh cho hệ thống với 3 đến 4 dàn nóng : 105 kg
- Khi chiều dài vượt quá 40m, tăng kích cỡ đường ống lồng hoặc ống ga lên 1 cấp. Tham khảo thêm tài liệu kỹ thuật để biết thêm chi tiết.
- Nếu tổng chiều dài đường ống vượt quá 500m, chênh lệch độ cao lớn nhất cho phép (H2) giữa hai dàn lạnh phải được tính toán theo công thức. Phải đảm bảo chênh lệch độ cao thực tế của dàn lạnh phải nằm trong khoảng tính toán như sau:
 Đơn vị tính (mét): $15 \times (2 - \text{tổng chiều dài ống(m)} \div 500)$
- Nếu bất kỳ ống nào dài hơn 30m, tăng kích thước ống lồng và hơi lên 1 bậc.
- Nếu chênh lệch độ cao cho phép (H1) giữa dàn nóng và dàn lạnh vượt quá 50 m, vui lòng tham khảo Tài liệu kỹ thuật để biết chi tiết.
- Nếu chênh lệch độ cao cho phép (H2) giữa các dàn lạnh vượt quá 15 m, vui lòng tham khảo Tài liệu kỹ thuật để biết chi tiết.

Lượng môi chất lạnh cần nạp thêm cho mỗi dàn nóng

U-8ME2H7(E)	U-10ME2H7(E)	U-12ME2H7(E)	U-14ME2H7(E)	U-16ME2H7(E)	U-18ME2H7(E)	U-20ME2H7(E)
5.5kg	5.5kg	7.0 kg	7.0 kg	7.0 kg	7.0 kg	7.0 kg

Giới hạn của hệ thống

Số lượng module cho phép kết nối tối đa	4 ^{*2}
Công suất tối đa của dàn nóng	224kW (80HP)
Số lượng dàn lạnh tối đa cho phép kết nối	64 ^{*1}
Tỷ lệ kết nối tối đa (dàn lạnh/ dàn nóng)	50-130 % ^{*3}

*1: Với tổ hợp 38HP hoặc nhỏ hơn, số lượng dàn lạnh tối đa được giới hạn bởi tổng công suất các dàn lạnh kết nối với dàn nóng.

*2: Một tổ hợp có thể kết nối tối đa 4 module dàn nóng.

*3: Nếu đáp ứng các điều kiện dưới đây, tỷ lệ kết nối có thể đạt từ 130% đến 200%.

- Tuần thủ giới hạn số lượng dàn lạnh có thể kết nối trong một hệ thống.
- Nhiệt độ tối thiểu trong phạm vi hoạt động của dàn nóng là -10°CWB (tiêu chuẩn -25°CWB).
- Các dàn lạnh hoạt động đồng thời giới hạn dưới 130% tổng công suất hệ thống.

Lượng môi chất lạnh cần nạp thêm

Kích thước ống lồng mm (inches)	Lượng ga nạp thêm/ m (g/m)
ø6.35 (ø1/4)	26
ø9.52 (ø3/8)	56
ø12.7 (ø1/2)	128
ø15.88 (ø5/8)	185
ø19.05 (ø3/4)	259
ø22.22 (ø7/8)	366
ø25.4 (ø1)	490

Đường ống môi chất lạnh (Có thể tận dụng ống cũ)

Dòng máy Hiệu suất cao

Bảng kích thước ống ga (mm)			
Vật liệu - O		Vật liệu - 1/2 H, H	
ø6.35	t 0.8	ø22.22	t 1.0
ø9.52	t 0.8	ø25.4	t 1.0
ø12.7	t 0.8	ø28.58	t 1.0
ø15.88	t 1.0	ø31.75	t 1.1
ø19.05	t 1.2	ø38.1	Trên t 1.35
		ø41.28	Trên t 1.45
		ø44.45	Trên t 1.55

Dòng máy Hiệu suất cao

Bảng kích thước ống ga (mm)			
Vật liệu - O		Vật liệu - 1/2 H, H	
ø6.35	t 0.8	ø22.22	t 1.0
ø9.52	t 0.8	ø25.4	t 1.0
ø12.7	t 0.8	ø28.58	t 1.0
ø15.88	t 1.0	ø31.75	t 1.1
ø19.05	t 1.2	ø38.1	Trên t 1.35
		ø41.28	Trên t 1.45
		ø44.45	Trên t 1.55
		ø50.8	Trên t 1.8

* Khi uốn ống, sử dụng dụng cụ có bán kính uốn ít nhất bằng 4 lần đường kính ngoài của ống. Khi uốn, cần thận trọng làm vỡ hoặc hỏng ống.



Bộ chia ga

Xem chi tiết tài liệu hướng dẫn lắp đặt đi kèm với bộ chia để lựa chọn và lắp đặt chính xác.

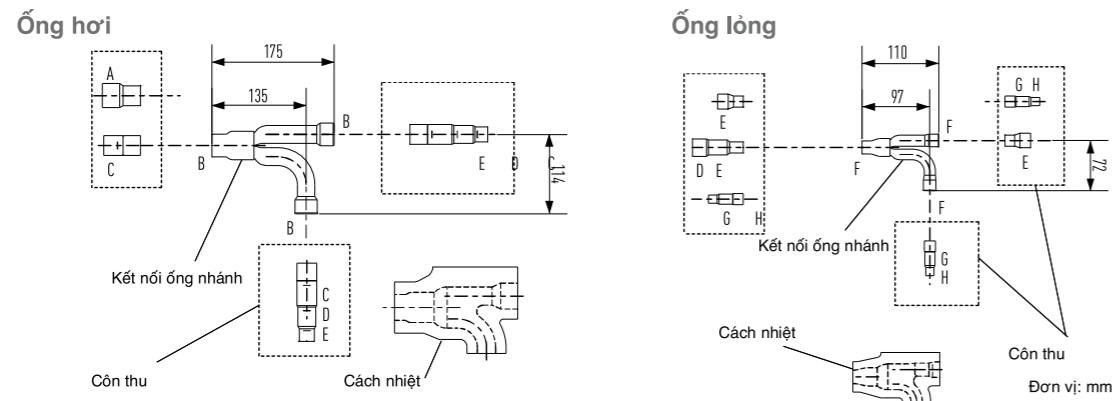
*Trong trường hợp tổng công suất dàn lạnh kết nối sau bộ chia vượt quá tổng công suất dàn nóng, lựa chọn kích thước ống và bộ chia theo công suất dàn nóng.

Ký hiệu bộ chia	Công suất (sau bộ chia)	Lưu ý
1. CZ-P680PJ2	Nhỏ hơn 68 kW	Cho dàn nóng
2. CZ-P1350PJ2	Lớn hơn 68 kW	Cho dàn nóng
3. CZ-P160BK2	Nhỏ hơn 22.4 kW*	Cho dàn lạnh
4. CZ-P680BK2	Nhỏ hơn 68 kW*	Cho dàn lạnh
5. CZ-P1350BK2	Lớn hơn 68 kW*	Cho dàn lạnh

Kích thước bộ chia ga

1. CZ-P680PJ2

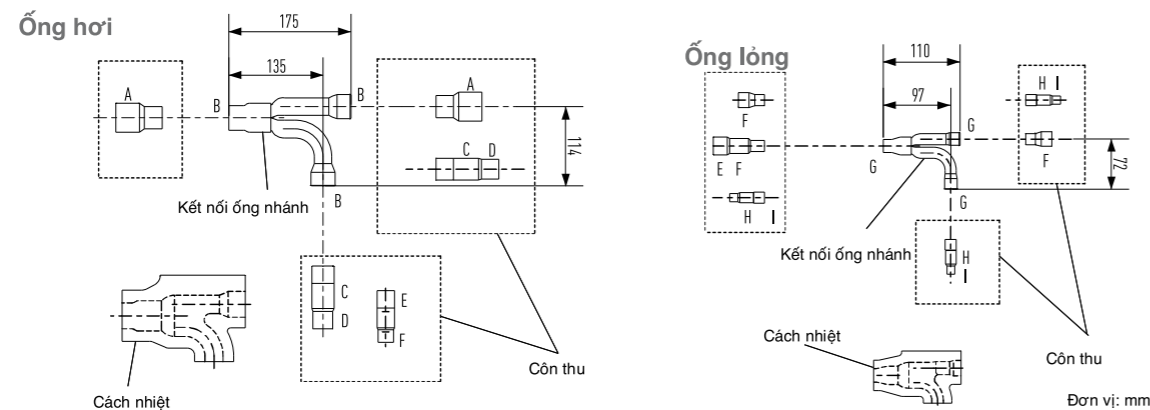
Dùng cho dàn nóng (có công suất sau bộ chia ga từ 68.0kW trở xuống)



Kích thước chi tiết (đường kính trong)								
Cỡ ống	Phần A	Phần B	Phần C	Phần D	Phần E	Phần F	Phần G	Phần H
Kích thước (mm)	ø31.75	ø28.58	ø25.40	ø22.22	ø19.05	ø15.88	ø12.70	ø9.52
Kích thước (inches)	Ø1-1/4	Ø1-1/8	Ø1	Ø7/8	Ø3/4	Ø5/8	Ø1/2	Ø3/8

2. CZ-P1350PJ2

Dùng cho dàn nóng (có công suất sau bộ chia ống đồng từ 68kW trở lên)

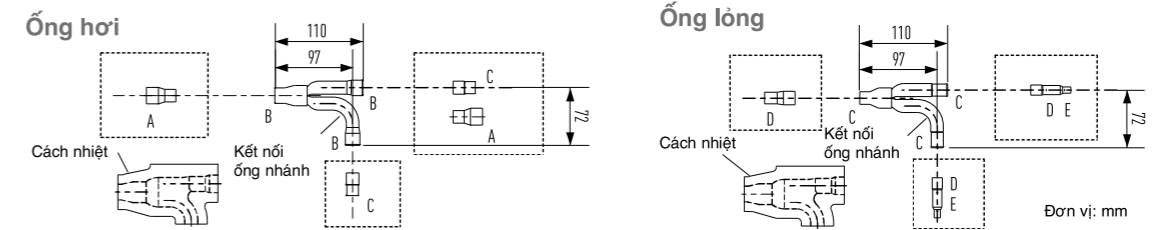


Kích thước chi tiết (đường kính trong)									
Cỡ ống	Phần A	Phần B	Phần C	Phần D	Phần E	Phần F	Phần G	Phần H	Phần I
Kích thước (mm)	ø38.10	ø31.75	ø28.58	ø25.40	ø22.22	ø19.05	ø15.88	ø12.70	ø9.52
Kích thước (inches)	Ø1-1/2	Ø1-1/4	Ø1-1/8	Ø1	Ø7/8	Ø3/4	Ø5/8	Ø1/2	Ø3/8

* Nếu đường kính ống lớn hơn ø38.1, sử dụng bộ giảm kích cỡ ống.

3. CZ-P160BK2

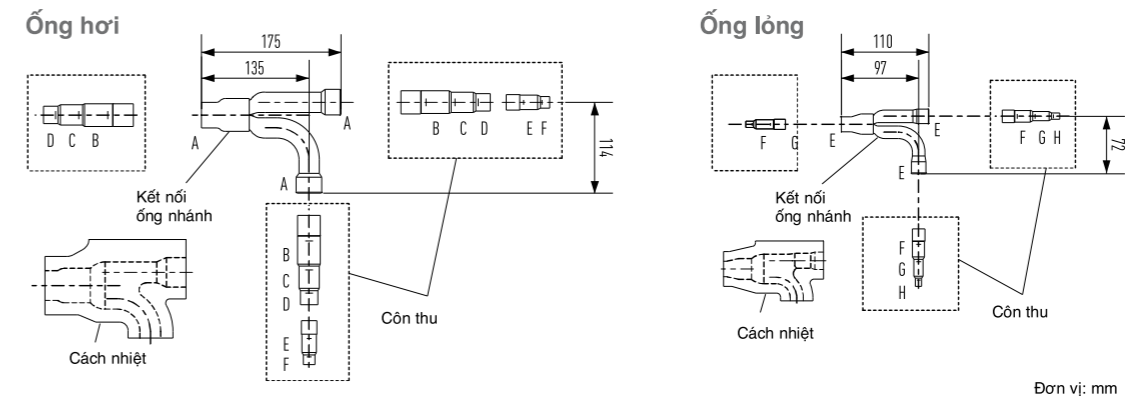
Dùng cho dàn lạnh (có công suất sau bộ chia ống đồng từ 22.4kW trở xuống)



Kích thước chi tiết (đường kính trong)					
Cỡ ống	Phần A	Phần B	Phần C	Phần D	Phần E
Kích thước (mm)	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.70	Ø9.52	Ø6.35
Kích thước (inches)	Ø3/4	Ø5/8	Ø1/2	Ø3/8	Ø1/4

4. CZ-P680BK2

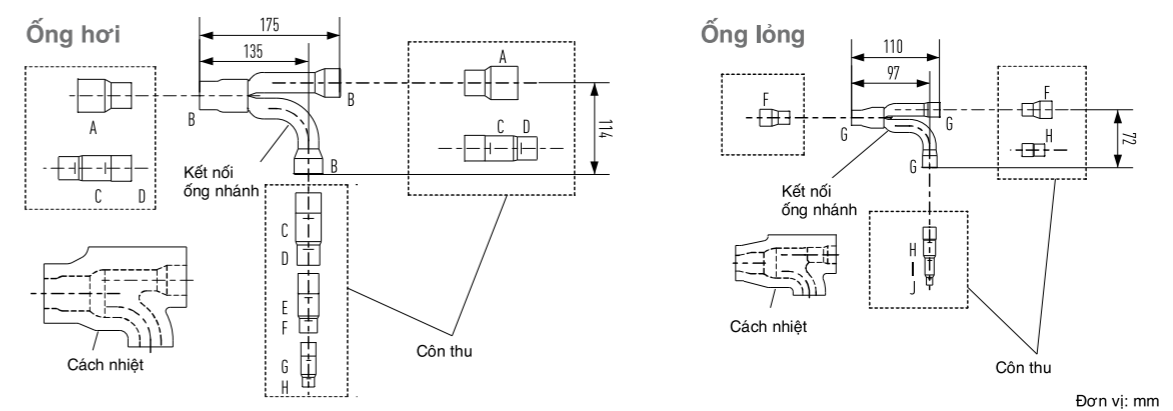
Dùng cho dàn lạnh (có công suất sau bộ chia ống đồng từ 22.4kW đến 68.0kW)



Kích thước chi tiết (đường kính trong)								
Cỡ ống	Phần A	Phần B	Phần C	Phần D	Phần E	Phần F	Phần G	Phần H
Kích thước (mm)	Ø28.58	Ø25.40	Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.70	Ø9.52	Ø6.35
Kích thước (inches)	Ø1-1/8	Ø1	Ø7/8	Ø3/4	Ø5/8	Ø1/2	Ø3/8	Ø1/4

5. CZ-P1350BK2

Dùng cho dàn lạnh (có công suất sau bộ chia ống đồng hơn 68kW)



Kích thước chi tiết (đường kính trong)										
Cỡ ống	Phần A	Phần B	Phần C	Phần D	Phần E	Phần F	Phần G	Phần H	Phần I	Phần J
Kích thước (mm)	Ø38.10	Ø31.75	Ø28.58	Ø25.40	Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.70	Ø9.52	Ø6.35
Kích thước (inches)	Ø1-1/2	Ø1-1/4	Ø1-1/8	Ø1	Ø7/8	Ø3/4	Ø5/8	Ø1/2	Ø3/8	Ø1/4

* Nếu đường kính ống lớn hơn ø38.1, sử dụng côn thu do bên thứ ba cung cấp.

* Trong trường hợp tổng công suất dàn lạnh kết nối sau bộ chia vượt quá tổng công suất dàn nóng, lựa chọn kích thước ống và bộ chia theo công suất dàn nóng.

Hệ thống VRF vận hành đồng thời chiều lạnh và chiều sưởi Hệ thống FSV-EX 3 đường ống Series MF3

Tăng tối đa số lượng dàn lạnh kết nối

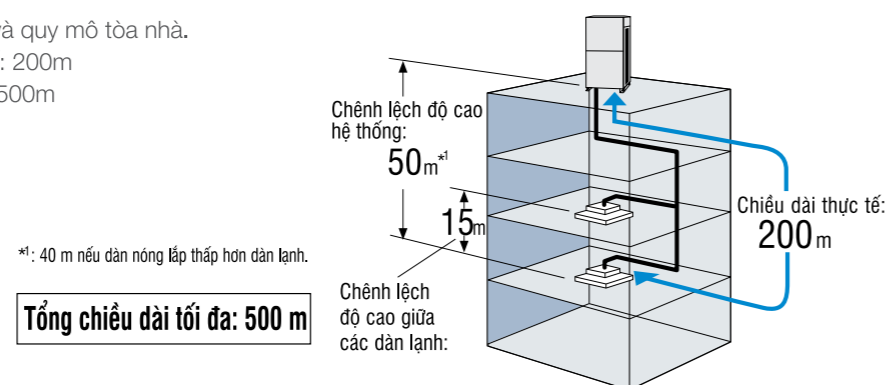
Hệ thống FSV 3 đường ống có dải công suất dàn nóng từ 8HP tới 48HP, kết nối tối đa 52 dàn lạnh theo yêu cầu.

Công suất (HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Dàn nóng	8	10	12	14	16	10	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Số lượng dàn lạnh kết nối	15	19	22	27	30	34	38	41	46	49	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52

Tỷ lệ công suất kết nối giữa dàn lạnh/dàn nóng lên tới 150%

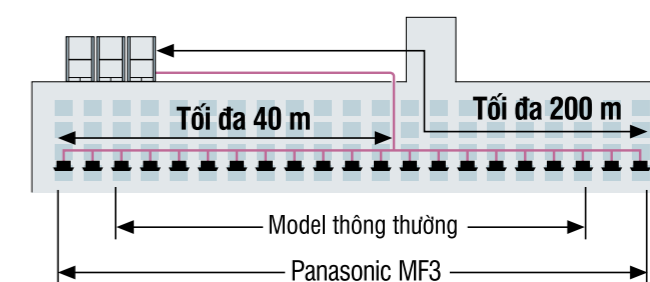
Chiều dài đường ống lớn

Thích hợp với nhiều kết cấu và quy mô tòa nhà.
Chiều dài đường ống thực tế: 200m
Chiều dài đường ống tối đa: 500m



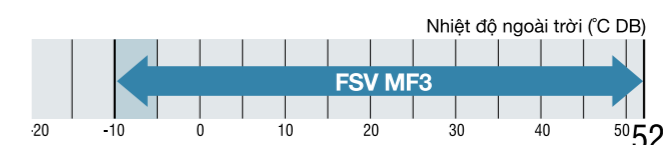
Độ dài đường ống kết nối dàn lạnh sau bộ chia gas đầu tiên lên tới 40m

Hệ thống có thể kết nối tối đa 52 dàn lạnh cùng bố trí đường ống linh hoạt giúp dễ dàng thiết kế cho các công trình như nhà ga, sân bay, trường học và bệnh viện.

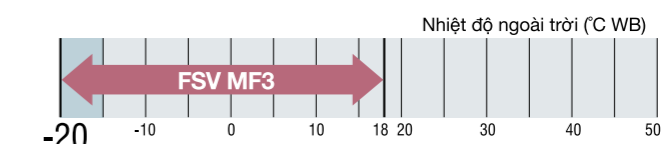


Mở rộng phạm vi vận hành

Dải nhiệt độ hoạt động chiều lạnh:
Dải nhiệt độ hoạt động chiều lạnh từ -10°C DB tới +52°C DB nhờ thay đổi quạt dàn nóng sang loại inverter.



Dải nhiệt độ hoạt động chiều sưởi:
Hệ thống có thể vận hành sưởi ấm ngay cả khi nhiệt độ ngoài trời xuống -20°C WB

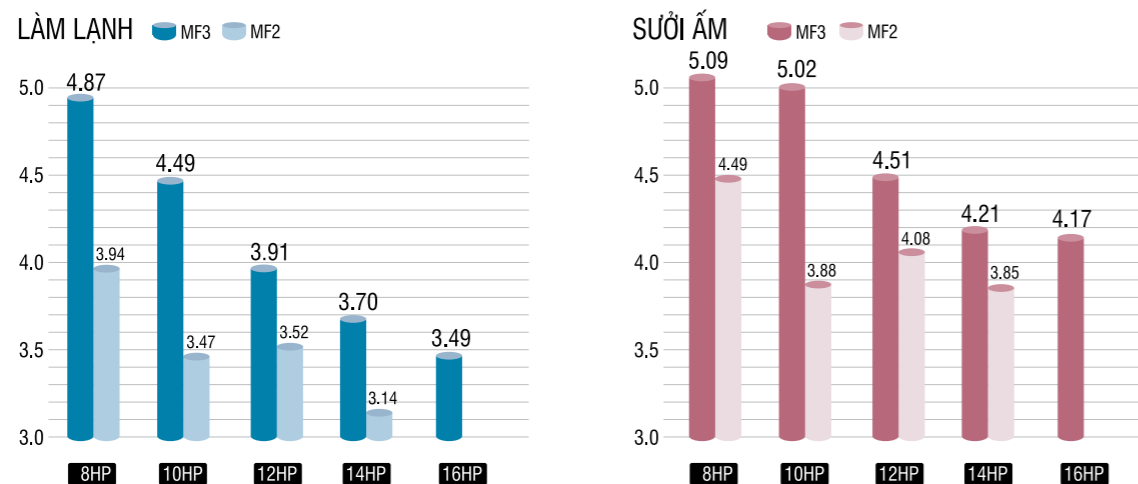


Dải cài đặt nhiệt độ rộng
Người dùng có thể cài đặt nhiệt độ hoạt động từ 16 đến 30°C bằng điều khiển có dây.

Lưu ý: Công suất làm lạnh/sưởi ấm phụ thuộc vào nhiệt độ trong nhà/ngoài trời. Vui lòng tham khảo tài liệu kỹ thuật để biết thêm thông tin.

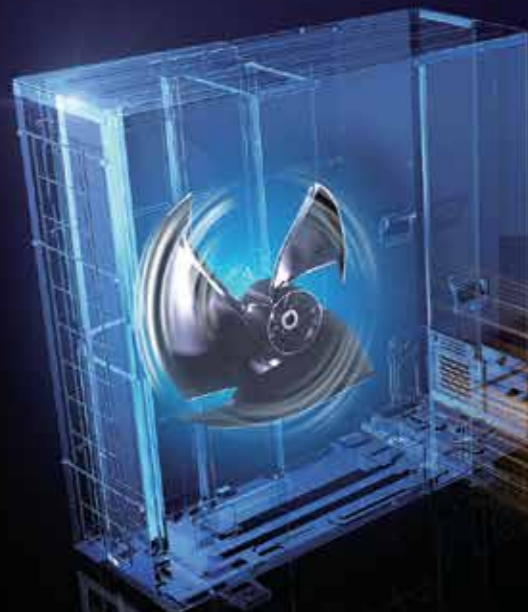
Tiết kiệm năng lượng vượt trội

Cải thiện hiệu suất vận hành nhờ môi chất lạnh R410A tiên tiến, máy nén biến tần DC cùng dàn trao đổi nhiệt kiểu mới.



Dòng sản phẩm Mini-FSV Series LE

Cột áp quạt lớn 35Pa



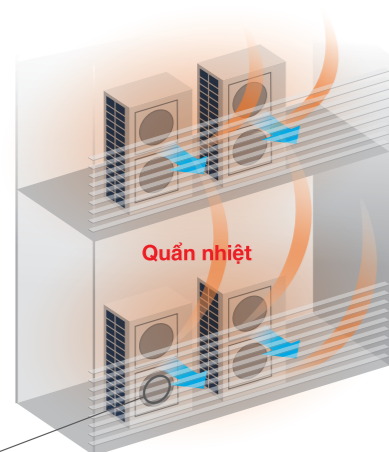
Cột áp quạt giải nhiệt lớn 35Pa

Khi lắp dàn nóng trên ban công hẹp và tiếp xúc với mặt trời, rào chắn phía trước sẽ khiến nhiệt độ không khí xung quanh tích tụ gây ra hiện tượng quá nhiệt, dẫn tới hư hỏng hoặc giảm tuổi thọ hệ thống. Với cột áp quạt cao, gió giải nhiệt sẽ được thổi ra xa hơn, giảm hiện tượng quần nhiệt khu vực dàn nóng.



Hệ thống cũ - Cột áp thấp

Do cột áp quạt nhỏ, khí nóng sẽ tích tụ nhiệt trên dàn nóng, ảnh hưởng đến hiệu suất hoạt động.



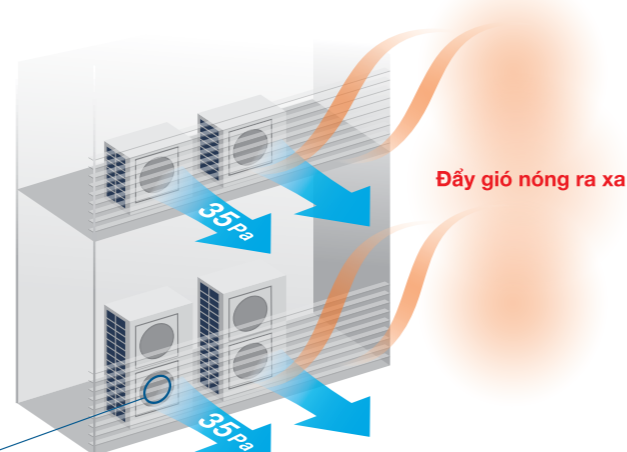
Quạt kiểu cũ

Áp suất tĩnh điện cao gây cản trở luồng gió của quạt, làm mất áp suất gió giải nhiệt.



Dòng LE - Cột áp cao

Khi nóng được thổi ra xa hơn tránh tình trạng quá nhiệt bên trong vỏ dàn nóng nhờ cột áp quạt cao 35Pa.



Quạt dòng LE

Cấu trúc chống biến dạng với khung sườn rộng hơn gần đầu cánh quạt. Trong quá trình dàn nóng hoạt động, quạt dòng LE mới ngăn chặn luồng gió giải nhiệt bị gián đoạn khi áp suất tĩnh điện cao, và đẩy luồng gió nóng ra xa hơn nhờ cột áp quạt cao 35 Pa.



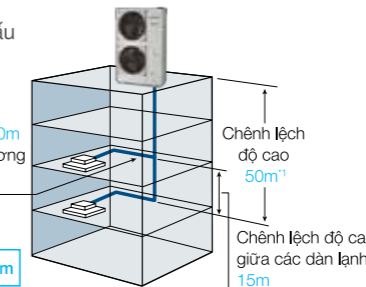
Đường ống dài cho thiết kế linh hoạt hơn

LE1 LE2

Thích hợp với nhiều kết cấu và quy mô tòa nhà.

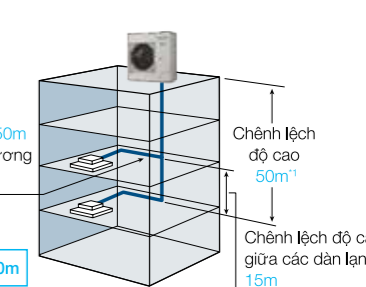
Chiều dài đường ống thực tế 150m (Chiều dài đường ống tương đương 175m)

Tổng chiều dài ống tối đa: 300m



Chiều dài đường ống thực tế 150m (Chiều dài đường ống tương đương 175m)

Tổng chiều dài ống tối đa: 180m



*1: 40m nếu dàn nóng lắp thấp hơn dàn lạnh.

Nạp sẵn gas cho 50m ống đồng

LE2

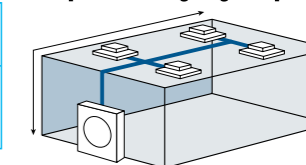
Lắp đặt linh hoạt, dễ dàng nhờ đường ống đồng nạp sẵn gas dài tới 50m.

Phù hợp với hầu hết các căn hộ và tòa nhà kinh doanh nhỏ. Khi tổng chiều dài ống vượt quá 50m, cần phải nạp thêm gas.

Không cần nạp gas
Tổng chiều dài ống tối đa: 50m

Nạp gas
Tổng chiều dài ống tối đa: 180m
(Chiều dài thực tế: 150m)

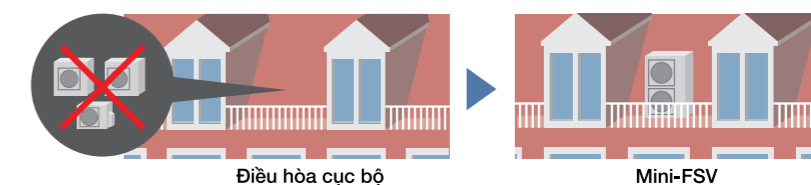
[Bố trí đường ống mẫu]



Thiết kế nhỏ gọn

LE1 LE2

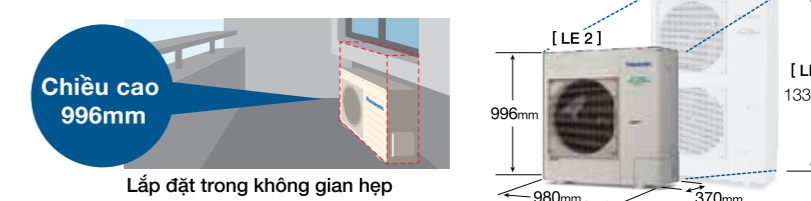
Với thiết kế một khối đơn, hệ thống mini-FSV có thể lắp đặt ở nhiều vị trí so với hệ thống điều hòa cục bộ.



Chiều cao chỉ 996mm

LE2

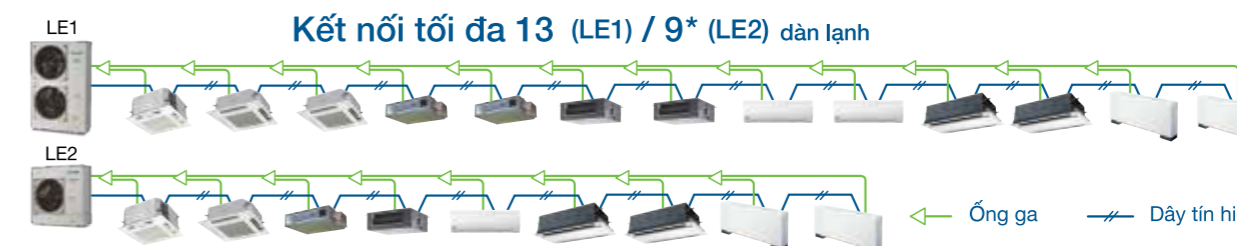
Dàn nóng hiệu suất cao cùng thiết kế nhỏ gọn giúp dễ dàng lắp đặt ở những không gian nhỏ hẹp.



Kết nối tối đa 13 dàn lạnh

LE1 LE2

Mở rộng từ dòng VRF Panasonic, hệ thống Mini FSV tương thích với tất cả các chủng loại dàn lạnh và điều khiển của hệ thống FSV.



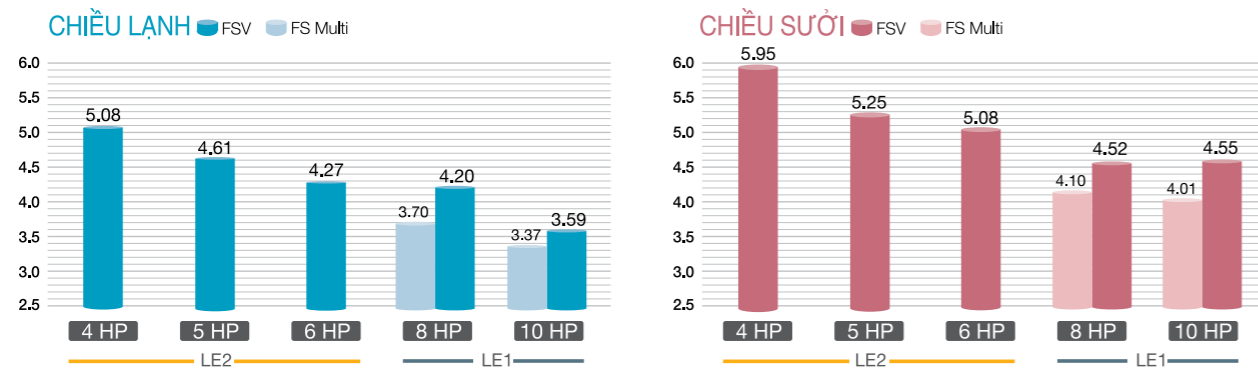
* Sử dụng bất kỳ model nào trong 22 kiểu dàn lạnh. Kích cỡ ống có thể thay đổi tùy vào kích thước hoặc loại dàn lạnh. Vui lòng tham khảo sách hướng dẫn sử dụng để biết thông tin chi tiết.
* Tỷ lệ kết nối 50-130%
* Chỉ loại 6 HP kết nối 9 dàn lạnh; 4 HP kết nối 7 dàn lạnh, 5 HP kết nối 8 dàn lạnh.

Dòng sản phẩm Mini-FSV Series LE

Hiệu suất cao

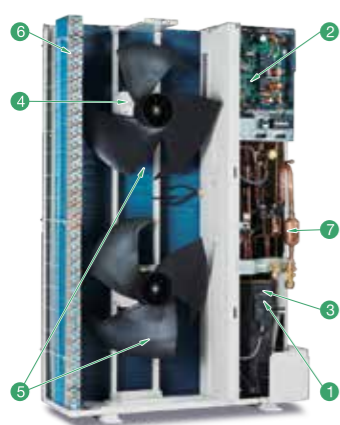
LE1 LE2

Nâng cao hiệu suất vận hành nhờ môi chất lạnh R410A hiệu suất cao, máy nén biến tần DC, động cơ DC cùng thiết kế bộ trao đổi nhiệt tối ưu.



Thiết kế tiết kiệm điện năng

LE1 LE2



- Máy nén biến tần Panasonic**
Máy nén biến tần công suất lớn mang lại hiệu suất vượt trội khi hoạt động trong chế độ tải từng phần.
- Bộ mạch**
Thiết kế bộ mạch 2 phần giúp quá trình bảo dưỡng, sửa chữa đơn giản hơn.
- Bình tách lỏng**
Bình tách lỏng lớn giúp máy nén vận hành ổn định khi tăng lượng môi chất lạnh cho phép mở rộng tối đa chiều dài đường ống.
- Động cơ quạt DC**
Thông qua việc kiểm tra tải, nhiệt độ bên ngoài, động cơ DC điều chỉnh lưu lượng gió giải nhiệt phù hợp.
- Thiết kế quạt cải tiến**
Thiết kế cánh quạt cải tiến ngăn chặn nhiễu loạn không khí và tăng hiệu quả vận hành cùng đường kính lớn hơn giúp tăng lưu lượng gió mà không làm tăng độ ồn hoạt động.
- Dàn trao đổi nhiệt & ống đồng**
Kích thước bộ trao đổi nhiệt và ống đồng cải tiến giúp nâng cao hiệu suất vận hành.
- Bình tách dầu**
Bình tách dầu ly tâm giúp cải thiện hiệu suất tách dầu và giảm tổn thất áp suất môi chất lạnh.

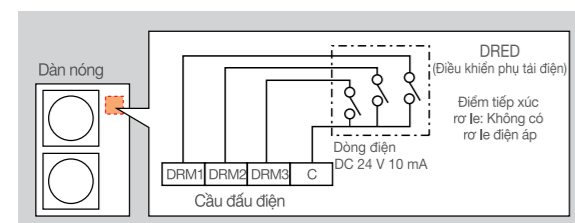
Linh hoạt với phụ kiện cầu đấu điện

LE1 LE2

Công nghệ Demand Response (quản lý phụ tải điện)

Với công nghệ quản lý biến tần, quản lý phụ tải điện trên tất cả hệ thống FSV mini của Panasonic, lượng điện tiêu thụ lúc cao điểm được kiểm soát theo ba bước mang lại hiệu suất tối ưu, giảm lượng tiêu thụ hàng năm.

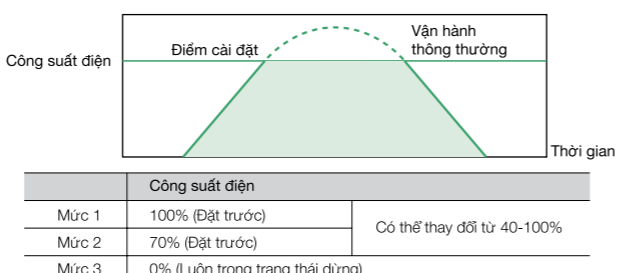
* Các phụ kiện cầu đấu điện được bán riêng. Vui lòng liên hệ đại lý ủy quyền để biết thông tin.



Quản lý phụ tải điện linh hoạt trong model CZ-CAPDC^{*1}

Có thể cài đặt ở mức 0% hoặc trong phạm vi từ 40 đến 100% (mỗi bước 5%) và được cài sẵn cho ba bước 0%, 70% và 100%.

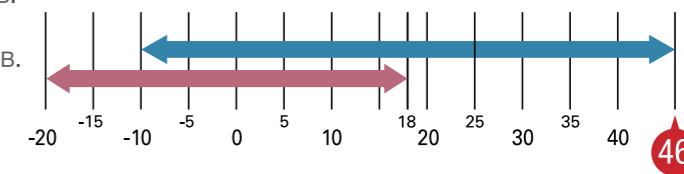
^{*1} Cần có dàn nóng Seri-Para I/O (CZ-CAPDC2) để nhận tín hiệu vào theo yêu cầu.
* Cài đặt hạn giờ quản lý được tích hợp trong các bộ điều khiển từ xa tiên tiến.



Dải nhiệt độ vận hành rộng

LE1 LE2

- Có thể làm lạnh khi nhiệt độ ngoài trời xuống -10°C DB.
- Có thể làm lạnh khi nhiệt độ ngoài trời cao 46°C DB.
- Có thể sưởi ấm khi nhiệt độ ngoài trời xuống -20°C WB.



Có thể cài đặt nhiệt độ điều khiển từ xa từ 18°C tới 30°C (Làm lạnh), 16°C tới 30°C (Sưởi ấm)*1.

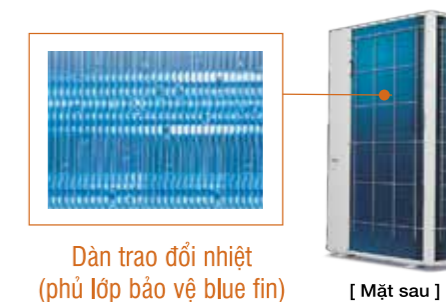
*1 Tùy vào loại điều khiển từ xa.

■ Làm lạnh: -10°C DB ~ 46°C DB ■ Sưởi ấm: -20°C WB ~ 18°C WB
* Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo bảng công suất trong sách thông số kỹ thuật.

Dàn ngưng phủ lớp bảo vệ blue fin

LE1 LE2

Toàn bộ dàn nóng hệ thống được trang bị cánh trao đổi nhiệt được sơn phủ lớp bảo vệ màu xanh (Blue fin) giúp nâng cao khả năng chống ăn mòn.



Dàn trao đổi nhiệt (phủ lớp bảo vệ blue fin)

[Mặt sau]

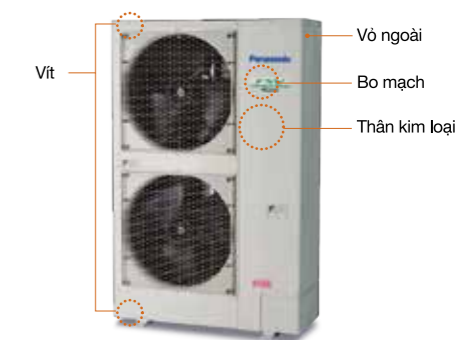
Dàn nóng độ bền cao

LE1 LE2

Lớp phủ chống ăn mòn chống lại quá trình gỉ sét và gió biển, đảm bảo hiệu quả vận hành lâu dài.

Lưu ý: Thiết bị này không hoàn toàn loại bỏ khả năng gỉ sét. Vui lòng tham khảo ý kiến đại lý bán hàng để biết thêm chi tiết về lắp đặt và bảo trì thiết bị.

* Áp dụng với model có hậu tố "E".



Chế độ vận hành yên tĩnh

LE1 LE2

- Chế độ vận hành yên tĩnh giảm độ ồn hoạt động của dàn nóng xuống 7dB so với độ ồn định mức.
- Có 3 mức cài đặt chế độ hoạt động yên tĩnh.
- Có khả năng tiếp nhận tín hiệu ngoại vi.

* Cài đặt hạn giờ chế độ hoạt động yên tĩnh được tích hợp sẵn trong các bộ điều khiển từ xa tiên tiến (CZ-RTC5B).



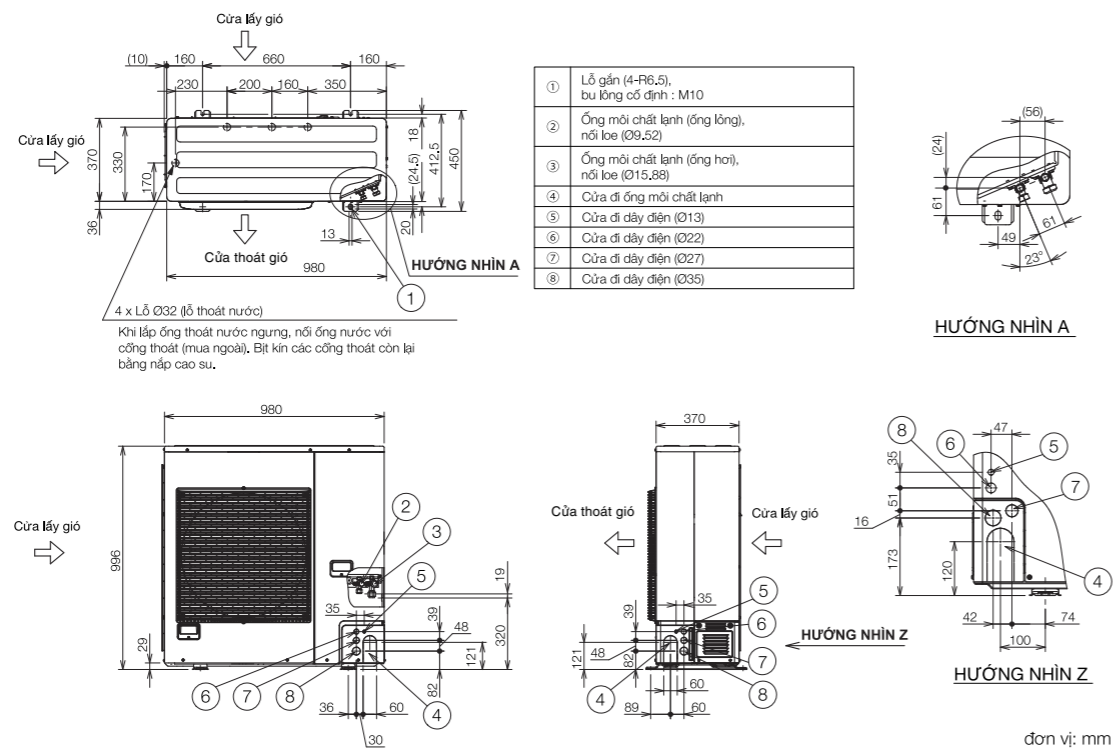
Dòng sản phẩm Mini-FSV Series LE2

HP	4			4			5			5			6			6					
Tên model	U-4LE2H4			U-4LE2H7			U-5LE2H4			U-5LE2H7			U-6LE2H4			U-6LE2H7					
Nguồn điện	220/230/240V/1-pha/50Hz 220/230V/1-pha/60Hz			380/400/415V/3-pha/50Hz 380/400V/3-pha/60Hz			220/230/240V/1-pha/50Hz 220/230V/1-pha/60Hz			380/400/415V/3-pha/50Hz 380/400V/3-pha/60Hz			220/230/240V/1-pha/50Hz 220/230V/1-pha/60Hz			380/400/415V/3-pha/50Hz 380/400V/3-pha/60Hz					
Điện áp	220V	230V	240V	380V	400V	415V	220V	230V	240V	380V	400V	415V	220V	230V	240V	380V	400V	415V			
Công suất	Làm lạnh	kW			12.1			12.1			14.0			14.0			15.5				
		BTU/h			41,300			41,300			47,800			47,800			52,900				
Sưởi ấm		kW			12.5			12.5			16.0			16.0			16.5				
		BTU/h			42,700			42,700			54,600			54,600			56,300				
EER/COP	Làm lạnh	W/W			5.08			5.08			4.61			4.61			4.27				
	Sưởi ấm	W/W			5.95			5.95			5.25			5.25			5.08				
Kích thước	Cao x Rộng x Sâu			mm			996 x 980 x 370			996 x 980 x 370			996 x 980 x 370			996 x 980 x 370			996 x 980 x 370		
Khối lượng	kg			106			106			106			106			106					
Dòng điện	Làm lạnh	Dòng điện	A	11.90	11.40	10.90	3.89	3.69	3.56	15.20	14.50	13.90	4.91	4.67	4.50	18.10	17.30	16.60	5.87	5.57	5.37
		Công suất điện	kW	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63
	Sưởi ấm	Dòng điện	A	10.60	10.10	9.70	3.47	3.29	3.18	15.20	14.60	14.0	4.93	4.68	4.51	16.20	15.50	14.90	5.25	4.99	4.81
		Công suất điện	kW	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25
Dòng khởi động	A	1			1			1			1			1			1				
Lưu lượng gió		m³ / phút			69			69			72			72			74				
		L/s			1,150			1,150			1,200			1,200			1,233				
Lượng ga nạp sẵn		kg			R410A 6.70			R410A 6.70			R410A 6.70			R410A 6.70			R410A 6.70				
	Ống kết nối	Ống hơi	mm (inches)	Ø15.88 (Ø5/8)			Ø15.88 (Ø5/8)			Ø15.88 (Ø5/8)			Ø15.88 (Ø5/8)			Ø15.88 (Ø5/8)					
	Ống lỏng	mm (inches)	Ø9.52 (Ø3/8)			Ø9.52 (Ø3/8)			Ø9.52 (Ø3/8)			Ø9.52 (Ø3/8)			Ø9.52 (Ø3/8)						
Phạm vi nhiệt độ hoạt động		Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB			Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB			Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB			Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB			Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB			Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB				
	Độ ồn (Làm lạnh)	Chế độ thường	dB(A)	52.0			53.0			53.0			54.0			54.0					
		Chế độ yên tĩnh (3)	dB(A)	45.0			45.0			46.0			47.0			47.0					
Độ ồn nguồn (Làm lạnh)	Chế độ thường	dB	69.0			69.0			71.0			71.0			73.0						

Điều kiện tiêu chuẩn: **Làm lạnh** Sưởi ấm
 Lưu ý: Nhiệt độ không khí trong nhà 27°C DB / 19°C WB 20°C DB
 Nhiệt độ không khí ngoài trời 35°C DB 7°C DB / 6°C WB

* Kích thước chân đế.
 ** Dòng máy độ bền cao (model có đuôi "E") có thông số kỹ thuật tương tự.

Kích thước U-4LE2H4 / U-4LE2H7 U-5LE2H4 / U-5LE2H7 U-6LE2H4 / U-6LE2H7



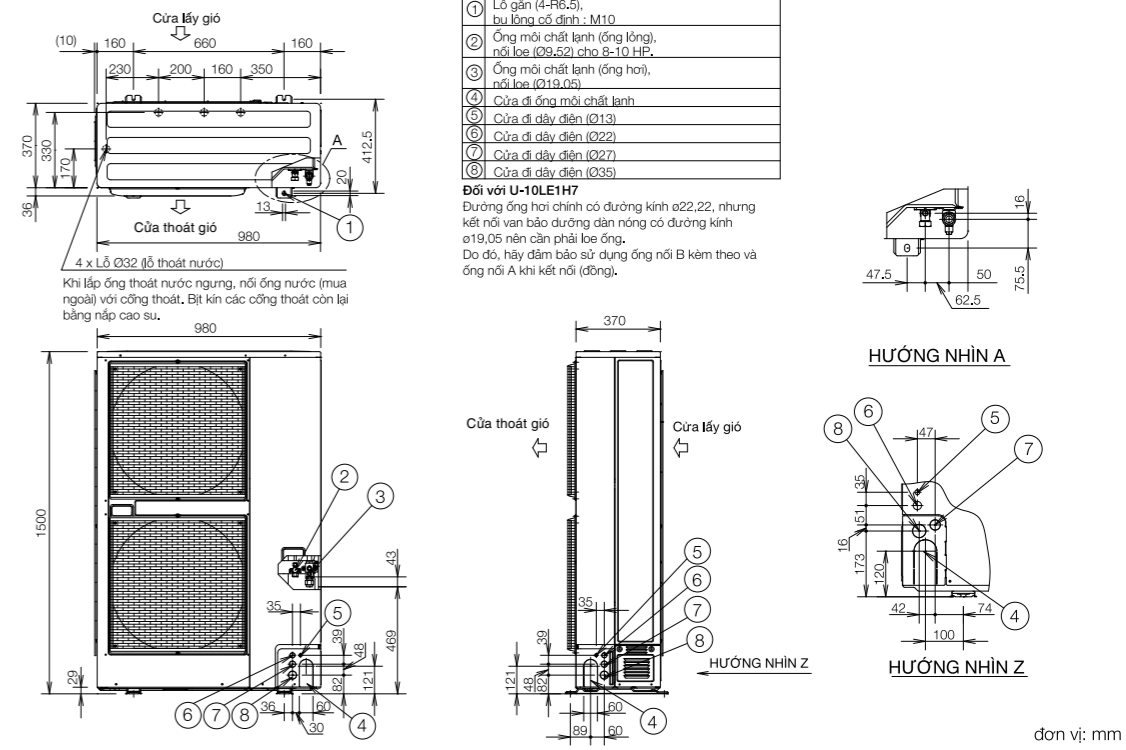
Dòng sản phẩm Mini-FSV Series LE1

HP	8			10					
Tên model	U-8LE1H7			U-10LE1H7					
Nguồn điện	380/400/415V/3-pha/50Hz 380/400V/3-pha/60Hz			380/400/415V/3-pha/50Hz 380/400V/3-pha/60Hz					
Điện áp	380V	400V	415V	380V	400V	415V			
Công suất	Làm lạnh	kW		22.4		28.0			
		BTU/h		76,500		95,600			
Sưởi ấm		kW		25.0		28.0			
		BTU/h		85,300		95,600			
EER/COP	Làm lạnh	W/W		4.20		3.59			
	Sưởi ấm	W/W		4.52		4.55			
Kích thước	Cao x Rộng x Sâu			mm			1,500 x 980 x 370		
Khối lượng	kg			132					
Dòng điện	Làm lạnh	Dòng điện	A	8.70	8.25	7.95	12.7	12.1	11.7
		Công suất điện	kW	5.33	5.33	5.33	7.80	7.80	7.80
	Sưởi ấm	Dòng điện	A	9.05	8.60	8.25	10.0	9.55	9.20
	Công suất điện	kW	5.53	5.53	5.53	6.15	6.15	6.15	
Dòng khởi động	A	1			1				
Lưu lượng gió		m³ / phút			150				
		L/s			2,500				
Lượng ga nạp sẵn	kg	R410A 6.30			R410A 6.60				
Ống kết nối	Ống hơi	mm (inches)	Ø19.05 (Ø3/4)			Ø22.22 (Ø7/8)			
	Ống lỏng	mm (inches)	Ø9.52 (Ø3/8)			Ø9.52 (Ø3/8)			
Phạm vi nhiệt độ hoạt động		Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB			Làm lạnh: -10°CDB~+46°CDB, Sưởi ấm: -20°CWB~+18°CWB				
	Độ ồn (Làm lạnh)	Chế độ thường	dB(A)	59.0			62.0		
		Chế độ yên tĩnh (3)	dB(A)	52.0			55.0		
Độ ồn nguồn (Làm lạnh)	Chế độ thường	dB	80.0			83.0			

Điều kiện tiêu chuẩn: **Làm lạnh** Sưởi ấm
 Lưu ý: Nhiệt độ không khí trong nhà 27°C DB / 19°C WB 20°C DB
 Nhiệt độ không khí ngoài trời 35°C DB 7°C DB / 6°C WB

* Kích thước chân đế.
 ** Dòng máy độ bền cao (model có đuôi "E") có thông số kỹ thuật tương tự.

Kích thước U-8LE1H7 / U-10LE1H7

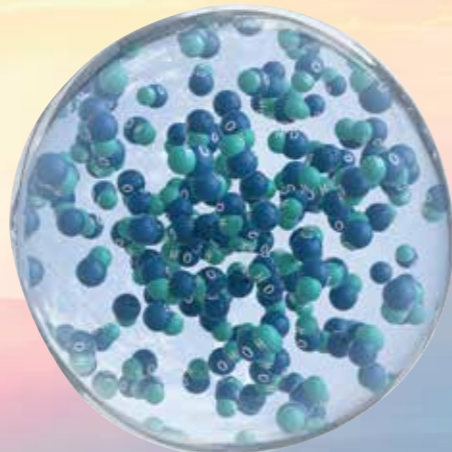


Mang thiên nhiên vào trong không gian sống

nanoe™ X, công nghệ với hiệu quả của các gốc hydroxyl

Nhiều người biết đến những lợi ích tuyệt vời cho sức khỏe mà thiên nhiên mang lại - nhưng liệu có biết về sức mạnh của gốc hydroxyl?

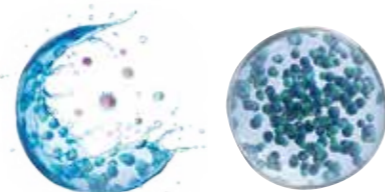
Các gốc hydroxyl (hay còn gọi là gốc OH) có nhiều trong tự nhiên có khả năng ức chế chất ô nhiễm, vi rút và vi khuẩn để làm sạch và khử mùi. Công nghệ nanoe™ X với các gốc hydroxyl trong nước giúp các bề mặt cứng, đồ nội thất mềm và môi trường trong nhà luôn sạch sẽ và dễ chịu, cho dù ở nhà, tại nơi làm việc hay khách sạn, cửa hàng, nhà hàng v.v.



Gốc OH bọc trong nước

Quy trình trong tự nhiên

Các gốc hydroxyl là các phân tử không ổn định tìm cách phản ứng với các nguyên tố khác như phân tử hydro của chất ô nhiễm và giữ lại các nguyên tố này, từ đó ức chế sự phát triển của các chất ô nhiễm như vi rút, vi khuẩn, nấm mốc và mùi hôi, phá vỡ và vô hiệu hóa các tác động khó chịu giúp cải thiện môi trường trong nhà.

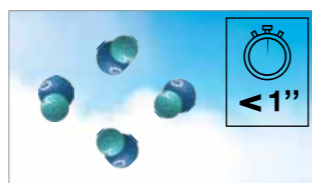


Mang cả thiên nhiên vào không gian sống nhờ hiệu quả của các gốc hydroxyl do công nghệ nanoe™ X tạo ra

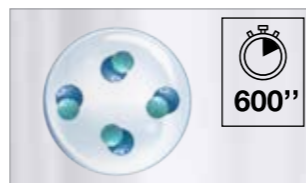
nanoe™ X, công nghệ với hiệu quả của các gốc hydroxyl

Công nghệ đột phá nanoe™ X của Panasonic mang chất tẩy rửa tự nhiên - gốc hydroxyl - vào trong nhà tạo ra môi trường sống lý tưởng.

Nhờ được tạo ra trong nước, các gốc hydroxyl trong công nghệ nanoe™ X tăng hiệu quả đáng kể, tuổi thọ dài hơn lên tới 600 giây - 10 phút so với mức dưới 1 giây trong tự nhiên.



Gốc hydroxyl trong tự nhiên



Gốc hydroxyl bọc trong nước - nanoe™ X

<https://www.panasonic.com/global/consumer/clean/hydroxyl/technology.html>

Hiệu quả của công nghệ nanoe™ X

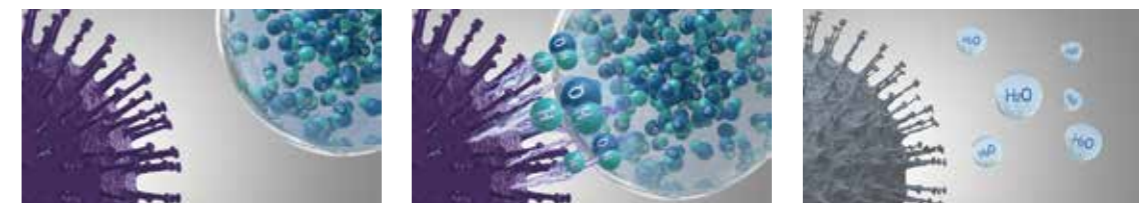
nanoe™ X khử mùi, ức chế vi khuẩn, vi rút, nấm mốc, chất gây dị ứng, phấn hoa và các chất độc hại, cũng như giữ ẩm cho da và tóc.



Để biết thêm thông tin chi tiết và dữ liệu xác thực, xin truy cập website: <https://www.panasonic.com/vn/nanoe.html>



nanoe™ X ức chế một số chất ô nhiễm.



nanoe™ X tiếp cận các chất ô nhiễm.

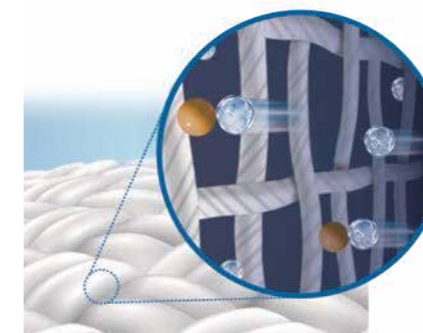
Các gốc hydroxyl biến đổi protein của chất ô nhiễm.

Các chất ô nhiễm bị ức chế.

Hiệu quả trên các chất ô nhiễm bám dính

nanoe™ X có kích thước nhỏ (5-20 nm) xâm nhập sâu vào sợi vải khử mùi, ức chế vi khuẩn, vi rút, nấm mốc, các chất gây dị ứng, phấn hoa và các chất độc hại.

nanoe™ X lan tỏa khắp phòng ức chế các chất ô nhiễm bám dính trên bề mặt, trong khi bộ lọc khí chỉ lọc bụi trong không khí.



Bảo vệ suốt 24 giờ nhờ công nghệ nanoe™ X

Không chỉ có khả năng ức chế vi khuẩn và vi rút trong không khí, nanoe™ X còn ức chế các vi khuẩn và vi rút bám dính trên bề mặt. Đồng thời bạn có thể bật Nanoe™ X ngay cả khi không ở nhà và tận hưởng không khí trong lành suốt ngày dài nhờ ứng dụng Panasonic Comfort Cloud và bộ chuyển đổi thông minh WLAN (CZ-CAPWFC1) cho phép người dùng sử dụng điều hòa ở mọi nơi, bất kể lúc nào.



*Phải bật thiết bị liên tục và hoạt động ở chế độ lọc không khí - nanoe™ X.
** <https://www.businessinsider.com/coronavirus-lifespan-on-surfaces-graphic-2020-3>

nanoe™ X lọc sạch không khí suốt 24 giờ, mọi lúc, mọi nơi

Thanh lọc không khí và ức chế chất ô nhiễm suốt ngày dài

Bảo vệ 24 giờ nanoe™ X

Ứng dụng Comfort Cloud

Tận hưởng Không khí Chất lượng suốt 24 giờ cho bạn và những người thân yêu bằng cách bật nanoe™ X bằng Panasonic Comfort Cloud ngay cả khi bạn ra ngoài. nanoe™ X hoạt động ở cả chế độ làm mát và sưởi ấm, không cần bảo trì, giúp bạn giảm chi phí với không khí sạch hơn.

- nanoe™ X hoạt động ở chế độ làm mát và chế độ quạt sau giờ làm việc.
- Làm sạch không khí trong nhà ngay cả khi không sử dụng không gian.
- Không cần tiêu tốn quá nhiều điện năng để làm sạch không khí



Vui lòng tham khảo trang web nanoe™ X

Giờ làm việc Hình ảnh mô phỏng

Sau giờ làm việc Hình ảnh mô phỏng

Bảo vệ 24 giờ nanoe™ X

Chỉ 15W*/giờ Tiêu tốn chỉ 15W/giờ với chế độ quạt.

nanoe BẬT, BẬT làm mát (Chế độ Làm mát)

nanoe BẬT, TẮT làm mát (Chế độ quạt)

nanoe™ X làm sạch không khí trong nhà đồng thời duy trì nhiệt độ dễ chịu khi có người.

Sau giờ làm việc, nanoe™ X tiếp tục làm sạch không khí trong nhà ở chế độ quạt.

*Trong trường hợp sử dụng cassette 4 hướng thổi 2,2 kW ~ 7,3 kW với quạt tap L, cánh đảo gió vị trí 5, mật nà tiêu chuẩn. Tiêu thụ năng lượng có thể thay đổi tùy thuộc vào các model.

Sự phát triển của thiết bị phát nanoe™ X

Hệ thống phóng điện tiên tiến → Tăng đáng kể sự giải phóng các gốc hydroxyl
Nồng độ nanoe™ X cao hơn trong Không gian → Hiệu quả nanoe™ X nhanh hơn

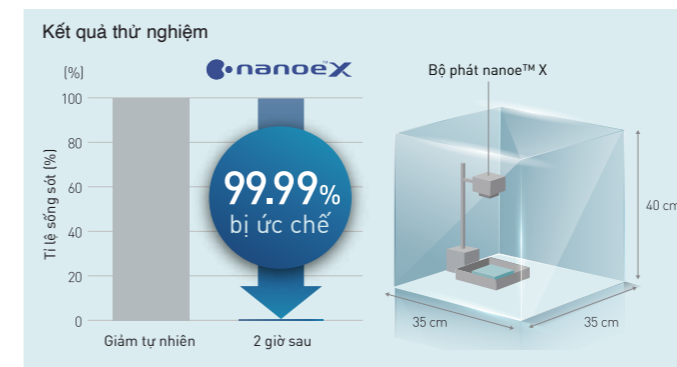
	nanoe™	nanoe™ X Thế hệ 1	nanoe™ X Thế hệ 2	nanoe™ X Thế hệ 3
Gốc hydroxyl				
	10 lần	20 lần	100 lần	
	0.48 nghìn tỷ* gốc hydroxyl/giây	4.8 nghìn tỷ* gốc hydroxyl/giây	9.6 nghìn tỷ* gốc hydroxyl/giây	48 nghìn tỷ* gốc hydroxyl/giây
Trạng thái thiết bị				
		Nguyên tử hóa tinh điện Phóng đa điểm		Nguyên tử hóa tinh điện Phóng tròn

*Được đo bằng phương pháp ESR (lượng gốc hydroxyl ngay sau khi giải phóng khỏi bộ phát). (Nguồn: Nghiên cứu nội bộ của Panasonic)



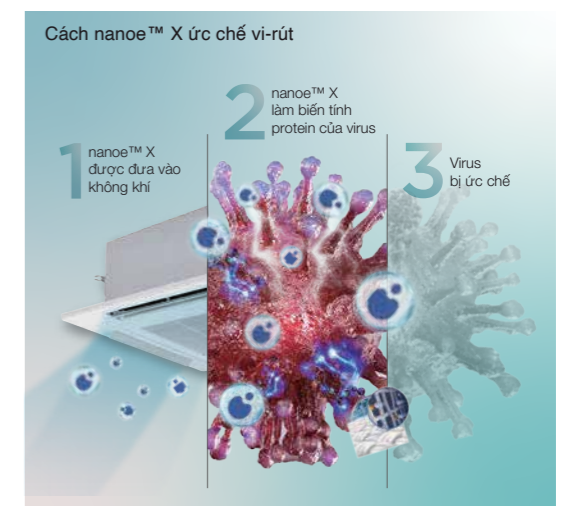
Công nghệ nanoe™ X ức chế vi rút corona mới

Công nghệ nanoe™ X của chúng tôi đã cho thấy khả năng ngăn chặn hoạt động của vi rút và vi khuẩn. Tận hưởng không khí trong lành và chất lượng tại nhà. Ở nhà an toàn hơn với nanoe™ X.



Tổng quan

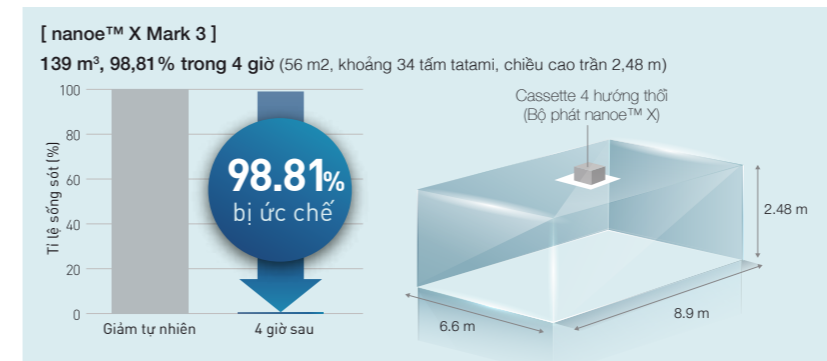
Mục tiêu của thử nghiệm này là xác định xem nanoe™ X có ức chế hoạt động của vi rút SARS-CoV-2 hay không. Gạc thấm đẫm dung dịch vi-rút SARS-CoV-2 được tiếp xúc với bộ phát nanoe™ X cách 15 cm trong hộp thể tích 45 lít trong 2 giờ. Hơn 99,99%* hoạt động của vi rút SARS-CoV-2 đã bị ức chế. Loại thiết bị: 10 x nanoe™ X (Thế hệ 1) Đối tượng thử nghiệm: Vi-rút corona chủng mới (SARS-CoV-2) Viện kiểm định: TEXCELL (Pháp) Thời gian kiểm tra: 2 giờ



Lưu ý: 1) Hiệu giá lấy nhiễm vi-rút được đo và sử dụng để tính tỷ lệ ức chế. 2) Xác minh này được thiết kế để tạo dữ liệu nghiên cứu cơ bản về tác động của nanoe™ X đối với vi-rút corona mới trong điều kiện phòng thí nghiệm. Nó không được thiết kế để đánh giá hiệu suất sản phẩm.

nanoe™ X thế hệ 3 đạt được khả năng ức chế vi-rút trong không gian rộng hơn trong thời gian ngắn hơn

Bộ phát thế hệ 3 (100x): Thử nghiệm trong không gian rộng bằng cassette 4 hướng thổi đối với vi rút bám dính (thực khuẩn thể) Trong không gian rộng 139 m³ (56 m²), tỷ lệ ức chế 98,81% đạt được trong 4 giờ.



Cassette 4 hướng thổi (Bộ phát nanoe™ X) Tham khảo trang web nanoe™ X để tìm hiểu thêm về Thế hệ 3

Loại thiết bị: nanoe™ X Thế hệ 3 Đối tượng thử nghiệm: Virus kết dính (coliphage) Dàn lạnh: Cassette 4 hướng thổi Viện thử nghiệm: SGS Inc Thời lượng thử nghiệm: 4 giờ Số báo cáo: SHES210901902584

Giải pháp thông minh với điều khiển từ xa CONEX

Không đơn thuần là điều khiển từ xa, CONEX tích hợp IoT là sự kết hợp giữa thiết kế tinh tế và đơn giản, kết nối trực tiếp vô vàn ứng dụng cho giải pháp điều hòa thế hệ mới.



Thiết kế đơn giản và tinh tế

Giao diện thân thiện với người dùng cùng thiết kế thanh lịch chỉ 86 x 86 mm, điều khiển từ xa CONEX cực kỳ nhỏ gọn hoàn hảo cho mọi không gian hiện đại.



CONEX
(CZ-RTC6/CZ-RTC6BL)

Dễ dàng điều khiển và truy cập chỉ với một điều khiển từ xa

Giúp người dùng sử dụng dễ dàng và thợ lắp đặt đơn giản.



Giải pháp điều khiển từ xa thế hệ mới tối ưu

Ứng dụng điều khiển H&C
 ▶ Người dùng ▶ Thợ lắp đặt

- Dễ dàng cài đặt bộ hẹn giờ và lên lịch trình cũng như theo dõi mức tiêu thụ điện năng.
- Tinh chỉnh thiết bị phù hợp với môi trường.



Tiện nghi cho người dùng và thợ lắp đặt – Ứng dụng điều khiển H&C

Ứng dụng điều khiển H&C giúp việc cài đặt phức tạp ban đầu trở nên dễ dàng nhờ thao tác chạm và đáp ứng nhanh chóng yêu cầu của người dùng thông qua Bluetooth bằng điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng.



Ưu điểm

Dễ dàng thao tác

Tùy chỉnh cài đặt đơn giản hơn bao giờ hết để đáp ứng nhu cầu người dùng và thực hiện các thao tác bao gồm cài đặt cơ bản.

Vận hành trực quan nhờ cấu hình đơn giản

Đơn giản hóa cấu hình bộ điều khiển ban đầu cũng như truy cập vào các thiết lập bao gồm bộ hẹn giờ và bảo trì hàng tuần.

Giải pháp đơn giản cho khách hàng

Chia sẻ một màn hình duy nhất với khách hàng và cùng điều chỉnh mọi thứ để đáp ứng nhu cầu của khách, từ thiết lập cơ bản đến hẹn giờ hàng tuần, tất cả đều theo thời gian thực.

Đồng bộ cho nhiều bộ điều khiển nhanh hơn

Tiết kiệm thời gian và sao chép các mẫu cho bộ hẹn giờ và cài đặt hàng tuần sang nhiều bộ điều khiển từ xa.



Dàn lạnh

Đa dạng chủng loại tùy vào yêu cầu loại dàn lạnh

Dàn lạnh chính được trang bị động cơ DC



Cảm biến ECONAVI



Với khả năng tiết kiệm điện vượt trội, hệ thống VRF inverter của Panasonic kết nối cảm biến ECONAVI giảm thiểu lãng phí năng lượng nhờ ECONAVI cảm nhận sự có mặt của con người và mức độ hoạt động trong mỗi khu vực. Khi phát hiện vận hành làm lạnh hay sưởi ấm không cần thiết, dàn lạnh được điều khiển riêng để phù hợp với điều kiện văn phòng giúp tiết kiệm năng lượng.



Cảm biến ECONAVI CZ-CENSC1

Nhận biết mức độ hoạt động để tiết kiệm năng lượng tối đa

Hoạt động và sự vắng mặt của con người và mức độ hoạt động trong khu vực văn phòng được xác định theo thời gian thực. Tự động điều chỉnh làm lạnh hay sưởi ấm để tối ưu hóa vận hành của hệ thống giúp giảm điện năng tiêu thụ.

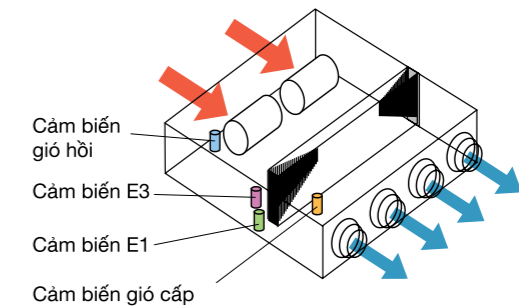
Cảm biến được định vị từ xa giúp tối đa hóa hiệu quả tiết kiệm năng lượng

Cột, tường, vách ngăn hay những vật dụng gây cản trở cảm biến, giảm khả năng xác định của cảm biến và giảm hiệu quả tiết kiệm năng lượng. Trên cơ sở xem xét tránh những điểm mù, Panasonic tối ưu việc bố trí cảm biến trong bất cứ khu vực văn phòng nào.

Tất cả các dòng dàn lạnh ống gió / loại F3, F2, M1, Z1, E2, E1

Kiểm soát nhiệt độ gió cấp

Cảm biến thông minh kiểm soát nhiệt độ gió cấp giúp cài đặt nhiệt độ phòng chính xác. Có thể giảm lượng khí lạnh trong khi vận hành sưởi ấm.



Dàn lạnh treo tường/loại K2



Thiết kế nhỏ gọn, bề mặt phẳng phù hợp với mọi không gian nội thất căn phòng.

Giảm độ ồn nhờ van tiết lưu gắn ngoài

Để giảm độ ồn của van tiết lưu. (Phụ kiện tùy chọn)



CZ-P56SVK2 (cho các loại 22 - 56)
CZ-P160SVK2 (cho các loại 73 - 106)

* Khi đường kính ống là (ống lỏng) Ø6.35- (hơi) Ø12.7, hãy sử dụng loại CZ-P56SVK2.

Cảm biến nhiệt độ từ xa



CZ-CSRC3

- Cảm biến này được dùng với dàn lạnh để phát hiện nhiệt độ phòng khi không có cảm biến điều khiển từ xa hoặc cảm biến trên thân dàn lạnh (kết nối với hệ thống mà không cần điều khiển từ xa).
- Nếu sử dụng đồng thời với điều khiển từ xa, thì điều khiển từ xa là bộ điều khiển chính.

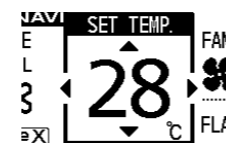
Điều khiển từ xa có dây cao cấp



CZ-RTC5B

Màn hình LCD 3.5" với đèn nền LED màu trắng

Các ký tự và biểu tượng hiển thị rõ ràng giúp cải thiện khả năng nhìn cùng màn hình rộng, cung cấp nhiều thông tin giúp dễ dàng điều chỉnh các thông số vận hành.



Thiết kế cảm ứng sang trọng, dễ sử dụng

Thiết kế mỏng, sang trọng với phím cảm ứng lớn bố trí đơn giản cho phép dễ dàng thao tác.



Dàn lạnh FSV

Đa dạng chủng loại tùy vào yêu cầu loại dàn lạnh

Loại	22	28	36	45	56	60	73	90	106
Công suất	Làm lạnh Suối ẩm 2,2/2,5 7,500/8,500	Làm lạnh Suối ẩm 2,8/3,2 9,600/10,900	Làm lạnh Suối ẩm 3,6/4,2 12,300/14,300	Làm lạnh Suối ẩm 4,5/5,0 15,400/17,100	Làm lạnh Suối ẩm 5,6/6,3 19,100/21,500	Làm lạnh Suối ẩm 6,0/7,1 20,500/24,200	Làm lạnh Suối ẩm 7,3/8,0 24,900/27,300	Làm lạnh Suối ẩm 9,0/10,0 30,700/34,100	Làm lạnh Suối ẩm 10,6/11,4 36,200/38,900
Chủng loại	kW BTU/h								
Loại F3	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	
Loại F3									
Loại F2									
Loại M1									
Loại Z1									
Loại E2									
Loại E1									
Loại K2									
Loại U2	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	MỚI	
Loại U2									
Loại Y3									
Loại Y2									
Loại L1									
Loại D1									
Loại T2									
Loại P1									
Loại R1									

*Hệ thống cấp gió tươi không dùng cho máy 18 kW. ** Chỉ dành cho CZ-KPU3A

Chức năng tự chẩn đoán
 Vận hành quạt tự động
 Chế độ hút ẩm
 Tự động điều khiển cánh đảo gió thông minh
 Tự động khởi động lại khi mất điện
 Đào gió
 Bơm nước ngưng tích hợp
 Động cơ DC

112	140	160	180	224	280	Điều khiển từ xa không dây	Loại tích hợp cảm biến	Loại cảm biến cài đặt riêng	Chức năng
Làm lạnh Suối ẩm 11,2/12,5 38,200/42,700	Làm lạnh Suối ẩm 14,0/16,0 47,800/54,600	Làm lạnh Suối ẩm 16,0/18,0 54,600/61,400	Làm lạnh Suối ẩm 18,0/20,0 61,400/68,200	Làm lạnh Suối ẩm 22,4/25,0 76,400/85,300	Làm lạnh Suối ẩm 28,0/31,5 95,500/107,500				Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự khởi động lại Quạt tự động Chế độ hút ẩm Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự khởi động lại
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự động đảo gió Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự động đảo gió Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự động đảo gió Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự động đảo gió Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự động đảo gió Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự động đảo gió Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự động đảo gió Bơm nước ngưng Động cơ DC
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự khởi động lại
									Tự chẩn đoán Quạt tự động Chế độ hút ẩm Tự khởi động lại

NEW

Loại F3 Âm trần nổi ống gió áp suất trung bình

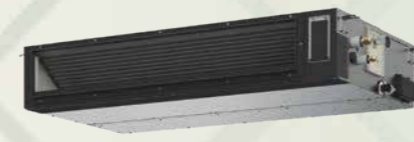
Kiểm soát tất cả các yếu tố trong không gian xung quanh bạn với hiệu suất vượt trội và vận hành êm ái, cùng khả năng lắp đặt theo chiều dọc linh hoạt cung cấp giải pháp hoàn hảo khi chiều cao trần hạn chế.

S-22MF3E5AN / S-28MF3E5AN / S-36MF3E5AN
S-45MF3E5AN / S-56MF3E5AN



S-60MF3E5AN / S-73MF3E5AN
S-90MF3E5AN

nanoe™ X
Hệ 3



S-112MF3E5AN / S-140MF3E5AN / S-160MF3E5AN

Chức năng tự chẩn đoán
DRY
Chế độ hút ẩm
DP
Bơm nước ngưng tích hợp

Vận hành quạt tự động
Chức năng tự động khởi động

Phụ kiện tùy chọn



Đặc tính kỹ thuật

- 4 lựa chọn lắp đặt: ngang / dọc và cửa hút gió phía sau / phía dưới
- Chiều cao 250mm tiết kiệm không gian
- Động cơ quạt DC có thể điều chỉnh cột áp quạt nhiều bước.
- Thiết kế ngang/dọc dẫn đầu ngành
- Cột áp lớn 150Pa trong thiết kế nhỏ gọn.
- Độ ồn thấp từ 20 dB(A)
- Khay thoát nước cải tiến phù hợp cho cả lắp đặt ngang/dọc
- nanoe™ X : 100 lần cho CAC (gấp 100 lần hạt nanoe™ cho không gian rộng)
- Kiểm soát nhiệt độ chính xác để giảm khí lạnh trong quá trình vận hành.

Điều chỉnh nhiều bước cột áp quạt

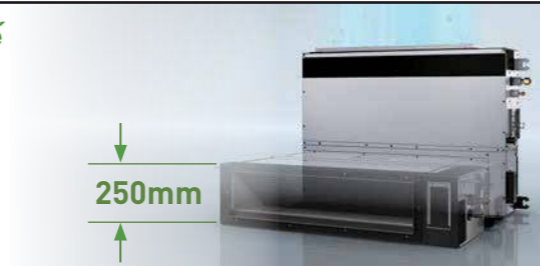
Có thể thiết lập luồng gió tối ưu tùy vào thiết kế và điều kiện ống gió.



* Vui lòng tham khảo tài liệu kỹ thuật để biết thêm thông tin.

Cột áp quạt mạnh mẽ 150Pa được thiết kế theo chiều ngang/dọc thân máy

Cột áp quạt lên tới 150 Pa cùng thiết kế nhỏ gọn, lắp theo chiều ngang/dọc mang tới hiệu suất mạnh mẽ đáp ứng mọi nhu cầu



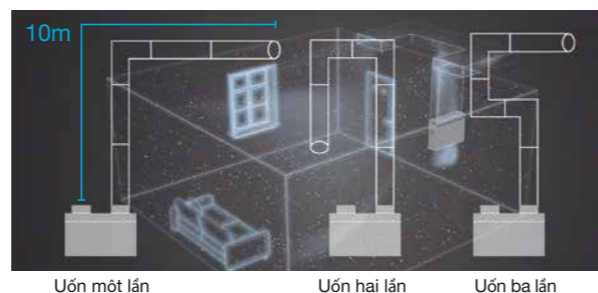
Thiết kế khay thoát nước cải tiến

Khay thoát nước với thiết kế dùng cho cả lắp đặt theo chiều ngang và đặt dọc mà không cần thay đổi.



Chất lượng không khí vượt trội

Với cột áp quạt mạnh mẽ, model này đảm bảo không khí nanoe™ X di chuyển dễ dàng ngay cả khi qua nhiều hình dạng ống dẫn dài 10m, và là thiết bị lý tưởng cho nhiều không gian rộng lớn.



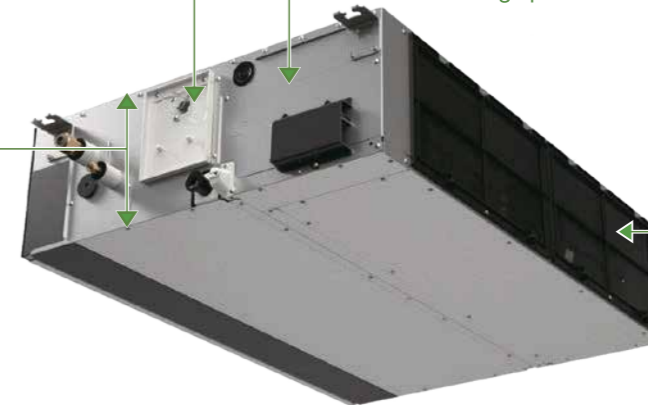
Kết quả thí nghiệm cho thấy Nanoe™ X vẫn hiệu quả ngay cả khi chiều dài ống nối lên tới 10m.

Bơm nước ngưng tích hợp (Bơm động cơ DC)

Hộp điện dàn lạnh bên ngoài giúp dễ bảo trì

Chiều cao 250mm tiết kiệm không gian cho toàn bộ model

Chiều cao tiêu chuẩn 250mm giúp việc lắp đặt trở nên dễ dàng và đồng nhất cho tất cả các model với dây công suất khác nhau, đặc biệt khi chiều cao trần hạn chế.

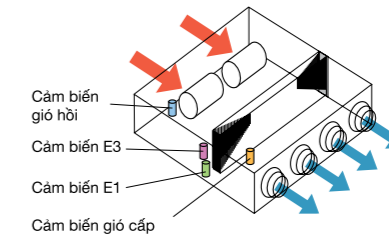


Lưới lọc tích hợp

Kiểm soát nhiệt độ gió cấp

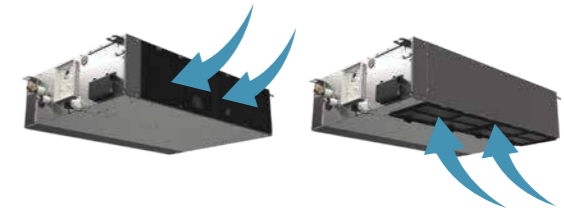
- Kiểm soát nhiệt độ gió cấp giúp cài đặt nhiệt độ phòng chính xác.
- Có thể giảm lượng khí lạnh trong khi vận hành sưởi ấm.

Lưu ý: Trước khi thiết kế, vui lòng liên hệ đại lý Panasonic ủy quyền.



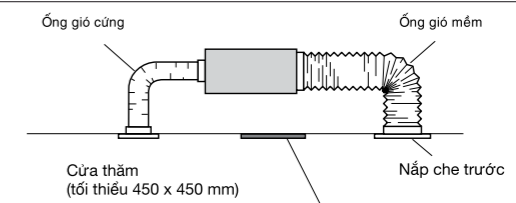
Tùy chọn cửa lấy gió hồi

Vỏ máy có thể tháo rời cho phép điều chỉnh vị trí lấy gió ở cả cửa sau hay dưới đáy, tùy vào đường ống gió.



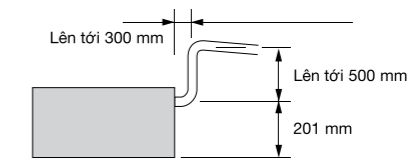
Hệ thống minh họa

Cần có cửa thăm (tối thiểu 450 x 450 mm) ở mặt dưới thân dàn lạnh.



Bơm nước ngưng mạnh mẽ

Bơm nước ngưng lực đẩy lớn giúp ống thoát nước ngưng có thể nâng lên đến 701 mm so với đáy dàn lạnh.



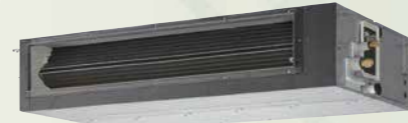
Loại F2 Âm trần nổi ống gió áp suất trung bình



S-22MF2E5A8 / S-28MF2E5A8 / S-36MF2E5A8
S-45MF2E5A8 S-56MF2E5A8



S-60MF2E5A8 / S-73MF2E5A8 / S-90MF2E5A8



S-106MF2E5A8 / S-140MF2E5A8 / S-160MF2E5A8

Phụ kiện tùy chọn

ECONAVI
ECONAVI ready



CZ-RTC6 CZ-RTC6BL



CZ-CENSC1



CZ-RTC5B



CZ-RWS3 Remote controller



CZ-RWRC3 Receiver



Chức năng tự chẩn đoán



Vận hành quạt tự động



Chế độ hút ẩm



Chức năng tự động khởi động



Bơm nước ngưng tích hợp

Đặc tính kỹ thuật

- Điều chỉnh nhiều bước cột áp quạt
- Độ ồn hoạt động thấp 25 dB(A)
- Bơm nước ngưng tích hợp nâng tới 702 mm
- Dễ dàng lắp đặt và bảo trì
- Cảm biến tắt gió tránh gió lạnh trong khi vận hành sưởi ấm
- Tùy chỉnh kiểm soát nhiệt độ gió

Điều chỉnh nhiều bước cột áp quạt

Có thể thiết lập luồng gió tối ưu tùy vào thiết kế và điều kiện ống gió.

Kiểm soát tối ưu nhờ động cơ DC

Đối với đường ống gió ngắn như trong khách sạn

10Pa

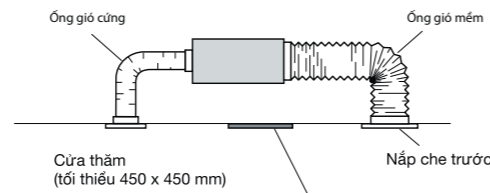
150Pa

Đối với đường ống gió dài hoặc dùng với bộ lọc hiệu suất cao

* Vui lòng tham khảo tài liệu kỹ thuật để biết thêm thông tin.

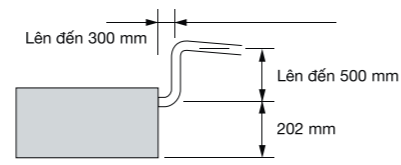
Hệ thống minh họa

Cần có cửa thăm trần (tối thiểu 450 x 450 mm) ở mặt dưới thân dàn lạnh.



Bơm nước ngưng mạnh mẽ

Bơm nước ngưng lực đẩy lớn giúp ống thoát nước ngưng có thể nâng lên đến 702 mm so với đáy dàn lạnh.

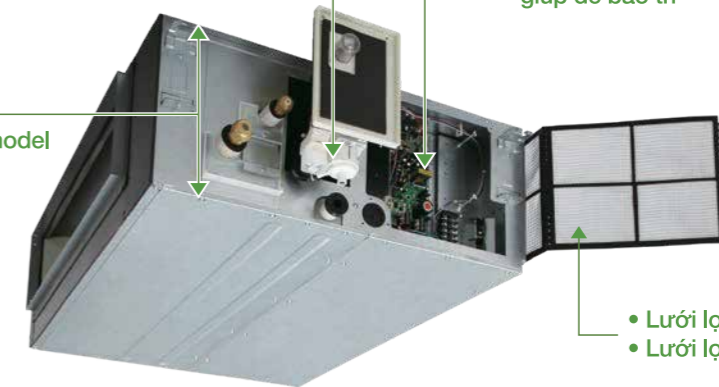


Bơm nước ngưng tích hợp (bơm động cơ DC)

Hộp điện dàn lạnh bên ngoài giúp dễ bảo trì

Chiều cao 290 mm tiêu chuẩn cho toàn bộ model

Tiêu chuẩn hóa chiều cao cho phép dễ dàng và đồng nhất lắp đặt cho các model công suất khác nhau.

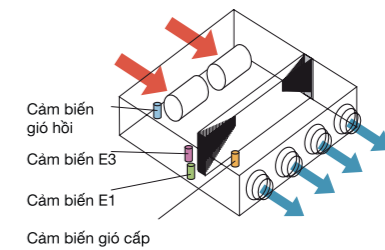


- Lưới lọc tích hợp
- Lưới lọc có thể tháo rời

Kiểm soát nhiệt độ gió cấp

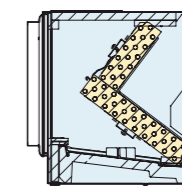
- Kiểm soát nhiệt độ gió cấp giúp cài đặt nhiệt độ phòng chính xác.
- Có thể giảm lượng khí lạnh trong khi vận hành sưởi ấm.

Trước khi thiết kế, vui lòng liên hệ đại lý Panasonic ủy quyền.



Dàn trao đổi nhiệt chữ V

Dàn trao đổi nhiệt hình chữ V kết hợp với quạt hiệu suất lớn và ống truyền nhiệt có rãnh làm tăng 80% diện tích bề mặt trao đổi nhiệt và nâng cao hiệu suất trao đổi nhiệt.



Tăng diện tích bề mặt khoảng 30 đến 80%



Loại F2 Âm trần nổi ống gió áp suất trung bình

Tên model	S-22MF2E5A8	S-28MF2E5A8	S-36MF2E5A8	S-45MF2E5A8	S-56MF2E5A8		
Nguồn điện	220/230/240V, 1 pha - 50/60Hz						
Công suất làm lạnh	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
	BTU/h	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100	
Công suất sưởi ấm	kW	2.5	3.2	4.2	5.0	6.3	
	BTU/h	8,500	10,900	14,300	17,100	21,500	
Công suất điện	Làm lạnh kW	0.070/0.070/0.070	0.070/0.070/0.070	0.070/0.070/0.070	0.070/0.070/0.070	0.100/0.100/0.100	
	Sưởi ấm kW	0.070/0.070/0.070	0.070/0.070/0.070	0.070/0.070/0.070	0.070/0.070/0.070	0.100/0.100/0.100	
Dòng điện	Làm lạnh A	0.60/0.57/0.56	0.60/0.57/0.56	0.60/0.57/0.56	0.60/0.57/0.56	0.77/0.74/0.71	
	Sưởi ấm A	0.60/0.57/0.56	0.60/0.57/0.56	0.60/0.57/0.56	0.60/0.57/0.56	0.77/0.74/0.71	
Động cơ quạt	Loại	Quạt lồng sóc					
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m³/h	840/780/540	840/780/540	840/780/540	840/780/600	960/900/720
	L/s	233/217/150	233/217/150	233/217/150	233/217/167	267/250/200	
	Công suất kW	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	
Cột áp quạt	Pa	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	
	Độ ồn nguồn (Cao/Trung bình/Thấp) dB	55/51/44	55/51/44	55/51/44	56/54/47	56/54/47	
Độ ồn áp (Cao/Trung bình/Thấp) dB(A)	33/29/22	33/29/22	33/29/22	34/32/25	34/32/25		
	Kích thước Cao x Rộng x Sâu mm	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	
Ống lồng mm (inches)		Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	
Ống kết nối	Ống hơi mm (inches)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	
	Ống nước ngưng	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	
	Loại	Quạt lồng sóc					
Khối lượng kg	29	29	29	29	29		

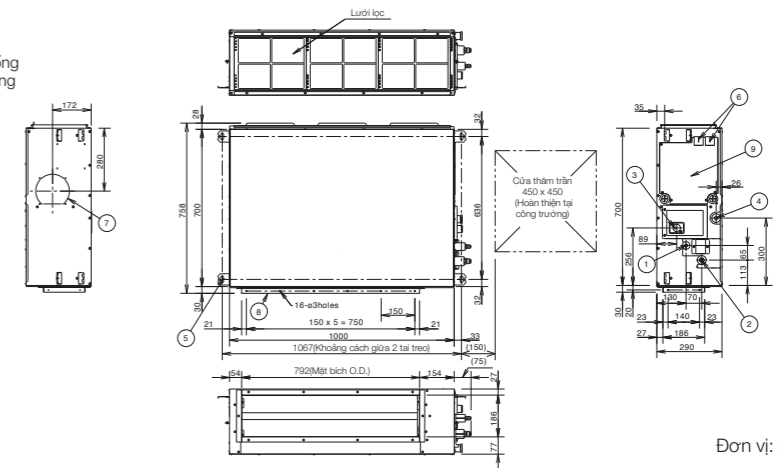
Điều kiện tiêu chuẩn:	Làm lạnh	Sưởi ấm
Nhiệt độ không khí trong nhà	27°C DB / 19°C WB	20°C DB
Nhiệt độ không khí ngoài trời	35°C DB / 24°C WB	7°C DB / 6°C WB

Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo.

S-60MF2E5A8	S-73MF2E5A8	S-90MF2E5A8	S-106MF2E5A8	S-140MF2E5A8	S-160MF2E5A8
220/230/240V, 1 pha - 50/60Hz					
6	7.3	9.0	10.6	14.0	16.0
20,500	24,900	30,700	36,200	47,800	54,600
7.1	8.0	10.0	11.4	16.0	18.0
24,200	27,300	34,100	38,900	54,600	61,400
0.120/0.120/0.120	0.120/0.120/0.120	0.135/0.135/0.135	0.195/0.195/0.195	0.215/0.215/0.215	0.225/0.225/0.225
0.120/0.120/0.120	0.120/0.120/0.120	0.135/0.135/0.135	0.200/0.200/0.200	0.210/0.210/0.210	0.225/0.225/0.225
0.91/0.89/0.87	0.91/0.89/0.87	0.99/0.97/0.95	1.35/1.30/1.27	1.48/1.44/1.39	1.55/1.50/1.47
0.91/0.89/0.87	0.91/0.89/0.87	0.99/0.97/0.95	1.37/1.34/1.29	1.46/1.42/1.38	1.55/1.50/1.46
Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc
1,260/1,140/900	1,260/1,140/900	1,500/1,380/1,140	1,920/1,560/1,260	2,040/1,740/1,380	2,160/1,920/1,500
350/317/250	350/317/250	417/383/317	533/433/350	567/483/383	600/533/417
0.124	0.124	0.124	0.235	0.235	0.235
70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	100(10-150)	100(10-150)	100(10-150)
57/54/48	56/54/48	59/56/50	60/56/53	61/57/54	62/58/55
35/32/26	35/32/26	37/34/28	38/34/31	39/35/32	40/36/33
290x1,000x700	290x1,000x700	290x1,000x700	290x1,400x700	290x1,400x700	290x1,400x700
Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)
Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)
VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
34	34	34	46	46	46

SIZE 60-90

- 1 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống lồng) Ø9.52 Loe ống
- 2 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống ga) Ø15.88 Loe ống
- 3 Cổng xả trên VP25 (O.D. Ø32 mm)
- Ống mềm 200 mm kèm theo
- Cổng xả dưới VP25 (O.D. Ø32 mm)
- Vấu treo (4-12 x 30 mm)
- Ổ cắm điện
- Cửa nạp gió tươi (Ø150 mm)
- Mặt bích cửa gió cấp
- Hộp đấu điện

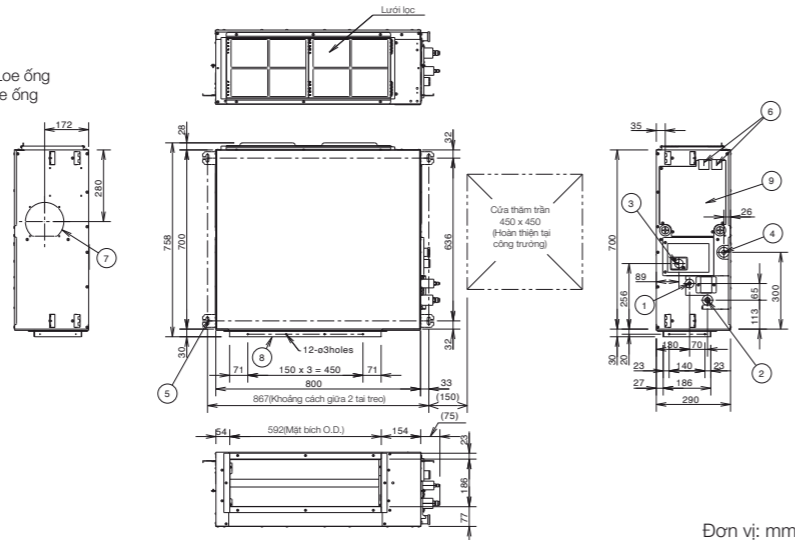


Đơn vị: mm

F2 Âm trần nổi ống gió áp suất trung bình

SIZE 22-56

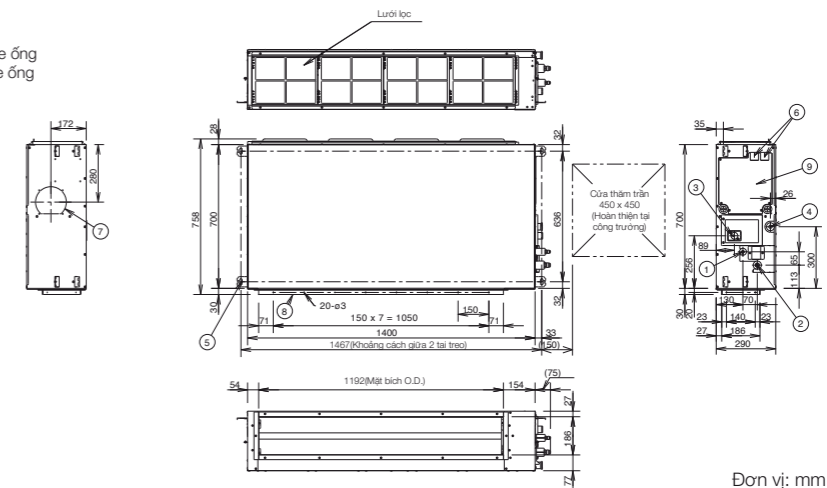
- 1 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống lồng) Ø6.35 Loe ống
- 2 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống ga) Ø12.7 Loe ống
- 3 Cổng xả trên VP25 (O.D. Ø32 mm)
- Ống mềm 200 mm kèm theo
- Cổng xả dưới VP25 (O.D. Ø32 mm)
- Vấu treo (4-12 x 30 mm)
- Ổ cắm điện
- Cửa nạp gió tươi (Ø150 mm)
- Mặt bích cửa gió cấp
- Hộp đấu điện



Đơn vị: mm

SIZE 106-160

- 1 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống lồng) Ø9.52 Loe ống
- 2 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống ga) Ø15.88 Loe ống
- 3 Cổng xả trên VP25 (O.D. Ø32 mm)
- Ống mềm 200 mm kèm theo
- Cổng xả dưới VP25 (O.D. Ø32 mm)
- Vấu treo (4-12 x 30 mm)
- Ổ cắm điện
- Cửa nạp gió tươi (Ø150 mm)
- Mặt bích cửa gió cấp
- Hộp đấu điện



Đơn vị: mm

LOẠI M1 Âm trần nối ống gió áp suất thấp siêu mỏng

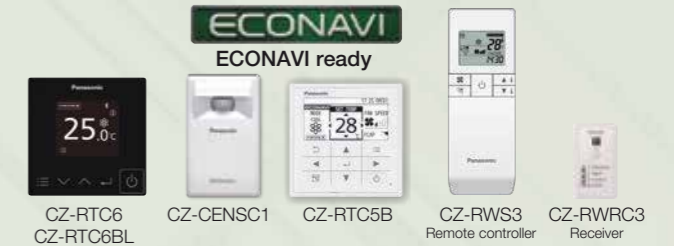
Âm trần nối ống gió

Âm trần nối ống gió áp suất thấp loại M1 siêu mỏng với chiều cao chỉ 200 mm, mang lại tính linh hoạt và khả năng thích ứng cao cho các loại hình dự án khác nhau. Hiệu suất cao và độ ồn thấp phù hợp với các khách sạn và văn phòng nhỏ.



S-22MM1E5A / S-28MM1E5A / S-36MM1E5A
S-45MM1E5A / S-56MM1E5A

Optional accessory



Chức năng tự chẩn đoán



Vận hành quạt tự động



Chế độ hút ẩm



Chức năng tự động khởi động



Bơm nước ngưng tích hợp

Đặc tính kỹ thuật

- Kích thước siêu mỏng: 200 mm cho tất cả các model
- Động cơ quạt DC giảm đáng kể điện năng tiêu thụ
- Giải pháp lý tưởng cho các khách sạn với độ cao trần hạn chế
- Dễ dàng bảo trì và sửa chữa với hộp điện bên ngoài
- Cột áp 40 Pa giúp dễ dàng lắp ống dẫn.
- Tích hợp sẵn bơm nước ngưng

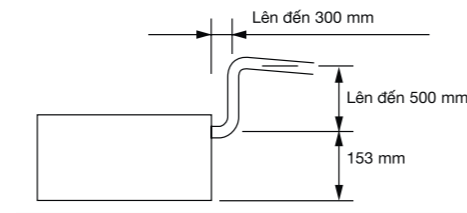
Hình dáng nhỏ gọn

Chiều cao chỉ 200 mm cho tất cả các model cho phép lắp đặt tại những nơi trần rất thấp.



Bơm nước ngưng mạnh mẽ

Sử dụng bơm lực đẩy lớn giúp ống thoát nước ngưng có thể nâng lên tới 653 mm so với thân dàn lạnh.

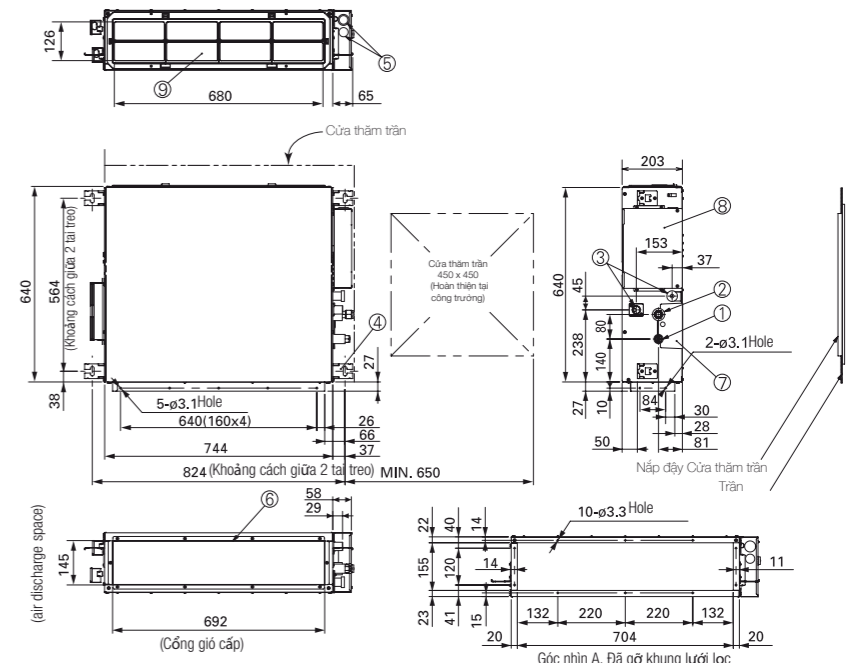


Tên model		S-22MM1E5A	S-28MM1E5A	S-36MM1E5A	S-45MM1E5A	S-56MM1E5A
Nguồn điện		220/230/240 V, 1 pha - 50 / 60 Hz				
Công suất làm lạnh	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
	BTU/h	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100
Công suất sưởi ấm	kW	2.5	3.2	4.2	5.0	6.3
	BTU/h	8,500	10,900	14,300	17,100	21,500
Công suất điện	Làm lạnh kW	0.036/0.036/0.036	0.040/0.040/0.040	0.042/0.042/0.042	0.049/0.049/0.049	0.064/0.064/0.064
	Sưởi ấm kW	0.026/0.026/0.026	0.030/0.030/0.030	0.032/0.032/0.032	0.039/0.039/0.039	0.054/0.054/0.054
Dòng điện	Làm lạnh A	0.26/0.26/0.26	0.30/0.30/0.30	0.31/0.31/0.31	0.37/0.37/0.37	0.48/0.48/0.48
	Sưởi ấm A	0.23/0.23/0.23	0.27/0.27/0.27	0.28/0.28/0.28	0.34/0.34/0.34	0.45/0.45/0.45
Quạt	Loại	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp) m ³ /h	480/420/360	510/450/390	540/480/420	630/570/480	750/690/600
	L/s	133/117/100	142/125/108	150/133/117	175/158/133	208/192/167
	Công suất kW	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	Cột áp quạt Pa	10 (30)	15 (30)	15 (40)	15 (40)	15 (40)
Độ ồn nguồn (Cao/Trung bình/Thấp) dB		43/42/40	45/44/42	47/45/43	49/47/45	50/48/46
Độ ồn áp (Cao/Trung bình/Thấp) dB(A)		28/27/25 (30/29/27)*	30/29/27 (32/31/29)*	32/30/28 (34/32/30)*	34/32/30 (36/34/32)*	35/33/31 (37/35/32)*
Kích thước Cao x Rộng x Sâu mm		200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640
	Ống lồng mm (inches)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)
Ống kết nối	Ống hơi mm (inches)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)
	Ống nước ngưng	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20
Khối lượng kg		19	19	19	19	19

Điều kiện tiêu chuẩn: **Làm lạnh** Sưởi ấm
 Nhiệt độ không khí trong nhà 27°C DB / 19°C WB 20°C DB
 Nhiệt độ không khí ngoài trời 35°C DB / 24°C WB 7°C DB / 6°C WB

Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo. * Với cấp tăng áp.

Loại M1 âm trần nối ống gió áp suất thấp siêu mỏng



- 1 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống lồng)
- 2 Khớp nối ống môi chất lạnh (ống hơi)
- 3 Cổng xả trên và dưới (O.D. 26 mm)
- 4 Vấu treo
- 5 Ổ cắm điện (2- Ø30)
- 6 Mặt bích cửa gió cấp
- 7 Tấm che PI
- 8 Hộp đấu điện
- 9 Khung lưới lọc

unit: mm

LOẠI Z1 Âm trần nổi ống gió áp suất thấp



Âm trần nổi ống gió

Âm trần nổi ống gió áp suất thấp loại Z1 siêu mỏng với chiều cao chỉ 200 mm, mang lại tính linh hoạt và khả năng thích ứng cao cho các loại hình dự án khác nhau. Hiệu suất cao và độ ồn thấp phù hợp với các khách sạn và văn phòng nhỏ.



Phụ kiện tùy chọn



Chức năng tự chẩn đoán



Vận hành quạt tự động



Chế độ hút ẩm



Chức năng tự động khởi động

Đặc tính kỹ thuật

- Kích thước siêu mỏng: 200 mm cho tất cả các model
- Động cơ quạt DC giảm đáng kể điện năng tiêu thụ
- Giải pháp lý tưởng cho các khách sạn với độ cao trần hạn chế
- Dễ dàng bảo trì và sửa chữa với hộp điện bên ngoài
- Cột áp 29 Pa giúp dễ dàng lắp ống dẫn.
- Bơm nước ngưng (tùy chọn)

Hình dáng nhỏ gọn

Chiều cao chỉ 200 mm cho tất cả các model cho phép lắp đặt tại những nơi trần rất thấp.



Bơm nước ngưng mạnh mẽ (tùy chọn)

Sử dụng bơm lực đẩy lớn tùy chọn giúp ống thoát nước ngưng có thể nâng lên tới 700 mm từ đường ống nước ngưng.



CZ-73DMZ1

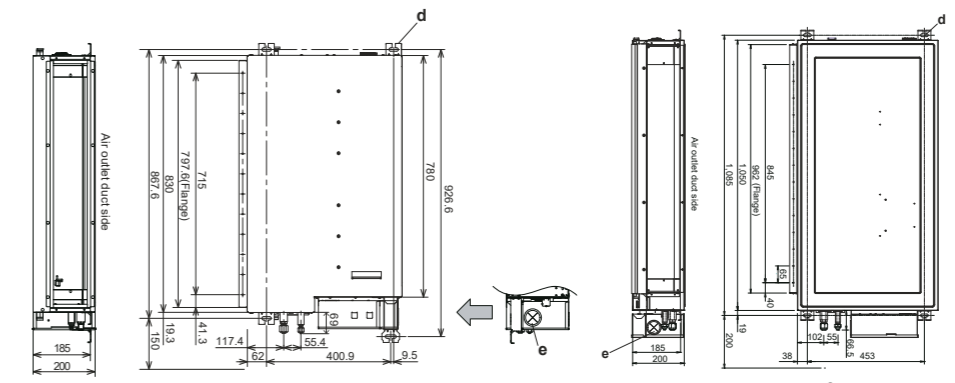
Tên model		S-22MZ1H4A	S-28MZ1H4A	S-36MZ1H4A	S-45MZ1H4A	S-56MZ1H4A	S-60MZ1H4A	S-73MZ1H4A
Nguồn điện		220/230/240 V, 1 phase - 50/60 Hz						
Công suất làm lạnh	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	6.0	7.3
	BTU/h	7,500	9,500	12,200	15,300	19,100	20,500	24,900
Công suất sưởi ấm	kW	2.5	3.2	4.2	5.1	6.4	7.1	8.0
	BTU/h	8,500	10,900	14,300	17,400	21,800	24,200	27,300
Công suất điện	Làm lạnh kW	0.075/0.075/0.075	0.080/0.080/0.080	0.085/0.085/0.085	0.095/0.095/0.095	0.100/0.100/0.100	0.100/0.100/0.100	0.125/0.125/0.125
	Sưởi ấm kW	0.075/0.075/0.075	0.080/0.080/0.080	0.085/0.085/0.085	0.095/0.095/0.095	0.100/0.100/0.100	0.100/0.100/0.100	0.125/0.125/0.125
Dòng điện	Làm lạnh A	0.50/0.47/0.45	0.55/0.52/0.50	0.60/0.57/0.55	0.70/0.68/0.65	0.75/0.72/0.70	0.75/0.72/0.70	0.80/0.78/0.75
	Sưởi ấm A	0.50/0.47/0.45	0.55/0.52/0.50	0.60/0.57/0.55	0.70/0.68/0.65	0.75/0.72/0.70	0.75/0.72/0.70	0.80/0.78/0.75
Quạt	Loại	Sirocco fan	Sirocco fan	Sirocco fan	Sirocco fan	Sirocco fan	Sirocco fan	Sirocco fan
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp) m³/h	480/420/360	600/540/420	600/540/420	690/630/510	720/660/540	870/750/630	1,080/840/660
	Công suất W	60	60	60	60	60	60	60
	Cột áp quạt Pa	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30
Độ ồn nguồn (Cao/Trung bình/Thấp) dB		50/49/47	52/51/49	54/52/50	56/54/52	57/55/53	60/57/55	62/60/58
Độ ồn áp (Cao/Trung bình/Thấp) dB(A)		28/27/25	30/29/27	32/30/28	34/32/30	35/33/31	38/35/33	40/38/36
Kích thước Cao x Rộng x Sâu mm		200x830x500	200x830x500	200x830x500	200x830x500	200x830x500	200x830x500	200x1,050x550
	Ống lỏng mm (inches)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)
Ống kết nối	Ống hơi mm (inches)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)
	Ống nước ngưng	O.D. Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm	O.D. Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm	O.D. Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm	O.D. Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm	O.D. Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm	O.D. Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm	O.D. Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm
Khối lượng kg		17	17	18	18	18	18	24

Lưu ý	Điều kiện tiêu chuẩn:		Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo.
	Làm lạnh	Sưởi ấm	
	Nhiệt độ không khí trong nhà 27°C DB / 19°C WB	20°C DB	
Nhiệt độ không khí ngoài trời	35°C DB / 24°C WB	7°C DB / 6°C WB	

Loại Z1 âm trần nổi ống gió áp suất thấp Kích thước

Loại 22-60

Loại 73



- a) Khớp nối ống môi chất lạnh (ống lỏng)
- b) Khớp nối ống môi chất lạnh (ống ga)
- c) Cổng xả dưới O.D.Ø20.5 mm / I.D. Ø15.5mm
- d) Vấu treo (4 - 12 x 30 mm)
- e) Ổ cắm điện
- f) Mặt bích cửa gió cấp
- g) Hộp đấu điện

Đơn vị: mm

LOẠI E2 Âm trần nổi ống gió áp suất cao

Âm trần ống gió / Chế độ điều hòa không khí

Phụ kiện tùy chọn



S-180ME2E5
S-224ME2E5
S-280ME2E5



CZ-RTC6
CZ-RTC6BL



CZ-RTC5B



CZ-RWS3

Điều khiển từ xa



CZ-RWRC3

Bộ thu tín hiệu

LOẠI E2 Âm trần nổi ống gió áp suất cao

Thiết bị xử lý gió tươi tiết kiệm năng lượng

Phụ kiện tùy chọn



S-224ME2E5
S-280ME2E5



CZ-RTC6
CZ-RTC6BL



CZ-RTC5B



CZ-RWS3

Điều khiển từ xa



CZ-RWRC3

Bộ thu tín hiệu

Đặc tính kỹ thuật

- Thiết kế linh hoạt nhờ vào lưu lượng gió và cột áp lớn
- Trang bị động cơ quạt DC
- Công suất điện nhỏ hơn 45% (so với dòng E1)
- Kiểm soát nhiệt độ gió cấp để giảm khí lạnh khi vận hành sưởi ấm
- Tùy chỉnh kiểm soát nhiệt độ gió
- Có chế độ xử lý gió tươi (Xem trang 29)

3 cấp cài đặt cột áp

Có thể lựa chọn 3 cấp cài đặt cột áp quạt là 270Pa/ 140Pa/ 60(72*) Pa giúp lắp đặt linh hoạt hơn.



Cài đặt cột áp tối đa 270Pa

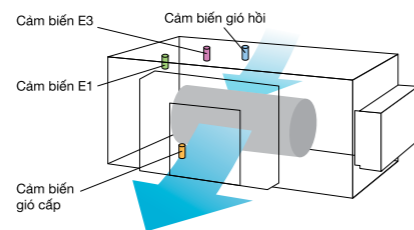
Cột áp có thể cài đặt lên mức tối đa 270Pa khi lắp đặt cho không gian cao và rộng như văn phòng, nhà hàng cần đường ống dẫn dài.

Cải tiến hiệu suất làm lạnh 5-10%

Dàn trao đổi nhiệt với đường ống φ7mm tăng bề mặt trao đổi nhiệt giúp cải thiện hiệu suất làm lạnh (5-10%)

Kiểm soát nhiệt độ gió cấp

- Được trang bị 4 cảm biến (Hồi/Cấp)
- Kiểm soát nhiệt độ gió cấp để điều khiển chính xác nhiệt độ phòng.
- Có thể giảm lượng khí lạnh trong khi vận hành sưởi ấm.



Tên model	S-180ME2E5	S-224ME2E5	S-280ME2E5		
Nguồn điện	220/230/240V, 1 Pha-50 Hz, 220/230V, 1 Pha-60Hz				
Công suất làm lạnh	kW	18.0	22.4	28.0	
	BTU/h	61,400	76,400	95,500	
Công suất sưởi ấm	kW	20.0	25.0	31.5	
	BTU/h	68,200	85,300	107,500	
Công suất điện	Làm lạnh	kW	0.400	0.440	0.715
	Sưởi ấm	kW	0.400	0.440	0.715
Dòng điện	Làm lạnh	A	2.40 / 2.30 / 2.20	2.55 / 2.45 / 2.35	3.95 / 3.85 / 3.70
	Sưởi ấm	A	2.40 / 2.30 / 2.20	2.55 / 2.45 / 2.35	3.95 / 3.85 / 3.70
	Loại	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	
Quạt	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m³/h	2,940 / 2,640 / 2,340	3,360 / 3,060 / 2,640	4,320 / 3,780 / 3,180
		L/s	817 / 733 / 650	933 / 850 / 733	1,200 / 1,050 / 883
	Công suất	kW	0.560 x 2	0.560 x 2	0.750 x 2
Cột áp quạt	Pa	140 (60/270)	140 (60/270)	140 (72/270)	
Độ ồn nguồn (Cao/Trung bình/Thấp)	dB	76 / 74 / 72	77 / 75 / 73	81 / 79 / 75	
Độ ồn áp (Cao/Trung bình/Thấp)	dB(A)	44 / 42 / 40	45 / 43 / 41	49 / 47 / 43	
Kích thước	Cao x Rộng x Sâu	mm	479 x 1,453 x 1,205	479 x 1,453 x 1,205	479 x 1,453 x 1,205
	Ống lồng	mm (inches)	Ø9.52 (3/8)	Ø9.52 (3/8)	Ø9.52 (3/8)
Ống kết nối	Ống hơi	mm (inches)	Ø19.05 (3/4)	Ø19.05 (3/4)	Ø22.22 (7/8)
	Ống nước ngưng	VP-25	VP-25	VP-25	
	Khối lượng	kg	102	102	106

Lưu ý	Điều kiện tiêu chuẩn:	
	Làm lạnh	Sưởi ấm
	Nhiệt độ không khí trong nhà	27°C DB / 19°C WB
Nhiệt độ không khí ngoài trời	35°C DB / 24°C WB	7°C DB / 6°C WB

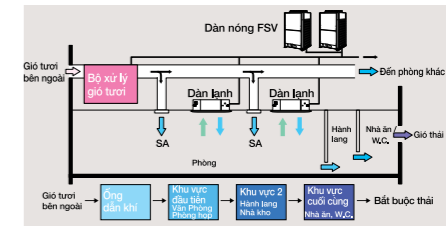
Đặc tính kỹ thuật

- Cấp gió tươi 100% giúp thông thoáng không gian
- Thiết kế linh hoạt với cột áp và lưu lượng gió lớn
- Trang bị động cơ quạt DC
- Công suất điện nhỏ hơn 45% (so với dòng E1)
- Kiểm soát nhiệt độ gió cấp để giảm khí lạnh khi vận hành sưởi ấm
- Tùy chỉnh kiểm soát nhiệt độ gió

Hệ thống xử lý gió tươi

Hệ thống xử lý gió tươi cấp vào tới nhiệt độ và độ ẩm bằng với không khí trong phòng giảm tiêu hao điện năng.

* Chỉ có khả năng xử lý không khí ngoài trời. Trong phòng vẫn cần có hệ thống điều hòa để điều chỉnh nhiệt độ không khí trong nhà.



Vận hành kết hợp với dàn lạnh tiêu chuẩn

Có thể kết hợp dàn lạnh nổi ống gió cấp gió tươi và dàn lạnh nổi ống gió tiêu chuẩn.

Khi kết hợp với dàn lạnh khác trong cùng hệ thống, lưu ý giữ tỉ lệ công suất như sau.

Loại E2/dàn nóng < 30%, và tổng dàn lạnh (bao gồm E2)/dàn nóng < 100%

Lưu ý với dòng máy nổi ống gió áp suất cao

Model	Vận hành	Van Rap CZ-P160RVK2	Bộ mạch điều khiển 3 chiều CZ-CAPE2	Van 3 ngã CZ-P160HR3	Bộ chia ga <2 ống> CZ-P160BK2 cho loại 22,4kW hoặc nhỏ hơn CZ-P680BK2 cho loại lớn hơn 22,4kW	Bộ chia ga <3 ống> CZ-P224BH2 cho loại 22,4kW CZ-P680BH2 cho loại 28,0kW
Loại E2 Âm trần nổi ống gió áp suất cao (Chỉ cho loại S-224,S-280)	Chỉ làm lạnh	-	-	-	-	-
	Làm lạnh hoặc Sưởi ấm	2 cái	-	-	2 cái	-
	Thu hồi nhiệt	-	-	2 cái	1 cái	1 cái

Tên model	S-224ME2E5	S-280ME2E5		
Nguồn điện	220/230/240V, 1 Pha-50 Hz, 220/230V, 1 Pha-60Hz			
Công suất làm lạnh	kW	22.4	28.0	
	BTU/h	76,400	95,500	
Công suất sưởi ấm	kW	21.2	26.5	
	BTU/h	72,300	90,400	
Công suất điện	Làm lạnh	kW	0.290	0.350
	Sưởi ấm	kW	0.290	0.350
Dòng điện	Làm lạnh	A	1.90/1.85/1.80	2.30/2.20/2.10
	Sưởi ấm	A	1.90/1.85/1.80	2.30/2.20/2.10
	Loại	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	
Quạt	Lưu lượng gió	m³/h	1,700	2,100
		L/s	472	583
	Công suất	kW	0.560 x 2	0.750 x 2
Cột áp quạt	Pa	200	200	
Độ ồn nguồn	dB	75	76	
Độ ồn áp	dB(A)	43	44	
Kích thước	Cao x Rộng x Sâu	mm	479 x 1,453 x 1,205	479 x 1,453 x 1,205
	Ống lồng	mm (inches)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)
Ống kết nối	Ống hơi	mm (inches)	Ø19.05 (Ø3/4)	Ø22.22 (Ø7/8)
	Ống nước ngưng	VP-25	VP-25	
	Ống xả	VP-25	VP-25	
Khối lượng	kg	102	106	

Lưu ý	Điều kiện tiêu chuẩn:	
	Làm lạnh	Sưởi ấm
	Nhiệt độ không khí ngoài trời	33°C DB / 28°C WB

LOẠI E1 Âm trần nối ống gió áp suất cao

Âm trần nối ống gió



S-73ME1E5 / S106ME1E5 / S-140ME1E5



S-224ME1E5 / S-280ME1E5

Phụ kiện tùy chọn



CZ-RTC6
CZ-RTC6BL

CZ-RTC5B

Bộ điều khiển tùy chọn
Điều khiển từ xa không dây
CZ-RWS3 + CZ-RWRC3

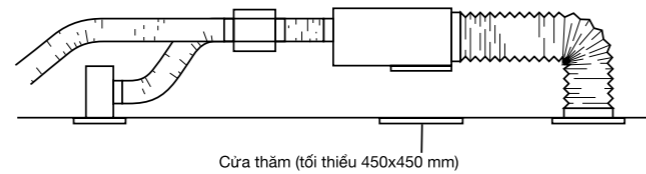
Đặc tính kỹ thuật

- Thiết kế nối ống gió linh hoạt
- Có thể lắp đặt ngoài trời nhờ vỏ chống chịu thời tiết

- Kiểm soát nhiệt độ gió cấp để giảm khí lạnh khi vận hành sưởi ấm
- Tùy chỉnh kiểm soát nhiệt độ gió

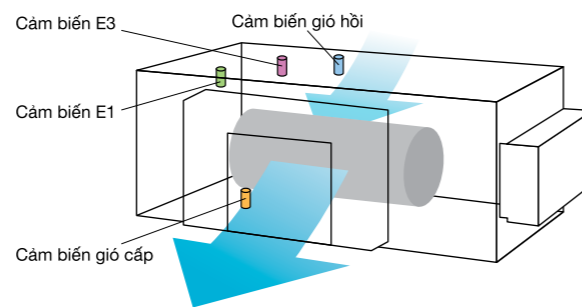
Hệ thống mô phỏng

Cần có cửa thăm trần (tối thiểu 450x450 mm) ở mặt dưới thân dàn lạnh.



Kiểm soát nhiệt độ gió cấp

- Được trang bị 4 cảm biến (Hồi/Cấp)
- Kiểm soát nhiệt độ gió cấp để điều khiển chính xác nhiệt độ phòng.
- Có thể giảm lượng khí lạnh trong khi vận hành sưởi ấm.



Lưu ý với dòng máy nối ống gió áp suất cao

Model	Vận hành	Van Rap CZ-P160RVK2	Bộ mạch điều khiển 3 chiều CZ-CAPE2	Van 3 ngã CZ-P160HR3	Bộ chia ga <2 ống> CZ-P160BK2 cho loại 22,4kW hoặc nhỏ hơn CZ-P680BK2 cho loại lớn hơn 22,4kW	Bộ chia ga <3 ống> CZ-P224BH2 cho loại 22,4kW CZ-P680BH2 cho loại 28,0kW
Loại E1	Chỉ làm lạnh	-	-	-	-	-
Âm trần nối ống gió áp suất cao (Chỉ cho loại S-224, S-280)	Làm lạnh hoặc Sưởi ấm	2 cái	-	-	2 cái	-
	Thu hồi nhiệt	-	-	2 cái	1 cái	1 cái

Tên model		S-73ME1E5	S-106ME1E5	S-140ME1E5	S-224ME1E5	S-280ME1E5	
Nguồn điện		220/230/240 V, 1 pha - 50 / 60 Hz					
Công suất làm lạnh	kW	7.3	10.6	14.0	22.4	28.0	
	BTU/h	25,000	36,000	47,800	76,400	95,500	
Công suất sưởi ấm	kW	8.0	11.4	16.0	25.0	31.5	
	BTU/h	27,000	39,000	54,600	85,300	107,500	
Công suất điện	Làm lạnh kW	0.480/0.505/0.530	0.520/0.545/0.570	0.600/0.660/0.710	0.870/0.900/0.930	1.270/1.330/1.390	
	Sưởi ấm kW	0.480/0.505/0.530	0.520/0.545/0.570	0.600/0.660/0.710	0.870/0.900/0.930	1.270/1.330/1.390	
Dòng điện	Làm lạnh A	2.29/2.30/2.31	2.46/2.46/2.47	2.80/2.90/3.00	4.05/4.06/4.07	6.04/6.06/6.07	
	Sưởi ấm A	2.29/2.30/2.31	2.46/2.46/2.47	2.80/2.90/3.00	4.05/4.06/4.07	6.04/6.06/6.07	
Quạt	Loại	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	Quạt lồng sóc	
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m ³ /h	1,380/1,320/1,260	1,800/1,680/1,500	2,160/2,100/1,980	3,360/3,190/2,980	4,320/4,200/3,960
		L/s	383/367/350	500/467/417	600/583/550	933/886/828	1,200/1,167/1,100
	Công suất	kW	0.2	0.2	0.35	0.2	0.4
	Cột áp quạt	Pa	186	176	167	176	216 (235)*
Độ ồn nguồn (Cao/Trung bình/Thấp)	dB	55/54/53	56/55/53	58/57/55	59/58/57	62/61/60	
Độ ồn áp (Cao/Trung bình/Thấp)	dB(A)	44/43/42	45/44/42	47/46/44	48/47/46	51/50/49 (52/51/50)*	
Kích thước	Cao x Rộng x Sâu	mm	420 x 1,065 x 620	420 x 1,065 x 620	450 x 1,065 x 620	479 x 1,428 x 1,230	479 x 1,428 x 1,230
	Ống lỏng	mm (inches)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)
Ống kết nối	Ống hơi	mm (inches)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø19.05 (Ø3/4)	Ø22.22 (Ø7/8)
	Ống nước ngưng		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Khối lượng	kg	47	50	54	110	120	

Lưu ý: Điều kiện tiêu chuẩn: Làm lạnh / Sưởi ấm
 Nhiệt độ không khí trong nhà: 27°C DB / 19°C WB / 20°C DB
 Nhiệt độ không khí ngoài trời: 35°C DB / 24°C WB / 7°C DB / 6°C WB
 Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo.
 * Qua cấp tăng áp.



LOẠI K2 Treo tường



Phụ kiện tùy chọn



S-22MK2E5A / S-28MK2E5A
S-36MK2E5A



S-45MK2E5A / S-56MK2E5A
S-73MK2E5A / S-106MK2E5A



CZ-RTC6
CZ-RTC6BL



Cảm biến ECONAVI
CZ-CENSC1 CZ-RTC5B



CZ-RWS3
* Điều khiển từ xa

* Bộ thu tín hiệu kèm theo dàn lạnh treo tường.

Đặc tính kỹ thuật

- Cửa cấp gió đóng khi không vận hành
- Thiết kế nhẹ và nhỏ gọn giúp dễ dàng lắp đặt
- Vận hành êm ái
- Thiết kế chắc chắn và mượt mà
- Ống đồng kết nối 6 hướng
- Mặt trước dễ dàng vệ sinh
- Đào gió hoàn toàn tự động và thay đổi theo chế độ vận hành

Giảm độ ồn nhờ van tiết lưu gắn ngoài

Để giảm độ ồn của van tiết lưu.
(Phụ kiện tùy chọn)



CZ-P56SVK2 (cho các loại 22 - 56)
CZ-P160SVK2 (cho các loại 73 - 106)

* Khi đường kính ống là (ống lồng) Ø6,35- (ống hơi) Ø12,7, hãy sử dụng CZ-P56SVK2.

Cửa cấp gió đóng

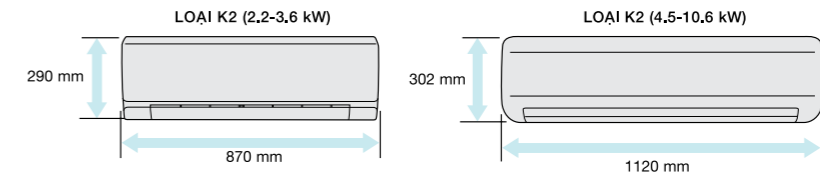
Khi tắt máy, cánh đảo gió sẽ đóng lại hoàn toàn để tránh bụi bay vào giữ cho thiết bị luôn sạch sẽ.

Tên model		S-22MK2E5A	S-28MK2E5A	S-36MK2E5A	S-45MK2E5A
Nguồn điện		220/230/240 V, 1 pha - 50 / 60 Hz			
Công suất làm lạnh	kW	2,2	2,8	3,6	4,5
	BTU/h	7,500	9,600	12,300	15,400
Công suất sưởi ấm	kW	2,50	3,20	4,20	5,0
	BTU/h	8,500	10,900	14,300	17,100
Công suất điện	Làm lạnh kW	0.025/0.025/0.025	0.025/0.025/0.025	0.030/0.030/0.030	0.030/0.030/0.030
	Sưởi ấm kW	0.025/0.025/0.025	0.025/0.025/0.025	0.030/0.030/0.030	0.030/0.030/0.030
Dòng điện	Làm lạnh A	0.21	0.23	0.25	0.33/0.32/0.31
	Sưởi ấm A	0.21	0.23	0.25	0.33/0.32/0.31
Quạt	Loại	Quạt thổi ngang			
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp) m³/h	540/450/390	570/498/390	654/540/390	870/750/600
	L/s	150/125/108	158/138/108	182/150/108	242/208/167
	Công suất kW	0.03	0.03	0.03	0.054
Độ ồn nguồn (Cao/Trung bình/Thấp) dB		51/48/44	52/49/44	55/51/44	53/50/48
Độ ồn áp (Cao/Trung bình/Thấp) dB(A)		36/33/29	37/34/29	40/36/29	38/35/33
Kích thước	Cao x Rộng x Sâu mm	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	302 x 1,120 x 236
	Ống lồng mm (inches)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)	Ø6.35 (Ø1/4)
Ống kết nối	Ống hơi mm (inches)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)	Ø12.7 (Ø1/2)
	Ống nước ngưng mm	Ø18	Ø18	Ø18	Ø18
	Khối lượng kg	9	9	9	13

Lưu ý	Điều kiện tiêu chuẩn:		
	Làm lạnh	Sưởi ấm	
	Nhiệt độ không khí trong nhà	27°C DB / 19°C WB	20°C DB
	Nhiệt độ không khí ngoài trời	35°C DB / 24°C WB	7°C DB / 6°C WB

Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo.

Dàn lạnh nhỏ gọn giúp dễ dàng lắp đặt



Vận hành êm ái

Với độ ồn hoạt động thấp, dàn lạnh loại gắn tường là giải pháp phù hợp cho khách sạn, bệnh viện.

Thiết kế chắc chắn và mượt mà

Thiết kế bên ngoài phù hợp mọi không gian nội thất hiện đại cùng kích thước nhỏ gọn hài hòa không gian nhỏ.

Ống đồng kết nối 6 hướng

Ống đồng có thể đi theo 6 hướng phải, sau phải, dưới phải, trái, sau trái, dưới trái giúp dễ dàng lắp đặt.

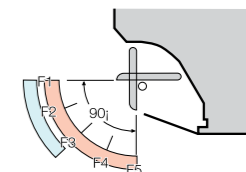
Mặt trước dễ dàng vệ sinh

Dễ dàng tháo và vệ sinh mặt trước dàn lạnh.



Đào gió hoàn toàn tự động và thay đổi theo chế độ vận hành

Góc cánh đảo gió tự động điều chỉnh khi làm lạnh và sưởi ấm.



Sưởi ấm: F1 tới F5
Làm lạnh: F1 tới F3

S-56MK2E5A	S-73MK2E5A	S-106MK2E5A
220/230/240 V, 1 pha - 50 / 60 Hz		
5.6	7.3	10.6
19,100	24,900	36,200
6.3	8.0	11.4
21,500	27,300	38,900
0.035/0.035/0.035	0.055/0.055/0.055	0.080/0.080/0.080
0.035/0.035/0.035	0.055/0.055/0.055	0.080/0.080/0.080
0.36/0.35/0.34	0.52/0.51/0.50	0.72/0.70/0.68
0.36/0.35/0.34	0.52/0.51/0.50	0.72/0.70/0.68
Quạt thổi ngang	Quạt thổi ngang	Quạt thổi ngang
960/840/720	1,170/1,020/840	1,290/1,110/900
267/233/200	325/283/233	358/308/250
0.054	0.054	0.054
55/52/50	62/59/55	64/61/57
40/37/35	47/44/40	49/46/42
302 x 1,120 x 236	302 x 1,120 x 236	302 x 1,120 x 236
Ø6.35 (Ø1/4)	Ø9.52 (Ø3/8)	Ø9.52 (Ø3/8)
Ø12.7 (Ø1/2)	Ø15.88 (Ø5/8)	Ø15.88 (Ø5/8)
Ø18	Ø18	Ø18
13	14	14

MỚI ///

LOẠI U2 Âm trần Cassette 4 hướng thổi

Âm trần cassette



- 1 [1] Cửa lấy gió (Ø100) (mua ngoài)
- 2 Bộ lấy gió CZ-ATU2*(Ø100)
- 3 Bộ hòa trộn gió CZ-FDU3

* Khi sử dụng bộ lấy gió (CZ-ATU2), cần có bộ hòa trộn gió CZ-FDU3.

THIẾT KẾ MẶT NẠ MỚI
Thiết kế phẳng, phù hợp mọi không gian nội thất của tòa nhà.



Mặt nạ: CZ-KPU3H
Mặt nạ ECONAVI: CZ-KPU3A

nanoe™ X
Thế hệ 3



Phụ kiện tùy chọn



- Chức năng tự chẩn đoán
- Vận hành quạt tự động
- Chế độ hút ẩm
- Intelligent Auto Swing
- Chức năng tự động khởi động
- Auto Swing (Auto Flap Control)
- Bơm nước ngưng tích hợp

Đặc tính kỹ thuật

- Dàn trao đổi nhiệt với quạt turbo hiệu suất cao cùng hệ thống đường dẫn mới.
- Độ ồn động cơ quạt thấp
- Trọng lượng nhẹ, dễ kết nối ống đồng
- Mặt nạ dễ dàng lắp đặt
- Econavi : Tích hợp cảm biến người và nhiệt độ sàn. Phát hiện tần suất hoạt động và tuần hoàn khí mới
- nanoe™ X : 100x cho CAC (gấp 100 lần phần tử nanoe™ cho không gian thương mại rộng).
Làm sạch bên trong nhờ 100x nanoe™ + kiểm soát độ ẩm

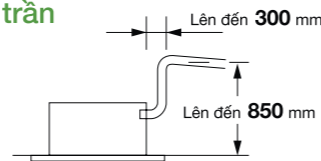
Thiết kế phẳng theo chiều ngang

Thiết kế mặt nạ âm trần cassette 4 hướng thổi mỏng, tinh tế với độ dày chỉ 33,5 mm.



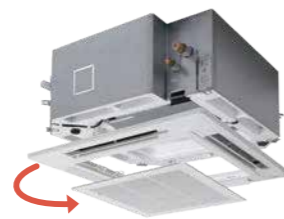
Đường ống thoát nước ngưng lên tới 850 mm từ bề mặt trần

Bơm nước ngưng tích hợp cho phép thiết kế và lắp đặt linh hoạt với cao độ đường ống thoát nước lên đến 850 mm và kết nối ống dài hơn.



Dễ dàng vệ sinh lưới lọc

Dễ dàng xoay lưới lọc một góc 90 độ.



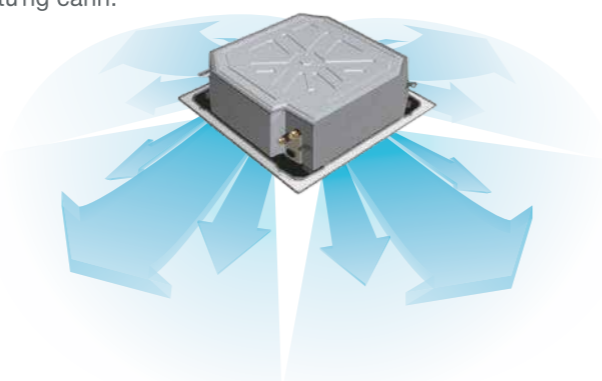
Độ bao phủ luồng không khí 360°

Kiểm soát luồng không khí tốt với mức tiêu hao năng lượng hợp lý. Điều khiển luồng gió linh hoạt bằng cách điều chỉnh riêng từng cánh:

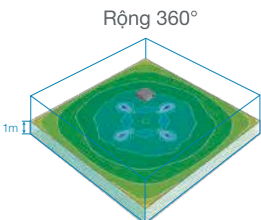
- Điều khiển 4 cánh đảo gió độc lập (bằng điều khiển có dây tiêu chuẩn*)
- Kiểm soát luồng khí linh hoạt đáp ứng nhiều nhu cầu.

*Cần cài đặt sẵn tính năng này trong quy trình chạy thử hệ thống

Tốc độ gió thổi cao nhất: 36 m³/phút



*Cần cài đặt sẵn tính năng này trong quy trình chạy thử hệ thống



Phân bố nhiệt qua biểu đồ nhiệt (Chế độ làm lạnh)

Điều kiện mô phỏng:
Dòng âm trần Cassette 4 hướng thổi
14,0kW hoạt động ở chế độ làm lạnh
/ Diện tích sàn 225 m²
/ Độ cao trần 3 m

Độ cao trần lắp đặt (Lên tới 5 m cho dòng công suất từ 11,2 kW trở lên)

Có thể lắp cho các phòng có độ cao trần lớn với nhiều mức độ thổi khác nhau vào mùa đông. (Xem hướng dẫn độ cao trần bên dưới.)

Độ cao trần (Cài đặt gốc)			
Model mới	2.7m	3.0m	3.6m
Công suất	2.2-5.6kW	6.0-9.0kW	11.2-16.0kW

Chiều cao tối ưu			
11.2-16.0kW	5m	4.7m	5m
Công suất	Thổi 4 hướng cài đặt độ cao trần 2	Thổi 3 hướng với thiết bị chặn gió tùy chọn	Thổi 2 hướng với thiết bị chặn gió tùy chọn

Hướng dẫn về độ cao trần

Dàn lạnh	*1 Cài đặt			Thổi 3 hướng (Thiết bị chặn gió tùy chọn)	Thổi 2 hướng (Thiết bị chặn gió tùy chọn)*2
	Cài đặt gốc 1	Cài đặt độ cao trần 1	Cài đặt độ cao trần 2		
2.2-5.6kW	2.7	3.2	3.5	3.8	4.2
6.0-9.0kW	3.0	3.3	3.6	3.8	4.2
11.2-16.0kW	3.6	4.3	5.0	4.7	5.0

*1 Khi sử dụng dàn lạnh khác có cấu hình khác cài đặt gốc, cần thực hiện cài đặt tại chỗ để tăng lưu lượng gió.
*2 Sử dụng thiết bị chặn gió tùy chọn (CZ-CFU3) để khóa hoàn toàn 2 miệng gió thổi cho trường hợp thổi 2 hướng.

Trang bị thêm mặt nạ Econavi

Ngoài các chức năng sẵn có (tiết kiệm năng lượng & luồng gió dễ chịu), thiết bị có thêm các tính năng mới sau.
• Tiết kiệm năng lượng: tiết kiệm điện dựa vào cảm biến nhiệt độ và độ ẩm

- Tính năng tuần hoàn gió mới mang lại cảm giác dễ chịu
- Phát hiện chuyển động giúp tăng sự thoải mái

Chức năng tiết kiệm điện Econavi

Cảm biến độ ẩm tại cửa gió hồi mới giúp vận hành êm ái và tiết kiệm điện năng.
• Vận hành tiết kiệm điện năng trong trường hợp độ ẩm thấp khi làm lạnh

- Vận hành tiết kiệm điện năng trong trường hợp độ ẩm cao khi sưởi ấm
- Vận hành tiết kiệm điện năng dựa trên mức độ hoạt động và thoải mái và tiết kiệm điện căn cứ vào nhiệt độ và độ ẩm.

Mặt nạ & phụ kiện

Mặt nạ thông thường: CZ-KPU3H
Mặt nạ Econavi: CZ-KPU3A

Bộ thu tín hiệu không dây (tùy chọn)



Bộ phát nanoe X Mark 3

nanoe™ X chứa gốc OH có tác dụng ức chế các chất gây ô nhiễm không khí, bao gồm vi khuẩn và vi rút, nấm mốc, các chất gây dị ứng, các chất độc hại cũng như khử mùi đồng thời dưỡng ẩm cho da và tóc.



Kim hãm các chất gây ô nhiễm không nhìn thấy được trong không khí

Loại Y3 Âm trần Cassette mini 4 hướng thổi

Âm trần cassette Mini

Được thiết kế để phù hợp hoàn hảo với ô trần 60 x 60 cm mà không cần thay đổi cấu trúc, dòng Y3 lý tưởng cho các ứng dụng thương mại nhỏ. Ngoài ra, dòng Y3 là một trong những thiết bị tiên tiến nhất trong ngành với những cải tiến về hiệu suất vượt trội.



nanoe™ X
Thế hệ 3



Tham khảo trang web nanoe™ X để tìm hiểu thêm về Thế hệ 3



Phụ kiện tùy chọn

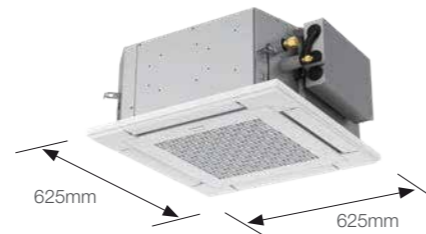


Đặc tính kỹ thuật

- Mini cassette phù hợp với ô trần 60 x 60 cm
- Bơm nước ngưng mạnh mẽ với lực nâng 850 mm
- Luồng gió đa hướng
- Dễ dàng cài đặt
- Động cơ quạt DC với tốc độ thay đổi và bộ trao đổi nhiệt mới đảm bảo tiêu thụ điện năng hiệu quả
- nanoe™ X : 100 lần đối với CAC (gấp 100 lần số lượng hạt nanoe™ cho không gian thương mại rộng lớn). Vệ sinh bên trong bằng 100x nanoe™ + hút ẩm

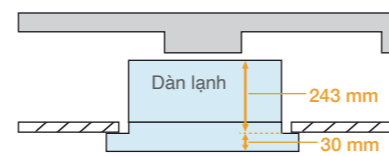
Thiết kế nhỏ gọn

Nhờ thiết kế tiên tiến của Panasonic, mặt nạ có kích thước nhỏ gọn 625 x 625 mm, giúp lắp đặt sang trọng, gọn gàng ngay cả khi không gian hạn chế.



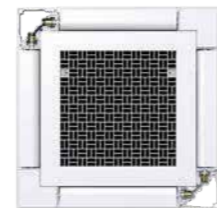
Nhẹ hơn và mỏng hơn, cài đặt dễ dàng hơn

Chiều cao thân dàn lạnh chỉ 230 mm giúp dễ dàng lắp vào những không gian hạn chế và những nơi chật hẹp. (Yêu cầu 243 mm từ mặt nạ lên mặt trên dàn lạnh)



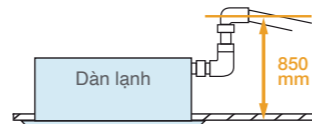
Điều khiển cánh đảo gió riêng lẻ

Giữ cho mọi người thoải mái bằng cách điều hướng không khí đến nơi cần thiết và tránh nơi không cần thiết bằng điều khiển cánh đảo gió riêng lẻ



Chiều cao ống nước ngưng lên đến 850 mm từ bề mặt trần

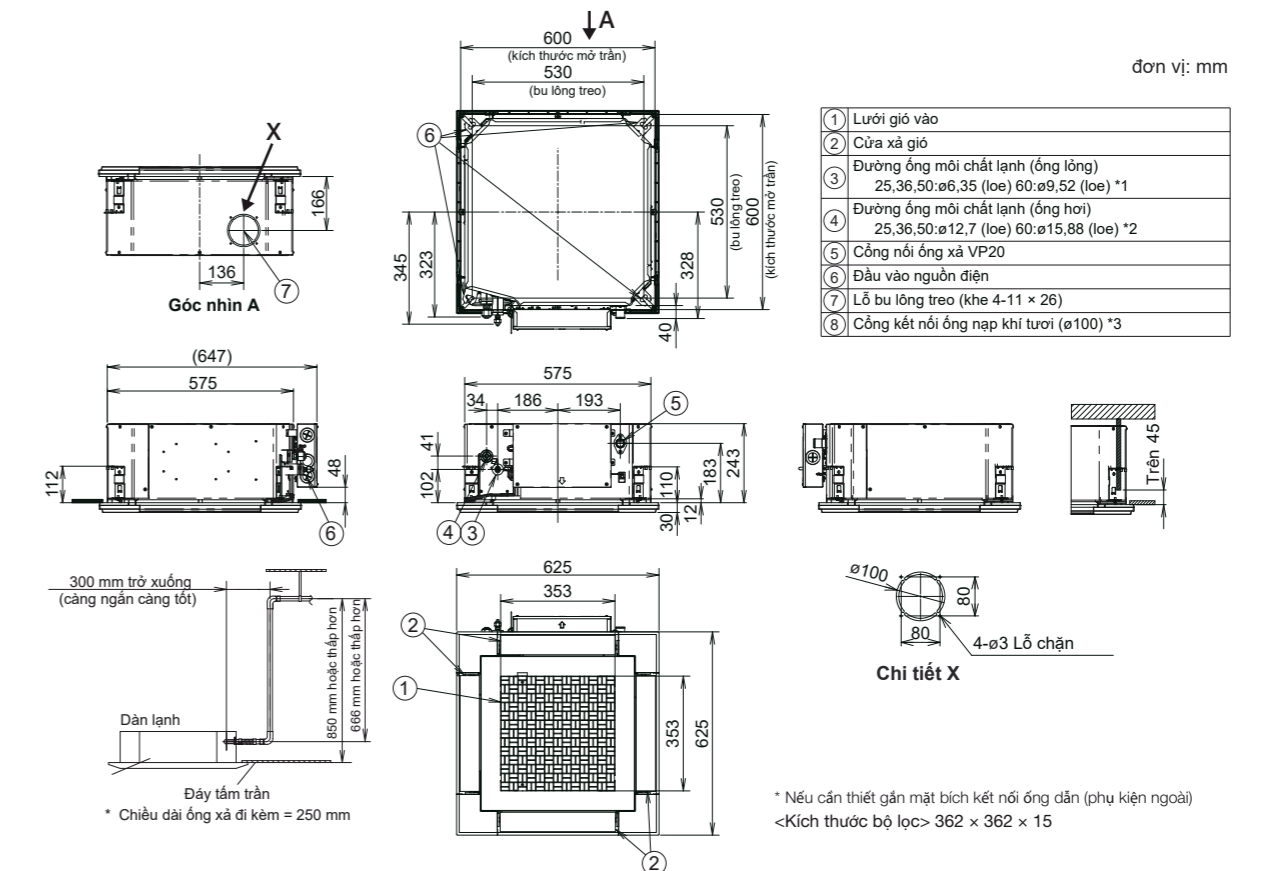
Máy bơm bên trong cho phép ống thoát nước ngưng được nâng lên lên đến 850 mm trên dàn lạnh.



Tên Model	S-22MY3E	S-28MY3E	S-36MY3E	S-45MY3E	S-56MY3E	
Nguồn điện	220/230/240 V, 1 phase - 50Hz/60Hz					
Công suất làm lạnh	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
	BTU/h	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100
Công suất sưởi ấm	kW	2.5	3.2	4.2	5.0	6.3
	BTU/h	8,500	10,900	14,300	17,100	21,500
Công suất điện	Làm lạnh kW	20	21	22	30	42
	Sưởi ấm kW	18	19	20	28	40
Dòng điện	Làm lạnh A	0.25 0.24 0.23	0.26 0.25 0.24	0.27 0.26 0.25	0.35 0.34 0.33	0.44 0.43 0.42
	Sưởi ấm A	0.22 0.21 0.20	0.23 0.22 0.21	0.24 0.23 0.22	0.32 0.31 0.30	0.41 0.40 0.39
Động cơ quạt	Loại	Turbo fan		Turbo fan	Turbo fan	Turbo fan
	Lưu lượng gió (H/M/L) m³/h	522/420/360	540/450/360	570/468/360	690/540/390	810/630/480
	Công suất L/s	145/117/100	150/125/100	158/130/100	192/150/108	225/175/133
Độ ồn nguồn	Làm lạnh dB	48/45/43	49/45/43	50/46/43	54/49/45	57/52/48
	Sưởi ấm dB	48/45/43	49/45/43	50/46/43	54/49/45	57/52/48
Độ ồn áp	Làm lạnh dB(A)	33/30/28	34/30/28	35/31/28	39/34/30	42/37/33
	Sưởi ấm dB(A)	33/30/28	34/30/28	35/31/28	39/34/30	42/37/33
Kích thước*	H x W x D mm	243(+30) x 575(±25) x 575(±25)	243(+30) x 575(±25) x 575(±25)	243(+30) x 575(±25) x 575(±25)	243(+30) x 575(±25) x 575(±25)	243(+30) x 575(±25) x 575(±25)
	Ống lỏng mm (inches)	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35
Ống kết nối:	Ống hai mm (inches)	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
	Ống nước ngưng	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20
Khối lượng*	kg	15(+2.8)	15(+2.8)	15(+2.8)	15(+2.8)	15(+2.8)

Lưu ý: Điều kiện tiêu chuẩn, Nhiệt độ không khí trong nhà, Nhiệt độ không khí ngoài trời. * Giá trị trong ngoặc () chỉ kích thước ngoài và khối lượng là giá trị dùng cho mặt nạ trần tùy chọn. Trong trường hợp nanoe X TẮT, Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo.

Kích thước LOẠI Y3: Âm trần Cassette mini 4 hướng thổi



TIỆN ÍCH

Thiết kế đổi mới với 3 cấp tùy chỉnh

ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TỪ PANASONIC

THIẾT KẾ THANH MẮM



Ví dụ: Dòng máy nhỏ gọn

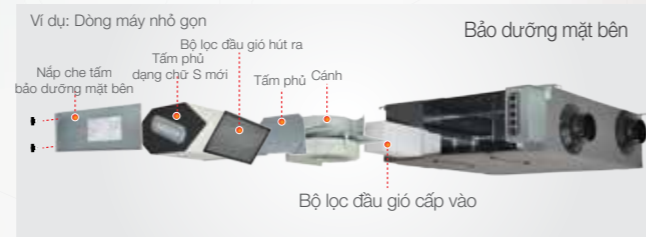
Không khí tươi mát luôn được luân chuyển trong toàn bộ căn nhà khi thông gió liên tục 24 giờ. Với thiết bị thông gió thu hồi nhiệt, lượng điện năng tiêu thụ của hệ thống điều hòa giảm đáng kể (bao gồm cả lượng nhiệt hiện và nhiệt ẩn), giúp mang lại không gian thông thoáng mà vẫn tiết kiệm điện năng.

Tận Hưởng Sự Tiện Nghi Vượt Trội Nhờ Thiết Bị Điều Hòa Không Khí Liên Động

Thiết bị thông gió thu hồi nhiệt mới có thể kết hợp với hệ thống điều hòa không khí, giúp mang lại bầu không khí trong lành và nhiệt độ thoải mái.

Lắp Đặt Và Bảo Trì Thuận Tiện

Khe hở bảo trì mặt bên có kích thước 450 x 450mm, giúp tiết kiệm không gian lắp đặt và dễ dàng kiểm tra bộ lọc, linh kiện cũng như hộp đấu cáp.



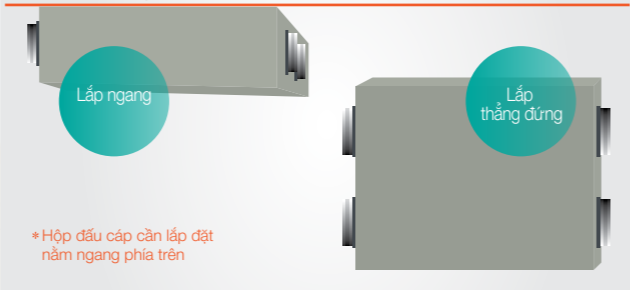
Lắp đặt linh hoạt

treo theo chiều ngang hoặc lắp dựng theo chiều dọc

• Dòng máy nhỏ gọn

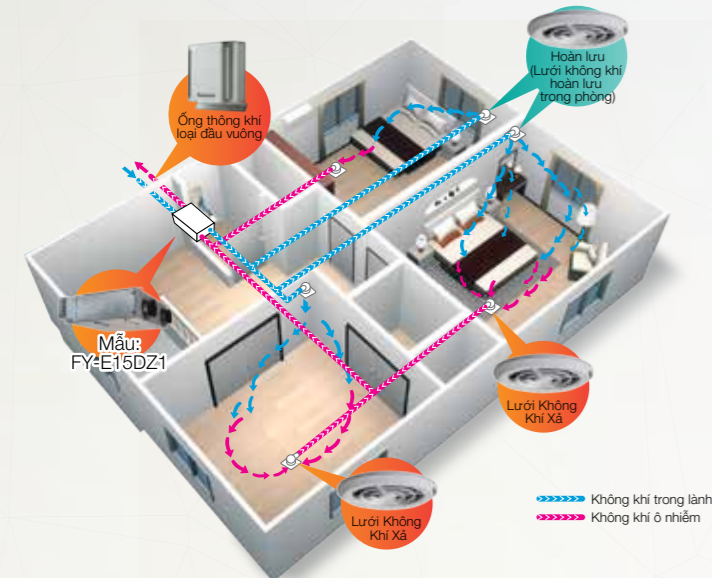
Thiết bị thông gió thu hồi nhiệt của hệ thống trao đổi nhiệt có thể được lắp đặt trên trần hoặc tường, vì vậy từ giờ trở đi, việc lắp đặt và bảo trì sẽ trở nên dễ dàng hơn.

Hình ảnh lắp đặt trên trần

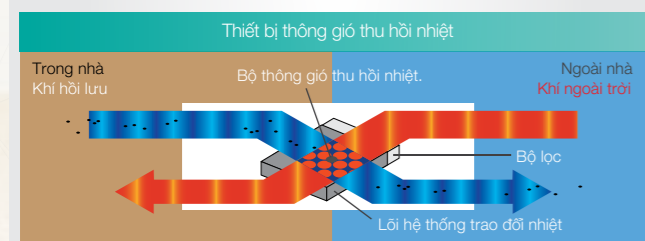
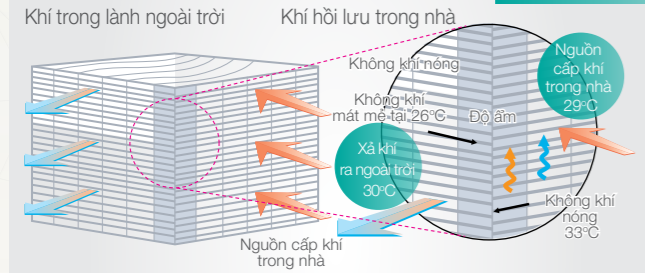


• Dòng chuẩn

Thiết bị có thể được gắn ở vị trí đảo ngược.



Bên trong lõi hệ thống trao đổi nhiệt (sơ đồ) MÙA HÈ



THOÁNG MÁT TRONG LÀNH

Không Khí Trong Lành Trần Ngập Ngôi Nhà

Bảo vệ liên tục 24 giờ

Với hệ thống thông gió hoạt động liên tục trong 24 giờ giúp luân chuyển không khí tươi mát từ bên ngoài vào trong nhà, đồng thời đẩy lùi không khí ô nhiễm bên trong ra ngoài, mang lại không gian bên trong mát mẻ thoải mái.

Sơ Đồ Cấu Trúc



Ví dụ: Dòng máy nhỏ gọn

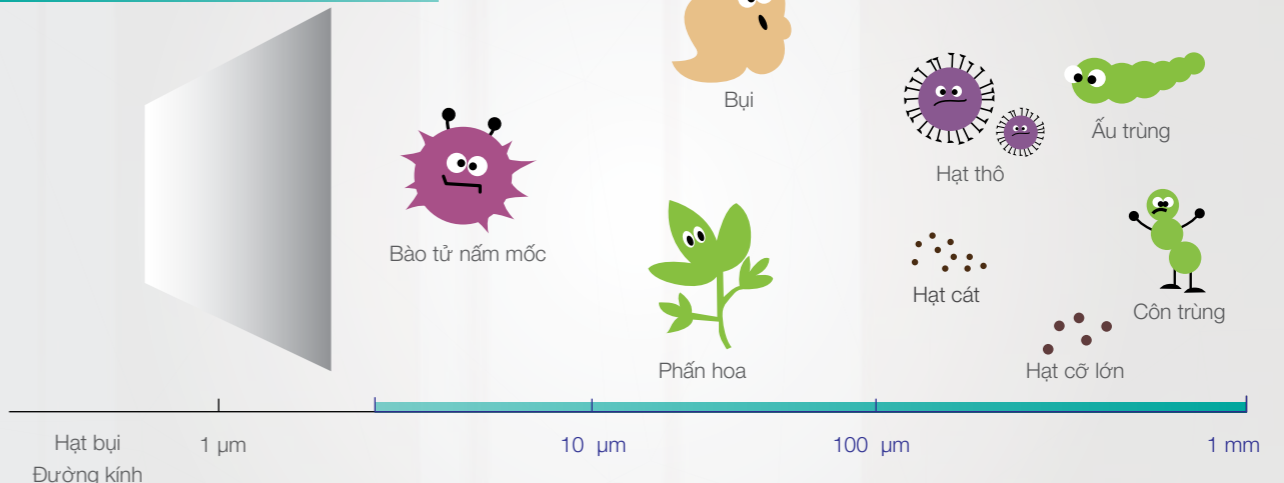


Khuyến nghị thay đổi bộ lọc hàng năm và làm sạch hàng tháng

Bộ Lọc đầu vào

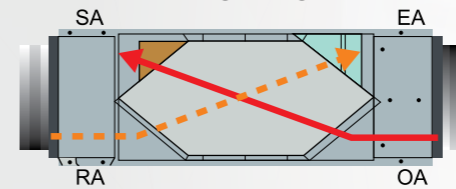
Lọc các phân tử ô nhiễm dạng hạt bụi cỡ lớn và côn trùng ngoài trời

Bộ Lọc đầu vào

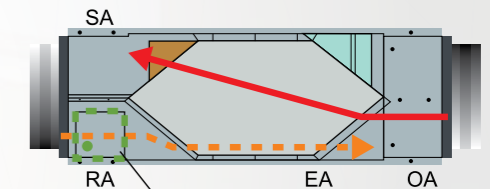


Hệ thống thông gió phân luồng nhanh chóng loại bỏ khí thải ô nhiễm

Van điều khiển dẫn khí được trang bị cho Hệ thống thông gió phân luồng. Dòng khí hồi (tại nhiệt độ phòng) (RA) lớn hơn dòng khí cấp (SA) cho phép nhanh chóng loại bỏ không khí ô nhiễm trong nhà. Bằng cách sử dụng hệ thống thông gió phân luồng trong quá trình thay đổi mùa, thiết bị sẽ giúp bạn thoải mái hơn và tiết kiệm năng lượng



[Chế độ trao đổi nhiệt]



[Chế độ thông gió bình thường]

■ Hệ thống thông gió phân luồng

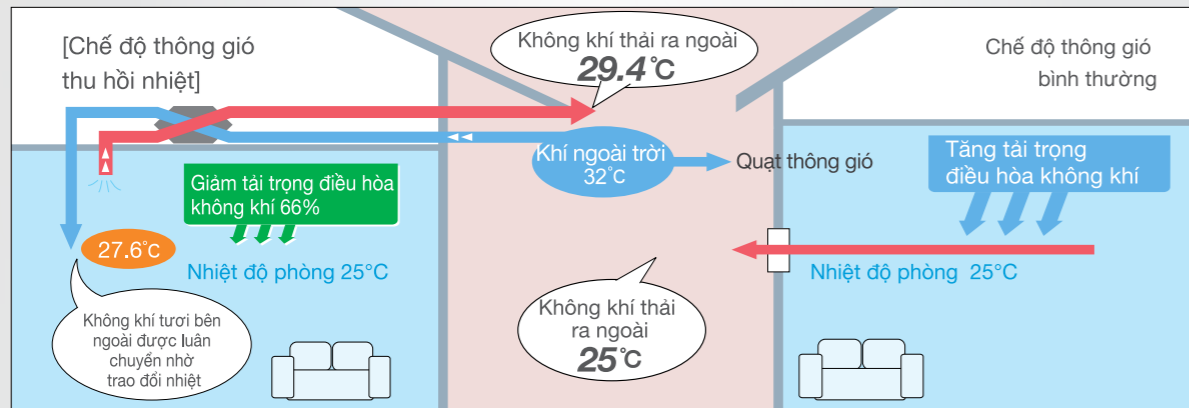
* Trong trường hợp không khí ngoài trời bị ô nhiễm ở mức độ cao, người ta khuyến cáo không nên sử dụng thông gió kiểu đi vòng (bypass ventilation). Bởi vì việc này sẽ dẫn đến sự chênh áp khiến không khí ô nhiễm bên ngoài có thể xâm nhập vào bên trong nhà thông qua các khe hở của cửa ra vào và cửa sổ.

HIỆU QUẢ VỀ MẶT CHI PHÍ

Thiết kế tiện ích giúp tiết kiệm chi phí

Công năng của thiết bị thông gió thu hồi nhiệt

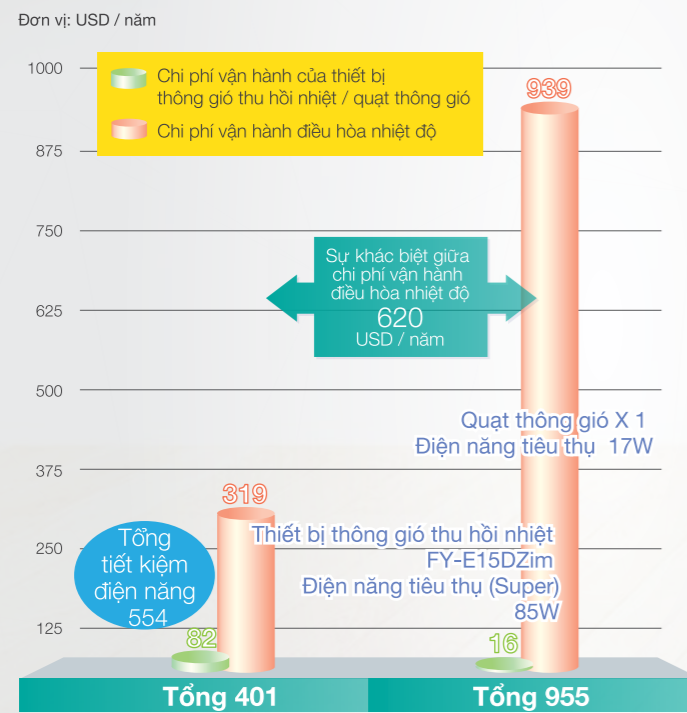
Thu hồi nhiệt hiệu quả giúp giảm tổn thất năng lượng trong quá trình thông gió, và tiết kiệm điện năng (Ví dụ: FY-E15DZ1)



Mùa hè
Tận dụng năng lượng bầu không khí tươi mát hồi lưu trong nhà để làm mát không khí ngoài trời trước khi đưa vào trong nhà, giảm lượng tổn thất nhiệt lạnh trong nhà

So sánh chi phí dài hạn

So sánh chi phí dài hạn cho quạt thông gió Panasonic và thiết bị thông gió thu hồi nhiệt



FY-EB09S1

Dựa trên điều kiện sau đây

- [Điều kiện kiểm tra] Địa điểm: Indonesia
- Trong nhà: Làm mát 25 °C (RH50%)
 - Ngoài trời: 32 °C (RH72%)
 - Thể tích không khí thông gió: 100m² x 3 m x 0,5 lần / h = 150m³ / h
 - Thời gian vận hành
 - Điều hòa nhiệt độ: 12 giờ / ngày x 365 ngày = 4380 giờ
 - Hệ thống thông gió: 24 giờ / ngày x 365 ngày = 8760 giờ
 - Cước phí điện: USD 0.11 / KW.h
- * Vì thiết bị thông gió thu hồi nhiệt có thể giảm tải trọng nhiệt thông gió, tải trọng nhiệt làm mát và gia nhiệt của điều hòa không khí bị tổn thất sau này. Do đó, chi phí thiết bị ban đầu cho hệ thống điều hòa không khí có thể được cắt giảm.

DÒNG MÁY NHỎ GỌN

Thông số kỹ thuật sản phẩm



FY-E15DZ1
FY-E15DZ1L

FY-E25DZ1
FY-E25DZ1L

FY-E35DZ1
FY-E35DZ1L

FY-E50DZ1
FY-E50DZ1L

Mẫu máy	FY-E15DZ1/FY-E15DZ1L			FY-E25DZ1/FY-E25DZ1L			FY-E35DZ1/FY-E35DZ1L			FY-E50DZ1/FY-E50DZ1L			
Nguồn điện	220V ~ 50Hz												
Thông gió trao đổi nhiệt	Cực cao	Cao	Thấp	Cực cao	Cao	Thấp	Cực cao	Cao	Thấp	Cực cao	Cao	Thấp	
Công suất đầu vào	W	85	79	45	125	113	81	225	209	150	315	288	210
Lưu lượng khí	m ³ /h	150	150	100	250	250	150	350	350	250	500	500	360
Cột áp	Pa	100	55	0	115	95	0	150	85	0	120	85	0
Độ ồn	Db(A)	25	28	22	32	32	25	36	36	30	37	37	31
Hiệu suất trao đổi nhiệt	%	78	78	80	75	75	79	75	75	75	78	78	78
Khối lượng	kg	27			30			39			45		
Kích thước	mm	650x700x220			650x750x220			680x920x230			680x1090x240		
Đường kính ống kết nối (Φ)	mm	100			150			150			200		

DÒNG MÁY TIÊU CHUẨN

Thông số kỹ thuật sản phẩm



FY-650ZDY8

FY-800ZDY8

FY-01KZDY8A

Mẫu máy	FY-650ZDY8			FY-800ZDY8			FY-01KZDY8A			
Nguồn điện	220V ~ 50Hz									
Thông gió trao đổi nhiệt	Cực cao	Cao	Thấp	Cực cao	Cao	Thấp	Cực cao	Cao	Thấp	
Công suất đầu vào	W	326	269	200	387	360	293	437	416	301
Lưu lượng khí	m ³ /h	650	650	460	800	800	630	1000	1000	700
Cột áp	Pa	65	40	40	140	110	55	106	80	75
Độ ồn	Db(A)	36.5	34.5	30	37	36.5	33.5	37.5	37	33.5
Hiệu suất trao đổi nhiệt	%	75	75	79	75	75	76	75	75	79
Thông gió bình thường	Cực cao	Cao	Thấp	Cực cao	Cao	Thấp	Cực cao	Cao	Thấp	
Công suất đầu vào	W	326	269	200	387	360	293	437	416	301
Lưu lượng khí	m ³ /h	650	650	460	800	800	630	1000	1000	700
Cột áp	Pa	65	40	40	140	110	55	106	80	75
Độ ồn	Db(A)	36.5	35	30	36.5	35	30	39.5	39	35.5
Hiệu suất trao đổi nhiệt	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Khối lượng	kg	68			71			71		
Kích thước	mm	884x1204x388			884x1322x388			1134x1322x388		
Đường kính ống kết nối (Φ)	mm	200			250			250		

Giải pháp điều khiển và kết nối thông minh

Panasonic mang tới giải pháp điều khiển và kết nối thông minh cho căn hộ và khu thương mại cho phép quản lý và giám sát nhiều thiết bị điều hòa trong nhà chỉ từ một thiết bị di động.



Giải pháp điều khiển thông minh đáp ứng mọi nhu cầu

Panasonic cung cấp các giải pháp điều khiển thông minh cho nhiều nhu cầu khác nhau phù hợp với nhiều loại công trình, văn phòng hay nhà ở.



Ứng dụng Panasonic Comfort Cloud

Giải pháp điều khiển điều hòa không khí trực quan có thể mở rộng bằng thiết bị di động cá nhân.



VRF Smart Connectivity+

Quản lý năng lượng hiệu quả đồng thời đảm bảo kiểm soát nồng độ CO2 và chất lượng không khí trong nhà (IAQ).



Ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud

Giám sát và quản lý mức tiêu thụ điện năng của nhiều vị trí thông qua hệ thống điện toán đám mây.

Dành cho căn hộ

Panasonic Comfort Cloud

Giải pháp điều khiển cá nhân Ứng dụng Panasonic Comfort Cloud

Quản lý và giám sát nhiều điều hòa không khí trong nhà từ xa

Để dàng điều khiển điều hòa không khí và quản lý chất lượng không khí trong nhà, tăng cường ức chế vi rút, vi khuẩn, các tác nhân gây ô nhiễm nhờ nanoe™ X và giảm nồng độ bụi mịn nhờ nanoe-G.



CZ-CAPWFC1
Bộ chuyển đổi mạng.
Tùy chọn (Optional)

Dành cho khu thương mại nhỏ

Ứng dụng Panasonic Comfort Cloud VRF Smart Connectivity+

Giải pháp quản lý năng lượng hiệu quả

Có thể kết nối
tới tới
200 dàn lạnh
chỉ với 1 thiết bị

Để dàng kiểm soát nhiều vị trí với ứng dụng Comfort Cloud

Kiểm soát nhiều khu vực và vị trí điều chỉnh nhiệt độ theo vùng có cài đặt quyền người dùng khác nhau.

Chất lượng không khí trong nhà (IAQ) và sử dụng năng lượng hiệu quả nhờ công nghệ kết nối thông minh VRF Smart Connectivity+

- Làm lạnh dễ chịu với công nghệ cảm biến và điều khiển IAQ tự động.
- Để dàng cài đặt tính năng Plug & Play nhờ kết nối BMS giúp tiết kiệm điện năng.

Để quản lý nhiều tòa nhà

Ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud

Kiểm soát toàn bộ cài đặt chỉ bằng kết nối Internet Ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud

Quản lý và giám sát mức tiêu thụ điện năng

Phân tích sử dụng năng lượng, thời gian vận hành và tối ưu nhiệt độ để giảm chi phí điện năng.

Giải pháp điều khiển trung tâm với ứng dụng zero downtime

Nhận cập nhật trạng thái thời gian thực để ngăn ngừa sự cố.

Giải pháp linh hoạt cho các doanh nghiệp lớn và nhiều địa điểm

Để dàng nâng cấp tính năng mới, đáp ứng nhu cầu người dùng giúp quản lý IT tốt hơn.

Ứng dụng Panasonic Comfort Cloud

Điều khiển điều hòa không khí mọi lúc mọi nơi bằng điện thoại thông minh nhờ ứng dụng Panasonic Comfort Cloud và bộ chuyển đổi thông minh WLAN.
 Kết hợp bộ chuyển đổi với hệ thống có sẵn nhiều tính năng, đây là giải pháp lý tưởng cho một hệ thống, một hoặc nhiều địa điểm và cả nhà ở cũng như trung tâm thương mại.



Comfort Cloud

Dành cho căn hộ

Quản lý và giám sát nhiều điều hòa không khí từ xa mọi lúc mọi nơi.

Dành cho khu thương mại nhỏ

Kiểm soát lên tới 200 dàn lạnh của nhiều vùng và địa điểm.

Tính năng Panasonic Comfort Cloud

Từ 1 tới 200 thiết bị

Có thể điều khiển lên tới 200 dàn lạnh. 10 địa điểm khác nhau, lên tới 20 dàn lạnh/nhóm của mỗi địa điểm.



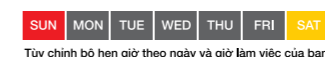
Nhiều người dùng

Ứng dụng Panasonic Comfort Cloud cho phép nhiều người điều khiển. Hạn chế người dùng với một số thiết bị cụ thể.



Dễ dàng xếp lịch

Dễ dàng lập lịch trình hàng tuần, không chỉ cho một dàn lạnh mà còn cho nhiều vị trí từ một điện thoại thông minh.



Mã lỗi

Thông báo mã lỗi qua Ứng dụng sớm cho phép sửa chữa nhanh chóng.



Ví dụ ứng dụng



Khách sạn

Điều khiển trung tâm từ lễ tân



Karaoke

SPA

Học viện

Nhà hàng

Kiểm soát nhiều vị trí cho các doanh nghiệp nhỏ.

Cấu hình hệ thống

Bộ chuyển đổi mạng

CZ-CAPWFC1

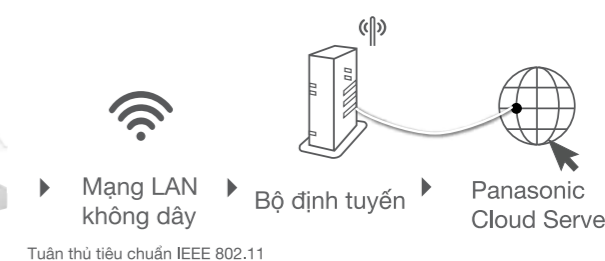


CZ-CAPWFC1: Có sẵn cho toàn bộ dàn lạnh VRF

Sơ đồ kết nối



Dàn lạnh



Tuân thủ tiêu chuẩn IEEE 802.11

Thông số kỹ thuật bộ chuyển đổi thông minh WLAN

CZ-CAPWFC1	
Điện áp đầu vào	DC 12V (Cung cấp từ dàn lạnh)
Tiêu thụ điện	Tối đa 2.4W
Kích thước [Cao x Rộng x Sâu]	120 x 70 x 25mm
Trọng lượng	190g (bao gồm dây kết nối)
Giao diện	Mạng LAN không dây
Tiêu chuẩn mạng LAN không dây	IEEE 802.11 b/g/n
Dải tần	2.4GHz
Mã hóa	WPA2-PSK(TKIP/AES)
Phạm vi hoạt động	0-55°C, 20 - 80RH%



Ứng dụng Comfort Cloud



Quét mã QR để tải về miễn phí Ứng dụng Panasonic Comfort Cloud



Thiết bị và trình duyệt tương thích

1. IOS 9.0 hoặc cao hơn 2. Android 4.4 hoặc cao hơn

VRF Smart Connectivity+

Thông qua quản lý năng lượng toàn diện, VRF Smart Connectivity+ của Panasonic là một giải pháp hoàn toàn mới, tiên tiến nhất mang lại sự thoải mái và tiết kiệm năng lượng. Việc lắp đặt, vận hành cũng trở nên đơn giản.



Giảm đáng kể OpEx với IAQ vượt trội.

3 cảm biến tích hợp: Nhiệt độ, RH và công suất.
Cảm biến không dây ZigBee: CO2 / nhiệt độ / RH%, cửa sổ/cửa ra vào, trần/tường/rò rỉ nước. Gói chuyên tiếp, bộ điều khiển phòng khách sạn



Thân thiện với người dùng.

Màn hình cảm ứng màu.
Đơn giản và dễ sử dụng.
22 ngôn ngữ.
Mô tả lỗi dễ hiểu.



Tùy chỉnh tối ưu.

Màu nền tùy chỉnh.
Tùy chỉnh hiển thị /biểu tượng, tin nhắn.
Logic lập trình được (hoặc hoạt động độc lập).
Các điều khiển khác nhau và các thiết bị kết nối bên ngoài khác nhau.



Thiết kế đơn giản và Plug & Play giảm CapEx.

Kết nối VRF Plug & Play đơn giản với Hệ thống quản lý năng lượng tòa nhà (BEMS).
Hoạt động độc lập hoặc kết nối BEMS.
Dễ dàng cài đặt cảm biến ZigBee.

VRF Smart Connectivity+ cung cấp khả năng quản lý năng lượng hiệu quả và giải pháp điều khiển điều hòa không khí mới với IAQ cao (chất lượng không khí trong nhà).

Panasonic **Schneider Electric**

Hệ thống quản lý năng lượng cho các phòng.

Mỗi phòng được giám sát bởi các cảm biến có độ chính xác cao, có thể điều chỉnh nhiệt độ của mọi phòng một cách thoải mái mà không lãng phí năng lượng

Hệ thống quản lý toàn bộ tòa nhà.

Hệ thống quản lý năng lượng tòa nhà (BEMS) cũng có thể được kết nối để kiểm soát tập trung Plug & Play đối với toàn bộ mức tiêu thụ năng lượng của tòa nhà

1 Kiểm soát chất lượng không khí

IAQ tối ưu được thực hiện bằng cách sử dụng cảm biến CO2 và độ ẩm. Môi trường trong nhà vẫn thoải mái, trong khi chi phí sưởi ấm và làm mát giảm. Cảm biến CO2 có thể điều khiển hệ thống thông gió, góp phần cải thiện chất lượng không khí trong phòng.

2 Dễ dàng cài đặt và tích hợp

Bộ điều khiển từ xa là tất cả những gì cần có để kiểm soát lượng người sử dụng và điều khiển chất lượng không khí trong nhà (IAQ) tự động tối ưu. Hoạt động đơn giản với giao diện thân thiện góp phần tăng thêm hiệu quả năng lượng và năng suất để giảm chi phí vốn (CapEx) và chi phí vận hành (OpEx).

3 Điều khiển thiết bị khác

Bộ điều khiển một phòng quản lý các thiết bị khác nhau bao gồm ánh sáng và rèm. Có thể kết nối hệ thống thông gió và các thiết bị kết nối bên ngoài khác bằng cách sử dụng HRC hoặc SE8350 để có thể thực hiện nhiều thao tác điều khiển khác nhau chỉ với bộ điều khiển này, ngay cả khi không có BMS

VRF Smart Connectivity+: SER8150.



Cảm biến cửa/cửa sổ.

Cảm biến phát hiện tiếp xúc cửa và cửa sổ để theo dõi việc mở và đóng.



Cảm biến chuyển động tường/trần /nhiệt độ/độ ẩm.

Cảm biến tường và trần phát hiện sự hiện diện hay vắng mặt của người sử dụng.



Cảm biến CO2/nhiệt độ/độ ẩm.

Giám sát chất lượng không khí trong nhà, xem xét dữ liệu trên các thiết bị giao tiếp và kiểm soát không khí trong lành bên trong các khu vực có thể tùy chỉnh.



Cảm biến rò rỉ nước.

Hai miếng đệm cảm biến dưới thân máy sẽ kích hoạt khi có nước giữa hai miếng đệm. Phát hiện nước, cảm biến báo cáo sự kiện cho bộ điều khiển (và BEMS).

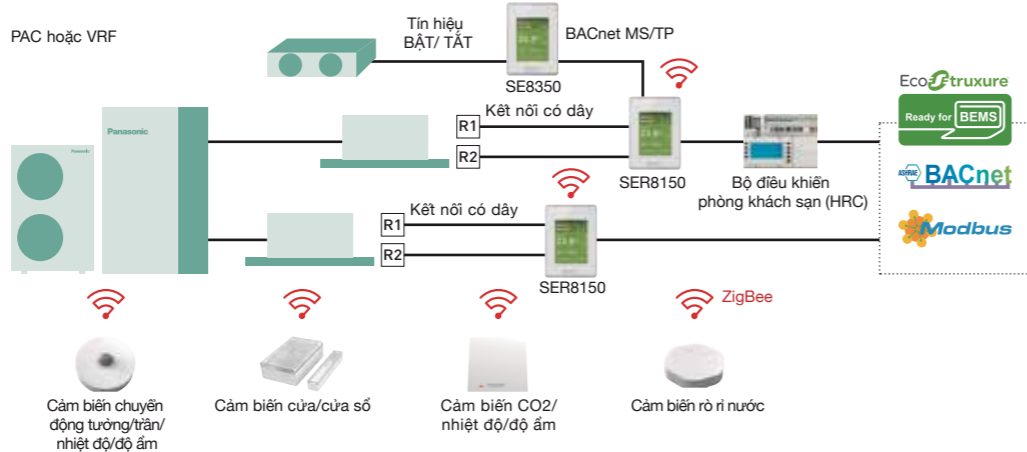


Bộ điều khiển phòng khách sạn (HRC).

Bộ điều khiển phòng khách sạn kiểm soát các thiết bị được kết nối trong phòng và tổng hợp dữ liệu, hiển thị cho phòng khách và hệ thống quản lý tài sản.

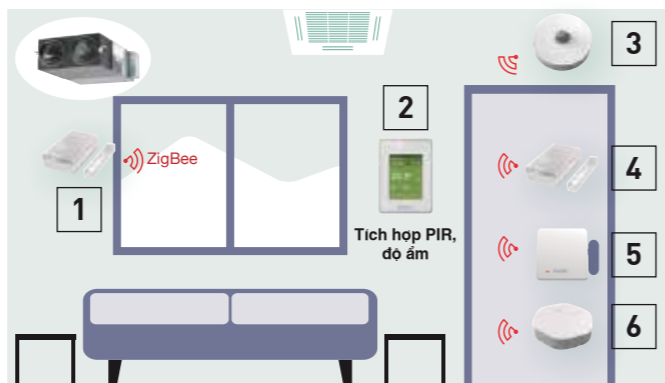
Hệ thống quản lý năng lượng cho phòng

Lắp đặt cảm biến nhiệt độ chuyển động trên tường /trần nhà, cảm biến cửa sổ /cửa ra vào và cảm biến CO2 trong phòng giúp điều hòa không khí một cách lý tưởng và tiết kiệm.



Công nghệ cảm biến và điều khiển

Hệ thống kết hợp với cảm biến Schneider cho phép kiểm soát phòng và chất lượng không khí trong nhà tự động đồng thời nhận biết sự hiện diện của con người, và tần suất đóng/mở cửa/cửa sổ để quản lý năng lượng hiệu quả nhất nhằm mang lại cảm giác thoải mái. Thiết kế không dây giúp linh hoạt trong lắp đặt, phù hợp với các vị trí và đặc điểm công trình khác nhau như tường, trần nhà, và gần cửa ra vào/cửa sổ.



1 | Cảm biến cửa sổ (tùy chọn). 2 | Bộ điều khiển phòng. 3 | Cảm biến chuyển động trần (tùy chọn). 4 | Cảm biến cửa (tùy chọn). 5 | Cảm biến CO2 (tùy chọn). 6 | Cảm biến rò rỉ nước (tùy chọn).

Pin có tuổi thọ lên đến 5 năm (pin 10 năm cho cảm biến CO2) rất dễ dàng lắp đặt/thay thế.

Pana Net Con, RH, No PIR, SE Brand, R1R2. SER8150R0B1194		Pana Net Con, RH, PIR, SE Brand, R1R2. SER8150R5B1194		Thẻ giao tiếp không dây ZigBee® Pro. VCM8000V5094P	
Module mở rộng phòng khách sạn 14 dàn lạnh. HRCEP14R		Bộ điều khiển phòng khách sạn 28 dàn lạnh. HRCBG28R		Bộ điều khiển phòng khách sạn hiển thị 42 dàn lạnh. HRCPDG42R	
Cảm biến CO2, nhiệt độ và độ ẩm trong phòng. SED-CO2-G-5045		Cảm biến nhiệt độ phòng và độ ẩm. SED-TRH-G-5045		Cảm biến cửa/cửa sổ. SED-WDC-G-5045	
Cảm biến chuyển động tường/trần/nhiệt độ/độ ẩm. SED-MTH-G-5045		Cảm biến rò rỉ nước. SED-WLS-G-5045			
Khung vỏ. Bạc FAS-00		Khung vỏ. Trắng FAS-01		Khung vỏ. Trắng bóng FAS-03	
Khung vỏ. Gỗ nâu sẫm. FAS-06		Khung vỏ. Gỗ đen sẫm. FAS-07		Khung vỏ. Màu kim loại. FAS-10	

Tuổi thọ pin lên đến 5 năm (đã bao gồm pin). Tuổi thọ pin của cảm biến CO2 lên đến 10 năm. Điểm dữ liệu mức pin.

Giải pháp quản lý thông minh



1 Khách sạn

Giải pháp khóa cửa dùng thẻ hoặc không thẻ cho khách sạn. Chức năng phát hiện tự động của cảm biến SER8150 và ZigBee giúp điều hòa không khí một cách tối ưu dù có chìa khóa phòng hay không. Các cảm biến phát hiện sự hiện diện hay vắng mặt của người dùng và mở/đóng cửa ra vào/cửa sổ để vận hành phù hợp. Điều khiển tự động đảm bảo hoạt động hiệu quả nhất khi có khách vắng mặt hoặc khi cửa sổ chưa đóng kín, giúp giảm lãng phí điện năng.



2 Văn phòng vừa và nhỏ

Cảm biến CO2 (tùy chọn) và cảm biến độ ẩm. Cảm biến CO2 (tùy chọn) thực hiện các phép đo theo đơn vị ppm và cảm biến độ ẩm cho phép kiểm soát tốt chất lượng không khí, tạo ra không gian thoải mái nhất trong phòng, mang lại sự hài lòng cho người sử dụng.



3 Siêu thị

Cảm biến độ ẩm. Cảm biến độ ẩm cho phép hút ẩm tự động cho chất lượng không khí tối ưu bất kể điều kiện khí hậu, tạo ra một môi trường thoải mái nhất cho khách hàng, nhân viên và chính các sản phẩm.

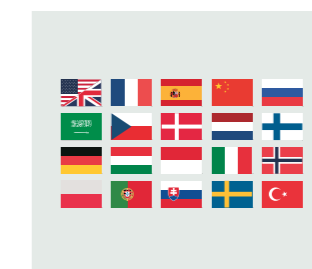
Sáng tạo và ưu điểm độc nhất



Màu sắc và thiết kế phù hợp với mọi nội thất văn phòng.
Có thể lựa chọn màu sắc và thiết kế theo yêu cầu để phù hợp với các công trình khác nhau.



Mô tả lỗi dễ hiểu.
Mô tả lỗi trong trường hợp khẩn cấp dễ hiểu giúp kỹ thuật viên khắc phục sự cố nhanh chóng.



Tùy chỉnh 22 ngôn ngữ.
Có thể tùy chỉnh để phù hợp với ngôn ngữ bản ngữ cho kết nối mượt mà nhất.



Lập trình logic.
Có thể tùy chỉnh logic của bộ điều khiển từ xa để phù hợp với các điều kiện sử dụng thực tế.



Ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud

Điều khiển hệ thống và tiết kiệm chi phí với ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud



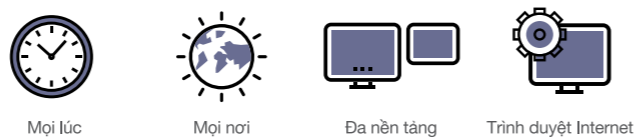
Giải pháp linh hoạt

- Tiết kiệm năng lượng
- Không thời gian chết
- Quản lý vị trí

Kiểm soát tập trung mọi lúc mọi nơi toàn bộ thiết bị lắp đặt, cho dù nhiều địa điểm hay dù ở nơi nào với hệ thống AC Smart Cloud của Panasonic chỉ từ máy tính bảng hoặc Smartphone.

Chỉ với một cú nhấp chuột đơn giản, toàn bộ thiết bị từ nhiều vị trí được cập nhật trạng thái thời gian thực về lắp đặt giúp ngăn ngừa sự cố và tiết kiệm chi phí.

Giải pháp linh hoạt và mở rộng cho hoạt động kinh doanh.



Giải pháp mở rộng cho hoạt động kinh doanh.



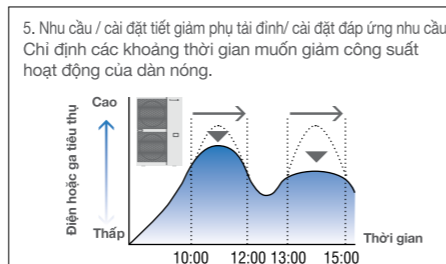
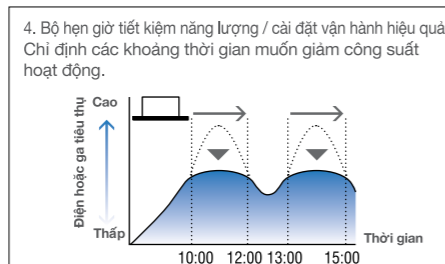
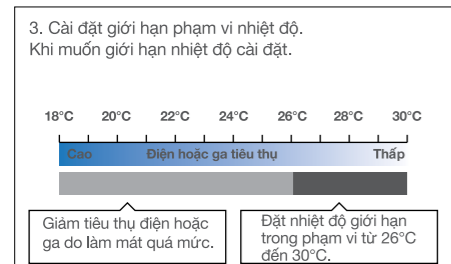
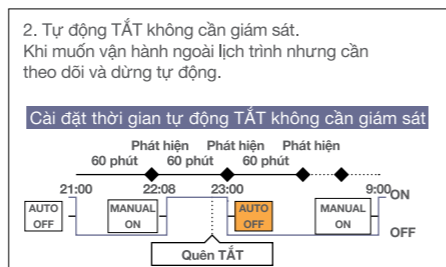
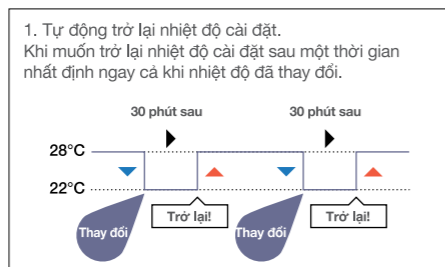
* Tùy chỉnh để đáp ứng nhu cầu của người dùng / Liên tục nâng cấp: các chức năng mới và giới thiệu sản phẩm / Quản lý thông minh CNTT.

Ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud không ngừng cải tiến đáp ứng nhu cầu người dùng

Chức năng e-CUT mới

Chức năng E-CUT mới có sẵn trên ứng dụng Panasonic AC Smart Cloud.

5 cài đặt tiết kiệm năng lượng tự động giảm lượng tiêu thụ điện.



Chức năng quan trọng và độc đáo

Giám sát nhiều vị trí.

- Dễ dàng quản lý, vận hành nhiều vị trí, so sánh các vị trí, địa điểm, các phòng.



Cài đặt lịch trình.

- Cài đặt bộ hẹn giờ năm / tuần / kỳ nghỉ theo ý muốn.



Thống kê giúp tiết kiệm năng lượng.

- Mức tiêu thụ điện, công suất, mức hiệu quả có thể được so sánh với các thông số khác (Căn cứ hàng năm / hàng tháng / hàng tuần / hàng ngày)



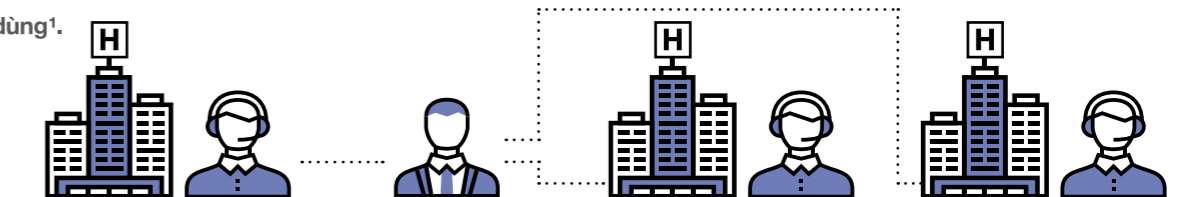
Thông báo bảo trì.

- Thông báo lỗi qua email theo bố trí tầng
- Thông báo bảo trì dàn nóng PAC / VRF
- Chức năng kiểm tra bảo trì từ xa



Tùy chỉnh người dùng¹.

Quản trị viên trang web có thể tạo người dùng như mong muốn và chỉ định các cấu hình tùy chỉnh.



Quản lý cơ sở: A	Tối ưu hóa năng lượng Quản lý lịch trình	Giám sát nhiều vị trí Thông báo bảo trì	Chủ khách sạn Quản trị viên có toàn quyền truy cập	Quản lý cơ sở: B	Tối ưu hóa năng lượng Quản lý lịch trình	Giám sát nhiều vị trí Thông báo bảo trì	Quản lý cơ sở: C	Tối ưu hóa năng lượng Quản lý lịch trình	Giám sát nhiều vị trí Thông báo bảo trì
------------------	---	--	---	------------------	---	--	------------------	---	--

Chức năng chính/loại người dùng

Chức năng / Tab chính	Tab phụ	Loại cơ bản (Ví dụ: Chủ sở hữu, quản lý cơ sở)	Loại chuyên nghiệp (Ví dụ: Người lắp đặt, công ty bảo trì)
Cài đặt AC	Chỉ tiết vận hành I_U / O_U	✓	✓
	Bộ điều hợp mạng (CZ-CFUSCC1)	✓	✓
	Bảo trì AC	✓	✓
Chức năng tiết kiệm điện	Xem bản đồ	✓	✓
	NEW e-CUT	✓	✓
Lịch trình	Cài đặt / xem lịch trình hàng năm, hàng tuần	✓	✓
	Công suất tiêu thụ	✓	✓
Thống kê công suất	Công suất	✓	✓
	Xếp hạng hiệu suất	✓	✓

Chức năng / Tab chính	Tab phụ	Loại cơ bản (Ví dụ: Chủ sở hữu, quản lý cơ sở)	Loại chuyên nghiệp (Ví dụ: Người lắp đặt, công ty bảo trì)
Chức năng bảo trì	Tổng quát / chi tiết thông báo	✓	✓
	Cài đặt bảo trì	✓	✓
	Xem bản đồ	✓	✓
Tài khoản người dùng ¹	Kiểm tra báo tri từ xa	✓	✓
	Đăng ký người dùng mới / cập nhật	✓	✓
Cài đặt hệ thống	Tổng quan / chi tiết nhóm phân phối	✓	✓
	Yêu cầu TẮT	✓	✓
	Chỉnh sửa bản đồ		✓

Chức năng kiểm tra bảo trì từ xa

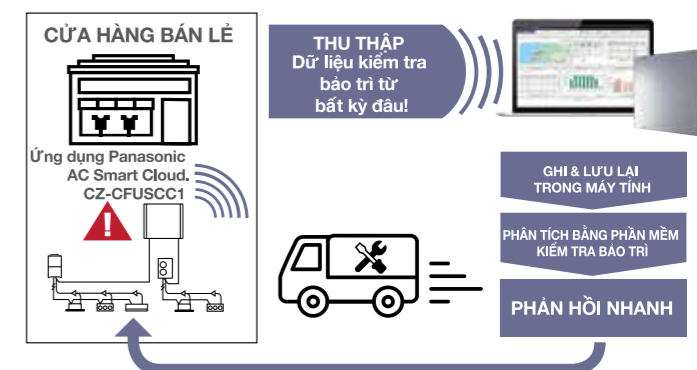


Không thời gian chết

- Phân tích & phản hồi nhanh
- Tiết kiệm thời gian & chi phí bảo trì

Ghi lại thông số kiểm tra bảo trì từ bất kỳ đâu!

- Thời lượng dữ liệu: Tối đa 120 phút
- Tần suất dữ liệu: 10 - 90 giây
- Chọn chế độ: Có chạy thử hoặc không chạy thử
- Có sẵn cài đặt lịch trình đếm ngược



Danh sách phụ tùng Thiết bị Panasonic AC Smart Cloud

¹ Yêu cầu duy trì dịch vụ dữ liệu Cloud có phát sinh chi phí. Vui lòng liên hệ với đại lý được ủy quyền của Panasonic.

CZ-CFUSCC1 Bộ điều hợp giao tiếp AC Smart Cloud. Lên tới 60 cụm dàn nóng. Điều khiển 128 dàn lạnh

1) Vui lòng liên hệ đại lý ủy quyền Panasonic.

Các giải pháp điều khiển FSV

Panasonic cung cấp nhiều giải pháp điều khiển đáp ứng đa dạng nhu cầu.

ECONAVI
Cảm biến ECONAVI
CZ-CENSC1



Sử dụng cảm biến ECONAVI và công nghệ lập trình điều khiển để phát hiện vị trí thường lảng phí năng lượng và tự điều chỉnh công suất làm lạnh để giảm lãng phí điện năng.

- Phát hiện hoạt động
- Phát hiện sự vắng mặt

Hệ điều hành	Hệ thống điều khiển đơn			
Yêu cầu	Vận hành cao cấp đơn giản	Vận hành cao cấp	Vận hành thông thường	Vận hành từ bất kỳ đâu trong phòng
Hình dạng bên ngoài				
Loại, tên model	Điều khiển từ xa có dây cao cấp đơn giản CZ-RTC6 CZ-RTC6BL	Điều khiển từ xa có dây cao cấp CZ-RTC5B	Điều khiển từ xa hẹn giờ (có dây) CZ-RTC4	Điều khiển từ xa không dây Bộ điều khiển: CZ-RWS3 Bộ thu tín hiệu: CZ-RWRU3 CZ-RWRV3 CZ-RWRL3 CZ-RWRD3 CZ-RWRT3 CZ-RWRC3
Bộ ổn nhiệt tích hợp	●	●	●	—
Điều khiển bật/tắt nanoe™ X "Không áp dụng cho Bảng điều khiển tầng"	●	●	—	●
Điều khiển BẬT/TẮT ECONAVI	●	●	●	●
Số dàn lạnh có thể điều khiển	1 nhóm, 8 thiết bị	1 nhóm, 8 thiết bị	1 nhóm, 8 thiết bị	1 nhóm, 8 thiết bị
Giới hạn sử dụng	· CZ-RTC6 : Có thể kết nối lên tới 2 bộ điều khiển mỗi nhóm (chỉ có thể kết hợp với CZ-RTC6) · CZ-RTC6BL : Có thể kết nối tối đa 1 bộ điều khiển mỗi nhóm	· Có thể kết nối tối đa 2 bộ điều khiển mỗi nhóm (Khi sử dụng cảm biến ECONAVI, chỉ có thể kết nối một điều khiển từ xa tại dàn lạnh)	· Có thể kết nối tối đa 2 bộ điều khiển mỗi nhóm (Khi sử dụng cảm biến ECONAVI, chỉ có thể kết nối một điều khiển từ xa tại dàn lạnh)	· Có thể kết nối tối đa 2 bộ điều khiển mỗi nhóm.
Chức năng Bật/Tắt	●	●	●	●
Cài đặt chế độ	●	●	●	●
Cài đặt tốc độ quạt	●	●	●	●
Cài đặt nhiệt độ	●	●	●	●
Hướng gió thổi	●	●	●	●
Chuyển cho phép/cấm	—	—	—	—
Lập trình hàng tuần*	●	●	●	—

Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không báo trước.
*(CZ-RTC6BL có ứng dụng điều khiển H&C)

Vận hành bộ hẹn giờ	Hệ thống điều khiển tập trung			Hệ thống BMS trên máy tính	Kết nối với bộ điều khiển bên thứ ba
Chương trình hàng ngày và hàng tuần	Vận hành với nhiều chức năng từ bộ điều khiển trung tâm	Chỉ vận hành BẬT/TẮT từ bộ điều khiển trung tâm	Tỉ lệ phân tải đơn giản (LDR) cho mỗi người thuê Màn hình LCD màu cảm ứng 10.4 in		
Bộ hẹn giờ lịch trình	Bộ điều khiển hệ thống	Bộ điều khiển BẬT/TẮT	Bộ điều khiển thông minh	Phần mềm P-AIMS Lên tới 1024 dàn lạnh CZ-CSWKC2	Bộ Seri-para I/O cho dàn nóng CZ-CAPDC2
CZ-ESWC2	CZ-64ESMC3	CZ-ANC3	CZ-256ESMC3 (CZ-CFUNC2)	Phần mềm tùy chọn 	Bộ chuyển đổi giao tiếp CZ-CAPC3
—	—	—	—		Bộ Seri-para I/O cho mỗi dàn lạnh CZ-CAPBC2
—	●	—	●		Bộ chuyển đổi tín hiệu CZ-CFUNC2
64 nhóm, tối đa 64 thiết bị	64 nhóm, tối đa 64 thiết bị	16 nhóm, tối đa 64 thiết bị	64 thiết bị x 16 hệ thống, tối đa 256 thiết bị	CZ-CSWAC2 để quản lý tài tiêu thụ CZ-CSWWC2 cho ứng dụng Web CZ-CSWGC2 để hiển thị bố trí thiết bị CZ-CSWBC2 để kết nối giao tiếp với BACnet *Yêu cầu có máy tính (mua ngoài) CZ-CWEBC2 *Yêu cầu có máy tính (nhà thầu cung cấp)	Giao diện LonWorks CZ-CLNC2
· Nguồn điện yêu cầu từ bộ điều khiển hệ thống · Khi không có bộ điều khiển hệ thống, có thể kết nối với tiếp điểm T10 của dàn lạnh.	· Một hệ thống có thể kết nối tối đa 10 bộ điều khiển. · Có thể kết nối điều khiển chính/điều khiển phụ (1 điều khiển chính + 1 điều khiển phụ). · Có thể dùng mà không có bộ điều khiển từ xa.	· Một hệ thống có thể kết nối tối đa 8 bộ điều khiển (4 điều khiển chính + 4 điều khiển phụ). · Không thể dùng mà không có bộ điều khiển từ xa.	· Phải lắp bộ chuyển đổi tín hiệu (CZ-CFUNC2) khi có từ 3 liên kết trở lên.		
—	●	●	●		
—	●	—	●		
—	●	—	●		
—	●	—	●		
—	●	—	●		
—	●	●	●		
●	●	—	●		

Hệ thống quản lý tập trung Panasonic P-AIMS

Phần mềm P-AIMS cơ bản / CZ-CSWK2

Có thể điều khiển tới 1.024 dàn lạnh bằng 1 máy tính

Chức năng của phần mềm cơ bản

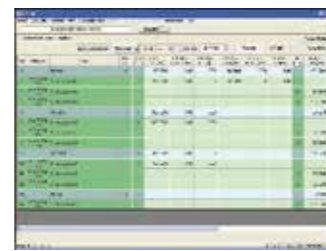
- Điều khiển từ xa tiêu chuẩn cho toàn bộ dàn lạnh
- Có thể cài đặt nhiều chương trình hẹn giờ theo lịch
- Hiển thị thông tin chi tiết về cảnh báo
- Xuất dữ liệu cảnh báo, trạng thái hoạt động dưới dạng CSV.
- Tự động sao lưu giữ liệu vào ổ cứng



Có 4 gói nâng cấp từ phần mềm cơ bản để phù hợp với nhiều yêu cầu khác nhau. Đối với phần mềm quản lý tải tiêu thụ, yêu cầu cần có đồng hồ đo đếm xung kỹ thuật số (mua ngoài).



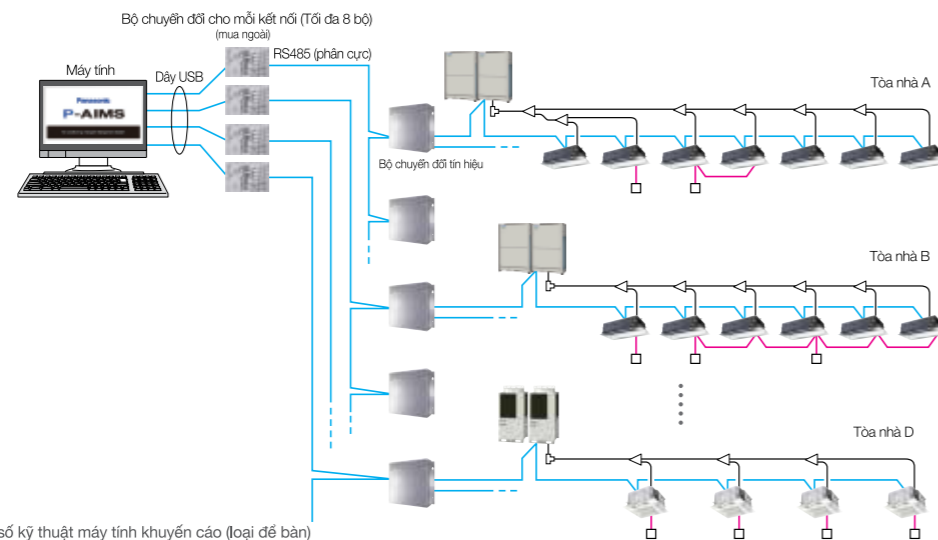
CZ-CFUNC2



Phần mềm P-AIMS là giải pháp lý tưởng cho các khu vực/ tòa nhà lớn như trung tâm thương mại, trường đại học và các tòa nhà văn phòng.

Có thể kết nối tối đa 8 bộ chuyển đổi tín hiệu và điều khiển tối đa 512 dàn lạnh.

Có thể điều khiển lên đến 1.024 dàn lạnh chỉ với 1 máy tính đã cài phần mềm P-AIMS.



Thông số kỹ thuật máy tính khuyến cáo (loại để bàn)

Hệ điều hành	Windows 10 Pro 64bit
CPU	Intel Core™ i5-6500 3.20GHz hoặc cao hơn (khuyến dùng) Intel Core™ i7-7700 3.60GHz hoặc cao hơn (Khi cài phần mềm hiển thị bố cục hoặc sử dụng ít nhất 512 dàn lạnh)
Bộ nhớ	8GB hoặc cao hơn
HDD	Ổ SSD (Solid State Drive) 250GB hoặc cao hơn
Màn hình	1920 x 1080 (full HD) Khuyến dùng (1280 x 1024 (SXGA) tối thiểu)
(Tích hợp loa)	1920 x 1080 (full HD) Yêu cầu (khi cài phần mềm hiển thị bố cục)
HDD ngoài	500GB hoặc lớn hơn (Nên có thêm nguồn cấp ngoài vì ổ cứng trong chỉ sử dụng lưu trữ sao chép dữ liệu.)
LAN	Máy được trang bị bộ điều hợp mạng (Khi cài phần mềm Web hoặc phần mềm giao tiếp BACnet)
UPS (mua ngoài)	Chọn UPS có dạng sóng đầu ra sóng sin

Bộ điều khiển thông minh (CZ-256ESMC3)

Tính năng sản phẩm

- Màn hình màu LCD rộng 10.4 inch dễ sử dụng
 - Thao tác dễ dàng lướt và trượt trên màn hình cảm ứng
- Chức năng điều khiển tiết kiệm năng lượng nâng cao
 - Tập hợp các chức năng theo yêu cầu
 - Cài đặt chế độ tự động trả về nhiệt độ, tự động tắt, cài đặt giới hạn nhiệt độ cài đặt
- Hiển thị năng lượng tiêu thụ
 - Hiển thị điện năng tiêu thụ
 - Hỗ trợ tiết kiệm năng lượng với chức năng hiển thị năng lượng dạng đồ thị



Màn hình cảm ứng

Kích thước Cao 240 x Rộng 280 x Sâu 85 mm
 Nguồn điện AC 100 V đến 240 V (50/60 Hz)
 LCD: 10.4 in. TFT, XGA(1024 x 768), đèn nền LED
 UPS (mua ngoài): Chọn UPS có dạng sóng đầu ra sóng sin

Các mức ngăn chặn (người dùng có thể thiết lập)

Điều khiển từ xa riêng	Không giới hạn hoạt động của bộ điều khiển từ xa. Tuy nhiên, chức năng có thể thay đổi theo tín hiệu từ bộ điều khiển cuối cùng. (Ưu tiên tín hiệu cuối.)
Ngăn chặn 1	Điều khiển từ xa không thể dùng để BẬT/TẮT. (Có thể điều khiển toàn bộ các chức năng khác.)
Ngăn chặn 2	Điều khiển từ xa không thể dùng để BẬT/TẮT, thay đổi chế độ vận hành và cài đặt nhiệt độ. (Có thể điều khiển toàn bộ các chức năng khác.)
Ngăn chặn 3	Điều khiển từ xa không thể thay đổi chế độ vận hành và cài đặt nhiệt độ. (Có thể điều khiển toàn bộ các chức năng khác.)
Ngăn chặn 4	Điều khiển từ xa không thể thay đổi chế độ vận hành. (Có thể điều khiển toàn bộ các chức năng khác.)

• Điều khiển từ xa

Cổng LAN trên bộ điều khiển cho phép kết nối với mạng giúp vận hành và kiểm tra tình trạng sử dụng trên máy tính để quản lý từ xa.

• Chức năng phân phối điện

Có thể xem mức tiêu thụ điện tích lũy trên mỗi dàn lạnh hoặc trong một khu vực.
 Cần có đồng hồ đo công suất có xung (mua ngoài) để thực hiện chức năng này.

Tính năng mới

- Có thể điều khiển tối đa 256 dàn lạnh [4 liên kết x 64 dàn lạnh]. Trong trường hợp có ba liên kết trở lên [trên 128 dàn lạnh], phải cài bộ chuyển đổi tín hiệu CZ-CFUNC2.
- Có thể vận hành theo cụm, theo vùng và theo nhóm dàn lạnh.
- BẬT/ TẮT, cài đặt chế độ vận hành, cài đặt nhiệt độ, cài đặt tốc độ quạt, hướng gió thổi (khi không dùng bộ điều khiển từ xa) và ngăn chặn điều khiển từ xa [ngăn chặn 1, 2, 3, 4]
- Hiển thị đồ thị [nhu cầu, so sánh]
- BẬT/TẮT ECONAVI
- BẬT/TẮT vận hành yên tĩnh dàn nóng
- Chức năng tiết kiệm điện
- Kiểm soát theo vùng (như liên kết thiết bị)
- Giới hạn các mức ngăn chặn

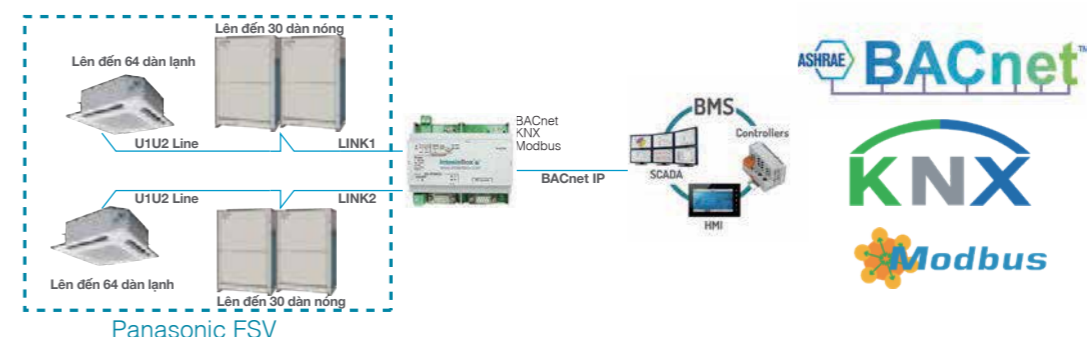
Ngăn chặn nghĩa là giới hạn các hoạt động của điều khiển từ xa. Cũng có thể thay đổi các mục ngăn chặn.

Giải pháp kết nối mở rộng



Cổng kết nối hệ thống Panasonic FSV vào mạng BACnet/KNX/Modbus

Dễ dàng kết nối với các bộ điều khiển tích hợp với hệ thống quản lý tòa nhà.



Để biết thêm thông tin, tìm hiểu tại trang web IntesisBox.
<https://www.intesisbox.com/>

Các dự án tham khảo

Hệ thống điều hòa không khí Panasonic cung cấp giải pháp toàn diện cho các dự án trên toàn thế giới. Với công nghệ tiên tiến đã được kiểm nghiệm thực tế một cách rộng rãi thông qua việc phục vụ cho nhiều đối tượng khách hàng trong những điều kiện môi trường rất khác nhau trên toàn thế giới.

VĂN PHÒNG

Trụ sở khu hành chính mới Bảo Yên (Lào Cai)



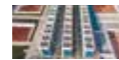
Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 1.168
Số lượng dàn nóng: 26
Số lượng dàn lạnh: 162



Trụ Sở Vietnam Airlines (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 3.443
Số lượng dàn nóng: 72
Số lượng dàn lạnh: 276



Kho Bạc Nhà Nước (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 2.146
Số lượng dàn nóng: 49
Số lượng dàn lạnh: 190



Văn Phòng Thế Giới Di Động (HCM)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 2.000
Số lượng dàn nóng: 52
Số lượng dàn lạnh: 154



KHU PHỨC HỢP

Khu Phức Hợp Kenton Node (HCM)



Phân loại sản phẩm: Multi
Công suất (kW): 7.000
Số lượng dàn nóng: 451
Số lượng dàn lạnh: 1251

Tổ hợp chung cư cao cấp Aqua Bay (Hưng Yên)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 2.611
Số lượng dàn nóng: 129
Số lượng dàn lạnh: 573

Tổ Hợp Chung Cư Hope Residences (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 2.185
Số lượng dàn nóng: 74
Số lượng dàn lạnh: 178



KHÁCH SẠN

Khách Sạn Golden Lake Giảng Võ (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 4.800
Số lượng dàn nóng: 107
Số lượng dàn lạnh: 605



Khách Sạn Việt Nam Taste (Quy Nhơn)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 716
Số lượng dàn nóng: 18
Số lượng dàn lạnh: 132



Khách Sạn Golden Bay (Đà Nẵng)



Phân loại sản phẩm: FS
Công suất (kW): 11.000
Số lượng dàn nóng: 2208
Số lượng dàn lạnh: 2208



Khu Nghỉ Dưỡng Bãi Biển Sonaga (Phú Quốc)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 1.147
Số lượng dàn nóng: 34
Số lượng dàn lạnh: 137



TRUNG TÂM HỘI NGHỊ

Trung tâm sự kiện White Palace (Thanh Hóa)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 2.224
Số lượng dàn nóng: 44
Số lượng dàn lạnh: 171



Rạp Xiếc Trung Ương (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 450
Số lượng dàn nóng: 9
Số lượng dàn lạnh: 15



Trung Tâm Văn Hóa Điện Bàn (Quảng Nam)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 450
Số lượng dàn nóng: 8
Số lượng dàn lạnh: 19



BỆNH VIỆN

Bệnh viện Đại học Y Dược Buôn Ma Thuột (Đắk Lắk)



Phân loại sản phẩm: FSV (sử dụng AHU)
Công suất (kW): 1.405
Số lượng dàn nóng: 35
Số lượng dàn lạnh: 215



Bệnh viện E (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 184
Số lượng dàn nóng: 4
Số lượng dàn lạnh: 25



TRƯỜNG HỌC

Trường Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 3.795
Số lượng dàn nóng: 73
Số lượng dàn lạnh: 263



Trường Quốc Tế Concordia (Hà Nội)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 1.089
Số lượng dàn nóng: 25
Số lượng dàn lạnh: 122



PHÒNG TRƯNG BÀY

Showroom Toyota Doanh Thu (Thanh Hóa)



Phân loại sản phẩm: FS, FSV
Công suất (kW): 600
Số lượng dàn nóng: 24
Số lượng dàn lạnh: 42



SÂN BAY

Sân Bay Phù Cát (Bình Định)



Phân loại sản phẩm: FSV
Công suất (kW): 2.050
Số lượng dàn nóng: 40
Số lượng dàn lạnh: 103



CHUỖI CỬA HÀNG

Siêu Thị Điện Máy Nội Thất Chợ Lớn (HCM)



Phân loại sản phẩm: FS
Công suất (kW): 174
Số lượng dàn nóng: 21
Số lượng dàn lạnh: 21





PRO Club Global

www.panasonicproclub.global

Panasonic mang lại các dịch vụ hỗ trợ hữu ích cho các chuyên gia, kiến trúc sư, kỹ sư và nhà phân phối hoạt động liên quan đến lĩnh vực điều hòa không khí.

Panasonic PRO Club Global (www.panasonicproclub.global) là công cụ trực tuyến mang lại sự thuận tiện hơn trong công việc dù bạn ở đâu, dù bạn sử dụng máy tính hay điện thoại, với nhiều tính năng miễn phí chỉ với bước đăng ký đơn giản!

- Cung cấp các tài liệu sản phẩm như catalog, ấn phẩm quảng cáo
- Hỗ trợ in catalog với thông tin logo và địa chỉ của bạn
- Cung cấp các tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, hướng dẫn sử dụng, và hướng dẫn lắp đặt.
- Hướng dẫn xử lý những mã lỗi
- Cập nhật những thông tin mới nhất của Panasonic.
- Đăng ký các lớp đào tạo

Các tính năng nổi bật:

- Thư viện tài liệu mở rộng
- Các Công cụ & Ứng dụng cho người dùng
- Ưu đãi & khuyến mãi đặc biệt
- Đào tạo
- Catalogue (Tài liệu thương mại)
- Marketing (Hình ảnh ở độ phân giải cao, quảng cáo, hướng dẫn trung bày)
- Công cụ (Phần mềm chuyên nghiệp)
- Trình cài đặt tùy chỉnh từ rơi ở định dạng PDF với logo & địa chỉ thông tin người dùng
- Công cụ đo lường độ ồn dàn nóng
- Công cụ Tìm Kiếm Mã Lỗi theo số mã lỗi
- Phần mềm Revit / CAD Images / Spec texts
- Thư viện tài liệu kỹ thuật trực tuyến

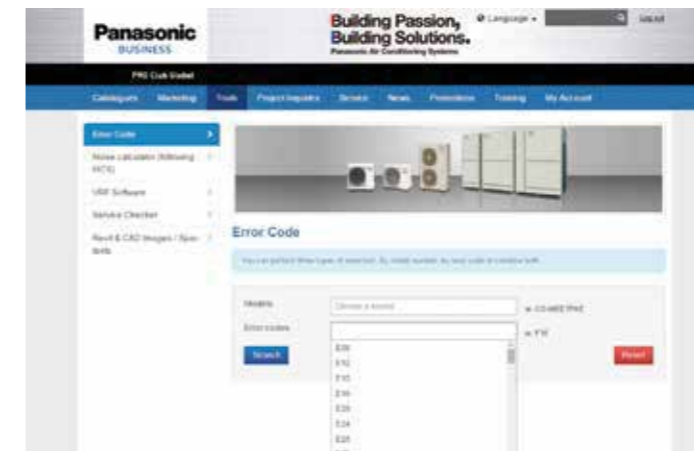
**Khơi Nguồn Đam Mê,
Kiến Tạo Giải Pháp.**
Điều Hòa Không Khí Panasonic



Dễ dàng tải xuống các catalogue và hướng dẫn sử dụng.



Panasonic PRO Club tương thích với máy tính bảng, máy tính và điện thoại di động.



Mã Lỗi được cập nhật trên điện thoại và máy tính. Tìm kiếm theo mã lỗi hoặc tham chiếu mã model.



Panasonic PRO Club

Panasonic luôn hỗ trợ cho các nhà phân phối, chuyên gia và người lắp đặt, đồng thời cũng phát triển các chương trình đào tạo toàn diện. Chương trình đào tạo Panasonic bao gồm phương pháp thực hành truyền thống khi tiếp cận vấn đề.

Khóa học được tổ chức tại công ty của Panasonic cũng như thông qua trang web đào tạo Panasonic Pro Club. Các trung tâm đào tạo trưng bày các dòng sản phẩm mới nhất của Panasonic và cung cấp cho các thành viên tham gia cơ hội trải nghiệm sản phẩm với các bộ điều khiển, dàn nóng và dàn lạnh mới nhất.



Phần mềm VRF dành cho chuyên gia và nhà tư vấn về điều hòa không khí.

Các chức năng có thể thay đổi tùy theo hồ sơ của người dùng.



PRO Club
www.panasonicproclub.global
Quét mã QR để đăng nhập PRO Club



Panasonic®

Building Passion, Building Solutions. Panasonic Air Conditioning Systems

Chúng ta đang ở trong thời kỳ “khí sạch” với nguồn tài nguyên phong phú của một nhà sản xuất điện tử hàng đầu, với bề dày 100 kinh nghiệm, Panasonic, nơi mỗi cá nhân được đưa ra sáng kiến và cùng nhau hành động để tiến tới những thành công mới, chúng tôi đã và đang xây dựng nên các hệ thống ưu điểm vượt trội. Chúng tôi luôn sát cánh cùng với khách hàng, cùng đối mặt với những khó khăn thách thức và làm hết sức mình để xây dựng lên những giải pháp hiệu quả. Là một đối tác tin cậy của khách hàng, chúng tôi luôn không ngừng nỗ lực đi đầu trên thị trường.

- Vui lòng đọc kỹ Hướng dẫn lắp đặt trước khi lắp đặt, và Hướng dẫn vận hành trước khi sử dụng thiết bị.
- Các thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không thông báo trước.
- Nội dung của cuốn catalog này là chính xác kể từ tháng 2 năm 2023.
- Màu sắc thực tế có thể khác đôi chút so với hình ảnh minh họa do quá trình in ấn.
- Tất cả các hình ảnh đưa ra chỉ mang tính chất minh họa.



Không thêm hoặc thay thế môi chất lạnh khác với loại được chỉ định. Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm cho các hư hỏng hoặc thiếu an toàn do sử dụng môi chất lạnh khác.

Đại lý ủy quyền

FSV Mini FSV VIETNAM_FEBRUARY_2023

PANASONIC AIR-CONDITIONING VIỆT NAM

Văn phòng Hà Nội: Tầng 14, Tòa nhà Charmvit,
Số 117 Trần Duy Hưng, Phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội.

Văn phòng Đà Nẵng: Tầng 16, Tòa nhà Thành Lợi 2,
Số 1 Lê Đình Lý, Phường Vĩnh Trung, Quận Thanh Khê, Thành phố Đà Nẵng.

Văn phòng Cần Thơ: Tầng 16, Tòa nhà Xổ Số Kiến Thiết Cần Thơ, Số 29
Cách Mạng Tháng Tám, Phường Thới Bình, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ.

Văn phòng TP. Hồ Chí Minh: Tầng 7, Tòa nhà E-town 1,
Số 364 Cộng Hòa, Phường 13, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh.



PANASONIC AIR-CONDITIONING VIỆT NAM

Website: panasonic.com/vn/air-solutions
PROClub: panasonic.proclub.global



[airconpanasonicglobal](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Số điện thoại tư vấn: 1800 1593