

Panasonic



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

COMPLETE AIR
MANAGEMENT SYSTEM

SÁCH NỘI DUNG

Xuất bản lần thứ nhất: tháng 1 năm 2021

QUALITY AIR FOR LIFE

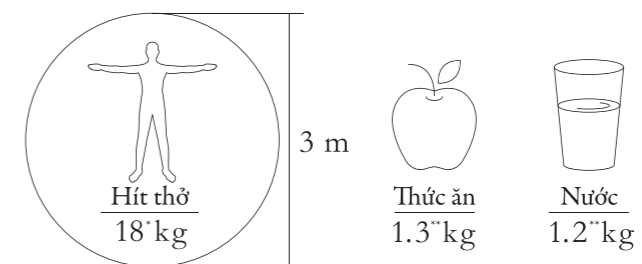


QUALITY AIR FOR LIFE

KHÁI NIỆM

Bất kể bạn đi đâu trên Trái đất, bạn đều trải qua 24 giờ một ngày, 365 ngày một năm, không khí là một phần thiết yếu trong cuộc sống của bạn. Bằng cách kết hợp các công nghệ điều hòa không khí và thông gió, chúng tôi giúp bạn tận hưởng không khí trong lành hơn, góp phần tăng cường sức khỏe cho cả thể chất và tinh thần cũng như một cuộc sống thoải mái hơn. Tận dụng tất cả công nghệ mà chúng tôi đã phát triển cho đến nay, chúng tôi đang nỗ lực để giúp mọi người trên thế giới có được sức khỏe và sự thoải mái tốt hơn thông qua Quality air for life - Chất lượng không khí cho Cuộc sống.

Mỗi người trong chúng ta hít thở 18 kg không khí mỗi ngày



* Uchiyama, Iowa (Khoa Sức khỏe Nghề nghiệp, Viện Y tế Công cộng Quốc gia, Nhật Bản). "Không khí và Con người: từ Quan điểm Sinh lý học" (1999). <http://ci.nii.ac.jp/naid/110008447936/>
 ** Bộ Môi trường, Nhật Bản. Sổ tay Sức khỏe Môi trường Bệnh nhiệt 2018, trang 32, hình 3-2. http://www.wbgt.env.go.jp/pdf/manual/healthness_manual_3-1.pdf

QUALITY AIR FOR LIFE

Giải pháp của Panasonic về chất lượng không khí trong tất cả các môi trường trong nhà



Ngôi nhà

Doanh nghiệp

Ba yếu tố chính để duy trì chất lượng không khí trong mọi môi trường trong nhà

Các vấn đề vô hình với môi trường không khí trong nhà

1. Kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm.

Độ ẩm, Khô, Lạnh, Nóng

2. Xả không khí bị ô nhiễm trong nhà và lọc các chất ô nhiễm từ không khí ngoài trời và đưa vào nhà.

CO, CO₂, Độ ẩm, VOCs, Không khí bẩn

3. Ngăn chặn các chất dạng hạt, chất gây dị ứng, nấm mốc, vi-rút và mùi hôi để làm cho không gian thoải mái hơn.

Vi khuẩn và Vi-rút, Mùi mốc hôi, Mùi, Phấn hoa, Mốc, PM 2.5

Điều khiển từ xa máy điều hòa không khí từ mọi nơi thông qua ứng dụng điện thoại thông minh với mạng LAN không dây hợp cách.

Điều hòa nhiệt độ

Thông gió

Công nghệ nano^e™ X

Comfort Cloud

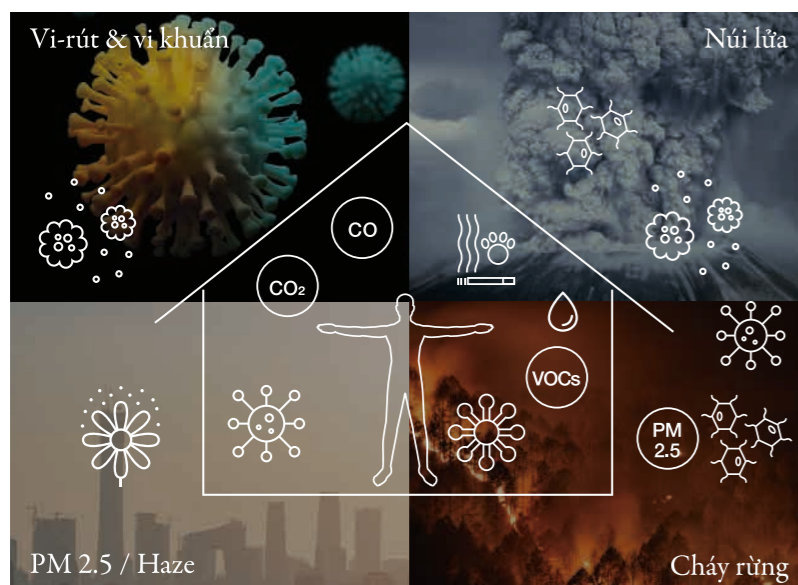


Không khí trong nhà cần được làm sạch để chúng ta có một cuộc sống khỏe hơn?

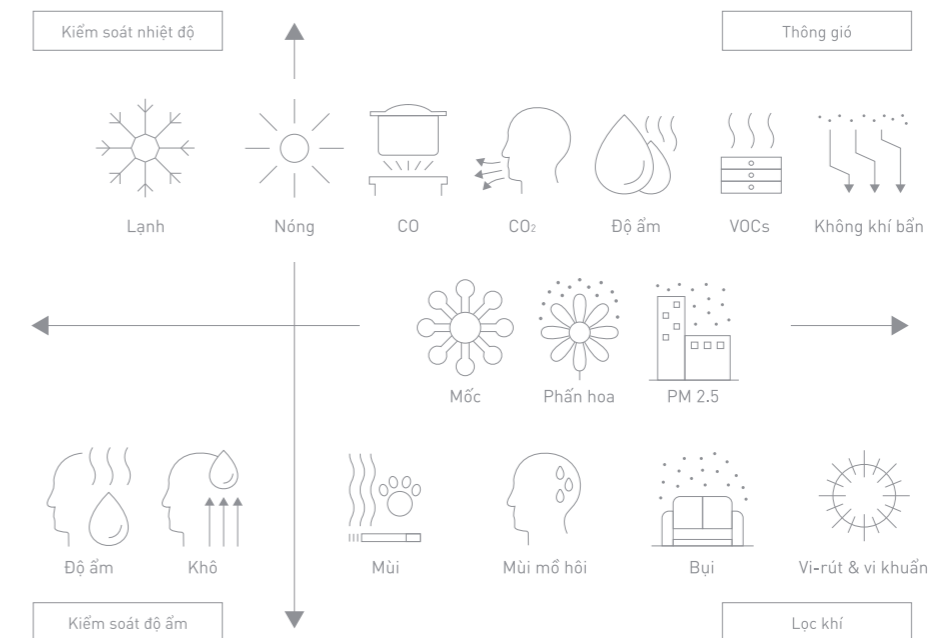


Chúng ta sử dụng nhiều thời gian trong phòng ngủ so với các phòng khác.
Giữ chất ô nhiễm bên ngoài và duy trì không khí sạch ở nhiệt độ và độ ẩm để chịu có thể giúp chúng ta ngủ ngon.
Môi trường sống dễ chịu góp phần vào cuộc sống khỏe mạnh.

Chúng ta dành hầu hết thời gian ở **Phòng ngủ**



Mặc dù bạn không thể nhìn thấy không khí, nhưng không khí trong nhà của bạn và các môi trường trong nhà khác có thể dễ dàng bị bẩn. Các ống dẫn khí ô nhiễm ở bên ngoài không được chú ý, và các ống khí được bao bọc bởi gỗ và đồ đạc trong nhà. Ngoài ra, nồng độ CO₂ tăng lên khi con người hít thở, trong khi độ ẩm tăng khi mồ hôi bốc hơi. Tất cả những yếu tố này sẽ dần dần làm cho chúng ta ít thoải mái hơn.





Vấn đề

Ngay cả khi bạn bật máy điều hòa vào buổi tối ấm áp, nếu độ ẩm cao, bạn có thể khó chịu và thức giấc giữa đêm.



Làm mát & Độ ẩm

Giải pháp



Điều hòa nhiệt độ

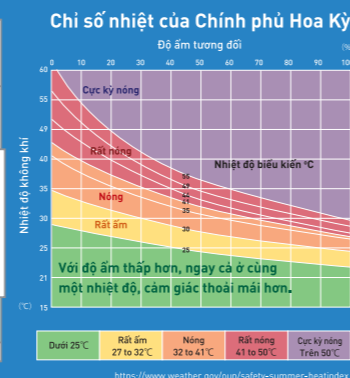
Sử dụng chế độ sấy khô, bạn có thể tận hưởng giấc ngủ thoải mái ngay cả trong đêm ẩm ướt



Máy điều hòa



Được trang bị cảm biến nhiệt độ và độ ẩm



Vấn đề

Nếu gia đình có trẻ nhỏ, điều quan trọng là phải hạn chế các chất gây dị ứng, mốc và mùi khó chịu trong phòng ngủ.



Chất gây dị ứng & mùi

Giải pháp

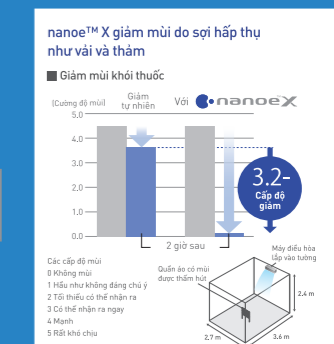
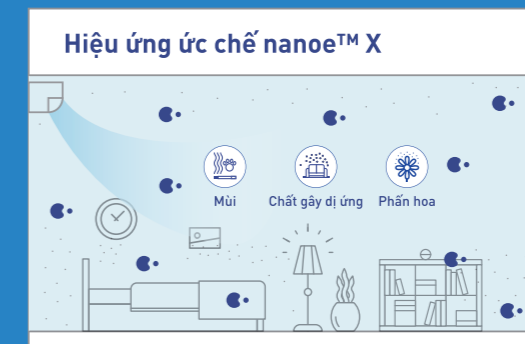


Công nghệ nanoE™ X

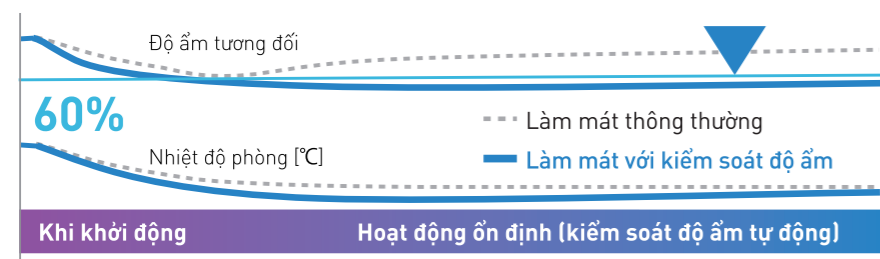
Công nghệ nanoE™ X có hiệu quả chống lại các chất gây dị ứng và mùi khó chịu trong phòng ngủ.



Máy điều hòa



Hoạt động của máy điều hòa không khí được trang bị cảm biến nhiệt độ và độ ẩm



Không khí lạnh thổi ra mạnh khi khởi động giúp làm lạnh nhanh chóng, giữ cho căn phòng luôn ở nhiệt độ dễ chịu.



Khi phòng đạt đến nhiệt độ cài đặt, luồng gió sẽ tự động chuyển sang luồng gió trần để hơi lạnh không phá thẳng vào cơ thể và người hiện diện không bị quá lạnh ngay cả khi máy điều hòa hoạt động trong thời gian dài.



Độ ẩm trong phòng được kiểm soát tự động nên luôn ổn định và tạo cảm giác thoải mái khi đi ngủ.

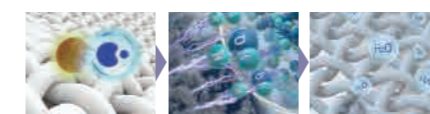
Khi độ ẩm tương đối cao mặc dù nhiệt độ thấp, nguy cơ đột quỵ do nhiệt có thể tăng lên. Với máy điều hòa không khí được trang bị cảm biến nhiệt độ và độ ẩm, độ ẩm sẽ tự động được giữ ở mức dưới 60% trong điều kiện hoạt động ổn định và căn phòng vẫn thoải mái.

Luồng khí trần

Một khi phòng đủ mát, máy điều hòa tự động chuyển sang Luồng gió trần, nên dù nó hoạt động trong một khoảng thời gian dài thì phòng sẽ không quá lạnh.



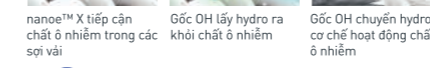
Máy điều hòa không khí với công nghệ nanoE™ X



nanoE™ X tiếp cận chất ô nhiễm trong các sợi vải



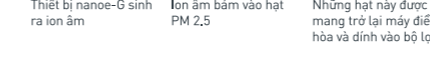
Gốc OH phân hủy các chất gây mùi



nanoE™ X tiếp cận chất ô nhiễm trong các sợi vải



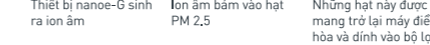
Gốc OH lấy hydro ra khỏi chất ô nhiễm



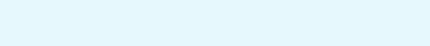
Gốc OH chuyển hydro, ức chế hoạt động chất gây ô nhiễm



Thiết bị nanoE-G sinh ra ion âm



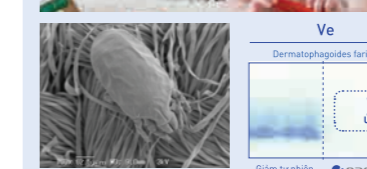
Ion âm bám vào hạt PM 2,5



Những hạt này được mang trở lại máy điều hòa và dính vào bộ lọc.

Công nghệ nanoE™ X độc đáo của Panasonic rất hiệu quả trong việc chống lại các chất ô nhiễm khác nhau. Nó ức chế vi khuẩn và vi-rút, nấm mốc, chất gây dị ứng, phấn hoa và các chất độc hại khác, khử mùi, đồng thời có tác dụng giữ ấm cho tóc và da. Công nghệ nanoE™ X giúp chất lượng không khí trong môi trường của bạn tốt hơn.

Xác minh bổ sung về việc ức chế các chất gây dị ứng chính *



Giảm tự nhiên

Hy vọng sẽ tạo ra những không gian thoải mái hơn cho những người có vấn đề về bệnh hen suyễn hoặc viêm da dị ứng.

Chúng tôi có kết quả thử nghiệm cho thấy nanoE™ X có khả năng ức chế các chất gây dị ứng, chẳng hạn như phấn hoa và mạt bụi. Điều quan trọng là phải để phòng những tác nhân gây dị ứng mà chúng ta vô tình hít phải trong cuộc sống hàng ngày. Vì nanoE™ X có hiệu quả trong việc ức chế các chất gây dị ứng vô hình, chúng ta có thể hy vọng rằng nó sẽ tạo ra một môi trường sạch hơn, vì độ an toàn của nanoE™ X cũng đã được xác minh, nanoE™ X mang đến sự an tâm cho các gia đình có con nhỏ. **

* Kết quả thử nghiệm cho thấy nanoE™ X có hiệu quả trong việc ức chế sự phát triển của loài nấm mốc sau đây thường thấy trong nhà: Cladosporium, Aspergillus, Penicillium, Alternaria, Fusarium, Eurotium, Mucor và Stachybotrys. ** Các chỉ dẫn và tuyên bố trên được đưa ra để tham khảo thông tin cơ bản.

Giáo sư Masahiro Sakaguchi
Phòng thí nghiệm Vi sinh vật học Y, I,
Trường Thú y, Đại học Azabu.

Tổ chức thử nghiệm: Trung tâm phân tích sản phẩm Panasonic. Phương pháp thử: Điện di trong phòng thử có kích thước khoảng 23 m³. Phương pháp ức chế: giải phóng nanoE™. Các chất mục tiêu: Dermatophagoides pteronyssinus, Dermatophagoides farinae, Tuyết tủng, Cây bạch, Cỏ Orchard, Ragweed, Ainus Japomca, Bạch dương Nhật Bản, Artemisia, Ô liu, Cây bách xù, Phi lao, Miscanthus, Cỏ Timothy, Humulus ponicus, Alternaria, Aspergillus, Maltasszia, Cocka, Bướm đêm, Chó [ander], Mèo [ander]. Kết quả thử nghiệm: hiệu quả ức chế được xác minh trong 24 giờ.



Vấn đề

PM 2.5 từ cửa sổ và bụi từ chăn ga gối đệm là vấn đề cần quan tâm



PM 2.5 & Bụi



Vấn đề

Khi cửa phòng ngủ đóng lại, nồng độ CO₂ tăng lên. Bạn lo lắng về tác động đến sức khỏe.



CO₂



Giải pháp



Mang lại không khí trong lành với quạt có trang bị bộ lọc để duy trì môi trường trong nhà thoải mái.

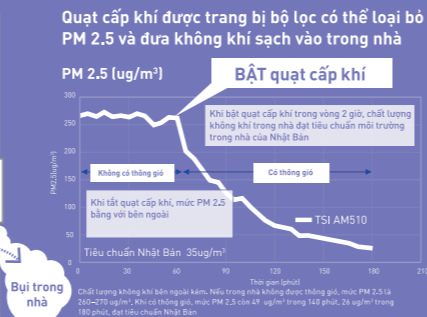
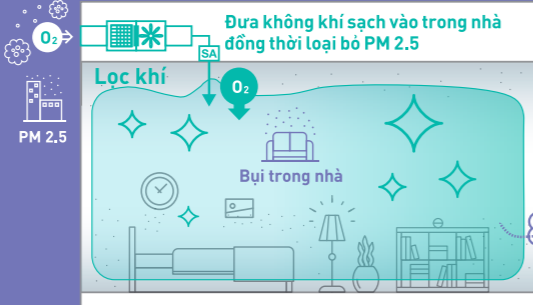
Ngăn chặn sự xâm nhập của các chất độc hại có trong không khí ngoài trời, và ngăn chặn bụi trong nhà



Quạt cấp khí



Điều khiển từ xa IAQ



Giải pháp



Cảm biến phát hiện nồng độ CO₂ tăng. Khí tươi được đưa vào, kiểm soát nồng độ CO₂.



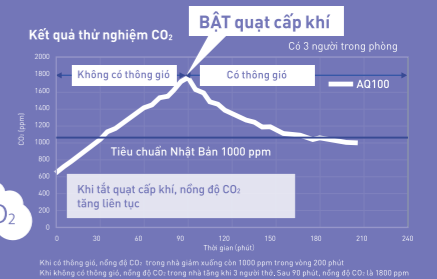
Quạt cấp khí



Điều khiển từ xa IAQ



Đã qua thẩm định rằng nồng độ CO₂ tăng lên do hít thở có thể được giảm xuống mức thích hợp nhờ vào quạt cấp khí.



Quạt cấp khí và Bộ điều khiển từ xa IAQ



Quạt cấp khí

Loại bỏ bụi mịn PM 2.5 Lên đến 95%

Một bộ lọc loại bỏ PM 2.5 để đảm bảo rằng chỉ có không khí trong lành, sạch sẽ vào phòng



1 Nhiệt độ và độ ẩm

Hiện thị	Phạm vi hiển thị
Nhiệt độ	25°C -9-50
Độ ẩm	50% 20-95

Bộ lọc PM 2.5

- Kéo dài từ 2-6 tháng

Bộ lọc lưới lọc thô

- Lọc bụi bẩn
- Vệ sinh hàng tháng, thay thế hàng năm

2 Làm sạch bộ lọc

Hiện thị	Thông điệp	Thời gian hiển thị
Clean	Làm sạch bộ lọc trước lưới	Hàng tháng
Change Filter	Thay bộ lọc chính	Hàng quý

Filter Reset 3s

Nhấn và giữ trong 3 giây. **TẮT**

Hình dung không khí trong lành, tận hưởng chất lượng không khí an toàn và đảm bảo

Thông tin IAQ được hiển thị

- Cảm biến IAQ liên tục theo dõi chất lượng không khí.
- Tiết kiệm năng lượng khi bạn giảm tải cho máy điều hòa không khí bằng cách hạn chế lượng không khí thông gió.
- Theo dõi nhiệt độ và độ ẩm (hiển thị số) và nồng độ PM 2.5 / CO₂ (hiển thị mức)

Cấp độ	Hiện thị	Nồng độ (ug/m ³)	Cần cứ ngưỡng
1	Clean	Lên đến 34	Mức độ chuẩn AQI Trung Quốc Ghi chú: Mức trung bình hàng ngày Mỹ và Nhật có thể chấp nhận được
2	PM 2.5	35-74	Mức độ khá AQI Trung Quốc Ghi chú: Mức trung bình hàng ngày của Trung Quốc có thể chấp nhận được
3	PM 2.5	75-114	Mức độ không an AQI Trung Quốc cho cấp độ Nhóm nhạy cảm
4	PM 2.5	115-149	Mức độ không an AQI Trung Quốc
5	PM 2.5	Trên 150	Mức độ có hại AQI Trung Quốc

Cấp độ	Hiện thị	Nồng độ (ppm)	Cần cứ ngưỡng
1	Clean	Up to 699	Mức độ trong nhà được ASHRAE chấp nhận Ghi chú: Tiêu chuẩn ASHRAE 62.1-2016
2	CO ₂	700-999	Mức độ và hại theo WHO Ghi chú: Cấp luật quản lý vệ sinh tòa nhà
3	CO ₂	1,000-1,499	Dưới 1,500 ppm (từ 1,000 ppm đến 2,000 ppm)
4	CO ₂	1,500-1,999	Hơn 1,500 ppm (từ 1,000 ppm đến 2,000 ppm)
5	CO ₂	Trên 2,000	Mức không chấp nhận được theo WHO Ghi chú: Được xem xét không gây hại cho con người

Cảm biến và kiểm soát

- Dựa trên thông tin IAQ, hệ thống thông gió được điều khiển tự động.
- Điều khiển tự động [25 đến 100 CMH (ở áp suất tĩnh điển hình)] ở chế độ tự động

7 Chế độ tự động

Tự động

Tự động chuyển đổi mức lưu lượng gió theo nồng độ PM 2.5 và CO₂.

Nồng độ CO ₂ (ppm)	Hơn 1,400	900-1,399	650-899	Dưới 649
Lên đến 34	5	4	3	1
35-74	5	4	3	2
75-114	5	4	3	2
115-199	5	5	4	3

Nồng độ PM 2.5 (ug/m³)

8 Chế độ im lặng

Im lặng

Khối lượng không khí tối thiểu / hoạt động ổn (giới hạn mức khối lượng không khí: 3)

Logic hoạt động giống như Chế độ Tự động

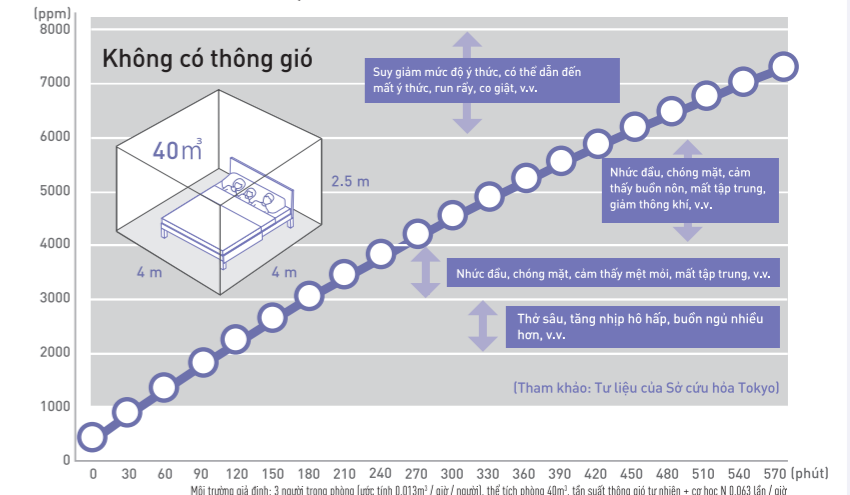
Nồng độ CO ₂ (ppm)	Hơn 1,400	900-1,399	650-899	Dưới 649
Lên đến 34	3	3	2	1
35-74	3	3	2	1
75-114	3	3	3	2
Trên 115	3	3	3	2

Nồng độ PM 2.5 (ug/m³)

Lưu ý: Dựa trên nồng độ PM 2.5 / CO₂, lượng không khí có thể được điều chỉnh ở chế độ Turbo (5 mức)

Mô phỏng sự gia tăng nồng độ CO₂

Nếu bạn ngủ trong phòng kín mà không có hệ thống thông gió, dự kiến nồng độ CO₂ sẽ gấp khoảng bảy lần giá trị tiêu chuẩn vào buổi sáng. Điều này có thể có ảnh hưởng tiêu cực đến sự nghỉ ngơi của cơ thể và não bộ.



Vấn đề

Bạn muốn giám sát chất lượng không khí và điều khiển máy lạnh khi đang ở ngoài



Kiểm soát điều hòa không khí

Kiểm soát thông gió

Giải pháp



Comfort Cloud



Comfort Cloud

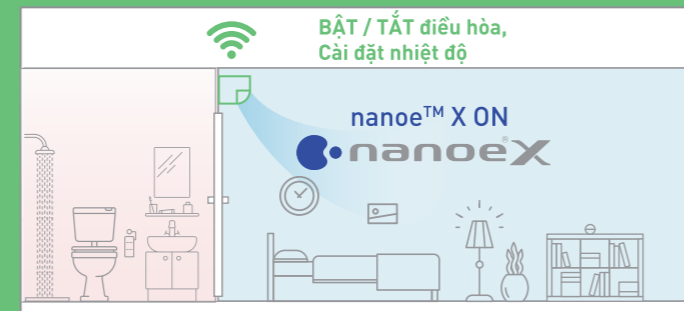
Điều khiển từ xa máy điều hòa từ mọi nơi thông qua ứng dụng điện thoại thông minh với mạng LAN không dây tiện ích.



Điều khiển máy lạnh bằng điện thoại thông minh mọi lúc, mọi nơi.



Comfort Cloud



Kiểm soát chế độ quạt với điện thoại thông minh mọi nơi, mọi lúc



Comfort Cloud



Máy điều hòa

Điều hòa không khí hoạt động

Số liệu thống kê

BẬT/TẮT
Cài đặt nhiệt độ



BẬT / TẮT lọc không khí
Công tắc hướng luồng gió



Cài đặt hẹn giờ hàng tuần



Mức sử dụng năng lượng
máy điều hòa
(năm/tháng/ngày)



Quạt cấp khí + bộ điều khiển từ xa IAQ

Quạt cấp khí hoạt động

Số liệu thống kê

BẬT / TẮT
Xác nhận IAQ
Chuyển đổi chế độ
Chuyển đổi khối lượng
không khí



Tình trạng thiết bị
BẬT / TẮT



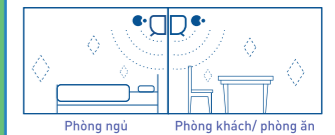
Cài đặt hẹn giờ hàng tuần



Nhiệt độ, độ ẩm
CO₂, PM 2.5
(năm/tháng/ngày)



Vận hành nanoe™ X ở chế độ quạt ngay cả khi không có ai trong phòng ngủ, hạn chế mồ hôi và mùi cơ thể



Phòng ngủ Phòng khách/ phòng ăn

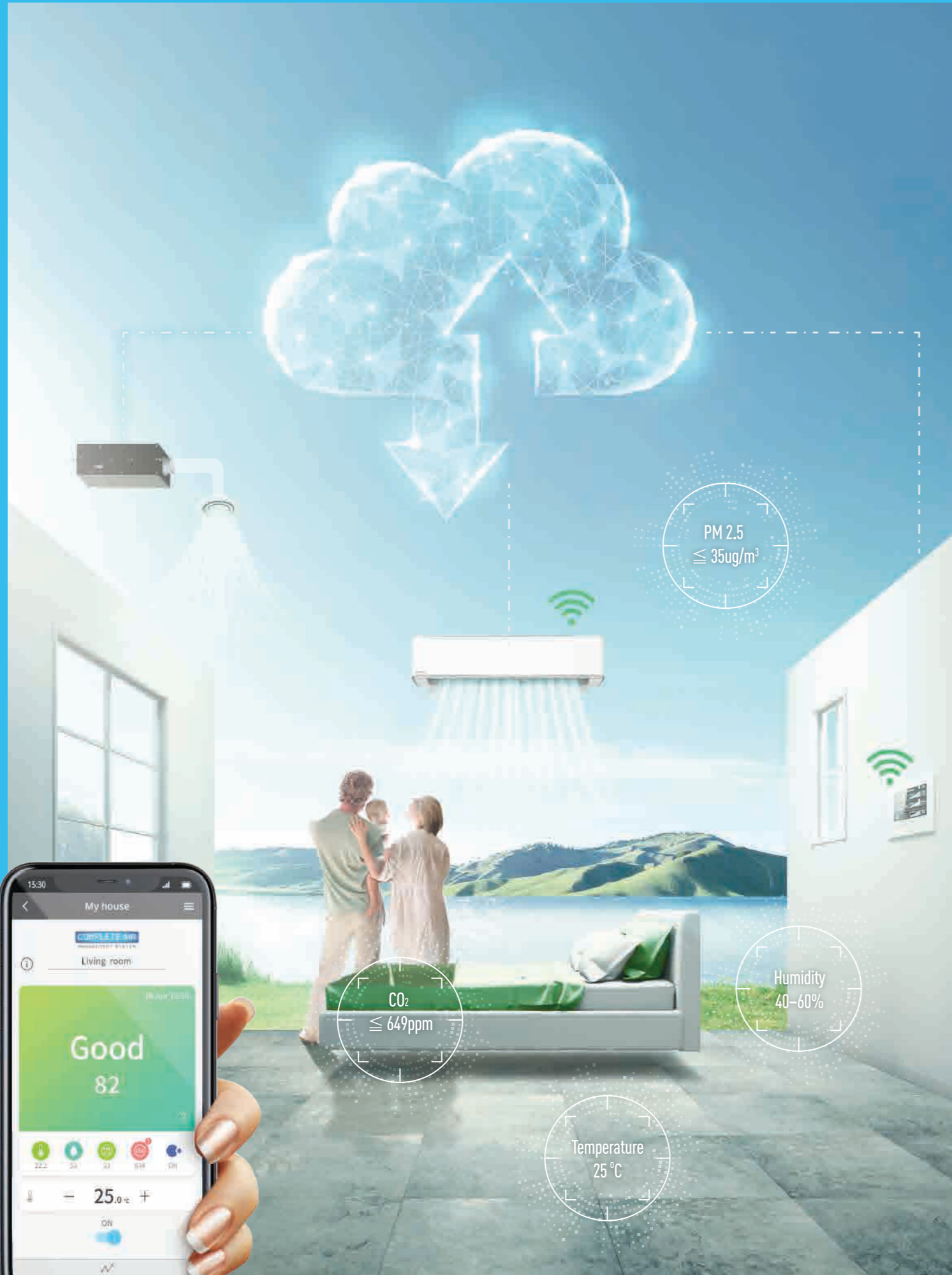


nanoe X + Chế độ quạt

Chi 25 w/h
Chỉ chú: Thay đổi theo model

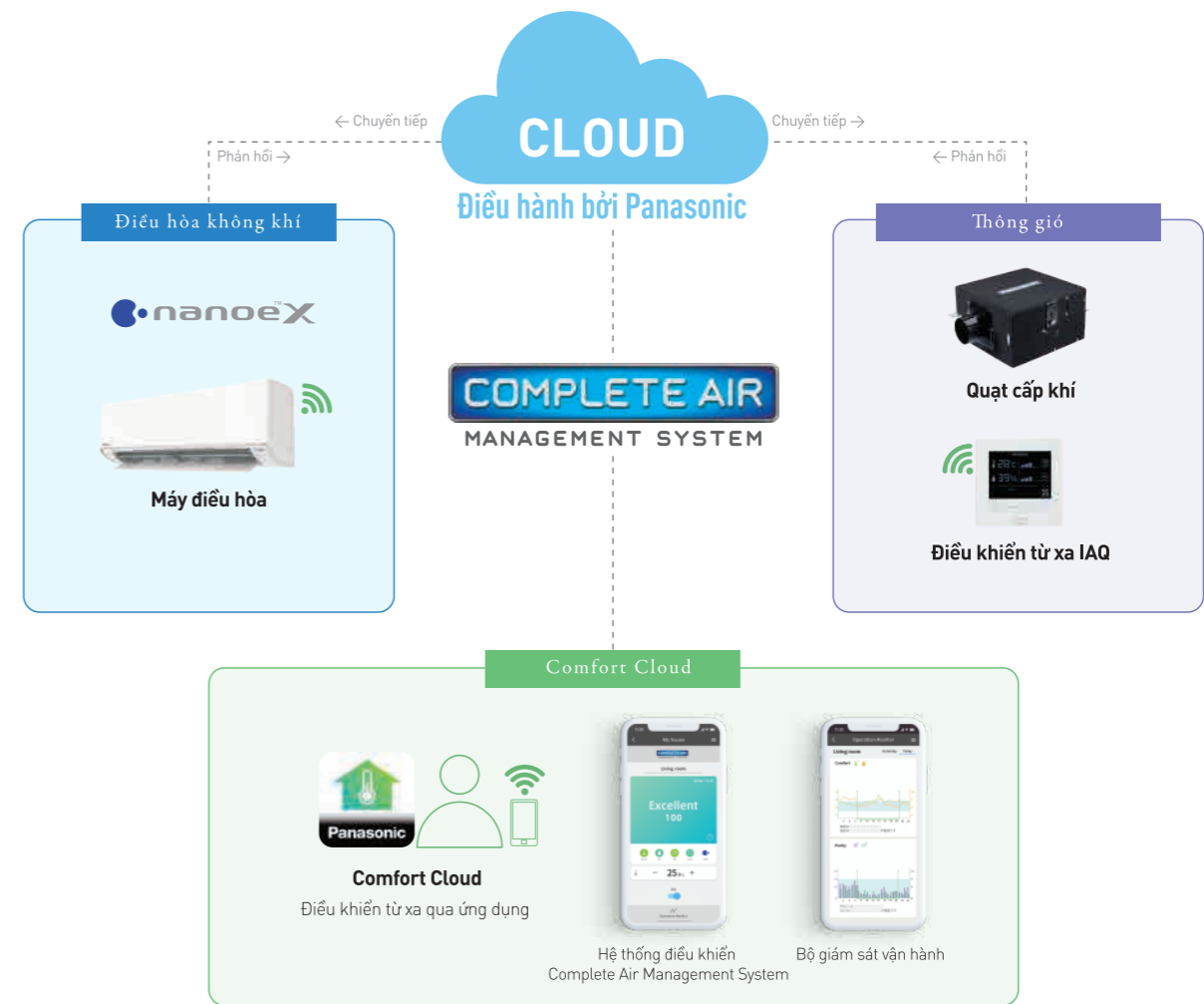
Làm việc bên ngoài 10 giờ





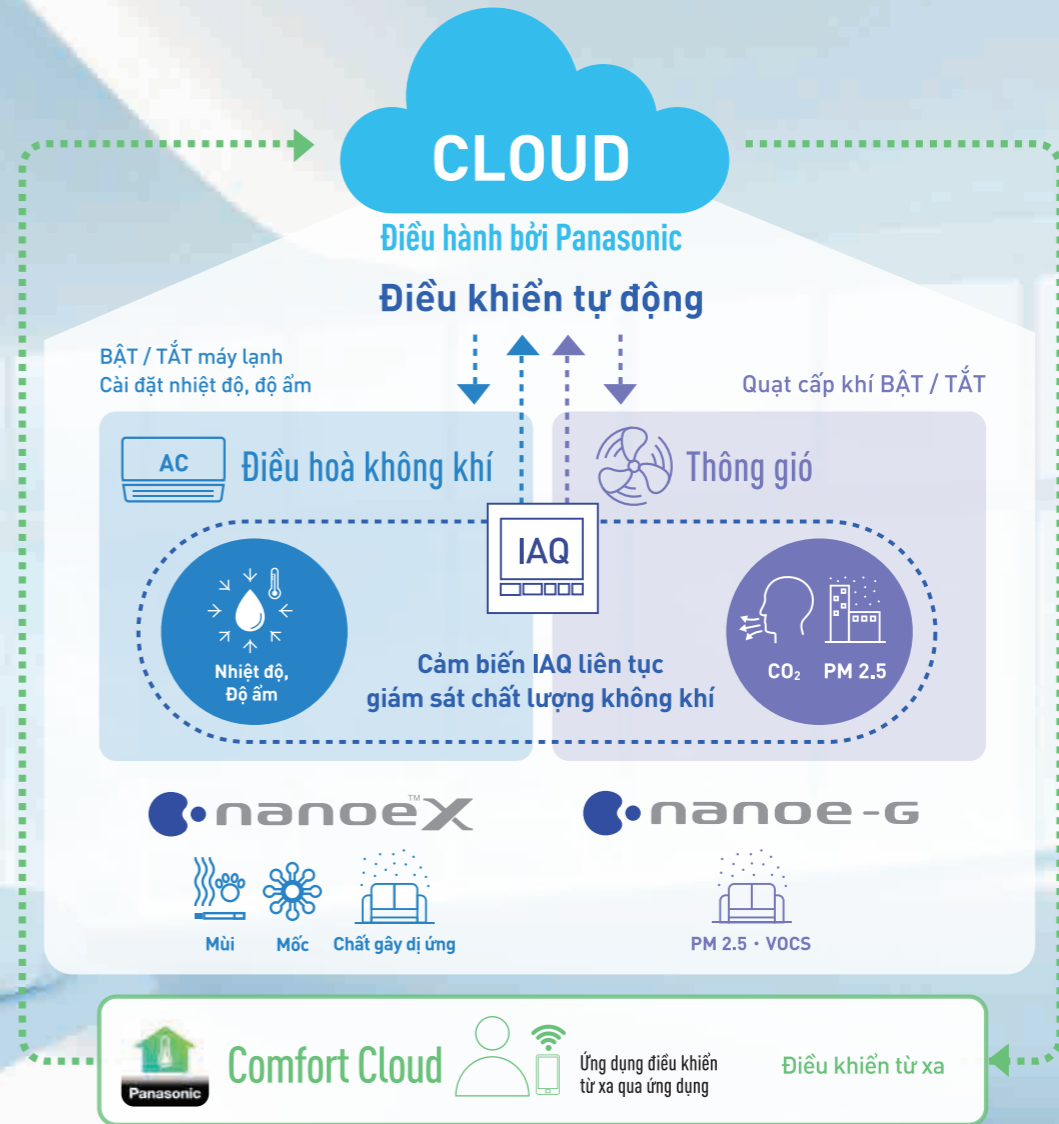
COMPLETE AIR MANAGEMENT SYSTEM

Hoạt động phối hợp hài hòa giữa máy điều hòa không khí
+ quạt cấp khí + điều khiển từ xa IAQ



Ghi chú: Hình ảnh màn hình minh họa có thể khác với màn hình thực tế

Complete Air Management System kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm và chất lượng không khí tự động.



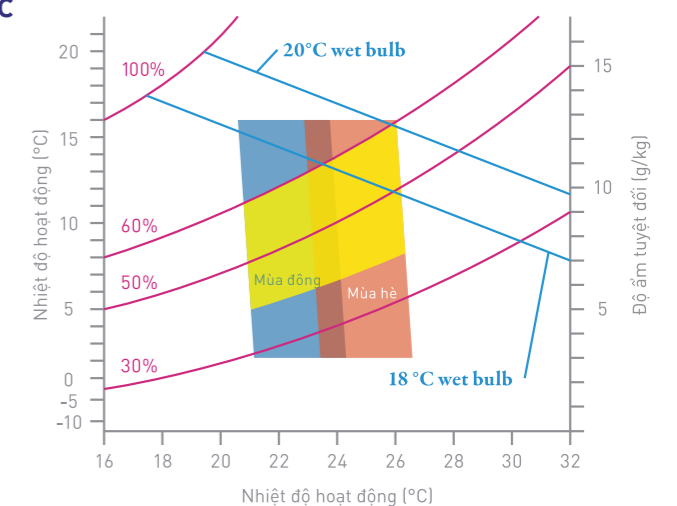
Giới thiệu về hệ thống Complete Air Management System

Với Hệ thống Complete Air Management System, một cảm biến Chất lượng Không khí Trong nhà (IAQ) liên tục theo dõi chất lượng không khí để kiểm soát tự động hệ thống sưởi, làm mát và thông gió. Cung cấp không khí thông thoáng tối ưu ở nhiệt độ và độ ẩm thoải mái. Giảm thiểu thời gian lọc không khí bị ô nhiễm và khôi phục không khí sạch cần thiết cho môi trường. Tự động duy trì chất lượng không khí tối ưu. Và thực hiện điều này với tiêu hao năng lượng tối thiểu. Hệ thống Complete Air Management System hứa hẹn một tương lai tuyệt vời.

Không khí thoải mái từ máy lạnh Panasonic

Panasonic luôn hướng tới mục đích cung cấp không khí thoải mái dựa trên các tiêu chuẩn do The American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning [ASHRAE] đặt ra đối với nhiệt độ, độ ẩm và chất lượng không khí. Hệ thống Complete Air Management System duy trì độ ẩm ở mức 40-60%, vì vậy bạn chỉ cần đặt nhiệt độ thích hợp, môi trường của bạn sẽ tự động phù hợp với phạm vi màu vàng được hiển thị trong đồ thị ở bên phải, cho không khí thoải mái.

Phạm vi thoải mái được chỉ định bởi ASHRAE55-92



Source : ASHRAE

COMPLETE AIR MANAGEMENT SYSTEM

Làm cho chất lượng không khí có thể nhìn thấy được

- Chất lượng không khí được cảm nhận và đánh giá ở 4 cấp độ.
- Chất lượng không khí được đánh giá ngay cả khi hệ thống này tắt, vì vậy bạn có thể kiểm tra điều kiện trong nhà của bạn thông qua ứng dụng mọi lúc, mọi nơi.
- Cập nhật 5 phút một lần cho phép bạn kiểm tra trạng thái hiện tại bất cứ lúc nào.



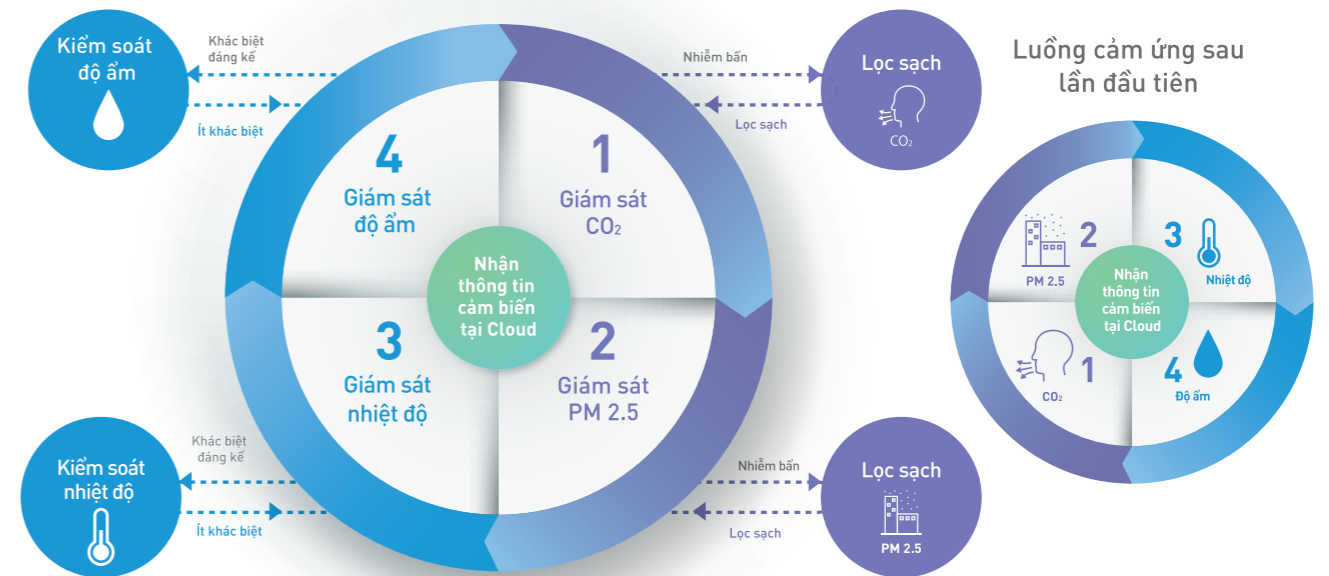
Thông tin cảm biến		Giá trị
🌡️ Nhiệt độ		-9 — -50°C
💧 Độ ẩm		20 — 95%
🌫️ PM 2.5		0 — 2,000 µg/m³
🌫️ CO ₂		400 — 3,000ppm

Đánh giá	Điểm	Màu sắc	Đánh giá tổng thể
Tuyệt vời	25 điểm	Màu xanh da trời	Tất cả trạng thái tuyệt vời (100 điểm)
Tốt	20 điểm	Màu xanh lá	Tổng 4 yếu tố 71-99 điểm
Khá	15 điểm	Màu cam	Tổng 4 yếu tố 56-70 điểm
Tệ	10 điểm	Màu đỏ	Tổng 4 yếu tố dưới 55 điểm

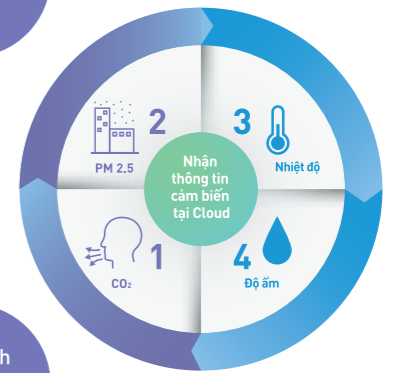
Lưu ý: Hình minh họa của màn hình ứng dụng có thể khác với hình thức thực tế trên màn hình.

Dòng cảm biến

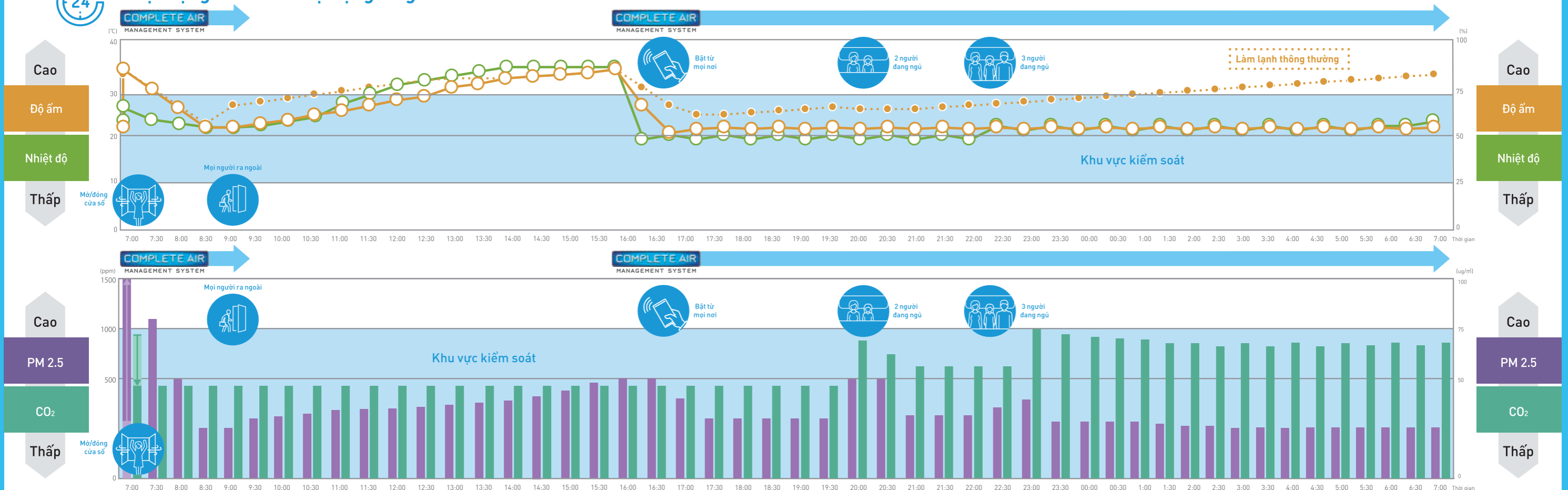
- Giám sát liên tục chất lượng không khí qua cảm biến IAQ, tự động kiểm soát hệ thống sưởi, làm mát và luồng không khí.



Luồng cảm ứng sau lần đầu tiên



Hoạt động kiểm soát tự động 24 giờ



Lưu ý: Máy điều hòa không khí trong phòng dòng XU so với sản phẩm dòng PU hoặc tại Việt Nam là sản phẩm dòng QU.

Complete Air Management System giải pháp cho phòng ngủ

Dưới đây là cách Complete Air Management System hoạt động suốt cả ngày trong phòng ngủ của một gia đình 3 người.
 Nhiệt độ trung bình ngoài trời: 32°C / Độ ẩm trung bình ngoài trời: 88%



7:00-8:30

Thức dậy

Vào buổi sáng, cửa sổ được mở để không khí vào

Tệ 40

27 90 120 900 ON

Tuyệt vời 100

22 58 25 400 ON

Không có người sử dụng
(mọi người đã dậy và di chuyển ra phòng khách)

Hoạt động từ xa

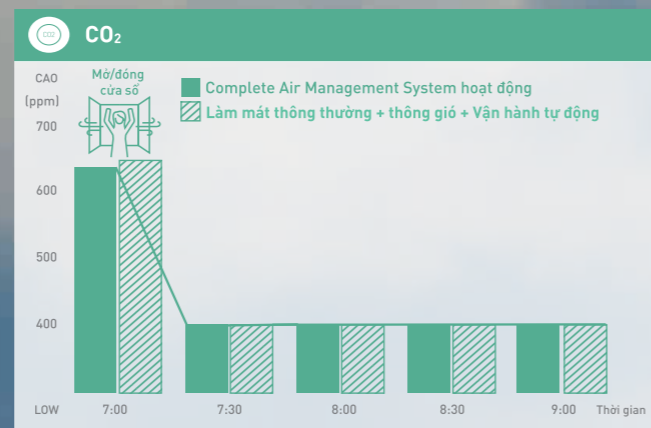
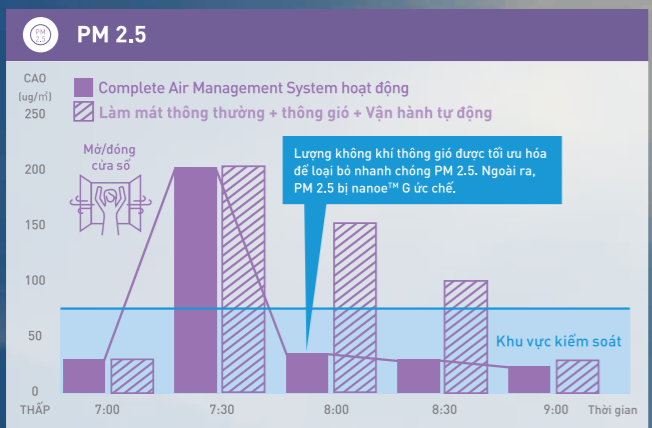
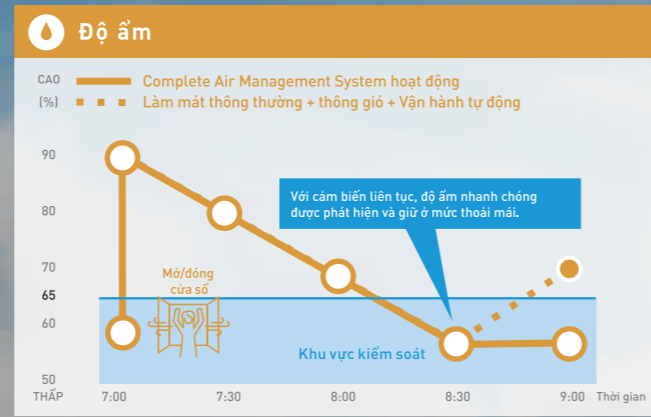
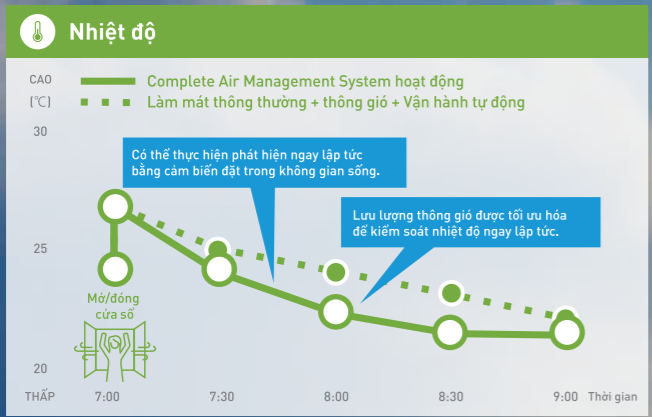
Cài đặt làm mát: 22°C
nanoe™ X nanoe™ G

Quạt cấp khí

Cảm biến IAQ: cảm nhận chất lượng không khí trong nhà

Vấn đề Không khí ô nhiễm từ bên ngoài lưu thông vào bên trong

Các giải pháp Nhiệt độ và độ ẩm được kiểm soát ngay lập tức, tạo sự thoải mái khi bạn thay đổi hoặc trang điểm
 Lượng không khí thông gió được tối ưu hóa để loại bỏ PM 2.5 một cách nhanh chóng. Ngoài ra, PM 2.5 bị nanoe™ G ức chế.



CLOUD

Do Panasonic điều hành

Comfort Cloud

Điều khiển thông qua ứng dụng thông minh

Điều hoà nhiệt độ

nanoe™ X
nanoe™ G

Thông gió

Điều khiển từ xa IAQ

9:00-15:30

Khi mọi người ra ngoài

Cửa sổ bị đóng và các thiết bị điều hòa không khí được tắt trước khi mọi người đi khỏi

Tuyệt vời 100

22 58 25 400 OFF

Tệ 40

36 88 48 400 OFF

Không có người sử dụng
(mọi người đã dậy và di chuyển ra phòng khách)

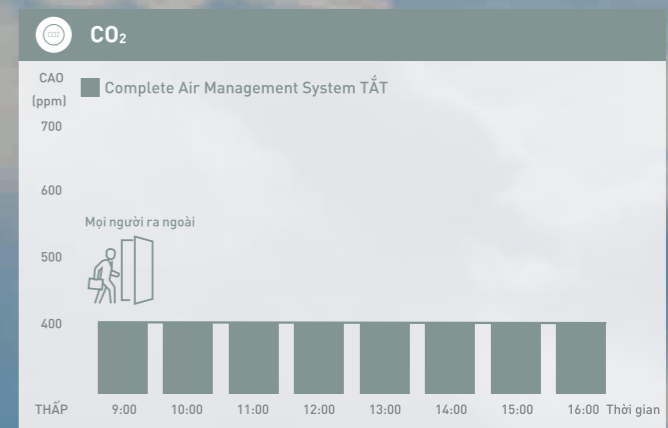
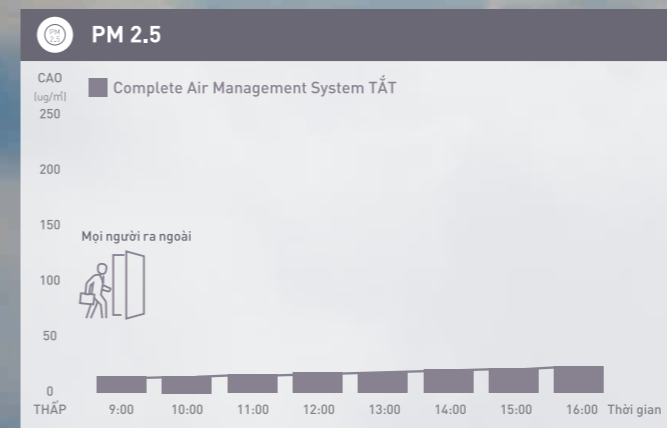
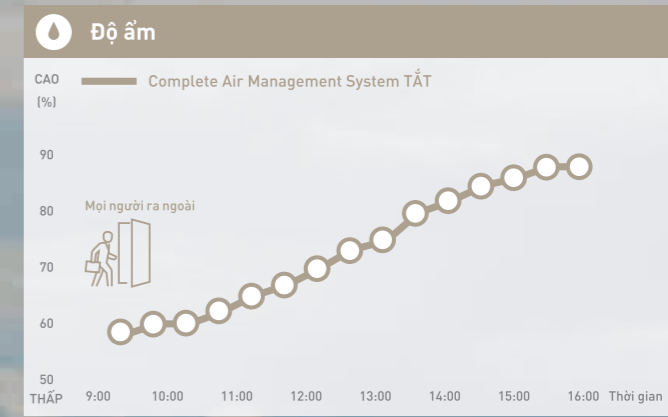
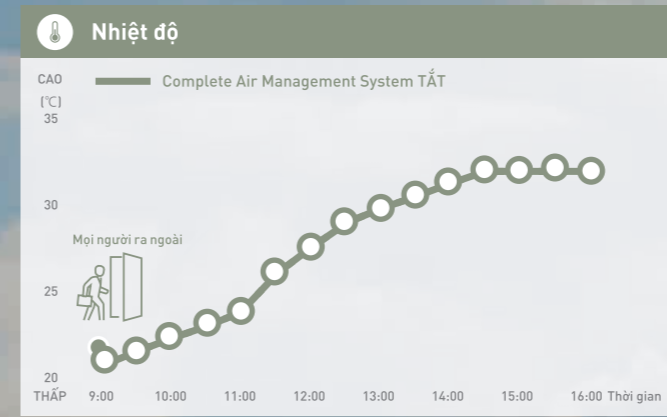
Hoạt động từ xa

nanoe™ X nanoe™ G

Quạt cấp khí

Vấn đề Ô nhiễm không khí bên ngoài bay vào bên trong

Các giải pháp Bạn có thể theo dõi tình trạng không khí trong nhà từ mọi nơi để đảm bảo an toàn.
 Các thiết bị có thể được bật và tắt bằng ứng dụng, vì vậy quên tắt hệ thống không còn là vấn đề.



Lưu ý: Máy điều hòa không khí trong phòng đóng XU so với sản phẩm dòng PU hoặc tại Việt Nam là sản phẩm dòng QU.

Complete Air Management System giải pháp cho phòng ngủ

Dưới đây là cách Complete Air Management System hoạt động suốt cả ngày trong phòng ngủ của một gia đình 3 người.
Nhiệt độ trung bình ngoài trời: 32°C/ Độ ẩm trung bình ngoài trời: 88%



Comfort Cloud Điều khiển thông qua ứng dụng thông minh

Điều hòa nhiệt độ nanoe™ X nanoe™ G

Thông gió Điều khiển từ xa IAQ

16:00-18:30

Khi mọi người ra ngoài

Tệ 40

Tuyệt vời 100

Hoạt động từ xa

Cài đặt làm mát 22°C

Quạt cấp khí

Cảm biến IAQ: cảm nhận chất lượng không khí trong nhà

Vấn đề Trong khi mọi người ra ngoài, nhiệt độ và độ ẩm tăng lên và chất lượng không khí trong nhà xấu đi

Các giải pháp Có thể dễ dàng bật hệ thống từ bất kỳ đâu, để máy điều hòa không khí và quạt cung cấp tự động bắt đầu hoạt động phối hợp. Trước khi mọi người trở về nhà, chất lượng không khí có thể được kiểm soát để duy trì ở điều kiện tối ưu.



19:00-7:00

Khi đang ngủ

Khá 60

Tốt 80

Hoạt động từ xa

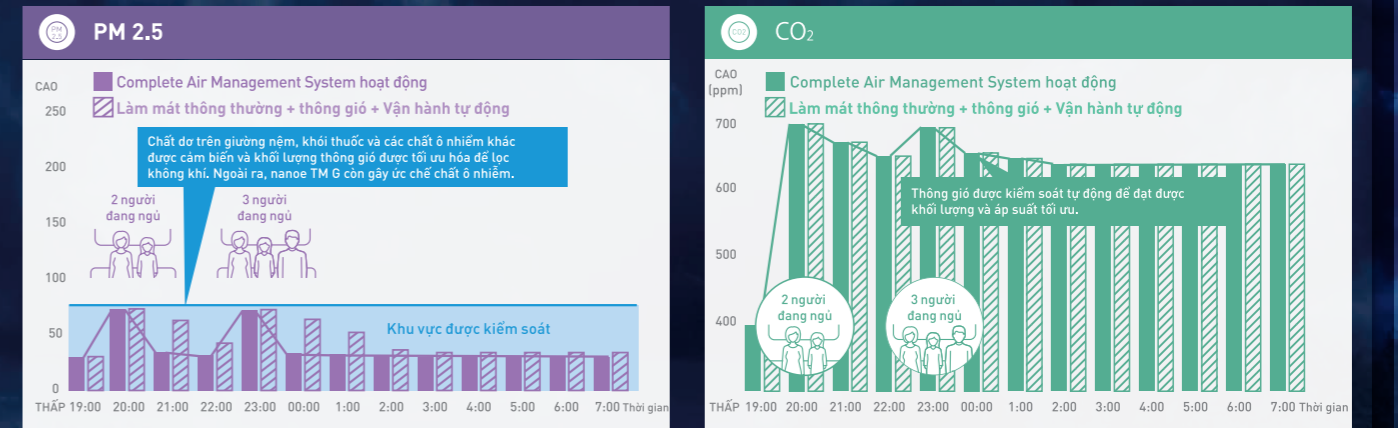
Cài đặt làm mát 22°C, 24°C

Quạt cấp khí

Cảm biến IAQ: cảm nhận chất lượng không khí trong nhà

Vấn đề Khi mọi người đang ở nhà, nồng độ CO₂ tăng và độ ẩm có thể gây khó chịu

Các giải pháp Tránh gia tăng độ ẩm khi đã đạt được nhiệt độ cài đặt để tránh gây mất ngủ



Ghi chú: Máy điều hòa không khí trong phòng dùng XU so với sản phẩm dòng PU hoặc tại Việt Nam là sản phẩm dòng QU.



Comfort Cloud App



Air conditioning

Ventilation

Comfort Cloud

Air conditioning

Ventilation

Comfort Cloud

CLOUD

Do Panasonic điều hành

Chuyển tiếp →
Chuyển tiếp →

← Phản hồi

← Phản hồi

Comfort Cloud

Comfort Cloud

Điều hòa không khí điều khiển từ xa từ bất cứ nơi nào thông qua ứng dụng trên smartphone với mạng LAN không dây hợp cách

Điều hòa không khí

Điều hòa không khí

nanoeX nanoe-G

Thông gió

Điều khiển từ xa IAQ

Quạt cấp khí

Điều hòa không khí

Màn hình điều hành điều hòa không khí

Thông gió

Màn hình điều hành IAQ

COMPLETE AIR MANAGEMENT SYSTEM

Màn hình Home

- Bổ sung đơn vị cho mỗi phòng
- Để ghép đôi điều hòa không khí và quạt cấp khí gió

Màn hình Home Complete Air Management System

- Điều khiển từ xa IAQ cho thấy chất lượng trong mỗi phòng với 4 cấp độ.
- Đặt nhiệt độ có thể thay đổi.
- Complete Air Management System có thể bật MỞ/TẮT.

Màn hình ví dụ điều kiện chất lượng không khí

- Cảm ứng nhiệt độ/độ ẩm/PM 2.5/CO₂ được đánh giá ở 4 cấp độ
- Chất lượng không khí để kiểm tra



Màn hình làm mát hoàn toàn

- Nhiệt độ không khí ngoài trời
- Nhiệt độ trong nhà

Màn hình quạt cấp khí phòng riêng

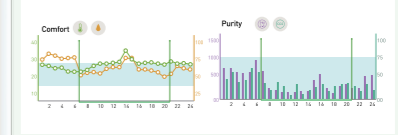
- Thay đổi chế độ

Kiểm soát tổng quan thiết bị

- TẮT/MỞ điều hòa không khí
- Định giờ hàng tuần
- Thay đổi nhiệt độ cài đặt

Theo dõi vận hành

- Cảm ứng IAQ hôm nay và hôm qua mỗi giờ
- Thứ nghiệm chất lượng có tối ưu hay không



Ghi chú: Ảnh minh họa và màn hình có thể khác với màn hình ứng dụng thực tế

Môi trường phòng ngủ thoải mái

Lợi ích của việc kiểm soát độ ẩm của máy điều hòa không khí đối với môi trường phòng ngủ đã được chứng minh

Tổng quan về thử nghiệm

- Thiết bị thử nghiệm: Máy điều hòa không khí trong phòng được trang bị nanoe™ X (CS / CU-X229C)
- Không gian thử nghiệm: Hai phòng khoảng 25m²
- Đối tượng thử nghiệm: 6 nam và 6 nữ, tổng số 12 người từ 30-69 tuổi
- Tổ chức thử nghiệm: TTC Co., Ltd.
- Giám sát thử nghiệm: Tiến sĩ Shuichiro Shirakawa, Japan Sleep Assessment & Research Institute, Inc.
- Đánh giá: Sự kết hợp giữa đánh giá khách quan định lượng và đánh giá chủ quan do con người cảm nhận về chất lượng giấc ngủ ban đêm bằng thiết bị thử nghiệm, có và không có kiểm soát độ ẩm bằng phương pháp giấu kín kếp để loại bỏ hiệu ứng giả được.
- Biểu hiện: Cảm giác sảng khoái khi thức dậy, giảm mệt mỏi và nâng cao hiệu quả công việc, nhờ cải thiện chất lượng giấc ngủ qua kiểm soát hệ thống sưởi và làm mát cũng như kiểm soát nanoe™ X, luồng không khí, độ ẩm hoặc nồng độ CO₂.

Kiểm soát độ ẩm rất quan trọng trong việc tạo ra một môi trường ngủ thoải mái

Khi độ ẩm trong phòng gần 80%, mồ hôi không dễ bay hơi và nhiệt độ cơ thể không thể điều chỉnh hợp lý dẫn đến khó đi vào giấc ngủ và cảm thấy khó chịu khi bạn thức dậy. Kiểm soát độ ẩm ở mức 40-60% là điều quan trọng để có một giấc ngủ ngon. Kiểm soát độ ẩm của máy điều hòa không khí đã được chứng minh là cải thiện cảm giác tỉnh táo, động lực, tâm trạng, bình tĩnh và cảm giác thèm ăn khi thức dậy. Kiểm soát độ ẩm là điều cần thiết để có giấc ngủ ngon.



Giám sát bởi

Director, Japan Sleep Assessment & Research Institute, Inc.; Medical Doctor

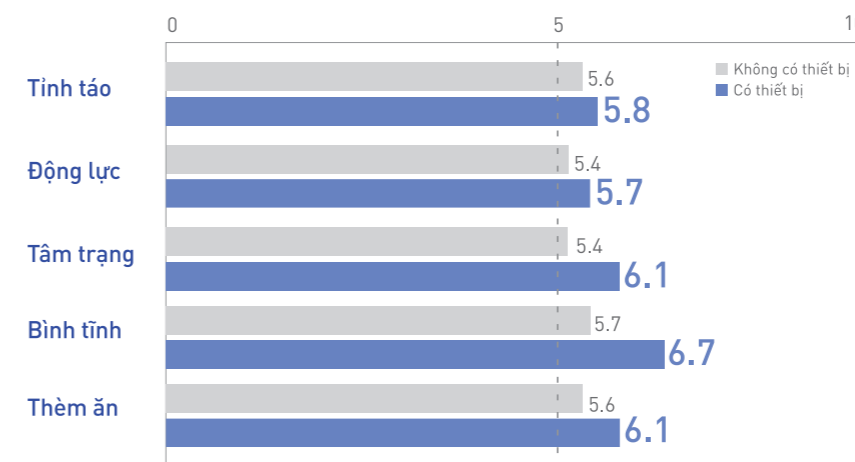
Tiến sĩ Shuichiro Shirakawa

Japan Sleep Assessment & Research Institute, Inc. và Giáo sư thỉnh giảng tại Edogawa University Sleep Research Institute, Tiến sĩ Shirakawa là Chủ tịch của Sleep reading for Business Persons (Wedge), Sleep Deficits (Asahi Shimbun Publications), The Scientifically Correct and Fastest Way to Eliminate Life-Shortening Sleep Deficits (SHODENSHA Publishing), v.v.

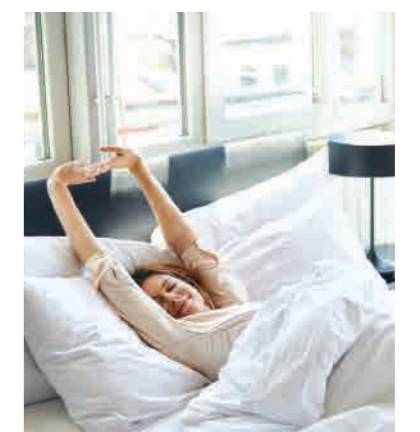
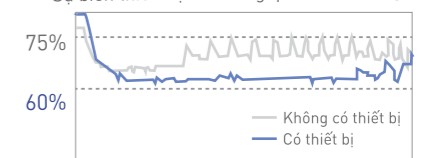
Đánh giá tác động của việc kiểm soát độ ẩm máy điều hòa không khí đối với giấc ngủ

Phần kết luận

Khi độ ẩm được kiểm soát trong khi đối tượng đang ngủ, sự cải thiện đã được thể hiện trong kết quả của bảng câu hỏi, trong đó 5 cảm giác khi thức dậy được xếp hạng trên thang điểm 10.



Sự biến thiên độ ẩm trong quá trình thử nghiệm



Ghi chú: Hình ảnh chỉ mang tính chất minh họa