



**TCL** MULTI-PRODUCTS  
THƯƠNG HIỆU HÀNG ĐẦU THẾ GIỚI

# ĐIỀU HÒA CÔNG TRÌNH & DỰ ÁN

# ĐIỀU HÒA TCL



Được chú trọng phát đầu tư từ năm 1999, bộ phận điều hòa TCL là một ngành hàng trọng điểm của tập đoàn. Chỉ trong thời gian ngắn, TCL nhanh chóng trở thành một trong những nhà sản xuất điều hòa tầm cỡ thế giới, chuyên sản xuất điều hòa dân dụng, điều hòa công nghiệp, điều hòa di động, máy hút ẩm và máy nén,...



# Chất lượng hàng đầu

- ✓ ISO 9001 (cách gọi tắt của ISO 9001:2008 – phiên bản mới nhất về tiêu chuẩn ISO 9001) là một tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng do Tổ chức Tiêu chuẩn Quốc tế hóa phát triển.
- ✓ Chứng nhận này khẳng định *Điều hòa TCL* là sản phẩm có **chất lượng hàng đầu trên thế giới**.



# Tiết kiệm tối ưu



- ✓ **ISO 14001** cung cấp một khung chuẩn cho các tổ chức nhằm chứng minh những cam kết của mình về các vấn đề môi trường:
  - Giảm bớt các ảnh hưởng có hại tới môi trường
  - Cung cấp các bằng chứng về việc cải tiến liên tục trong quản lý môi trường
- ✓ Chứng nhận ISO 14001 khẳng định **điều hòa TCL** không chỉ là 1 sản phẩm chất lượng mà còn là 1 sản phẩm **tiết kiệm và không gây nguy hại** tới môi trường sống

# An toàn tuyệt đối

- ✓ Tiêu chuẩn **OHSAS 18001** cung cấp cho các tổ chức một khung kiểm tra việc quản lý an toàn lao động và sức khỏe nghề nghiệp thích hợp và hiệu quả tại nơi làm việc.
- ✓ Các yếu tố chính sẽ được đánh giá theo chứng nhận OHSAS là:
  - Hệ thống quản lý tại cơ sở
  - Hoạch định và Đánh giá mối nguy
  - Đào tạo và nhận thức của nhân viên
  - Trao đổi thông tin trong hệ thống quản lý an toàn
  - Ứng phó với các tình huống khẩn cấp
  - Theo dõi và cải tiến liên tục



# Công trình tầm cỡ



THẾ VẬN HỘI





TRUNG TÂM HỘI NGHỊ

SÂN VẬN ĐỘNG





TRẠM TÀU CAO TỐC



SÂN BAY QUỐC TẾ



# TCL AIR CONDITIONER

Giải pháp hoàn hảo cho công trình

- Âm trần
- Áp trần
- Giấu trần
- Tủ đứng
- TMV-X



# Điều hòa Âm Trần



## Gọn gàng

Thiết kế nhỏ gọn, phù hợp mọi không gian

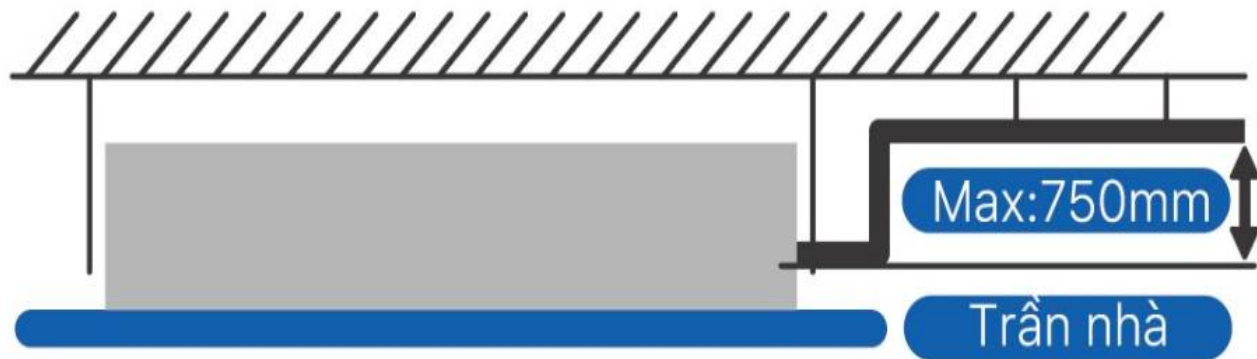






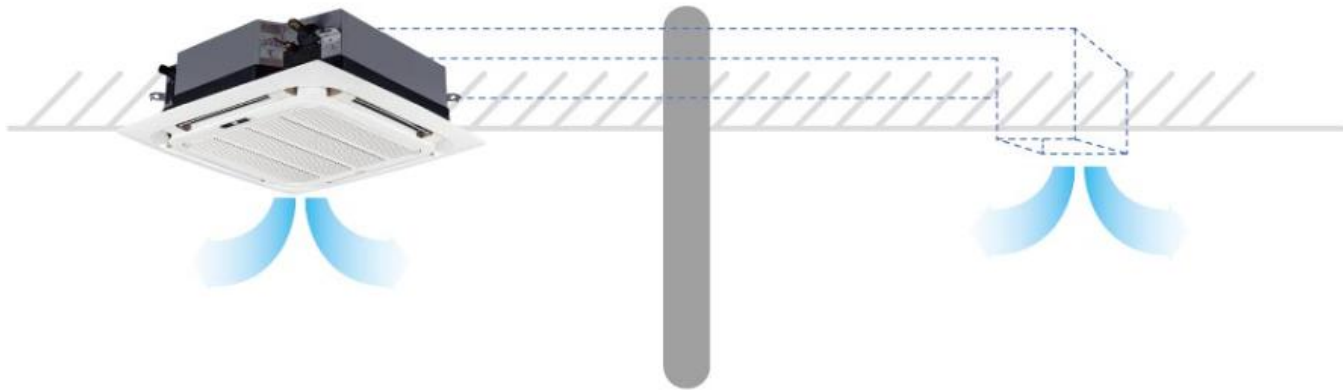
## Rõ ràng

Bảng hiển thị thiết kế theo phong cách hiện đại  
Thể hiện rõ ràng và chính xác thông số cài đặt



## Bơm thoát nước âm trần

Nhờ hệ thống bơm thoát nước âm trần, những giọt nước sinh ra trong quá trình trao đổi nhiệt không bị ứ đọng lại đảm bảo cho việc hoạt động ổn định của máy lạnh.



## **Điều hòa cho không gian phụ**

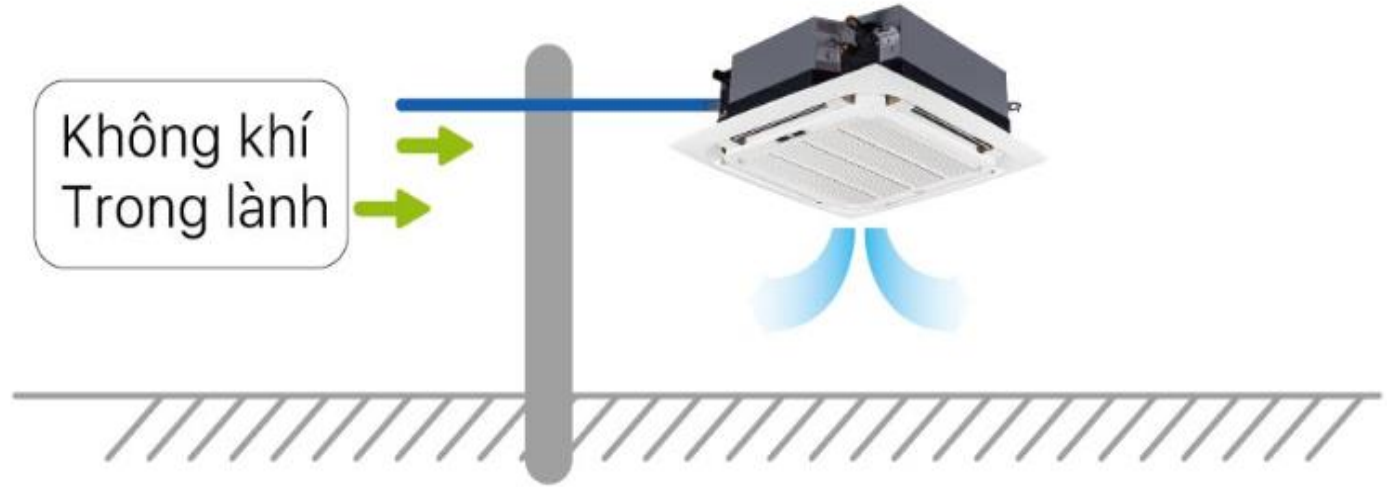
Dễ dàng chia sẻ luồng không khí mát mẻ đến không gian phụ cần thiết.



# Vệ sinh dễ dàng

Bộ lọc có thể được tháo ráp dễ dàng để làm sạch và bảo trì.





## Không khí trong lành

Thoải mái hơn, dễ chịu hơn với luồng không khí trong lành từ điều hòa TCL.



## Quạt dàn lạnh 3D

Hoạt động êm ái hơn, không gian yên tĩnh hơn với quạt dàn lạnh 3D





## Điều khiển bằng dây

Thuận tiện cho việc sử dụng tại nhiều không gian khác nhau như khách sạn, văn phòng...

# Điều hòa Áp Trần



## Màn hình LED

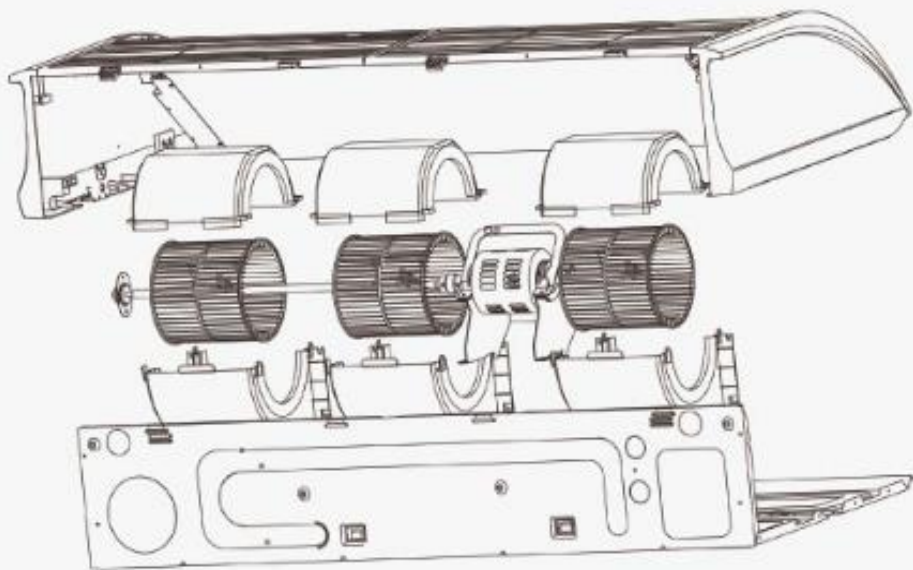
Thiết kế chuyên nghiệp  
với màn hình LED hiển  
thị





## Thiết kế siêu mỏng

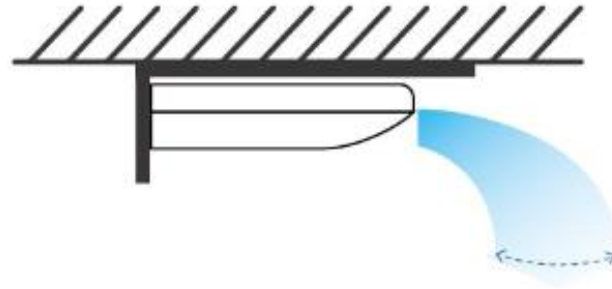
Phù hợp với nhiều không gian khác nhau.



## **Quạt gió chuyên dụng**

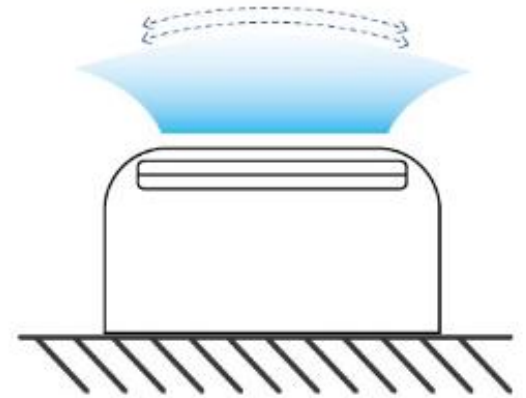
Dễ dàng tháo rời các quạt gió để vệ sinh và bảo dưỡng.

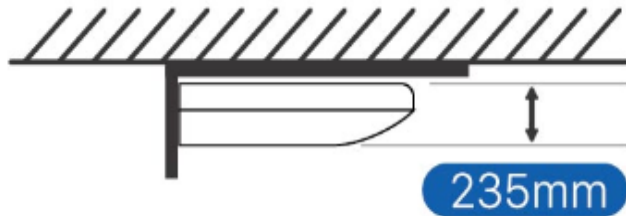
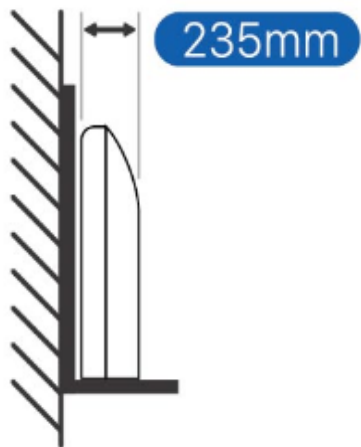




## Luồng gió lan tỏa

Luồng gió được lan tỏa hơn với hệ thống quạt chéo





## Lắp đặt linh hoạt

Có thể đặt đứng hoặc nằm, phù hợp với nhiều cách lắp đặt



## Hai hướng thoát nước

Nước ngưng tụ có thể thoát nước từ hai hướng trái và phải.



## Điều khiển bằng dây

Thuận tiện cho việc sử dụng tại nhiều không gian khác nhau như khách sạn, văn phòng...

# Điều hòa Giấu trần







## Thiết kế siêu mỏng

Mỏng chỉ 20cm, tiết kiệm không gian lắp đặt.



## Dàn tản nhiệt chữ “V”

Thiết kế độc đáo với dàn tản nhiệt chữ “V” làm tăng diện tích trao đổi nhiệt, qua đó nâng cao hiệu quả làm lạnh.



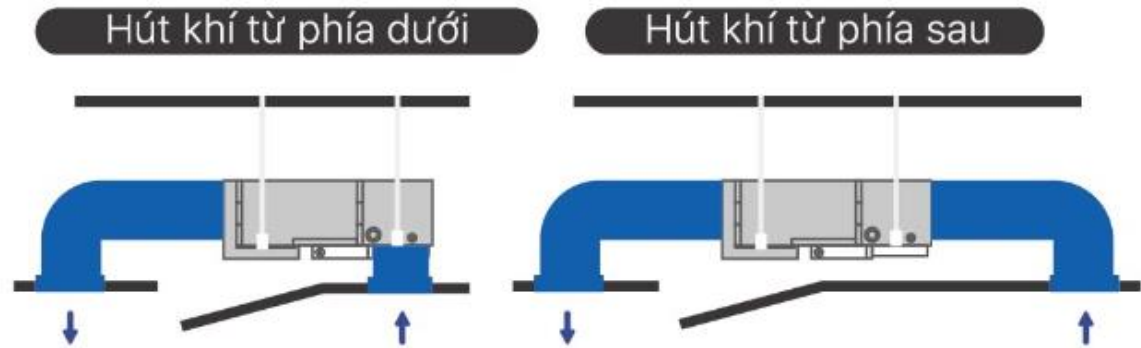
## Hai hướng thoát nước

Nước ngưng tụ có thể được thoát từ 2 hướng trái và phải

# Vệ sinh dễ dàng

Bộ lọc có thể tháo ráp dễ dàng để làm sạch và bảo trì

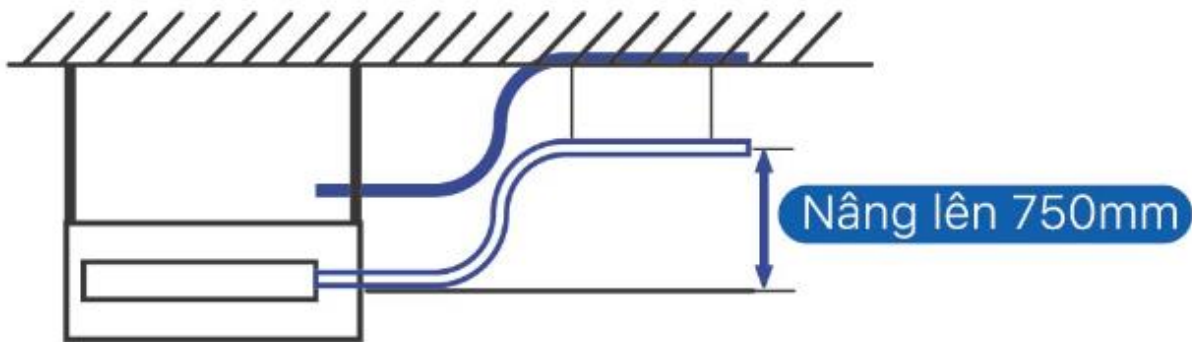




## Lắp đặt linh hoạt

Không khí có thể được hút từ phía dưới hoặc phía sau thuận tiện cho lắp đặt.





## Bơm thoát nước âm trần

Nhờ hệ thống bơm thoát nước âm trần, những giọt nước sinh ra trong quá trình trao đổi nhiệt không bị ứ đọng lại đảm bảo cho việc hoạt động ổn định của máy lạnh.

# Khe cấp gió thông minh

Các cánh quạt của khe cấp gió có thể điều chỉnh qua lại lên xuống.



# Điều hòa Tủ đứng


















































































- Công suất 10 HP
- Làm lạnh cực nhanh
- Sưởi ấm mạnh mẽ
- Thổi gió cực xa

# Điều hòa trung tâm TMV-X



Hệ thống điều hòa trung tâm Inverter TCL TMV-X Series

## Hệ thống điều hòa trung tâm TMV-X

Series	18	22	28	36	45	50	56	63	71	80	90	110	112	125	140
Âm trần															
Áp trần															
Gầu trần (áp suất tĩnh thấp)															
Gầu trần (áp suất tĩnh trung bình)															
Gầu trần (áp suất tĩnh cao)															
Treo tường															
Thiết bị ngoài trời (inverter (mini VRF))	12-14kW		16kW												
															
Thiết bị ngoài trời (inverter (VRF))	23.2-33.5kW		40-50kW		56-68kW		73-83.5kW		90-100kW		106-117kW		123-135kW		140-150kW
															

## Hệ thống quạt dàn lạnh

Series	34	51	68	85	102	130	136	170	204	238
Hệ thống quạt dàn lạnh điều hòa gầu trần										
Hệ thống quạt dàn lạnh điều hòa đặt sàn										
Hệ thống quạt dàn lạnh âm trần 4 hướng gió										

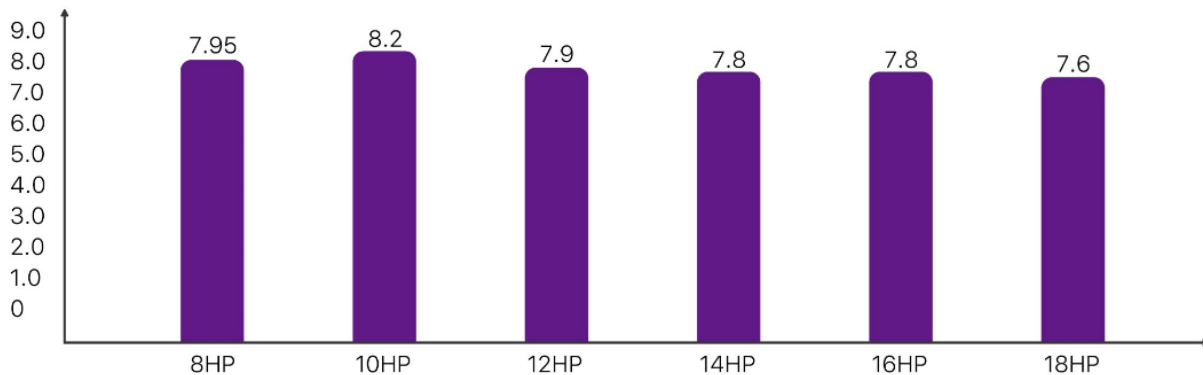
## Máy cấp lạnh

Series	55kW-130kW	145kW-404kW	440kW-6184kW
Máy cấp nước lạnh		 R134a	 R22
Máy cấp khí lạnh			



# Chỉ số làm lạnh IPLV(C) có thể lên đến 8.2

TMV-X ứng dụng động cơ Inverter hiệu suất cao với dàn mô đun được trang bị Titan Gold lõi kép, máy nén thương hiệu uy tín, hệ thống van điều tiết chuẩn xác... mang lại hiệu quả cao, chỉ số IPLV(C) có thể lên đến 8.2



**Ghi chú** Thử nghiệm được thực hiện theo tiêu chuẩn quốc tế GB21454-2008

**IPLV(C) =**

0.05 x 100% Hiệu quả truyền tải

0.3 x 75% Hiệu quả truyền tải

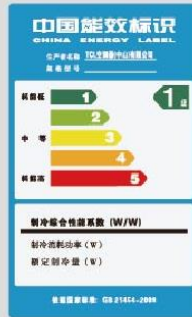
0.4 x 50% Hiệu quả truyền tải

0.25 x 25% Hiệu quả truyền tải

## Tầm quan trọng của IPLV(C)

IPLV là một tham số được ASHRAE đưa ra để đánh giá hiệu quả của máy lạnh (hay cả hệ thống máy cấp lạnh) ở nhiều điều kiện hoạt động khác nhau.

IPLV rất quan trọng vì nó cho thấy tác động liên quan đến chi phí vận hành và hiệu quả hoạt động trong suốt vòng đời của máy cấp lạnh.



## Chứng nhận về tiết kiệm năng lượng

TMV-X được các cơ quan uy tín kiểm định và chứng nhận là sản phẩm tiêu dùng hàng đầu về chỉ số tiết kiệm năng lượng.

### Máy nén xoắn ốc tân tiến

Hút nhanh và hiệu quả hơn

### Vỏ áp suất cao

Vỏ dày hơn, các mối hàn chắc chắn và lưu lượng gió lớn, hoạt động cực êm.

### Vật liệu Hàng Không

Khay chống trượt được làm bằng vật liệu hàng không, nhẹ và bền chịu được áp suất cao.

### Trục khuỷu PTFE

Vật liệu PTFE được sử dụng để giảm ma sát và tăng độ ổn định.

### Vật liệu Polymer

Để giảm ma sát và tăng độ ổn định.

### Ổ trục chịu lực

Ổ trục chịu lực bổ sung để tăng hiệu quả trong quá trình vận động mạnh.

### Dầu Nhớt Tái Chế

Chu trình lặp lại bên trong có tác dụng giảm nhiệt, do đó, tăng hiệu quả và độ ổn định.

### Ống hút

### Màng Lọc Điều Chế

Giảm rò rỉ và tăng hiệu quả xử lý

### Ổ Chèn Nhựa PPS

Gắn như chèn kín giúp giảm lực quay khởi động và tăng hiệu quả trong quá trình hoạt động.

### Động cơ Nam Châm đồng bộ

Mang lại hiệu suất cao, giảm tiếng ồn và tần số hoạt động rộng hơn.

### Động cơ Inverter Dải sóng Sine 180

Nhằm chuyển đổi dạng sóng của điện áp ra cấp cho máy nén có dạng hình sin chuẩn, giảm tiếng ồn cho động cơ máy nén.

### Tái chế dầu

Công nghệ tái chế dầu độc quyền đảm bảo sự ổn định trong quá trình vận hành.

### Tự Động Làm Sạch Dầu

Nam châm cực mạnh hấp thụ hết cặn dầu sinh ra trong quá trình vận hành và duy trì sự bôi trơn.

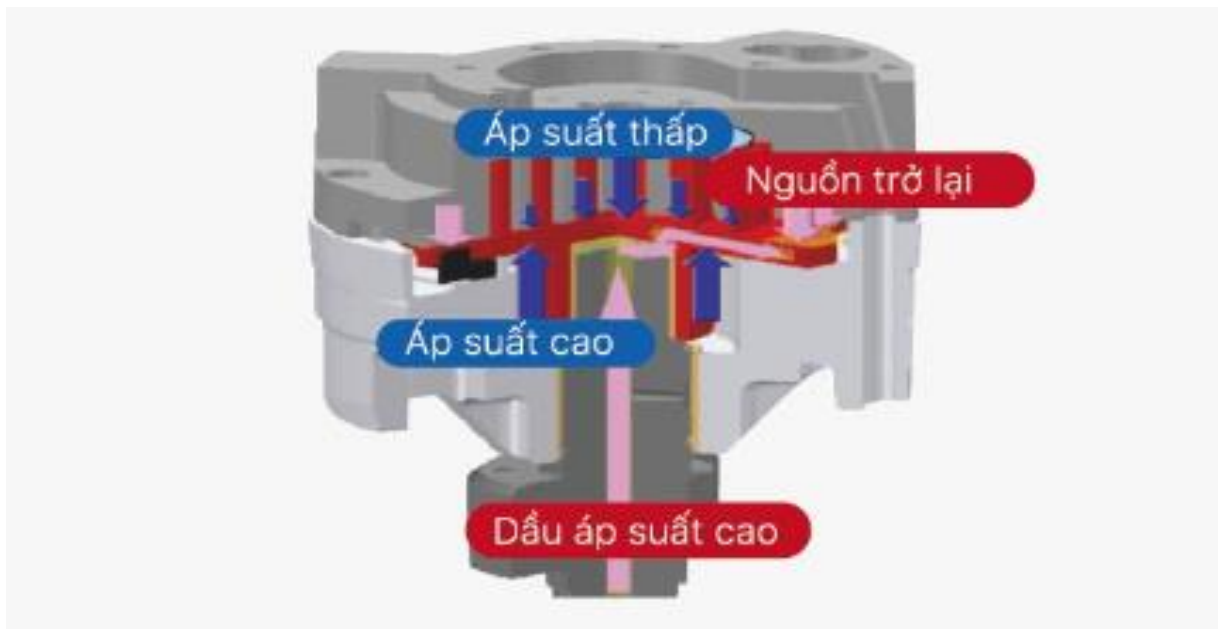
### Ổ trục chịu lực

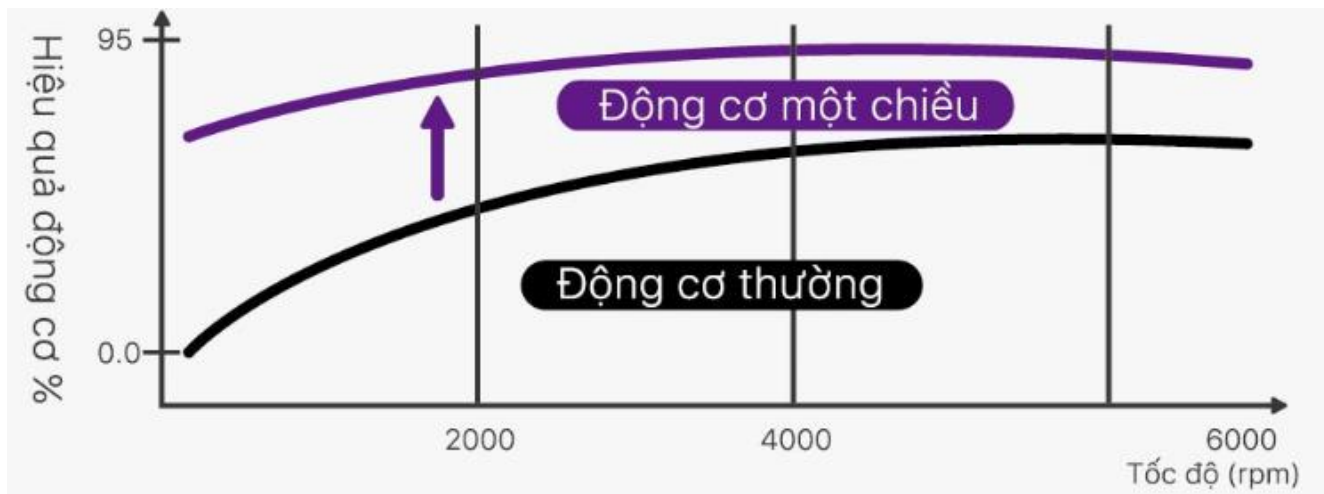
Ổ trục chịu lực bổ sung để tăng hiệu quả trong quá trình vận động mạnh.



# Công nghệ bôi trơn dầu bằng áp suất

Tận dụng sự chênh lệch áp suất để tạo ra màng dầu, giảm ma sát, giảm tiếng ồn và hạn chế hư hao động cơ.





## Động cơ Inverter hiệu suất cao

Dao động trong thời gian dài ở tần số 30-70Hz, nhờ động cơ Inverter hiệu suất của máy nén tăng lên đáng kể, lực quay lớn hơn, hiệu suất lớn hơn.

# Kết cấu động cơ máy nén

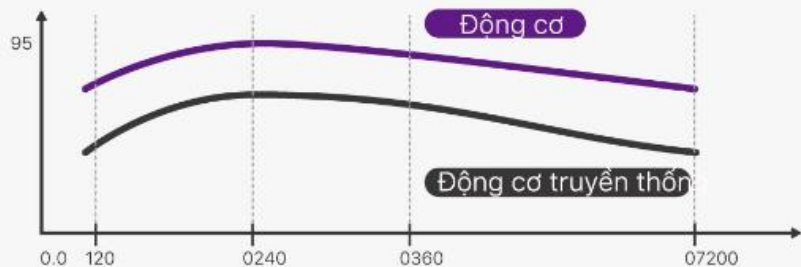
Máy nén nam châm vĩnh cửu kiểu mới sử dụng động cơ cuộn tập trung, hiệu suất năng lượng đã được cải thiện đáng kể so với động cơ cuộn phân tán.





# Lỗi động cơ máy nén

Dao động ở tần số 30-70Hz, hiệu suất của máy nén Inverter tăng lên đáng kể, tiếng ồn được giảm tối đa.



- Hiệu quả kiểm soát quay tốt hơn
- Chống nhiễu điện từ

- Góc nâng thấp
- Ít suy giảm
- Năng suất cao

Tối ưu hóa

Nam châm vĩnh cửu



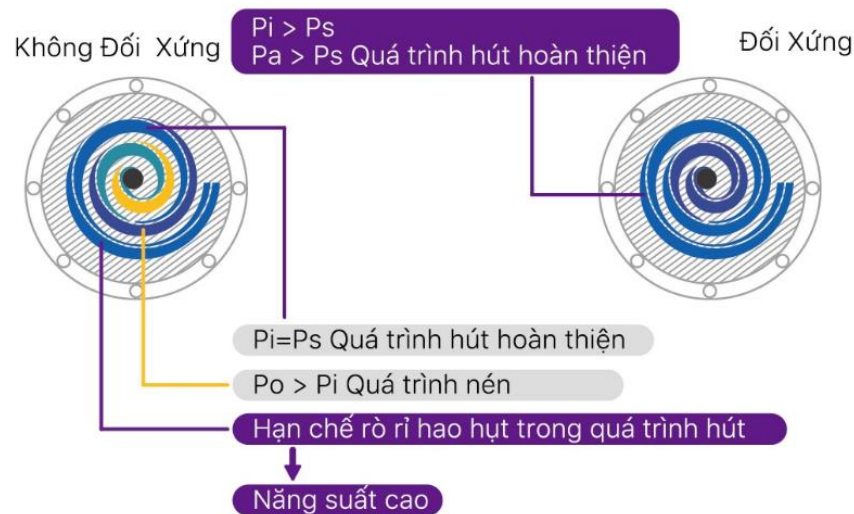
Rotor



Stator

# Công nghệ xoắn ốc không đối xứng

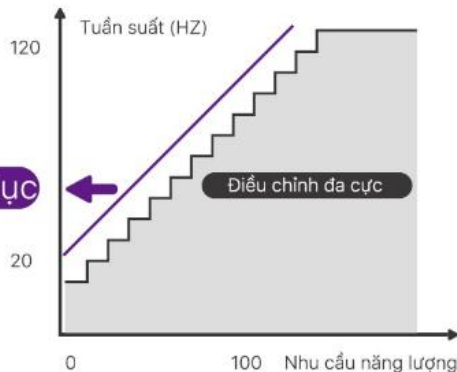
Hạn chế tạo hao hụt trong quá trình vận hành, do đó máy nén hoạt động hiệu quả và ổn định hơn.



# Công nghệ Inverter không bậc

- Tốc độ chạy của động cơ máy nén Inverter có thể điều chỉnh liên tục và thay đổi tự do theo công suất của hệ thống, với độ chính xác cao hơn.
- Máy nén sử dụng công nghệ điều hướng hình Sine 180' giúp hiệu suất năng lượng cao hơn thúc đẩy động cơ chuyển động và giảm thiểu tiếng ồn.
- Công nghệ kiểm soát điều hướng có thể ngăn chặn hiện tượng cao độ từ trường và nhiễu điện từ.

Điều chỉnh tốc độ liên tục



Bộ kiểm soát điều hướng tốc độ cao



# Công nghệ giảm tiếng ồn

Khe thoát gió kiểu mới tăng lưu lượng xả khí, giảm sốc và hạn chế tiếng ồn.

Phân tích quy luật theo độ cao thấp của hướng gió, âm lượng và độ ồn bằng phương pháp CFD, FEM..v.v để tối ưu hóa thiết kế của quạt, tăng lưu lượng không khí trao đổi ra bên ngoài và giảm tiếng ồn



- Máy nén giảm sốc cao cấp hoạt động cực êm.
- Công nghệ cách âm chính xác.
- Máy nén được trang bị bộ giảm chấn và tối ưu hóa hệ thống ống dẫn.

Động cơ Inverter ổn định với nhôm đúc và công nghệ kiểm soát điều hướng.

- Hỗ trợ động cơ phản quang.

# Hệ thống điều hòa 1 dàn nóng-Multi

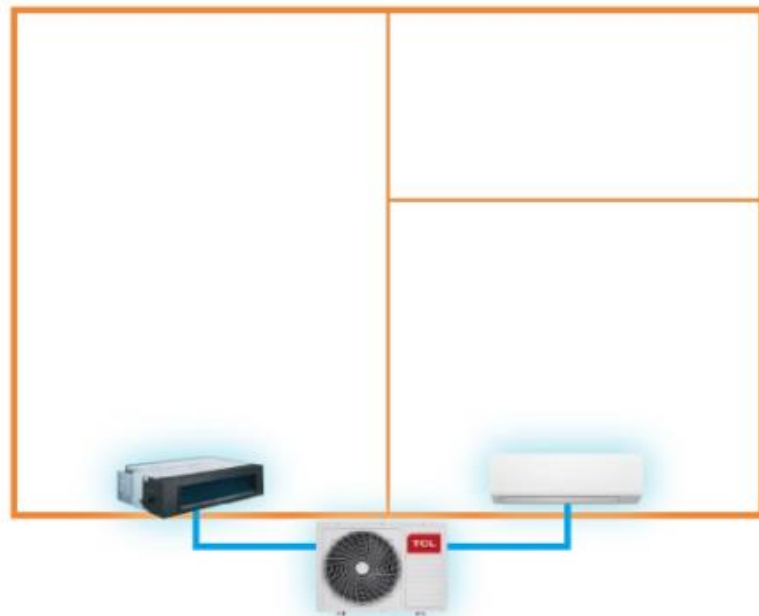
- Tiết kiệm tối ưu không gian
- Hoạt động êm ái và ổn định
- Kết nối đa dạng
- Dễ dàng thiết kế





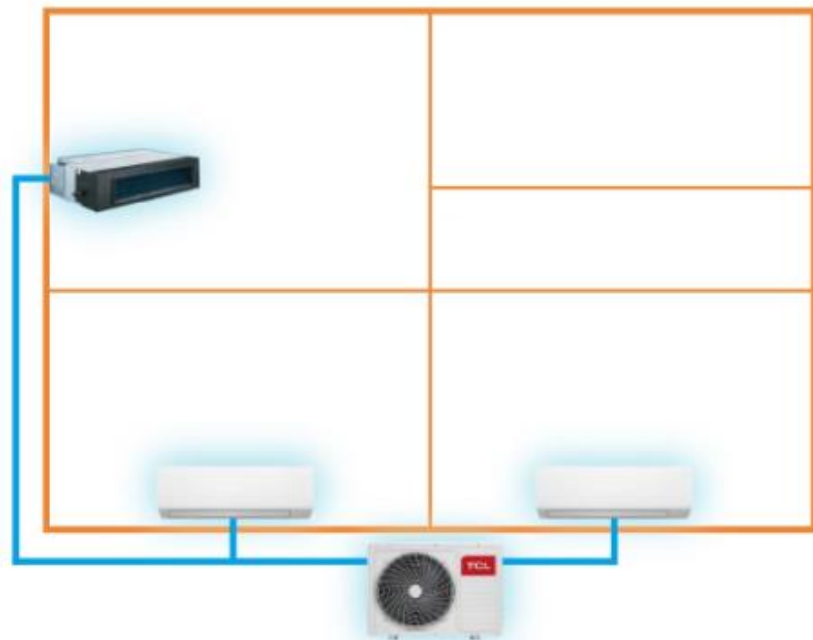
- Điều hòa treo tường
- Điều hòa giấu trần
- Thiết bị ngoài trời

## 1 phòng khách, 1 phòng ngủ





## 1 phòng khách, 2 phòng ngủ



- Điều hòa treo tường x2
- Điều hòa giấu trần
- Thiết bị ngoài trời





- Điều hòa treo tường x2
- Điều hòa âm trần
- Điều hòa giấu trần
- Thiết bị ngoài trời

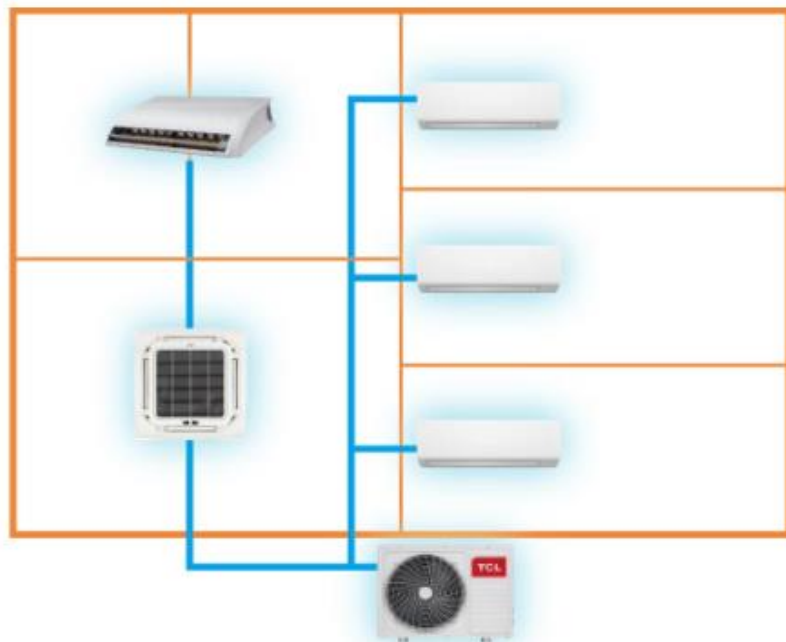
## 2 phòng khách, 2 phòng ngủ





- Điều hòa treo tường x3
- Điều hòa âm trần
- Điều hòa giấu trần
- Thiết bị ngoài trời

## 2 phòng khách, 3 phòng ngủ





**TCL**

**THANK YOU !**