



# CATALOGUE

## AHU - Thiết bị xử lý không khí



### CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ĐIỀU HÒA HOSA

📍 Nhà máy: Lô số 32, khu B, đường D2, KCN An Hạ,  
Xã Phạm Văn Hai, Huyện Bình Chánh, TP. HCM

🌐 Website: [www.hosacool.com](http://www.hosacool.com) - [www.hosa.vn](http://www.hosa.vn)

✉ Email: [info@hosa.vn](mailto:info@hosa.vn)

☎ Số điện thoại: 028.6290.1212

[www.hosacool.com](http://www.hosacool.com)  
[www.hosa.vn](http://www.hosa.vn)



Hosa được trang bị hệ thống dây chuyền được nhập khẩu từ nước ngoài, đảm bảo quy trình hoàn toàn khép kín, tự động hóa ở mức tối đa và đạt hiệu năng cao. Các sản phẩm cũng được kiểm thử 100% bằng máy móc, đem lại tính chính xác và độ ổn định cho toàn bộ sản phẩm. Dự kiến năm 2020, Nhà máy sản xuất AHU, CDU, FCU, Dry Cooler,... sẽ cho ra đời sản phẩm thiết bị phòng sạch tối ưu, phục vụ và tiến vào thị trường.



## DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT



# AHU - Thiết bị xử lý không khí



AHU (Air Handling Unit) là thiết bị xử lý không khí dùng để điều hòa và tuần hoàn không khí, là một phần của hệ thống HVAC (làm nóng, thông gió, điều hòa không khí).

Thiết bị xử lý không khí (AHU) HOSA được sản xuất theo công nghệ Inverter, giúp thay đổi lưu lượng gió & áp suất tĩnh của không khí cấp duy trì ổn định, dàn nóng (dàn ngưng tụ) để thay đổi công suất lạnh phù hợp với tải nhiệt từng thời điểm.

Đảm bảo hệ thống hoạt động với nhiệt độ, độ ẩm, áp suất trong phòng ổn định trong tất cả các mùa trong năm và giúp hệ thống hoạt động ổn định và không gây ra các sự cố như bám tuyết, thiếu tải, hoặc dư công suất lạnh phải đóng ngắt dàn nóng liên tục.



## SẢN PHẨM CỦA CHÚNG TÔI ĐƯỢC ỨNG DỤNG RỘNG RÃI TRONG CÁC LĨNH VỰC NHƯ

**Dược phẩm, Thực phẩm chức năng,**

**Thú ý, thủy sản**

**Mỹ phẩm**

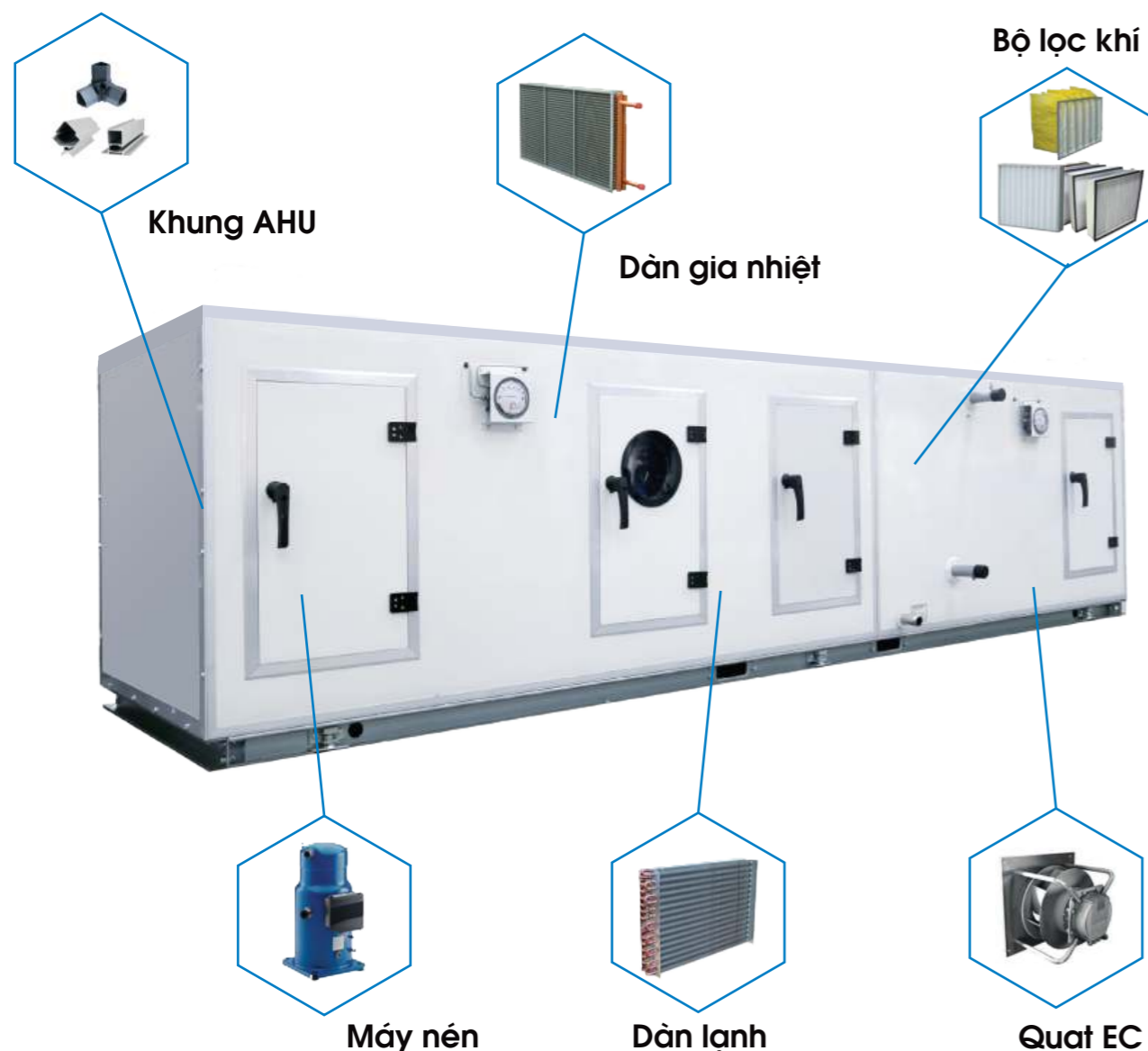
**Thực phẩm, đồ uống**

**Bệnh viện, phòng thí nghiệm**

**Điện tử, linh kiện điện tử**

## ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO VÀ THÀNH PHẦN

AHU có cấu trúc dạng kín và kín khí và được sản xuất từ vật liệu tấm mạ kẽm hoặc vật liệu thép không gỉ (tiêu chuẩn vệ sinh) với lớp mạ kẽm 140 gr/m<sup>2</sup>, có sẵn ở các độ dày khác nhau lên đến 1,5 mm. Các thiết bị được sản xuất theo tiêu chuẩn EN 10346 và EN 10143 chống lại các điều kiện khí quyển khắc nghiệt với các tùy chọn thay thế cho môi trường vận hành trong nhà và ngoài trời. Tùy thuộc vào nhu cầu, các tùy chọn sơn tĩnh điện 80 micron hoặc lớp phủ PVC 130 micron cung cấp khả năng chống tia cực tím độc đáo.



## KHUNG AHU

Khung thiết bị AHU được làm bằng hệ nhôm cầu cách nhiệt cao cấp nhất trên thị trường hiện nay, giúp hạn chế tối đa sự truyền nhiệt qua cấu trúc nhôm do đó hạn chế việc lưu thông, mất nhiệt trong thiết bị AHU.

Các góc nối với nhau bằng khớp nối ABS cực kỳ chắc chắn và thẩm mỹ. Các cấu hình được cố định trên các miếng góc thông qua vít đầu ngoài mạ kẽm, được ẩn hoàn toàn, do đó tạo ra một chiếc hộp hoàn hảo về mặt thẩm mỹ. Bản thân các cấu hình được cách nhiệt, được chế tạo bằng các mảnh kéo nối với nhau bằng các thanh tổng hợp. Do đó, mọi tiếp xúc kim loại và truyền nhiệt giữa phần bên trong của thiết bị và môi trường đều bị chặn hoàn toàn. Độ kín khí được đảm bảo bằng hệ thống gioăng kép.

Để khung được làm bằng thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện, có chiều dày tính toán đảm bảo độ cứng vững, có thiết kế các lỗ để thuận tiện trong quá trình nâng hạ vận chuyển.



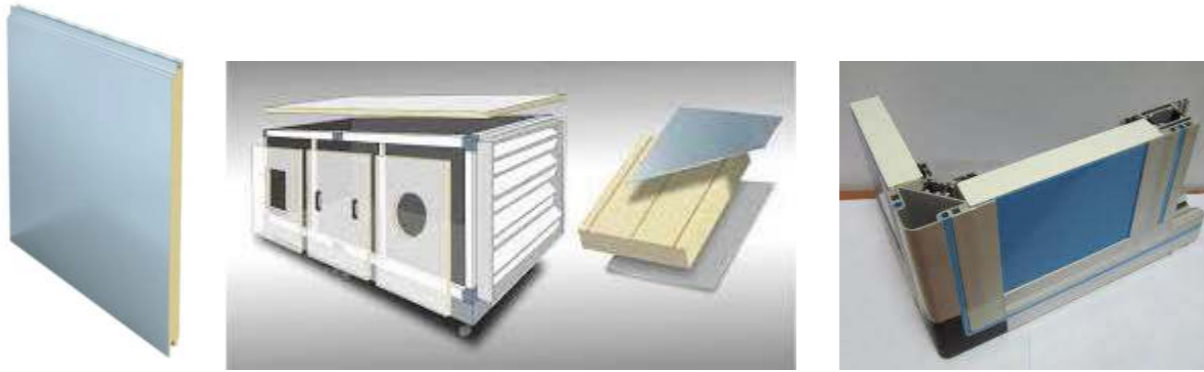
## VỎ PANEL PU

Panel PU mật độ cao giúp tăng khả năng chống cháy, cách nhiệt và giảm độ ồn thiết bị.

Chiều dày Panel 50mm, tỷ trọng 40 kg/m<sup>3</sup> tạo độ cứng vững cho vỏ panel.

Panel PU mặt ngoài tôn mạ kẽm sơn tĩnh điện và mặt trong sử dụng inox 304 phẳng đảm bảo tiêu chuẩn cao về độ sạch và tăng khả năng chống ăn mòn thiết bị, giúp tăng khả năng chống cháy, cách nhiệt và giảm độ ồn thiết bị.





Các tấm cũng có thể được sản xuất bằng thép không gỉ SS306 hoặc SS316 cho một mặt hoặc cả hai mặt. Các tấm được cố định trên các cấu hình bằng vít kim loại tấm, được chèn vào các lỗ khoan trước. Các vít được dẫn hướng bằng một giếng tổng hợp và được đóng lại bằng các nắp tổng hợp có thể tháo rời, giúp ngăn chặn sự tiếp xúc kim loại giữa các vít.

## QUẠT EC



Quạt là trái tim của AHU và chiếm phần lớn năng lượng tiêu thụ. HOSA sử dụng quạt EC, loại quạt có động cơ và thiết bị điện tử tạo thành một bộ phận duy nhất, giúp tiết kiệm không gian và giúp việc lắp đặt trở nên đơn giản hơn. Quạt EC điều khiển bằng mạch điện tử chuyển mạch tích hợp bên trong động cơ thay thế cho bộ biến tần biến đổi tần số bên ngoài. Việc vận hành quạt EC cực kỳ dễ dàng, tất cả các tính năng đã được tích hợp.

Quạt đang dẫn đầu thị trường về tiết kiệm năng lượng với các tính năng vượt trội:

- Kiểm soát tốc độ vô cấp và vô hạn
- Tiết kiệm năng lượng đáng kể trung bình 30%
- Điện tử thông minh cho nhiều chức năng điều khiển
- Các module có khả năng chống ăn mòn
- Độ ồn thấp do hệ thống cân bằng động rất tốt
- Cấu trúc nhỏ gọn và được thiết kế riêng để chế tạo AHU

## MÁY NÉN



Máy nén Chiller hay còn gọi là máy nén lạnh, là thiết bị quan trọng trong hệ thống làm lạnh nước Chiller. Đây chính là một thiết bị với chức năng điều hòa không khí, có chức năng làm lạnh cho máy móc và những công trình lớn như nhà xưởng hay khu công nghiệp.

Máy nén môi chất lạnh từ áp suất thấp và nhiệt độ thấp lên áp suất cao với nhiệt độ cao. Bên cạnh đó, thiết bị còn có thể đẩy hơi ra khỏi dàn bay hơi.

Máy nén lạnh được phân làm nhiều loại khác nhau và được lắp đặt vào thiết bị AHU tùy theo cấu hình và yêu cầu của khách hàng. Máy nén được chia thành các loại với những đặc điểm khác nhau:



**Máy nén lạnh Piston:** Máy sử dụng piston và xilanh để nén môi chất lạnh. Máy nén piston có chi phí ban đầu thấp, dễ lắp đặt và công suất đầu ra lớn. Tuy nhiên hơi ồn và hiệu suất không cao.

**Máy nén trục quay (rotary):** Loại máy nén này có 2 bánh răng, môi chất lạnh được nén ở giữa. Quá trình hút và nén môi chất lạnh được máy thực hiện đồng thời. Tuy nhiên, máy bị giới hạn lưu lượng môi chất lạnh.



**Máy nén trục vít (screw):** Đây là loại máy nén một cặp rotor xoắn ốc và trục vít để nén môi chất lạnh. Máy chạy êm nhưng dễ gặp khó khăn khi hoạt động với tốc độ cao hoặc trong môi trường ô nhiễm.

**Máy nén xoắn ốc (scroll):** Máy nén dạng xoắn ốc sử dụng 2 đĩa xoắn ốc để nén môi chất lạnh. Máy nén xoắn ốc vận hành khá êm, ít gây tiếng ồn và có hiệu suất cao nhất trong tất cả các loại máy nén, nhưng nhược điểm là khó sửa chữa.



**Máy nén ly tâm (centrifugal):** Loại máy nén sử dụng lực ly tâm từ cánh quạt để nén môi chất lỏng bên trong buồng nén hình xoắn ốc. Máy được thiết kế đơn giản, công suất cao, thích hợp nén môi chất lạnh lưu lượng lớn.

## DÀN TRAO ĐỔI NHIỆT (DÀN COIL)

Dàn Coil được HOSA tính toán thiết kế, lựa chọn theo

tiêu chuẩn đảm bảo:

- Hệ số truyền nhiệt cao
- Tổn thất áp suất qua coil thấp
- Tối ưu hiệu quả trao đổi nhiệt

Khung dàn coil được làm bằng tôn tráng kẽm hoặc bằng thép không gỉ. Tất cả các dàn coil đều được kiểm tra độ kín bằng khí ni tơ nén trước khi xuất xưởng để đưa vào lắp ráp trong AHU

Dàn coi được được làm bằng ống đồng và cánh tản nhiệt bằng nhôm sơn phủ epoxy chống gỉ.

Ngoài ra HOSA có thể sử dụng các tùy chọn khác theo yêu cầu của khách hàng.



## BỘ LỌC KHÔNG KHÍ

AHU - HOSA sử dụng lọc thô G4 và lọc tinh (lọc túi) F8 đảm bảo tiêu chuẩn lọc sạch khí trước khi cấp vào phòng sạch. Bộ lọc túi có khung tiêu chuẩn bằng thép mạ kẽm sơn tĩnh điện với lớp phủ epoxy-polyester được cung cấp và theo yêu cầu có độ dày 60 μ hoặc bằng thép không gỉ SS304 hoặc SS316

Khách hàng có thể lựa chọn đa dạng các loại lọc thô, lọc tinh, lọc chuyên dụng (HEPA) của các nhà sản xuất trong và ngoài nước.

- Được làm từ sợi tổng hợp, có độ thông thoáng khí và khả năng lọc cao
- Định dạng bằng khung thép mạ kẽm
- Kích thước linh hoạt theo model, dễ dàng thay thế
- Dây hiệu suất rộng



## ĐỒNG HỒ CHÈNH ÁP

Được lựa chọn lắp vào thiết bị AHU để đo độ giảm áp không khí khi qua lọc, dàn coil nhằm xác định được độ sạch phục vụ công tác bảo trì, bảo dưỡng và thay thế.

Đồng hồ đo chênh áp rất dễ hư hỏng nếu sử dụng không đúng cách. HOSA sẽ tư vấn cho khách hàng lựa chọn sản phẩm phù hợp, tránh hỏng hóc hoặc tránh lãng phí.



## CÁC CẤU HÌNH TÙY CHỈNH

## BÁNH XE HÚT ẨM (TÁCH ẨM HẤP THỤ)

Trong những ứng dụng cụ thể, có những phòng sạch yêu cầu độ ẩm tương đối thấp hơn 40% và nhiệt độ điểm sương của môi trường cần xử lý < 10 độ C, khi đó Khách hàng nên lựa chọn phương án sử dụng bánh xe hút ẩm theo nguyên tắc hấp thụ đặt trong thiết bị AHU sẽ đạt hiệu quả tối ưu.

HOSA sử dụng bánh xe hút ẩm có đường kính lớn, hiệu quả hút ẩm cao, lõi bánh xe sử dụng công nghệ hấp phụ silic hiệu suất cao. Cánh quạt có hàm lượng Silica-Gel hoạt tính rất cao, 82% và chỉ có 16% hàm lượng sợi thủy tinh, 2% còn lại là lớp phủ bề mặt Acrylic. Đặc biệt bánh xe hút ẩm đã được thử nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E-84 và đạt được chỉ số ngọn lửa bằng 0 và khói tạo ra bằng 0.

Cánh quạt có thể được rửa trong nước có chất tẩy rửa không có tính kiềm yếu, sau khi bão hòa trong không khí ẩm.





Sử dụng để thu hồi nhiệt từ không khí lạnh bị thải bỏ với không khí nóng ngoài trời cấp vào trong phòng, từ đó không khí ngoài trời được làm lạnh sơ bộ. Hiệu quả thu hồi nhiệt từ 70% - 90%, điều này giúp cho:

- Giảm tải cho coil lạnh của bộ xử lý không khí AHU
- Giảm điện năng tiêu thụ của hệ thống

Lắp đặt bánh xe thu hồi nhiệt trong AHU là biện pháp tối ưu nhất cho việc xử lý Không khí với khả năng tiết kiệm năng lượng hiệu quả nhất.



## BỘ ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG GIÓ (VCD)

Dùng để điều chỉnh lưu lượng gió cấp và hồi, cơ cấu đóng mở bằng tay hoặc motor một cách dễ dàng trong quá trình vận hành.

Vật liệu chế tạo được sử dụng là tôn mạ kẽm hoặc thép không gỉ khả năng chống lại sự oxy hóa, tuổi thọ cao, tính dẻo dai, trọng lượng nhẹ nên dễ dàng hơn trong vận chuyển cũng như lắp đặt.

Sử dụng van cửa gió VCD người dùng có thể điều chỉnh lưu lượng gió thông qua ốc vít nên hiệu quả điều chỉnh cũng cao hơn hẳn so với các loại van gió khác.



## PLC - THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN LẬP TRÌNH

PLC (viết tắt của Programmable Logic Controller) là thiết bị cho phép lập trình thực hiện các thuật toán điều khiển logic. Bộ lập trình PLC nhận tác động các sự kiện bên ngoài thông qua ngõ vào (input) và thực hiện hoạt động thông qua ngõ ra (output). PLC hoạt động theo phương thức quét các trạng thái trên đầu ra và đầu vào. Khi có sự thay đổi bất kỳ từ ngõ vào, dựa theo logic chương trình ngõ ra tương ứng sẽ thay đổi.



PLC khắc phục các nhược điểm của các bộ điều khiển cũ dùng dây nối – Bộ điều khiển bằng relay. PLC lập trình khả năng điều khiển lập đi lập lại do người dùng cài đặt sẵn. Tạo ra quá trình tự động hóa cho dây chuyền sản xuất trong công nghiệp.

PLC có thể kết nối đồng thời nhiều module I/O mở rộng để tạo nên một cấu hình thật sự mạnh mẽ với đầy đủ chức năng cao cấp cho một hệ thống điều khiển công nghiệp.

PLC chuẩn có 2 loại 20 I/O Digital và loại 40 I/O Digital. Tùy theo cấu hình AHU và yêu cầu của khách hàng, HOSA chúng tôi lắp đặt cho phù hợp.



## ĐẶC TRƯNG KỸ THUẬT

Thiết bị xử lý không khí (AHU) HOSA được thiết kế đặc biệt có vách bằng panel cách nhiệt polyurethane 50mm với tất cả khung nhôm chống gỉ sét có tính năng chống ăn mòn cao, giúp dễ dàng tháo lắp cho bảo trì và kín khí.

Thiết bị còn trang bị hệ thống kiểm soát nước tự động, hệ thống tiết kiệm điện, nước và hệ thống đẩy khí CO<sub>2</sub>. Đặc biệt, không sử dụng điện trở đốt nhiệt, an toàn tiết kiệm năng lượng.



### Thông số kỹ thuật

STT	MODEL	KÍCH THƯỚC			CÔNG SUẤT LẠNH (kW)	LƯU LƯỢNG (L/s)
		H (mm)	W (mm)	L (mm)		
1	HAS-CW-0808	800	800	3500	12	800
2	HAS-CW-0811	800	1100	3500	16	1000
3	HAS-CW-1111	1100	1100	3500	24	1450
4	HAS-CW-1114	1100	1400	3500	27	1900
5	HAS-CW-1414	1400	1400	3500	50	2500
6	HAS-CW-1417	1400	1700	3500	60	3100
7	HAS-CW-1717	1700	1700	3700	80	4600
8	HAS-CW-1720	1700	2000	3700	110	5600
9	HAS-CW-2020	2000	2000	3700	120	6600
10	HAS-CW-2023	2000	2300	3700	140	7600
11	HAS-CW-2323	2300	2300	3700	160	9100