

 **ARISTON**



Giải pháp nước nóng  
**năng lượng xanh**

BƠM NHIỆT  NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

# Mục lục

Sứ mệnh tập đoàn Ariston .....	04
Máy nước nóng bơm nhiệt .....	10
<i>Máy nước nóng bơm nhiệt dân dụng - NUOS</i> .....	16
<i>Máy nước nóng bơm nhiệt công nghiệp - Không khí tới nước</i> .....	26
<i>Máy nước nóng bơm nhiệt công nghiệp - Bể bơi</i> .....	36
Máy nước nóng năng lượng mặt trời .....	46
Bồn chứa công nghiệp .....	72



Một thế giới **bền vững** hơn  
bắt đầu từ chính **ngôi nhà** của bạn

## Sứ mệnh tập đoàn Ariston

Với hơn 90 năm là **chuyên gia hàng đầu thế giới về lĩnh vực gia nhiệt**, Ariston hiểu rõ những thách thức trong việc tạo ra các dòng sản phẩm vừa đáp ứng nhu cầu thực tiễn của người dùng, mang đến sự thoải mái, đồng thời tiết kiệm hiệu quả nguồn năng lượng sử dụng. Đó chính là lý do vì sao Ariston quyết định khoác lên mình một sứ mệnh mới: **sử dụng ít năng lượng hơn mà vẫn mang lại sự thoải mái bền vững cho ngôi nhà của bạn.**

Để đạt được sứ mệnh này, Ariston cam kết sẽ mang đến **những sản phẩm chất lượng cao, sử dụng nguồn năng lượng tái tạo hiệu quả**, từ đó đơn giản hóa và cải thiện chất lượng cuộc sống của người dùng. Mang lại cho mọi người một cuộc sống bền vững hơn.

Là một thương hiệu luôn nhận được sự tin tưởng của hàng triệu gia đình và chuyên gia đầu ngành trên thế giới, Ariston luôn mong muốn mang lại những giải pháp tiên tiến về gia nhiệt, **những sản phẩm không những dễ dàng sử dụng, bảo trì mà còn sử dụng ít năng lượng nhất có thể.**

## Chúng tôi đi đầu trong việc mang lại những giải pháp hiệu quả và bền bỉ

Các giá trị bền vững là yếu tố mà công ty chúng tôi luôn đặc biệt chú trọng. Cam kết của chúng tôi là sẽ cung cấp cho khách hàng những sản phẩm hoạt động hiệu quả và bền bỉ nhất có thể, bất kể dù khách hàng dùng nguồn năng lượng nào. Một khi đã lựa chọn Ariston, có nghĩa là bạn đã tiếp cận với các sản phẩm đẳng cấp và toàn diện, đem lại hiệu quả cao và dễ dàng sử dụng. Những giải pháp của Ariston không chỉ giúp giảm thiểu hóa đơn năng lượng cho gia đình bạn mà còn nâng cấp, mang đến cho bạn một ngôi nhà với tiện nghi bền vững hơn, thông qua sự kết nối thông minh và công nghệ hiện đại được thiết kế thân thiện với môi trường.



Đa dạng dải sản phẩm nước nóng bơm nhiệt và năng lượng mặt trời

### 2.5%

doanh thu hằng năm tái đầu tư vào Nghiên cứu và phát triển sản phẩm (đặc biệt tập trung vào sản phẩm sử dụng năng lượng tái tạo)\*

## Hệ thống Hybrid

hiệu quả thiết kế riêng theo từng nhu cầu

Tích hợp ứng dụng thông minh trong tất cả sản phẩm sưởi ấm và làm nóng nước.

### 79%

doanh số đến từ những phát minh mới (vừa ra mắt trong 5 năm gần đây)\*

Cam kết luôn tiên phong trong việc nghiên cứu và phát triển sản phẩm

(Ứng dụng công nghệ Hydrogen, bơm nhiệt sử dụng nguồn năng lượng tái tạo thay thế điện truyền thống, máy nước nóng tự động điều chỉnh phụ tải theo nhu cầu, môi chất lạnh có nguồn gốc tự nhiên)

\*Dữ liệu từ tập đoàn Ariston toàn cầu

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



17 mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc

Hoạt động của tập đoàn Ariston tạo nên những ảnh hưởng tích cực đến nền kinh tế, xã hội và môi trường, đóng góp vào 9 trong 17 mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc:

### Phát triển đô thị và nông thôn bền vững

Tập đoàn Ariston cam kết đem lại những giải pháp sử dụng năng lượng hiệu quả, từ đó tạo điều kiện cho mỗi người dân được sử dụng tối đa tiềm năng của năng lượng sạch. Thay thế những sản phẩm kém hiệu quả bằng những sản phẩm có công nghệ mới, nhằm giảm thiểu hơn 3,4 triệu tấn khí thải carbon vào năm 2022.

### Đảm bảo sản xuất và tiêu dùng bền vững

Tất cả các nhà máy sản xuất của chúng tôi trên toàn thế giới đều được quản lý nghiêm ngặt theo kế hoạch sử dụng năng lượng hiệu quả. Điều này được nêu rõ trong chiến lược dài hạn của công ty. Tính đến năm 2019 tập đoàn đã giảm phát thải hơn 10,000 tấn khí CO<sup>2</sup> nhờ vào việc sử dụng năng lượng hiệu quả trong quá trình sản xuất.

### Ứng phó kịp thời, hiệu quả với biến đổi khí hậu và thiên tai

Trong suốt năm 2019, Ariston đã tổ chức chương trình Ariston Comfort Zone, tạo nên một ngôi nhà lắp ghép sẵn được trang bị những công nghệ tiên tiến và hiệu quả nhất của Ariston, nhằm mục đích phục vụ cho một nhóm nhà nghiên cứu đến từ Đại học Copenhagen - tìm hiểu sự ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến hệ sinh thái Bắc Cực, nhờ đó giúp tạo thêm 22 công trình nghiên cứu mới.

# Tin tưởng vào sự phát triển bền vững

Tập đoàn Ariston đặt việc sử dụng năng lượng hiệu quả làm trọng tâm trong chiến lược phát triển bền vững của công ty. Những sản phẩm và giải pháp tái tạo năng lượng hiệu quả cao chính là yếu tố tiên quyết để đạt được mục tiêu bảo vệ môi trường, giảm thiểu việc tiêu thụ năng lượng, mà không phải hy sinh sự thoải mái của người dùng.

## 2022 | Những con số biết nói

80%

doanh thu đến từ những sản phẩm dùng năng lượng tái tạo hiệu suất cao



Quản lý năng lượng hiệu quả từ nhà máy cho đến sản phẩm

Các giải pháp tái tạo và tiết kiệm năng lượng cao:



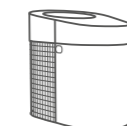
Bảng điều khiển điện năng thông minh Sensys HD



Dải sản phẩm lai giữa sử dụng điện và bơm nhiệt



Tích cực tham gia hỗ trợ cộng đồng từ năm 1963



Aerotop SG tự động điều chỉnh nhiệt độ máy bơm nhiệt theo thực tế nhu cầu sử dụng

Giảm 3 tấn khí thải CO<sub>2</sub> thiểu

nhờ ứng dụng những công nghệ tiên tiến

## Giá trị bền vững trong từng bước vòng đời sản phẩm

Vòng đời sản phẩm

Giá trị bền vững

Kiến tạo sản phẩm		Sản phẩm hiệu suất cao Chú trọng vào nghiên cứu & đổi mới công nghệ Thiết kế sản phẩm tối ưu cho vận chuyển Bao bì tinh gọn nhất
Thu mua nguyên vật liệu		Ứng dụng quy trình tái chế và trung dụng vật liệu tái chế Ưu tiên tiêu chí về giá trị bền vững khi lựa chọn và đánh giá nguyên vật liệu
Sản xuất		Giảm thiểu tối đa việc ảnh hưởng đến môi trường Tuân thủ các tiêu chuẩn toàn cầu
Bán hàng		Đạo đức và cạnh tranh công bằng
Quản lý chuỗi cung ứng		Tối ưu hóa quy trình & tiết kiệm chi phí
Phân phối và lắp đặt sản phẩm		Đào tạo kỹ năng chuyên nghiệp Khuyến khích áp dụng những giải pháp tối ưu
Sử dụng sản phẩm		Giảm thiểu chất thải trong quá trình sử dụng nhờ vào những công nghệ thông minh và tính năng hiệu quả
Dịch vụ hậu mãi		Đảm bảo về chất lượng sản phẩm Dịch vụ chuyên nghiệp và tận tâm Có kế hoạch xử lý sản phẩm sau sử dụng
Kết thúc vòng đời sản phẩm		Tái chế hoặc phục hồi sản phẩm sau sử dụng



## Máy nước nóng bơm nhiệt

# Công nghệ bơm nhiệt

## Tổng quan

Máy nước nóng bơm nhiệt sử dụng một chu kỳ nhiệt động lực để làm nóng nước, chu trình này khiến cho không khí bên ngoài bị mất nhiệt bởi nhóm thiết bị làm ngược chiều dòng nhiệt tự nhiên.

Thông qua sự thay đổi trạng thái trong quá trình nén và giãn nở, môi chất lạnh R471A sẽ hấp thụ nhiệt trong không khí ở nhiệt độ thấp và cung cấp cho nguồn nước trong gia đình ở nhiệt độ cao hơn. Nguyên lý hoạt động của bơm nhiệt ngược với nguyên lý hoạt động của tủ lạnh. **Điện năng tiêu thụ của bơm nhiệt rất ít**, chỉ cần để vận hành quạt (để hút khí) và vận hành máy nén (làm cho môi chất làm lạnh tuần hoàn trong hệ thống).

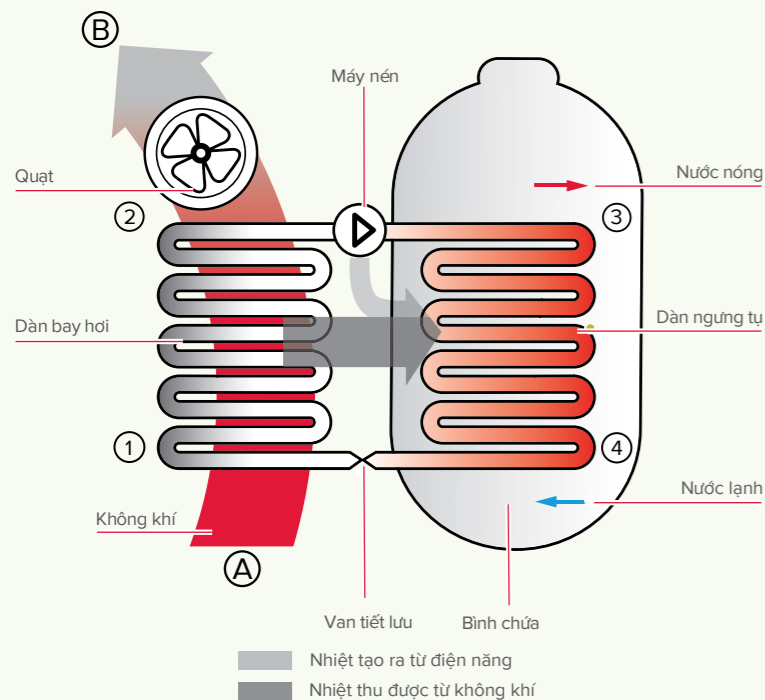
## Công thức năng lượng của máy bơm nhiệt

$$100 = 25 + 75$$

Nước nóng      Điện năng      Nhiệt từ không khí



## Chu trình nhiệt động



**A-B** Không khí bên ngoài được hút vào bên trong bơm nhiệt nhờ quạt; Khi đi qua dàn bay hơi, không khí sẽ bị mất nhiệt và nhiệt độ giảm (có thể tới 10°C). Sau đó nó được thải ra ngoài.

**1-2** Môi chất lạnh đi qua dàn bay hơi và hấp thụ nhiệt lượng mà không khí vừa cung cấp. Trong quá trình này môi chất lạnh thay đổi trạng thái của nó và bay hơi, nhiệt độ và áp suất gần như không đổi.

**2-3** Môi chất lạnh ở trạng thái hơi (áp suất thấp) đi qua máy nén và bị nén với áp suất cao làm cho môi chất bị tăng nhiệt độ. Khi kết thúc quá trình, môi chất lạnh ở trạng thái hơi bị quá nhiệt (hơi môi chất lạnh có nhiệt độ và áp suất cao).

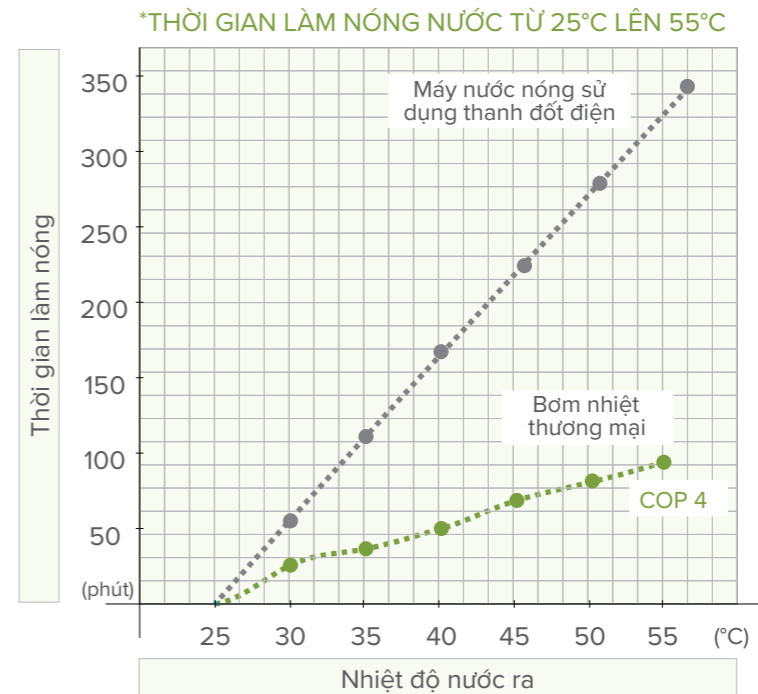
**3-4** Trong bình ngưng, môi chất lạnh truyền nhiệt cho nước và làm nóng nước. Vì mất nhiệt, môi chất lạnh sẽ ngưng tụ thành dạng lỏng ở áp suất không đổi và sau đó nhiệt độ của nó giảm xuống đáng kể.

**4-1** Chất lỏng lạnh đi qua van tiết lưu, bị giảm áp suất và nhiệt độ đột ngột, môi chất lỏng này thu nhiệt và bốc hơi từng phần, trở về trạng thái hơi có nhiệt độ và áp suất thấp và đi vào máy nén. Chu trình nhiệt động tiếp tục lặp lại từ đầu.

# Lợi ích của máy bơm nhiệt

## Làm nóng nhanh, đem lại tiện nghi tối đa

Máy bơm nhiệt mang đến sự thoải mái tối đa với nhu cầu nước nóng cao và khả năng làm nóng nhanh chóng.



\*Sử dụng cùng công suất điện 6kW, so sánh máy nước nóng dùng điện và máy nước nóng bơm nhiệt, làm nóng 1000 Lit nước từ 25°C đến 55°C

## Hệ số COP cao tiết kiệm năng lượng nhiều hơn, hiệu năng cao hơn

	Hài lòng về thời gian làm nóng	Hài lòng về chi phí điện năng	Không khí tươi mát
Máy nước nóng sử dụng thanh đốt điện	😊	😊	😞
<b>BƠM NHIỆT THƯƠNG MẠI</b>	😊😊😊	😊😊😊	😊😊

## Đầu tư khôn khéo

Hiệu suất tiêu thụ điện thấp: máy nước nóng bơm nhiệt đảm bảo tiết kiệm năng lượng và thời gian hoàn vốn ngắn, khi so sánh hoạt động của nó với máy nước nóng dùng điện làm nóng bằng điện trở.

Xem xét tới vấn đề giá điện ngày càng tăng, đánh giá về hiệu suất sẽ đóng vai trò chính khi mua sắm máy nước nóng.

# Ứng dụng của máy nước nóng bơm nhiệt



Bệnh viện



Khách sạn



Khu căn hộ



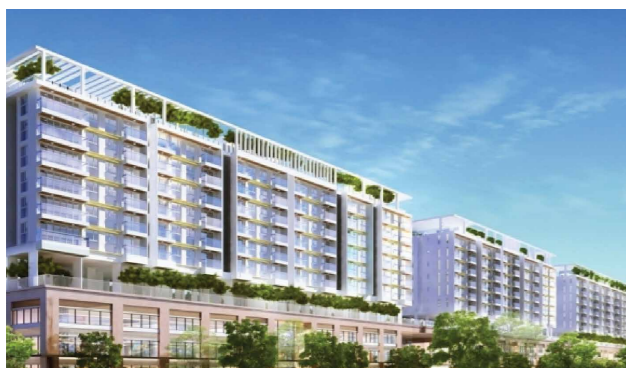
Hồ bơi



Trường học



Nhà máy



Hộ gia đình



Biệt thự

# Các loại máy bơm nhiệt



# Máy nước nóng bơm nhiệt dân dụng

DÒNG SẢN PHẨM NUOS



NUOS PLUS WIFI

NUOS PRIMO HC

NUOS SPLIT INVERTER WIFI FS

## MANG LẠI HIỆU QUẢ TỐI ĐA

Ariston luôn chú trọng vào việc tạo ra các sản phẩm hiệu quả cao nhằm đảm bảo tiết kiệm tối đa hóa đơn tiền điện cho gia đình bạn.

Các hoạt động nghiên cứu sản phẩm của Ariston đã mang lại dòng sản phẩm máy nước nóng bơm nhiệt NUOS: Đảm bảo đầy đủ nhu cầu nước nóng cho khách hàng đồng thời giảm thiểu điện năng tiêu thụ nhờ vào việc sản phẩm hấp thụ nhiệt trực tiếp từ không khí bên ngoài.

## CƠ HỘI CHO NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

Các sản phẩm máy bơm nhiệt NUOS cung cấp đa dạng các nhu cầu sử dụng nước nóng cho khách hàng.

Các loại máy khác nhau có thể được lắp đặt thay thế tại vị trí đã lắp máy nước nóng sử dụng điện thông thường trước đó, sản phẩm còn có khả năng tích hợp với hệ thống điện mặt trời hoặc nước nóng năng lượng mặt trời.



ĐA DẠNG  
CHẾ ĐỘ LÀM VIỆC



KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG  
NGHIÊM NGẶT

CÔNG NGHỆ  
ĐỘC QUYỀN



MÀN HÌNH  
HIỂN THỊ LCD



THIẾT KẾ  
CHUẨN Ý



DỄ DÀNG  
LẮP ĐẶT



ỨNG DỤNG THÔNG MINH  
ARISTON AQUA NET



Nhờ ứng dụng **Aqua Ariston NET**, sản phẩm được kết nối để đảm bảo mức độ thoải mái tối đa cho khách hàng:

/ Điều khiển từ xa để thiết đặt nhiệt độ và thời gian sử dụng

/ Giám sát tiêu thụ năng lượng

# NUOS PLUS WIFI



## HIỆU SUẤT CAO

- / Thời gian làm nóng thấp nhất trên thị trường\*, với hệ số hiệu quả vượt trội
- / Tiết kiệm 80% năng lượng so với máy nước nóng truyền thống
- / Gas R134A thân thiện với môi trường cho nhiệt độ nước lên đến 62°C ở chế độ bơm nhiệt
- / Tương thích hoàn toàn với gas lạnh R513A
- / Các chế độ làm việc khác nhau: green, comfort, boost, fast, i-memory, HC-HP
- / Chức năng im lặng & Lên lịch thời gian hàng tuần
- / Thanh đốt Steatite công suất kép
- / Tích hợp hệ thống với các sản phẩm Ariston khác nhờ công nghệ Bus BridgeNet®
- / Quản lý từ xa nhờ App Ariston NET

## CHẤT LƯỢNG VƯỢT TRỘI

- / Bình chứa tráng men Titan
- / Cực dương điện (Protech) + Cực dương Magie

## PHONG CÁCH CHUẨN Ý

- / Giao diện thân thiện với người dùng và màn hình LCD
- / Thiết kế luồng không khí độc quyền
- / Sản phẩm được thiết kế tại Ý



## NUOS PLUS WIFI

- 1 / Quạt
- 2 / Mặt điều khiển
- 3 / Dàn bay hơi
- 4 / Máy nén
- 5 / Cuộn sơ cấp
- 6 / Cuộn thứ cấp
- 7 / Dàn ngưng tụ
- 8 / Thanh điện trở

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

250

Hệ số hiệu quả (COP)*		3,62
Hệ số hiệu quả (COP)**		3,35
Thời gian làm nóng**	h:min	4,37
Dải nhiệt độ không khí (cho bơm nhiệt)	°C	-10/42
Nhiệt độ nước tối đa chỉ chế độ bơm nhiệt / với thanh điện trở	°C	62/75
Độ ồn***	dB(A)	55
Độ ồn ở chế độ yên lặng***	dB(A)	51
Điện năng tiêu thụ tối đa ở chế độ bơm nhiệt	W	900
Dung tích bình chứa định danh	l	250
Áp suất hoạt động tối đa	bar	6
Điện áp / Điện năng tiêu thụ tối đa	V/W	220-240/2500
Công suất thanh điện trở	W	1500+1000
Lưu lượng không khí tiêu chuẩn	m³/h	650
Thể tích phòng máy tối thiểu	m³	30
Trọng lượng máy	kg	95
Cấp bảo vệ		IPX4
Độ dày lớp cách nhiệt	mm	≈ 50
Kích thước đầu chờ đường nước	"	G 3/4 M
Nhiệt độ phòng tối thiểu (đặt bình chứa)	°C	1
Bề mặt làm nóng trao đổi mạch bên dưới	m²	-
Bề mặt làm nóng trao đổi mạch bên trên	m²	-
Tổn thất nhiệt****	W	22
Áp suất tĩnh cơ sẵn	Pa	230
Tiêu thụ năng lượng hàng năm (khí hậu trung bình)****	kWh/year	1215
Hiệu quả theo mùa****	%	138
Lượng nước nóng sử dụng ở 40°C****	l	336

## THÔNG TIN MÔI CHẤT LẠNH

Môi chất lạnh		R134a
Nạp môi chất lạnh	g	1300
GWP		1430
Phát thải CO2 tương đương	t	1,86

## NUOS PLUS WIFI

250

Mã sản phẩm	3069776
-------------	---------

Công suất được chỉ ra trong danh mục này xác định danh mục sản phẩm. Công suất hiệu quả của sản phẩm được nêu trong tài liệu kỹ thuật liên quan được cung cấp kèm theo sản phẩm.

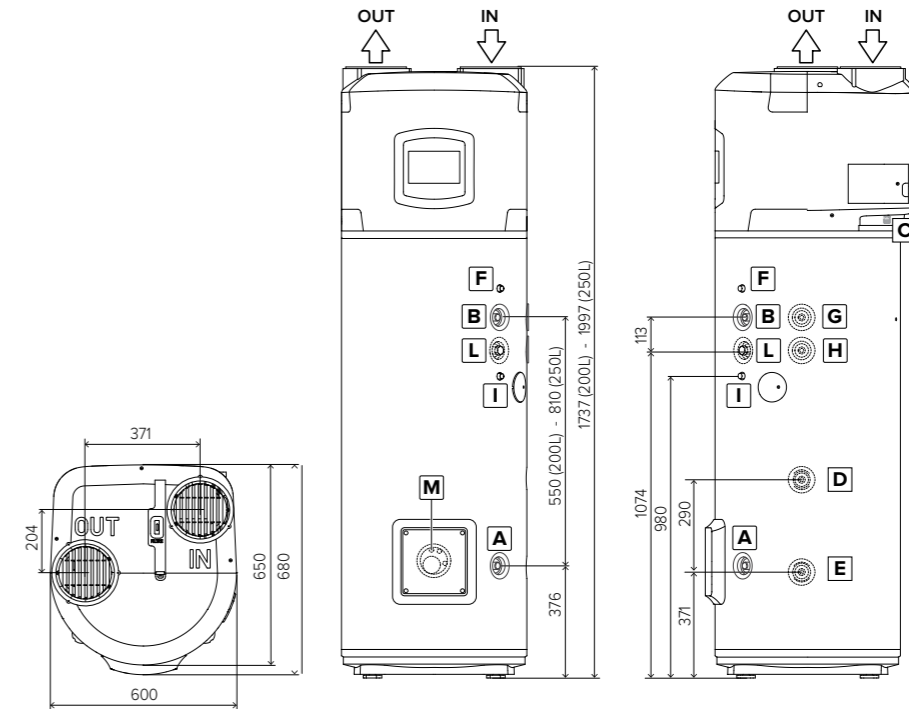


\* Giá trị thu được với nhiệt độ không khí ngoài trời 14°C và độ ẩm tương đối 87%, nhiệt độ nước đầu vào 10°C và nhiệt độ cài đặt 55°C (EN 16147). Sản phẩm ống dẫn Ø150 cứng cáp.

\*\* Giá trị thu được với nhiệt độ không khí ngoài trời 7°C và độ ẩm tương đối 87%, nhiệt độ nước đầu vào 10°C và nhiệt độ cài đặt 55°C (EN 16147 / 812/2013 - 814/2013). Sản phẩm ống dẫn Ø150 cứng cáp.

\*\*\* Giá trị thu được từ giá trị trung bình của các kết quả theo quy định trong EN 12102-2. Sản phẩm ống dẫn Ø200 mm.

\*\*\*\* Các giá trị thu được với nhiệt độ không khí ngoài trời là 7°C và độ ẩm tương đối là 87%, nhiệt độ nước đầu vào là 10°C và nhiệt độ cài đặt ở 55°C (theo quy định của 2014 / C 207/03 - phương pháp chuyển tiếp đo lường và tính toán). Sản phẩm ống dẫn Ø200 mm.



- A Ống nước lạnh vào Ø ¾"
- B Ống nước nóng ra Ø ¾"
- C Kết nối thoát nước ngưng Ø14mm
- D Đầu vào mạch phụ của ống Ø ¾"(chỉ dành cho phiên bản SYS và TWIN SYS)
- E Ổ cắm mạch phụ ống Ø ¾"(chỉ dành cho phiên bản SYS và TWIN SYS)
- F Vỏ bọc cho cảm biến phía trên (S3) (chỉ dành cho các phiên bản SYS và TWIN SYS)
- G Đầu vào mạch phụ của ống Ø ¾"(chỉ dành cho phiên bản TWIN SYS)
- H Ổ cắm mạch phụ ống Ø ¾"(chỉ dành cho phiên bản TWIN SYS)
- I Vỏ bọc cho cảm biến phía trên (S4) (chỉ dành cho phiên bản TWIN SYS)
- L Ống Ø ¾" cho mạch tái chế (chỉ dành cho phiên bản SYS và TWIN SYS)
- M Vỏ bọc cho cảm biến thấp hơn (S2) (chỉ dành cho các phiên bản SYS và TWIN SYS)

# NUOS PRIMO HC



- / Khoảng nhiệt độ không khí cho bơm nhiệt hoạt động -5 đến 42 °C
- / Gas R134A thân thiện với môi trường giúp đạt được nhiệt độ nước lên đến 62°C
- / Bình ngưng được quấn quanh lò hơi (không ngâm trong nước)
- / Bình chứa tráng men Titan
- / Thanh điện trở chìm sâu trong nước
- / Cực dương điện (Protech) + Cực dương Magie
- / Màn hình LCD
- / Chế độ: Auto, Boost, Green, chức năng kháng khuẩn antilegionella và thiết lập thời gian sử dụng
- / Tích hợp hệ thống với các sản phẩm Ariston khác nhờ công nghệ Bus BridgeNet®
- / Dây đai vận chuyển tích hợp
- / Lắp đặt trong nhà



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

240

Hệ số hiệu quả (COP)*		3,15
Hệ số hiệu quả (COP)**		2,86
Thời gian làm nóng**	h:min	7:59
Dải nhiệt độ không khí (cho bơm nhiệt)	°C	-5/42
Nhiệt độ nước tối đa chỉ chế độ bơm nhiệt / với thanh điện trở	°C	55/75
Độ ồn***	dB(A)	53
Điện năng tiêu thụ tối đa ở chế độ bơm nhiệt	W	500
Dung tích bình chứa định danh	l	244
Áp suất hoạt động tối đa	bar	6
Điện áp / Điện năng tiêu thụ tối đa	V/W	220-230/2750
Công suất thanh điện trở	W	2000
Lưu lượng không khí tiêu chuẩn	m³/h	400
Thể tích phòng máy tối thiểu**	m³	20
Trọng lượng máy	kg	92
Cấp bảo vệ		IP24
Độ dày lớp cách nhiệt	mm	35
Kích thước đầu chờ đường nước	"	3/4 M
Nhiệt độ phòng tối thiểu (đặt bình chứa)	°C	1
Diện tích bề mặt trao đổi nhiệt	m²	-
Tổn thất nhiệt**	W	34
Áp suất tĩnh cố sẵn	Pa	55
Tiêu thụ năng lượng hàng năm (khí hậu trung bình)**	kWh/year	1425
Hiệu quả theo mùa**	%	117,6
Lượng nước nóng sử dụng ở 40°C**	l	323
<b>THÔNG TIN MÔI CHẤT LẠNH</b>		
Môi chất lạnh		R-134a
Nạp môi chất lạnh	g	900
GWP		1430
Phát thải CO2 tương đương	t	1,29

## NUOS PRIMO HC

240

Mã sản phẩm 3069654

Công suất được chỉ ra trong danh mục này xác định danh mục sản phẩm. Công suất hiệu quả của sản phẩm được nêu trong tài liệu kỹ thuật liên quan được cung cấp kèm theo sản phẩm.



\* Giá trị thu được với nhiệt độ không khí ngoài trời 20°C và độ ẩm tương đối 37%, nhiệt độ nước đầu vào 10°C và nhiệt độ cài đặt 55°C (EN 16147 / 812/2013 - 814/2013). Sản phẩm không có ống dẫn.

\*\* Đề cập đến sản phẩm không có ống dẫn.

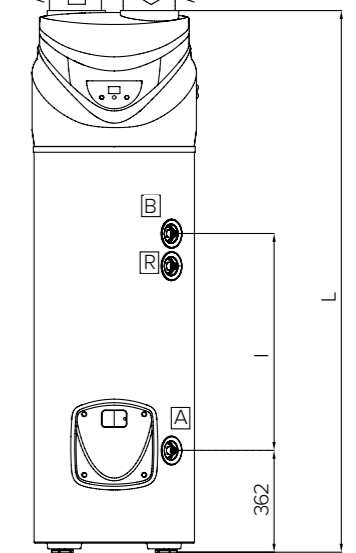
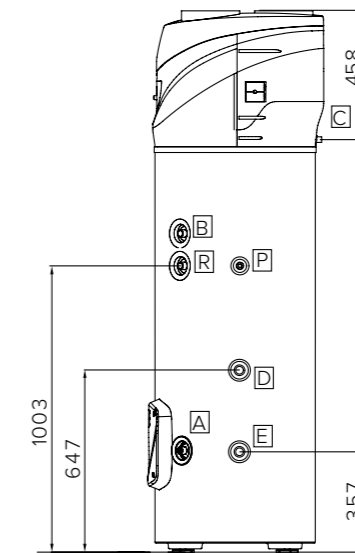
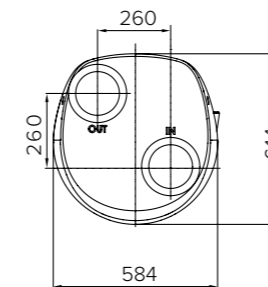
\*\*\* Giá trị thu được từ giá trị trung bình của ba thử nghiệm được thực hiện với nhiệt độ không khí ngoài trời là 7°C và độ ẩm tương đối 87%, nhiệt độ nước đầu vào 10°C và nhiệt độ được đặt theo quy định của 2014 / C 207/03 - phương pháp đo và tính toán chuyển tiếp và EN 12102.

## Kích thước

240

l mm 771

L mm 1926



- A Ống nước lạnh vào Ø ¾"
- B Ống nước nóng ra Ø ¾"
- C Đường xả nước ngưng Ø ½" F
- D Đường vào cuộn trao đổi nhiệt Ø ¾" (240 SYS)
- E Đường vào cuộn trao đổi nhiệt Ø ¾" (240 SYS)
- P Ổ cắm đầu đo (240 SYS)
- R Vòng tròn Ø ¾" (240 SYS)

# NUOS SPLIT INVERTER WIFI FS



- / Bơm nhiệt hoạt động ở dải không khí từ -10 đến 42°C
- / Gas R134A thân thiện với môi trường giúp đạt được nhiệt độ nước lên đến 62°C
- / Bình ngưng được quấn quanh lò hơi (không ngâm trong nước)
- / Độ ồn thấp (Cục bơm nhiệt đặt rời)
- / Bình chứa tráng men Titan
- / Thanh đốt Steatite công suất kép
- / Cục dương điện (Protech) + Cục dương Magie
- / Màn hình cảm ứng LCD
- / Các chế độ làm việc khác nhau: i-Memory, Green, Boost, Fast, Comfort, Programming, Voyage mode, Antilegionella, Silence, HC-HP, Shower Ready
- / Bình chứa đặt trong nhà



## NUOS SPLIT INVERTER WIFI 270 FS

- 1 / Quạt
- 2 / Màn hình cảm ứng
- 3 / Dàn bay hơi
- 4 / Máy nén biến tần
- 5 / Dàn ngưng tụ
- 6 / Thanh điện trở

### THÔNG SỐ KỸ THUẬT

270

Hệ số hiệu quả (COP)*		3,84
Hệ số hiệu quả (COP)**		3,53
Thời gian làm nóng**	h:min	6,39
Dải nhiệt độ không khí (cho bơm nhiệt)	°C	-10/42
Nhiệt độ nước tối đa chỉ chế độ bơm nhiệt / với thanh điện trở	°C	62/75
Độ ồn (U.I)***	dB(A)	15
Độ ồn (U.E)***	dB(A)	56
Điện năng tiêu thụ trung bình ở chế độ bơm nhiệt	W	700
Dung tích bình chứa định danh	l	270
Áp suất hoạt động tối đa	bar	6
Điện áp / Điện năng tiêu thụ tối đa	V/W	220-240/2500
Công suất thanh điện trở	W	1500+1000
Trọng lượng máy	kg	76
Cấp bảo vệ	IP	IP24
Độ dày lớp cách nhiệt	mm	50
Kích thước đầu chờ đường nước	"	3/4 M
Nhiệt độ phòng tối thiểu (đặt bình chứa)	°C	1
Tổn thất nhiệt**	W	22
Tiêu thụ năng lượng hàng năm (khí hậu trung bình)**	kWh/year	1160
Hiệu quả theo mùa	%	144
Lượng nước nóng sử dụng ở 40°C**	l	355

### CỤC BƠM NHIỆT ĐẶT RỜI

Đường kính ống đồng nối giữa 2 phần (mạch môi chất lạnh)		1/4 - 3/8 with bell end
Trọng lượng máy	kg	32
Lưu lượng không khí tiêu chuẩn	m <sup>3</sup> /h	1300
Áp suất môi chất lạnh tối đa (phần mạch áp suất thấp)	bar	12
Áp suất môi chất lạnh tối đa (phần mạch áp suất cao)	bar	27
Cấp bảo vệ	IP	IP24
Khoảng cách tối đa giữa 2 cục (có/không có gas)	m	12/20
Chiều cao chênh lệch tối đa giữa 2 cục	m	10 dương / 10 âm****
Môi chất bổ sung	g/m	25
Khoảng cách tối thiểu giữa giữa 2 cục	m <sup>2</sup>	2

### THÔNG TIN MÔI CHẤT LẠNH

Môi chất lạnh		R-134a
Nạp môi chất lạnh	g	1100
GWP		1430
Phát thải CO2 tương đương	t	1,573

### NUOS SPLIT INVERTER WIFI FS

270

Mã sản phẩm	3069757
-------------	---------

Công suất được chỉ ra trong danh mục này xác định danh mục sản phẩm. Công suất hiệu quả của sản phẩm được nêu trong tài liệu kỹ thuật liên quan được cung cấp kèm theo sản phẩm.

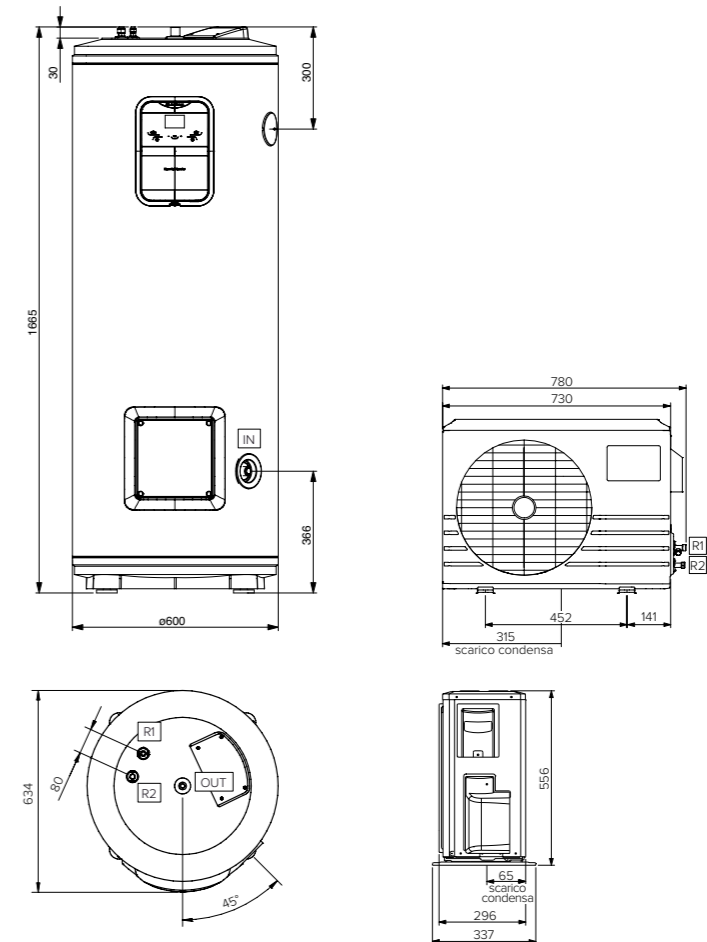


\* Giá trị thu được với nhiệt độ không khí ngoài trời 14°C và độ ẩm tương đối 87%, nhiệt độ nước đầu vào 10°C và nhiệt độ cài đặt 55°C (EN 16147). Sản phẩm ống dẫn Ø150 cứng cáp.

\*\* Giá trị thu được với nhiệt độ không khí ngoài trời 7°C và độ ẩm tương đối 87%, nhiệt độ nước đầu vào 10°C và nhiệt độ cài đặt 55°C (EN 16147/812/2013 -814/2013). Sản phẩm ống dẫn Ø150 cứng cáp.

\*\*\* Giá trị thu được từ giá trị trung bình của ba thử nghiệm được thực hiện với không khí ngoài trời nhiệt độ 7°C và độ ẩm tương đối 87%, nhiệt độ nước đầu vào 10°C và nhiệt độ thiết lập phù hợp với các quy định của 2014 / C 207/03 - chuyển tiếp phương pháp đo lường và tính toán và EN 12102.

\*\*\*\* Giá trị dương: dàn nóng ở mức thấp hơn dàn lạnh. Giá trị âm: dàn nóng ở mức cao hơn dàn lạnh. Trong trường hợp chênh lệch âm, gắn móc sau mỗi 4 m chênh lệch độ cao. Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo sách hướng dẫn.

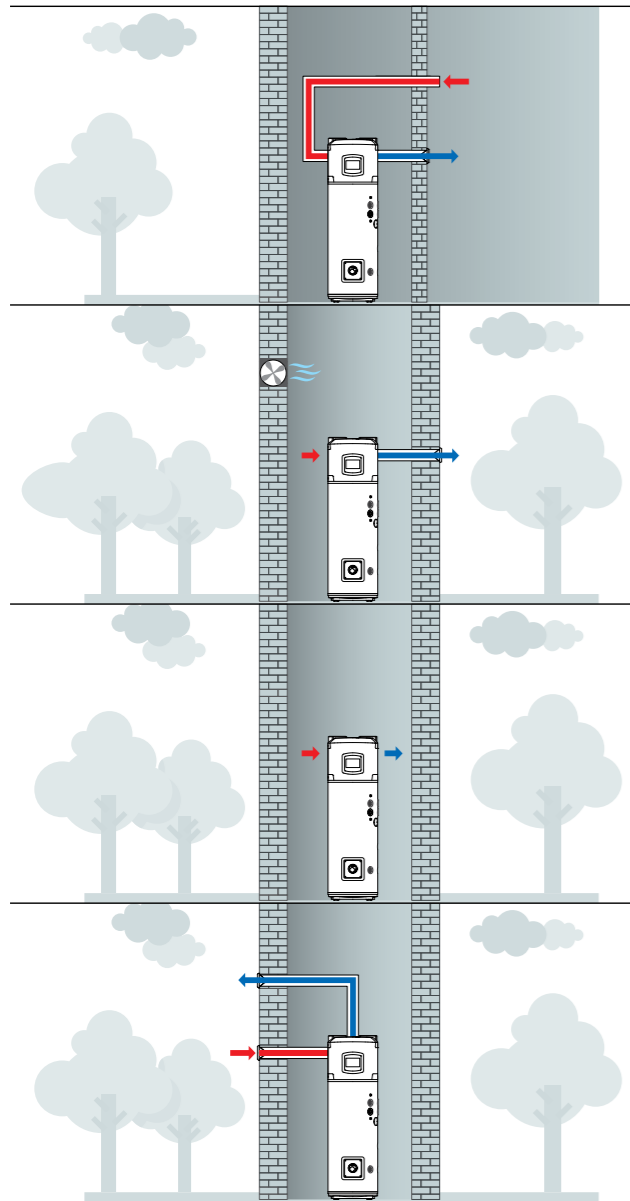


IN Đầu vào nước lạnh G 3/4 "  
 OUT Đầu ra nước nóng G 3/4 "  
 R1 Môi chất lạnh vào G 1/4 "  
 R2 Môi chất lạnh ra G 3/8 "

# Kết nối kênh khí & các lựa chọn lắp đặt

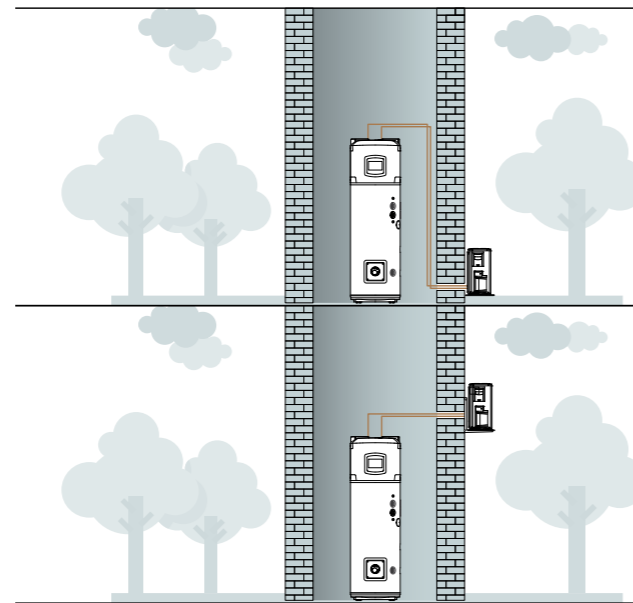
Bơm nhiệt Ariston mang lại sự linh hoạt tối đa trong lắp đặt nhằm đáp ứng các nhu cầu

## BƠM NHIỆT MỘT CỤC ĐẶT ĐỨNG



Chiều dài khí tối đa là 14m (ống ø 150mm) và 45m (ống ø 200mm) (NUOS PLUS WIFI) e 8m (NUOS PRIMO HC)

## BƠM NHIỆT HAI CỤC ĐẶT ĐỨNG



Đối với NUOS SPLIT INVERTER WIFI 270  
- Có thể bổ sung gas làm lạnh. Trong trường hợp này, khoảng cách tối đa giữa dàn lạnh và dàn nóng là từ 12 đến 20 m- Khoảng cách tuyến tính tối đa là 12 m giữa bình chứa và dàn nóng với lượng môi chất lạnh được cung cấp dưới dạng tính năng tiêu chuẩn- Khoảng cách tối thiểu bằng 2 m- Chênh lệch độ cao tối đa giữa hai dàn bằng 10 m (dương)\* hoặc 10 m (âm)\*\*

\* Dương: dàn nóng ở mức thấp hơn dàn lạnh.  
\*\* Âm: dàn nóng ở mức cao hơn dàn lạnh.  
Trong trường hợp chênh lệch âm, hãy lắp bẫy cứ sau 4 m chênh lệch độ cao. Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo hướng dẫn sử dụng



# Máy nước nóng bơm nhiệt công nghiệp

KHÔNG KHÍ TỐI NƯỚC



AR-6PM HX

AR-10PM HX



AR-20PTP HX

AR-40PTP HX



## Điều khiển trung tâm

1 màn hình trung tâm duy nhất có thể quản lý 4 thiết bị bơm nhiệt để cân bằng thời gian hoạt động của từng thiết bị (máy nén) bằng cách tối ưu hóa các thông số hệ thống để kéo dài tuổi thọ hoạt động của thiết bị.



## Mô-đun 4G DTU

DTU là Thiết bị truyền dữ liệu với một thẻ SIM được cài đặt sẵn sẽ được kết nối với bo mạch PCB chính qua RS485. Nhờ có internet 4G, toàn bộ dữ liệu của máy bơm nhiệt sẽ được chuyển lên dịch vụ Cloud và được người vận hành, kỹ sư tải xuống và theo dõi trên laptop. Tùy chọn kết nối BMS.



## Hoạt động siêu yên tĩnh

Với thiết kế trường gió thiết bị bay hơi được cải tiến, thiết bị hoạt động cực kỳ yên tĩnh ở những tòa nhà thương mại.



## COP cao 4,96

COP cao tới 4,96, thậm chí còn cao hơn cả mức tiết kiệm năng lượng tốt nhất.



## Hiệu quả cao

Hiệu suất cao hơn 25% với đường kính ống bay hơi  $\Phi 7\text{mm}$  & lớp phủ màu vàng chống ăn mòn phù hợp sử dụng cho các công trình ven biển.



## Ứng dụng rộng khắp

Phạm vi hoạt động đa dạng trên nhiều vùng khí hậu.



## Máy nén thương hiệu nổi tiếng

Máy nén cuộn Copeland dành riêng cho bơm nhiệt được sử dụng cho dòng sản phẩm AR-20PTP HX và AR-40PTP HX. Máy nén thương hiệu GREE cho dòng sản phẩm AR-6PM HX và AR-10PM HX.

# Thành phần chính



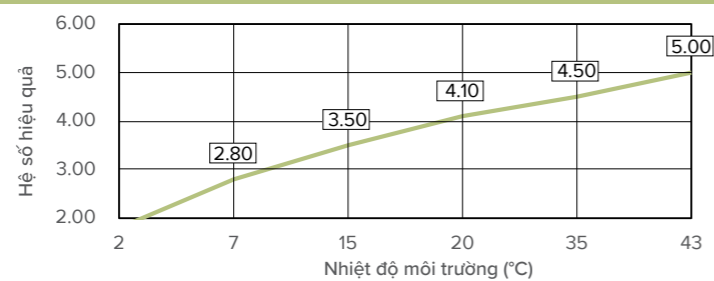
# AR-6PM HX | Thông số kỹ thuật



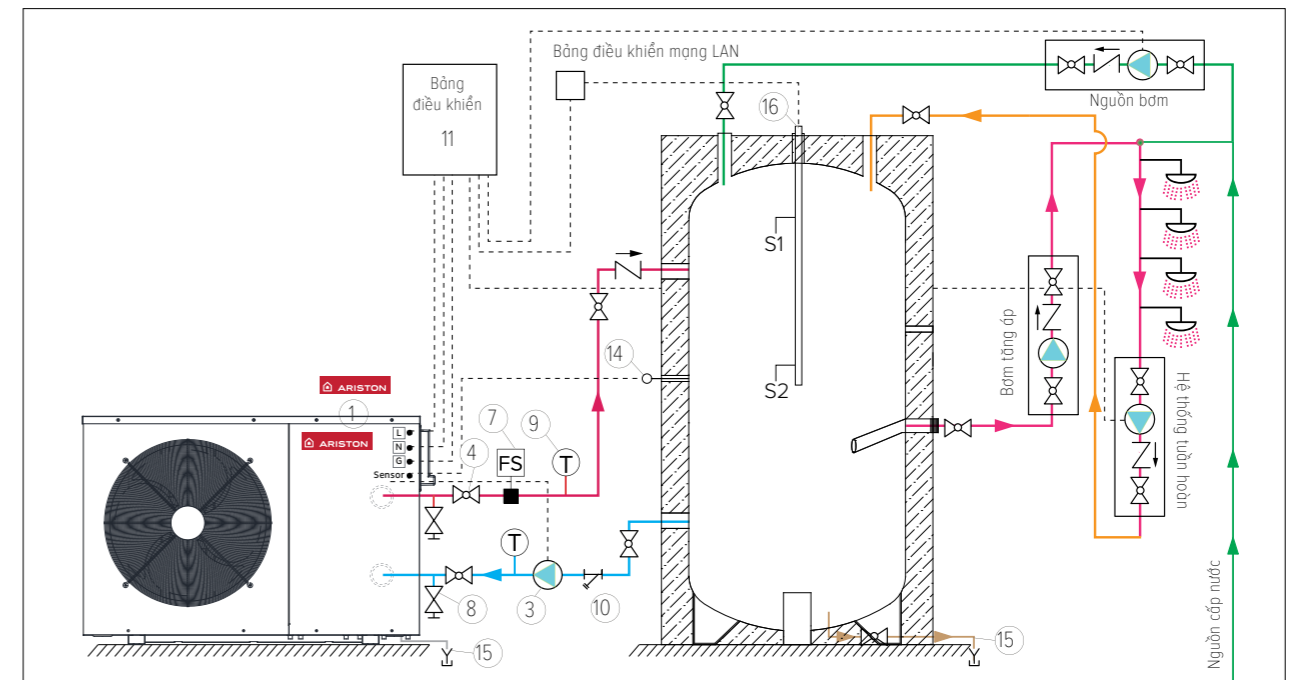
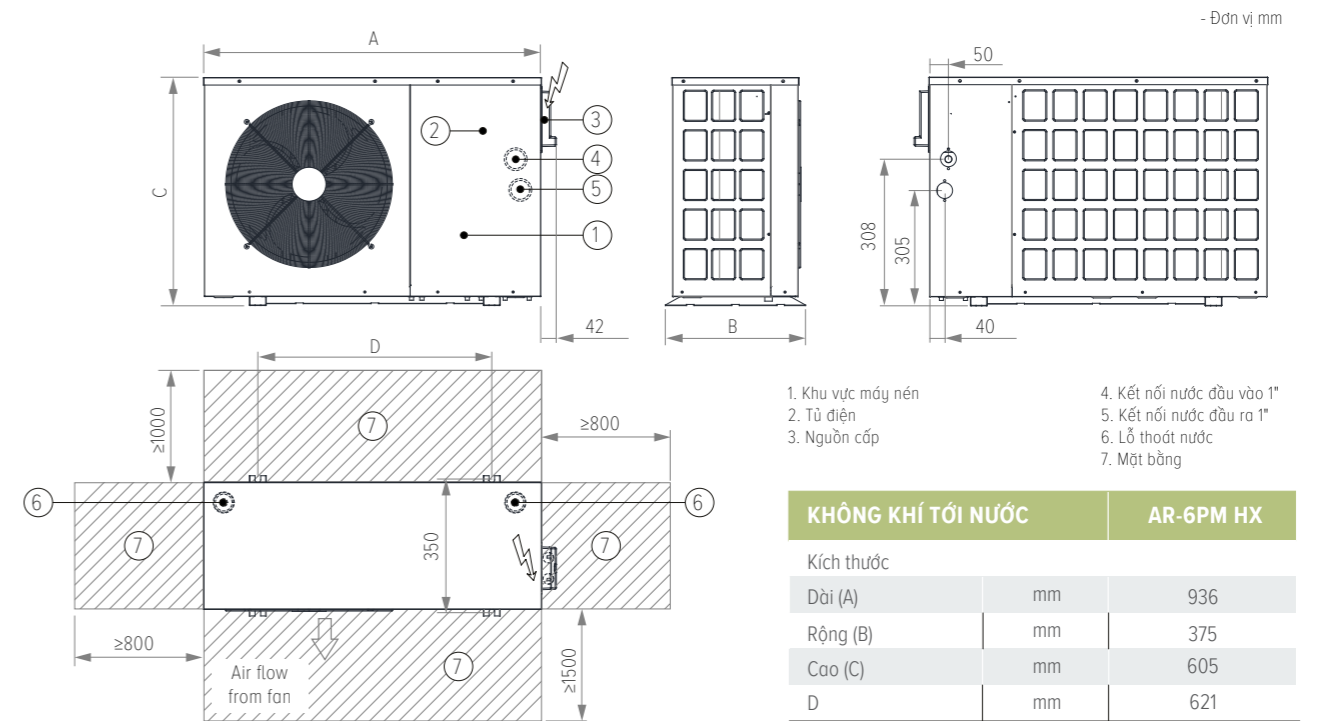
Thông số kỹ thuật		AR-6PM HX
Công suất làm nóng	kW	6.80
Công suất điện	kW	1.65
Hệ số hiệu quả (COP)		4.12
Lưu lượng làm nóng	L/h	142
Công suất điện cực đại	kW	2.0
Dòng điện cực đại	A	10.5
Nguồn điện	V/Ph/Hz	200-240V/1N-50Hz
Số lượng máy nén	unit	1
Loại máy nén		Rotary
Thương hiệu máy nén		Gree
Van tiết lưu		Van tiết lưu điện tử
Số lượng quạt	unit	1
Bơm tuần hoàn		Gree
Công suất Mô tơ quạt	W	36
Lưu lượng nước	m <sup>3</sup> /h	1.2
Tổn thất áp suất	kPa	36
Kết nối đường nước	Inch	1"
Độ ồn	dB (A)	59
Lưu lượng không khí	m <sup>3</sup> /h	
Kiểu xả khí		Nằm ngang
Nhiệt độ nước đầu ra tối đa	°C	70
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-7~45
Dàn ngưng		Bộ trao đổi nhiệt dạng ống chùm
Dàn bay hơi		Bộ trao đổi nhiệt dạng vây
Chống đông		Van 4 chiều
Điều khiển		Bộ điều khiển đa chức năng
Hiển thị		Màn hình LED / LED200
Môi chất lạnh		R410A
Vỏ máy		Thép mạ kẽm chống rỉ sét chuyên dùng cho khu vực ven biển/ Tùy chọn thép không gỉ
Khối lượng tịnh	Kg	69
Tổng khối lượng	Kg	79
Kích thước	mm	936x375x605
Kích thước vận chuyển	mm	955x410x760
Mã sản phẩm		3629168

Điều kiện thử nghiệm: nhiệt độ môi trường xung quanh 20 °C / 15 °C, tuần hoàn nước từ 15 đến 55 °C

BIỂU ĐỒ HỆ SỐ HIỆU QUẢ Ở CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC NHAU



# AR-6PM HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt



Note:  
- Bản vẽ lắp đặt mang tính tham khảo, thực tế sẽ có nhiều phương án lắp đặt khác nhau  
- Các thiết bị hệ thống được cung cấp một phần bởi Ariston và các đối tác

Chú thích		
	Nước lạnh vào	1. Máy bơm nhiệt
	Nước nóng ra	2. Bồn chứa
	Nước nóng sử dụng	3. Bơm tuần hoàn
	Nước lạnh tuần hoàn từ bồn chứa tới máy bơm nhiệt	4. Van cầu
	Nước nóng tuần hoàn từ máy bơm nhiệt tới bồn chứa	5. Van một chiều
	Tuần hoàn	6. Van an toàn
	Thoát nước ngưng	7. Công tắc dòng chảy
	Thoát nước	8. Van xả và cấp nước
		9. Cảm biến nhiệt độ
		10. Lọc Y
		11. Bảng điều khiển
		12. Đồng hồ áp suất
		13. Thanh điện trở (tùy chọn)
		14. Cảm biến nước nóng
		15. Thoát nước
		16. Kiểm tra mực nước

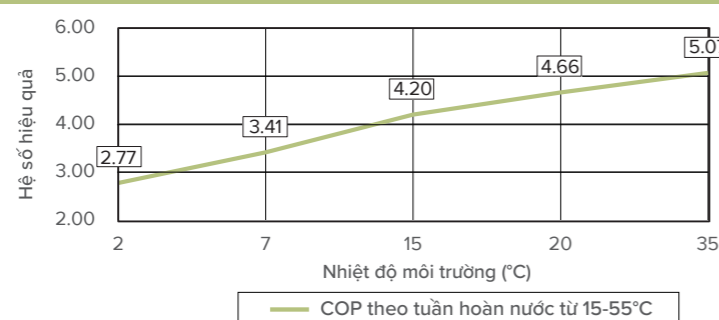
# AR-10PM HX | Thông số kỹ thuật



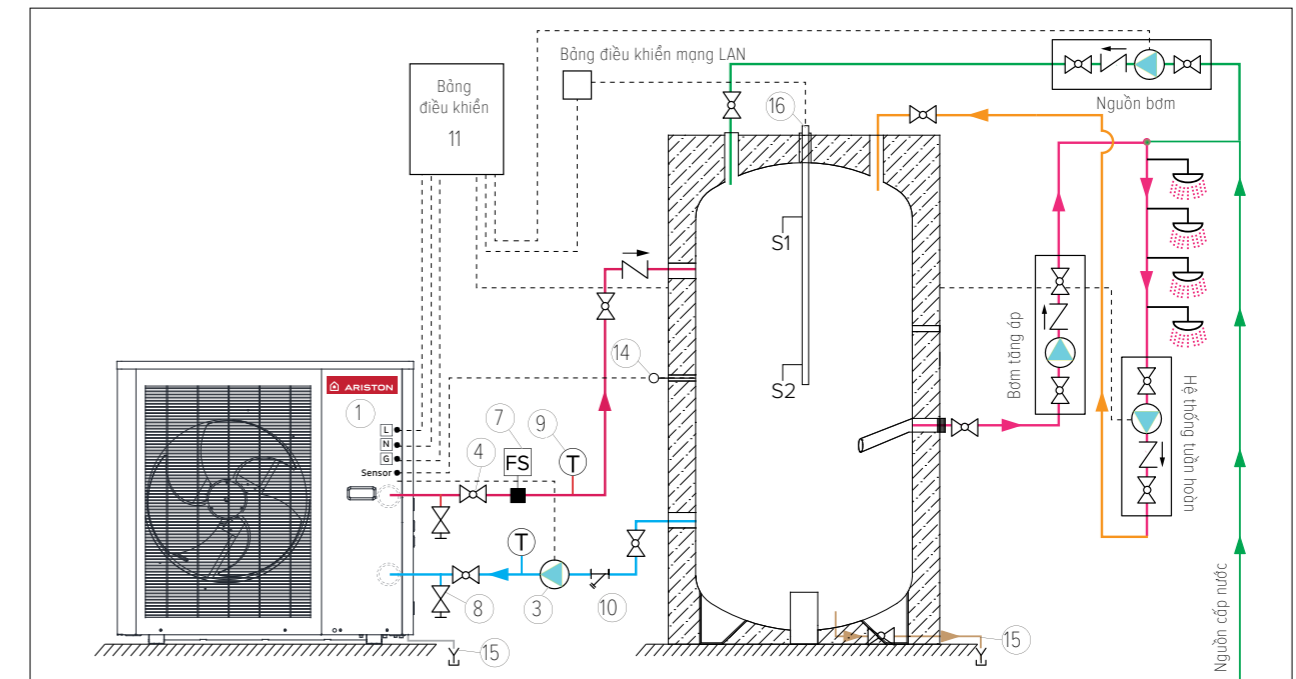
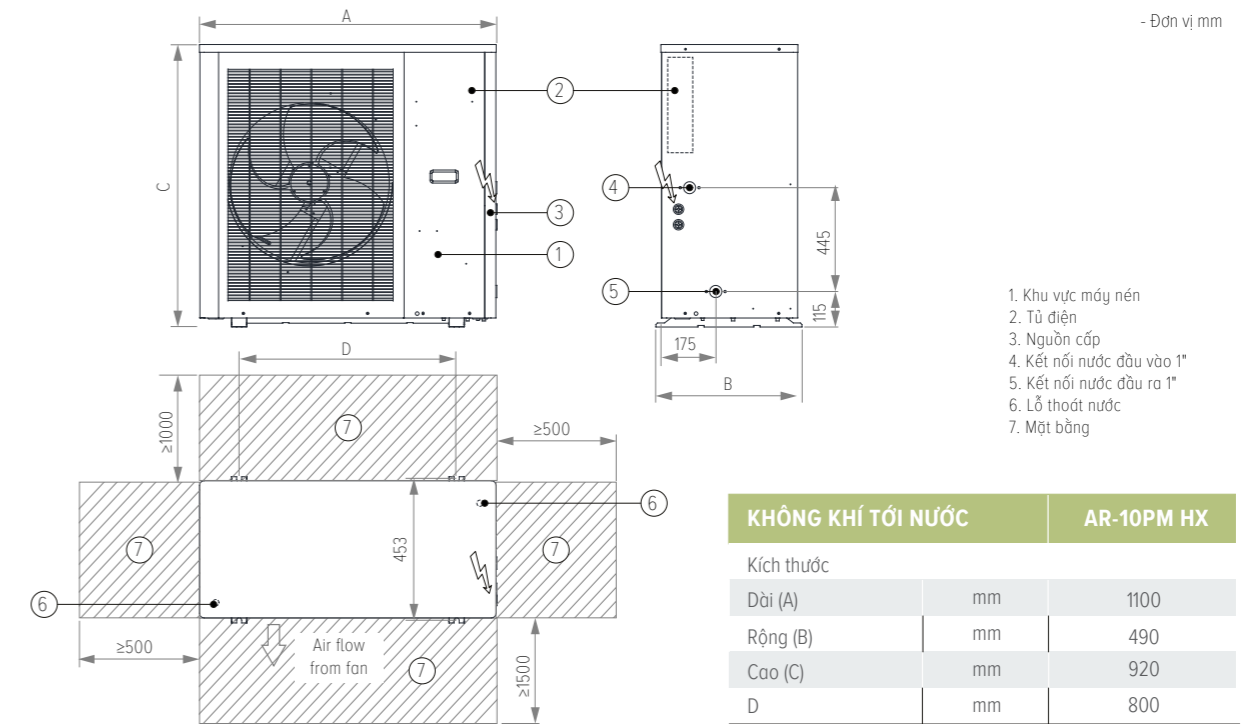
Thông số kỹ thuật		AR-10PM HX
Công suất làm nóng	kW	11.6
Công suất điện	kW	2.49
Hệ số hiệu quả (COP)		4.66
Lưu lượng làm nóng	L/h	250
Công suất điện cực đại	kW	3.68
Dòng điện cực đại	A	17.1
Nguồn điện	V/Ph/Hz	220-240V/1N-50Hz
Số lượng máy nén	unit	1
Loại máy nén		Rotary
Thương hiệu máy nén		Gree
Van tiết lưu		Van tiết lưu điện tử
Số lượng quạt	unit	1
Bơm tuần hoàn		/
Công suất Mô tơ quạt	W	85
Lưu lượng nước	m <sup>3</sup> /h	2
Tổn thất áp suất	kPa	65
Kết nối đường nước	Inch	1"
Độ ồn	dB (A)	54
Lưu lượng không khí	m <sup>3</sup> /h	4000
Kiểu xả khí		Nằm ngang
Nhiệt độ nước đầu ra tối đa	°C	60
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-15~43
Dàn ngưng		Bộ trao đổi nhiệt dạng ống chùm
Dàn bay hơi		Bộ trao đổi nhiệt dạng vây
Chống đông		Van 4 chiều
Điều khiển		Bộ điều khiển đa chức năng
Hiển thị		Màn hình màu 5 inch
Môi chất lạnh		R410A
Vỏ máy		Thép mạ kẽm chống rỉ sét chuyên dùng cho khu vực ven biển/ Tùy chọn thép không gỉ
Khối lượng tịnh	Kg	94
Tổng khối lượng	Kg	105
Kích thước	mm	1100x490x920
Kích thước vận chuyển	mm	1150x540x970
Mã sản phẩm		3629169

Điều kiện thử nghiệm: nhiệt độ môi trường xung quanh 20 °C / 15 °C, tuần hoàn nước từ 15 đến 55 °C

BIỂU ĐỒ HỆ SỐ HIỆU QUẢ Ở CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC NHAU



# AR-10PM HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt



Note:  
- Bản vẽ lắp đặt mang tính tham khảo, thực tế sẽ có nhiều phương án lắp đặt khác nhau  
- Các thiết bị hệ thống được cung cấp một phần bởi Ariston và các đối tác

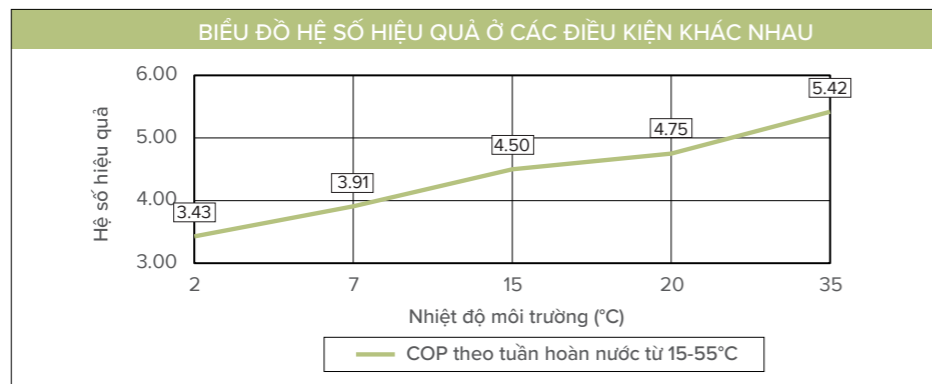
Chú thích		
	Nước lạnh vào	1. Máy bơm nhiệt
	Nước nóng ra	2. Bồn chứa
	Nước nóng sử dụng	3. Bơm tuần hoàn
	Nước lạnh tuần hoàn từ bồn chứa tới máy bơm nhiệt	4. Van cầu
	Nước nóng tuần hoàn từ máy bơm nhiệt tới bồn chứa	5. Van một chiều
	Tuần hoàn	6. Van an toàn
	Thoát nước ngưng	7. Công tắc dòng chảy
	Thoát nước	8. Van xả và cấp nước
		9. Cảm biến nhiệt độ
		10. Lọc Y
		11. Bảng điều khiển
		12. Đồng hồ áp suất
		13. Thanh điện trở (tùy chọn)
		14. Cảm biến nước nóng
		15. Thoát nước
		16. Kiểm tra mực nước

# AR-20PTP HX | Thông số kỹ thuật

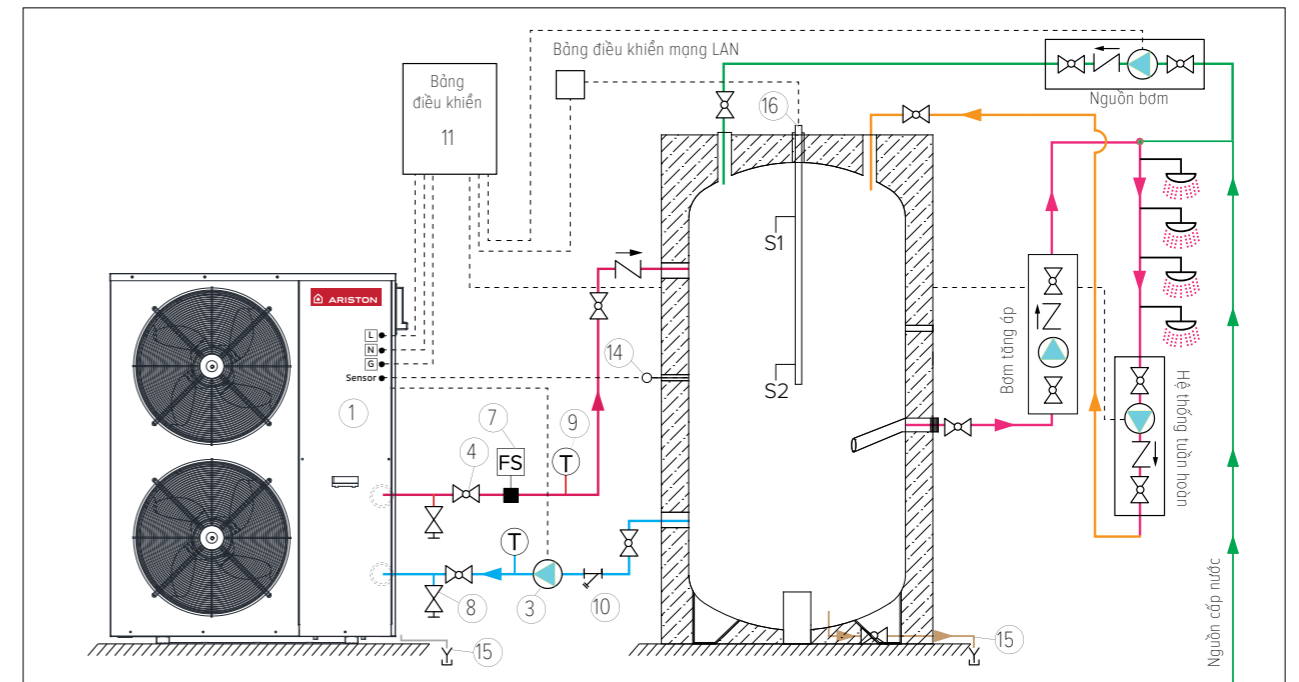
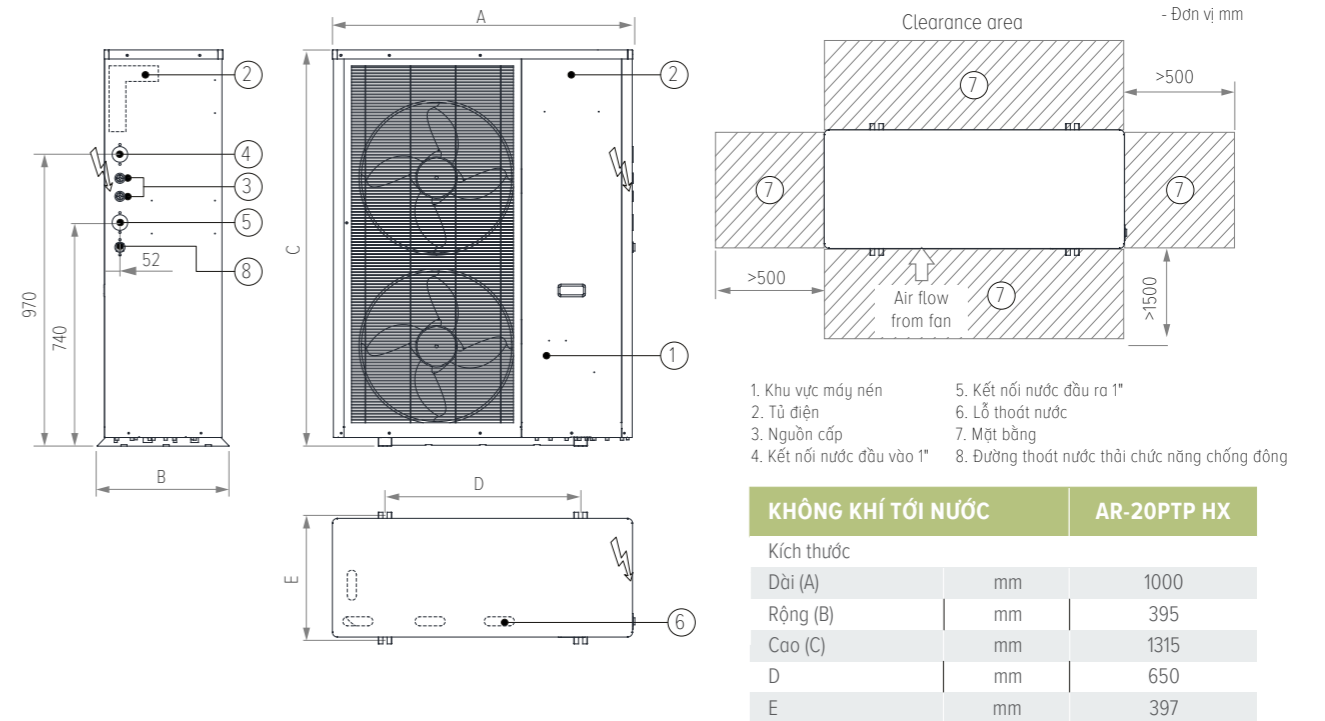


Thông số kỹ thuật		AR-20PTP HX
Công suất làm nóng	kW	23
Công suất điện	kW	4.84
Hệ số hiệu quả (COP)		4.75
Lưu lượng làm nóng	L/h	494
Công suất điện cực đại	kW	6.9
Dòng điện cực đại	A	11.5
Nguồn điện	V/Ph/Hz	380-415V/3N-/50Hz
Số lượng máy nén	unit	1
Loại máy nén		Scroll
Thương hiệu máy nén		Copeland ZW Series Heat Pump Dedicated Compressor
Van tiết lưu		Van tiết lưu điện tử
Số lượng quạt	unit	2
Công suất Mô tơ quạt	W	75x2
Lưu lượng nước	m <sup>3</sup> /h	4
Tổn thất áp suất	kPa	129
Kết nối đường nước	Inch	1 1/4"
Độ ồn	dB (A)	56
Lưu lượng không khí	m <sup>3</sup> /h	3340X2
Kiểu xả khí		Nằm ngang
Nhiệt độ nước đầu ra tối đa	°C	60
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-15~43
Dàn ngưng		Bộ trao đổi nhiệt dạng ống chùm
Dàn bay hơi		Bộ trao đổi nhiệt dạng vây
Chống đông		Van 4 chiều
Điều khiển		Bộ điều khiển đa chức năng
Hiển thị		Màn hình màu 5 inch
Môi chất lạnh		R410A
Vỏ máy		Thép mạ kẽm chống rỉ sét chuyên dùng cho khu vực ven biển/ Tùy chọn thép không gỉ
Khối lượng tịnh	Kg	154
Tổng khối lượng	Kg	163
Kích thước	mm	1000x395x1315
Kích thước vận chuyển	mm	1070x450x1445
Mã sản phẩm		3629170

Điều kiện thử nghiệm: nhiệt độ môi trường xung quanh 20 °C / 15 °C, tuần hoàn nước từ 15 đến 55 °C



# AR-20PTP HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt



Note:  
- Bản vẽ lắp đặt mang tính tham khảo, thực tế sẽ có nhiều phương án lắp đặt khác nhau  
- Các thiết bị hệ thống được cung cấp một phần bởi Ariston và các đối tác

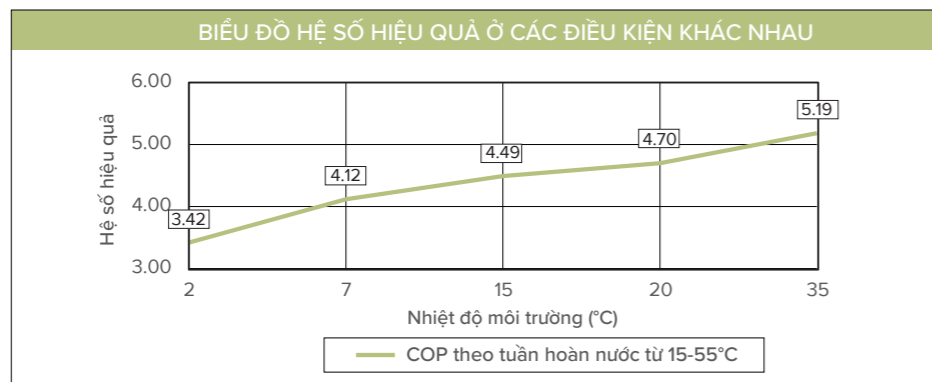
Chú thích		
	Nước lạnh vào	1. Máy bơm nhiệt
	Nước nóng ra	2. Bồn chứa
	Nước nóng sử dụng	3. Bơm tuần hoàn
	Nước lạnh tuần hoàn từ bồn chứa tới máy bơm nhiệt	4. Van cầu
	Nước nóng tuần hoàn từ máy bơm nhiệt tới bồn chứa	5. Van một chiều
	Tuần hoàn	6. Van an toàn
	Thoát nước ngưng	7. Công tắc dòng chảy
	Thoát nước	8. Van xả và cấp nước
		9. Cảm biến nhiệt độ
		10. Lọc Y
		11. Bảng điều khiển
		12. Đồng hồ áp suất
		13. Thanh điện trở (tùy chọn)
		14. Cảm biến nước nóng
		15. Thoát nước
		16. Kiểm tra mực nước

# AR-40PTP HX | Thông số kĩ thuật

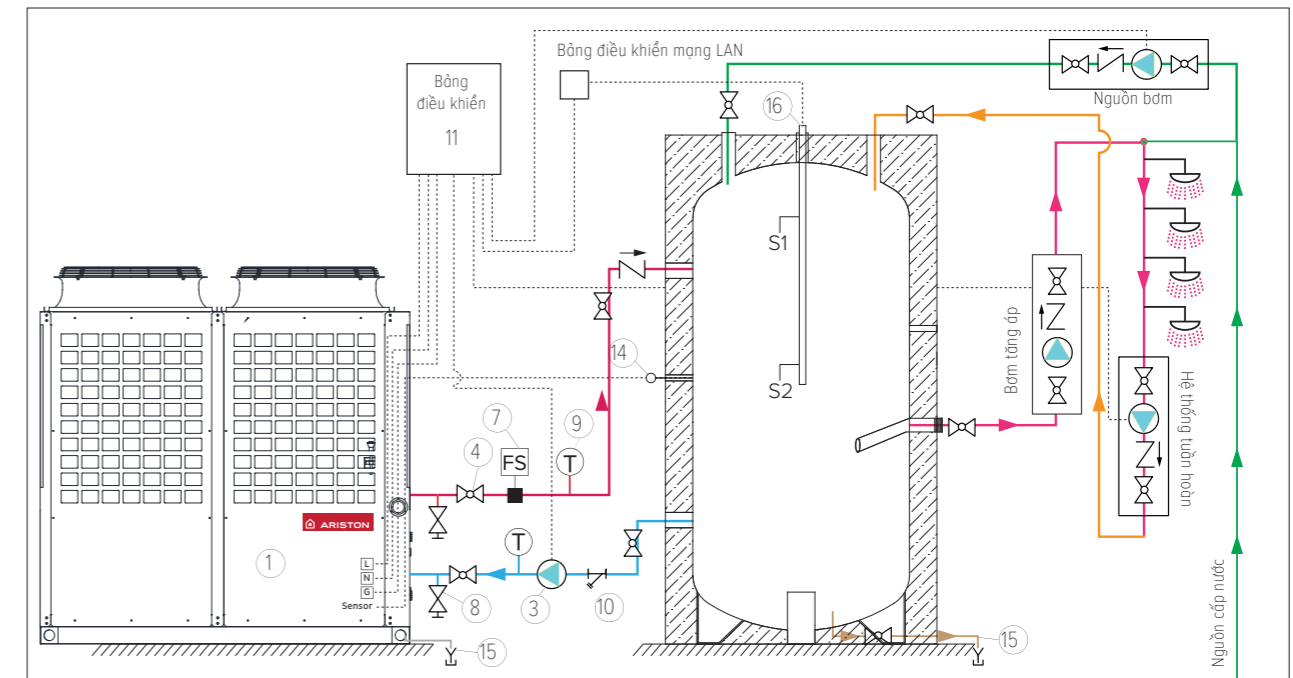
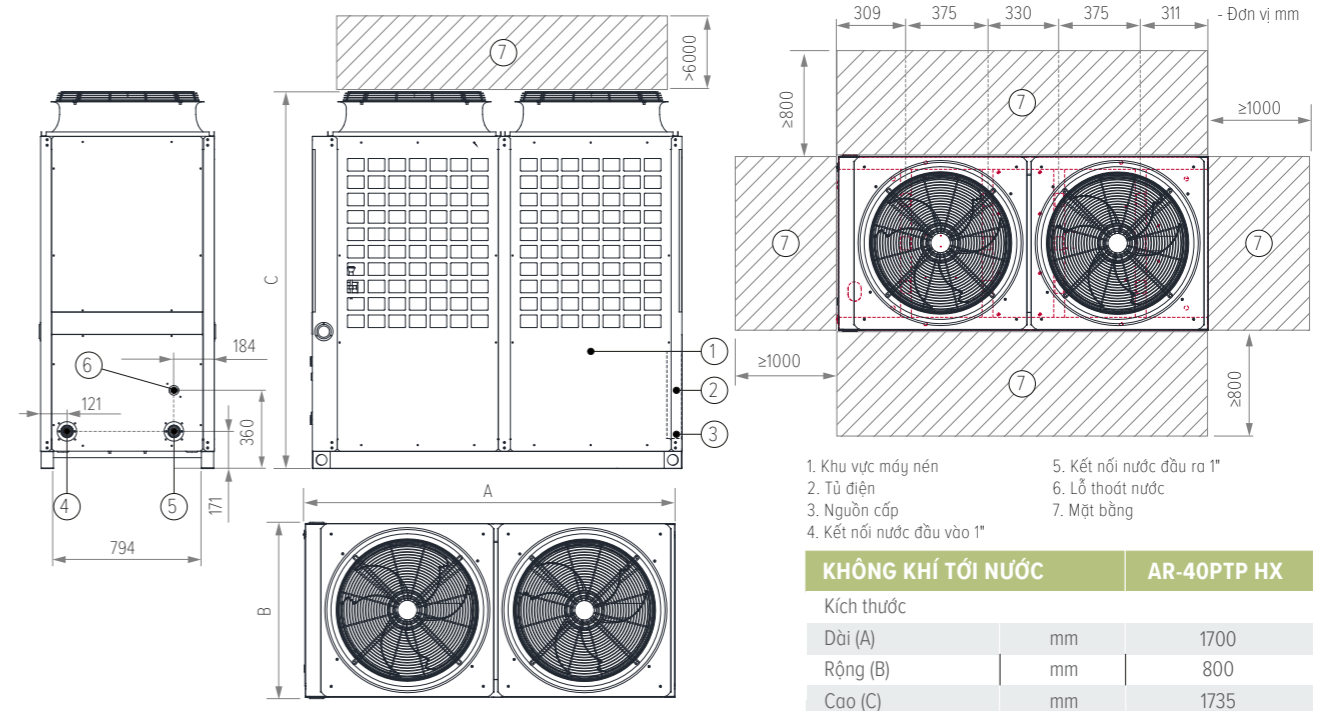


Thông số kĩ thuật		AR-40PTP HX
Công suất làm nóng	kW	48
Công suất điện	kW	9.97
Hệ số hiệu quả (COP)		4.81
Lưu lượng làm nóng	L/h	1031
Công suất điện cực đại	kW	14.3
Dòng điện cực đại	A	24.2
Nguồn điện	V/Ph/Hz	380-415V/3N-/50Hz
Số lượng máy nén	unit	2
Loại máy nén		Scroll
Thương hiệu máy nén		Copeland ZW Series Heat Pump Dedicated Compressor
Van tiết lưu		Van tiết lưu điện tử
Số lượng quạt	unit	2
Công suất Mô tơ quạt	W	200x2
Lưu lượng nước	m³/h	8.3
Tổn thất áp suất	kPa	110
Kết nối đường nước	Inch	1 1/2"
Độ ồn	dB (A)	61
Lưu lượng không khí	m³/h	5500X2
Kiểu xả khí		Thẳng đứng
Nhiệt độ nước đầu ra tối đa	°C	60
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-15~43
Dàn ngưng		Bộ trao đổi nhiệt dạng ống chùm
Dàn bay hơi		Bộ trao đổi nhiệt dạng vây
Chống đông		Van 4 chiều
Điều khiển		Bộ điều khiển đa chức năng
Hiển thị		Màn hình màu 5 inch
Môi chất lạnh		R410A
Vỏ máy		Thép mạ kẽm chống rỉ sét chuyên dùng cho khu vực ven biển/ Tùy chọn thép không gỉ
Khối lượng tịnh	Kg	350
Tổng khối lượng	Kg	391
Kích thước	mm	1700x800x1735
Kích thước vận chuyển	mm	1830X880X1900
Mã sản phẩm		3629171

Điều kiện thử nghiệm: nhiệt độ môi trường xung quanh 20 °C / 15 °C, tuần hoàn nước từ 15 đến 55 °C



# AR-40PTP HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt



Chú thích		
	Nước lạnh vào	1. Máy bơm nhiệt
	Nước nóng ra	2. Bồn chứa
	Nước nóng sử dụng	3. Bơm tuần hoàn
	Nước lạnh tuần hoàn từ bồn chứa tới máy bơm nhiệt	4. Van cầu
	Nước nóng tuần hoàn từ máy bơm nhiệt tới bồn chứa	5. Van một chiều
	Tuần hoàn	6. Van an toàn
	Thoát nước ngưng	7. Công tắc dòng chảy
	Thoát nước	8. Van xả và cấp nước
		9. Cảm biến nhiệt độ
		10. Lọc Y
		11. Bảng điều khiển
		12. Đồng hồ áp suất
		13. Thanh điện trở (tùy chọn)
		14. Cảm biến nước nóng
		15. Thoát nước
		16. Kiểm tra mực nước

# Máy nước nóng bơm nhiệt công nghiệp

## BỂ BƠI



AR-6SM HX

AR-8SM HX

AR-12SM HX

AR-20STP HX

AR-50STP HX

### HIỆU QUẢ

- COP > 5
- Máy nén Scroll hoặc Rorary
- Môi chất lạnh R410a thân thiện môi trường
- Bộ trao đổi nhiệt Titan cuộn dây kép, chống ăn mòn
- Van tiết lưu điện tử

### DỄ SỬ DỤNG

Màn hình hiển thị đa chức năng thân thiện với người dùng

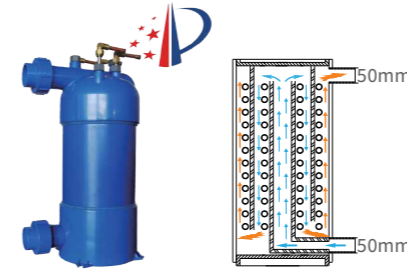
### AN TOÀN & ĐỘ TIN CẬY

- Cảm biến áp suất và nhiệt độ
- Hệ thống chống đông
- Bảo vệ quá dòng và quá nhiệt

### THOẢI MÁI

- Nước nóng lên đến 45°C
- Có chế độ làm mát lên đến 8°C
- Cánh quạt với thiết kế đặc biệt giúp giảm tiếng ồn

## Thành phần



Bộ trao đổi nhiệt Titanium

### ● Bộ trao đổi nhiệt cuộn dây kép

So với các bộ trao đổi nhiệt cuộn dây đơn thông thường, bộ trao đổi nhiệt cuộn dây kép Titan với bề mặt trao đổi nhiệt lớn hơn giúp sản phẩm hoạt động hiệu quả hơn.

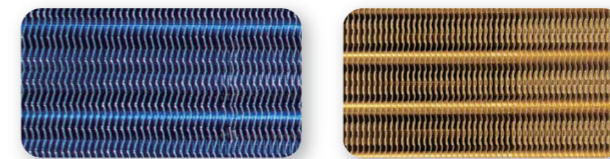
### ● Van tiết lưu điện tử

Thiết bị tự động điều chỉnh lưu lượng môi chất lạnh, đảm bảo hoạt động với hiệu suất cao trong mọi điều kiện thời tiết.



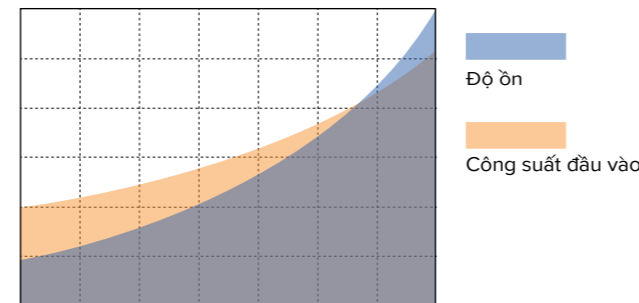
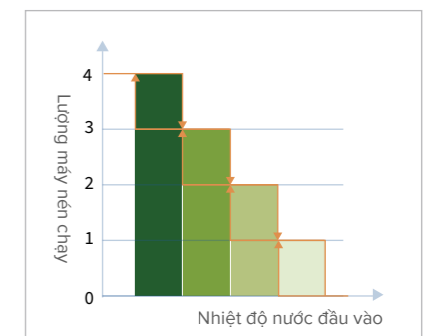
### ● Bộ trao đổi nhiệt dạng vây

Khả năng tùy biến cao, có thể chọn ít nhất ba loại thiết bị trao đổi nhiệt, bao gồm thiết bị trao đổi nhiệt dạng vây vàng (Gold Fin), thiết bị trao đổi nhiệt dạng vây xanh (Blue Fin), thiết bị trao đổi nhiệt dạng vây chuyên dụng cho môi trường ẩm (Hydrophilic)



### ● Máy nén thương hiệu HITACHI hoặc PANASONIC

Máy nén với các cài đặt giai đoạn năng lượng chính xác đảm bảo thiết bị làm việc đạt được hiệu quả tiết kiệm năng lượng mong muốn



### ● Tùy biến tốc độ quạt

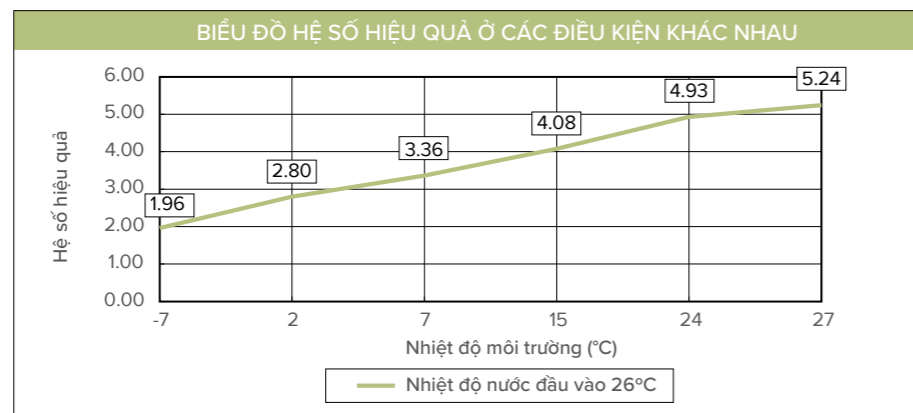
Thiết bị có thể điều chỉnh tốc độ quạt bất cứ lúc nào để giảm công suất đầu vào, thậm chí cả độ ồn để đạt được mức tiết kiệm năng lượng và vận hành êm ái.

# AR-6SM HX | Thông số kỹ thuật



Thông số kỹ thuật		AR-6SM HX
Công suất làm nóng	kW	5.95
Công suất điện	kW	1.04
Hệ số hiệu quả (COP)		4.44
Công suất điện cực đại	kW	1.34
Dòng điện cực đại	A	5.86
Nguồn điện	V/Ph/Hz	230V-/1N-/50Hz
Nhiệt độ làm nóng tối đa	°C	40
Nhiệt độ làm nóng tối thiểu	°C	10
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-15~42
Loại máy nén		Rotary
Số lượng máy nén	unit	1
Thương hiệu máy nén		GMCC
Môi chất lạnh		R410
Van tiết lưu		Ống dẫn
Lưu lượng nước	m <sup>3</sup> /h	2.3
Số lượng quạt	Units	1
Công suất Mô tơ quạt	Watt	90
Lưu lượng không khí	m <sup>3</sup> /h	2000
Kiểu xả khí		Nằm ngang
Kết nối đường nước	Inch	1 1/2
Độ ồn	dB(A)	50
Tổng khối lượng	Kg	44
Khối lượng tịnh	Kg	39
Kích thước vận chuyển	mm	846x330x590
Kích thước	mm	765x305x580
Mã sản phẩm		3629163

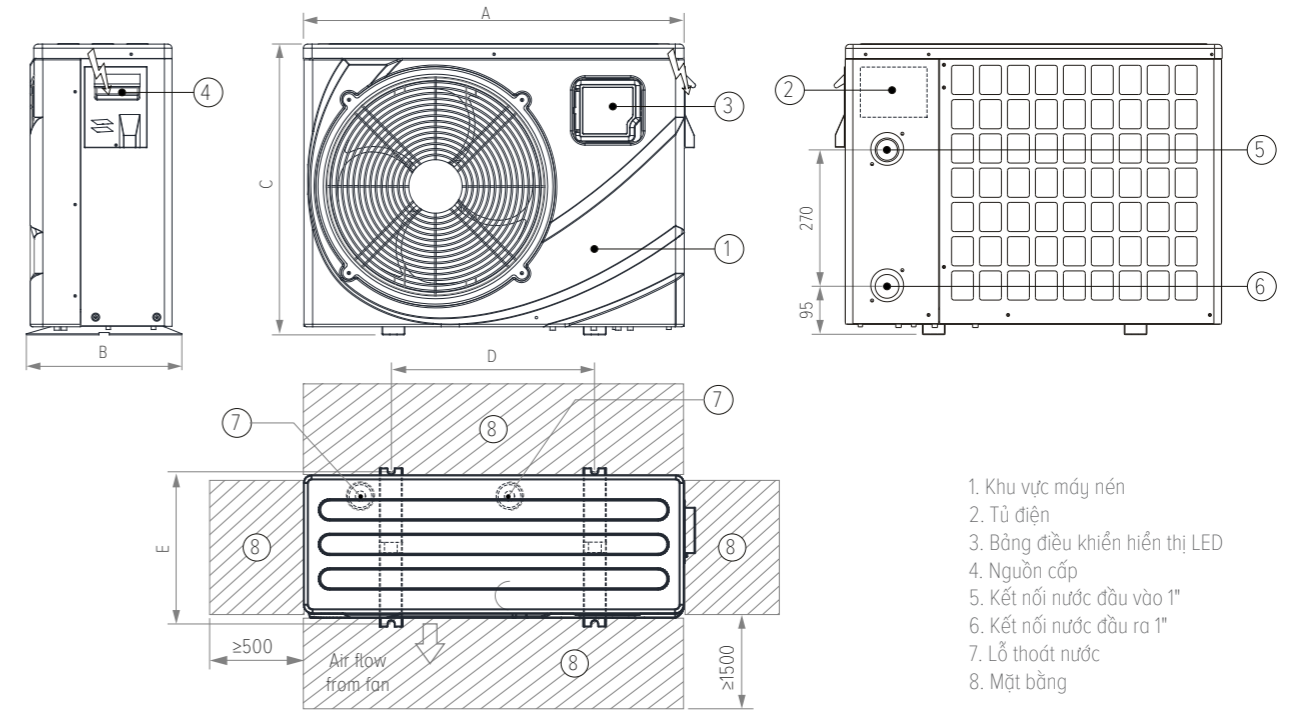
Không khí ngoài trời 27 °C / 24,3 °C; Nước đầu vào 26 °C\* Theo IEC / EN 60335-1



# AR-6SM HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt

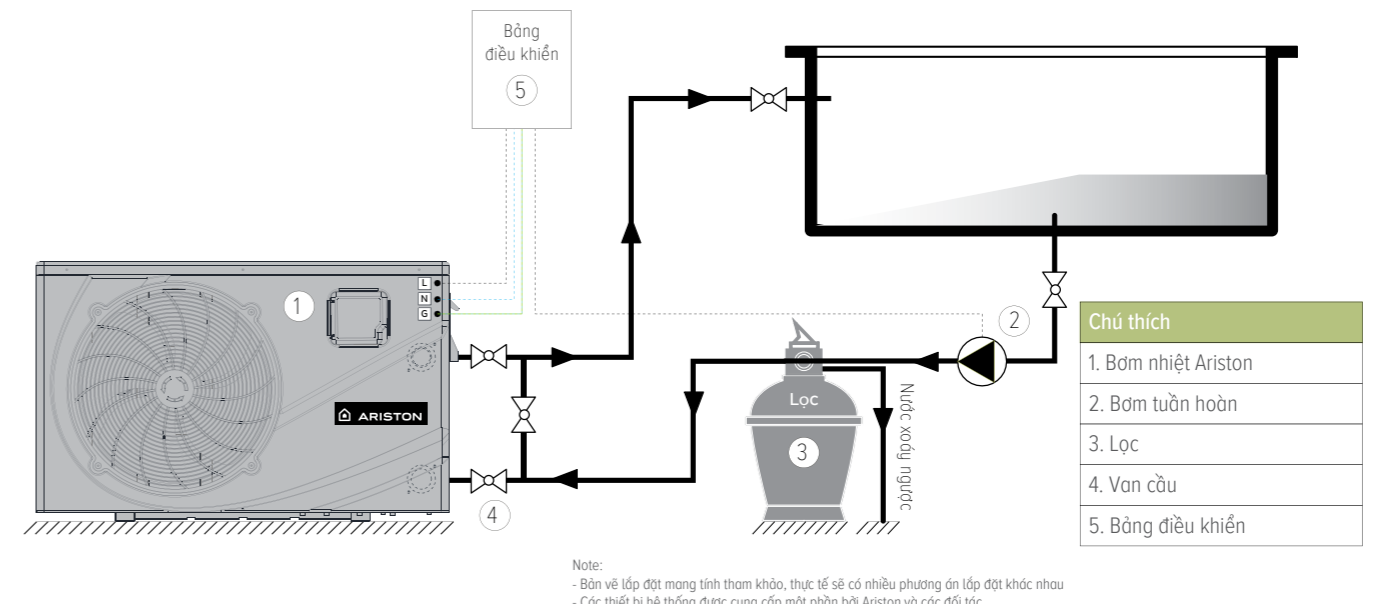
AR-6SM HX

- Đơn vị mm



1. Khu vực máy nén
2. Tủ điện
3. Bảng điều khiển hiển thị LED
4. Nguồn cấp
5. Kết nối nước đầu vào 1"
6. Kết nối nước đầu ra 1"
7. Lỗ thoát nước
8. Mặt bằng

BỂ BƠI	AR-6SM HX	
Kích thước		
Dài (A)	mm	765
Rộng (B)	mm	305
Cao (C)	mm	580
D	mm	400
E	mm	280



Chú thích
1. Bơm nhiệt Ariston
2. Bơm tuần hoàn
3. Lọc
4. Van cầu
5. Bảng điều khiển

Note:  
- Bản vẽ lắp đặt mang tính tham khảo, thực tế sẽ có nhiều phương án lắp đặt khác nhau.  
- Các thiết bị hỗ trợ khác được cung cấp bởi nhà sản xuất Ariston và các đối tác.

# AR-8SM HX & AR-12SM HX | Thông số kỹ thuật



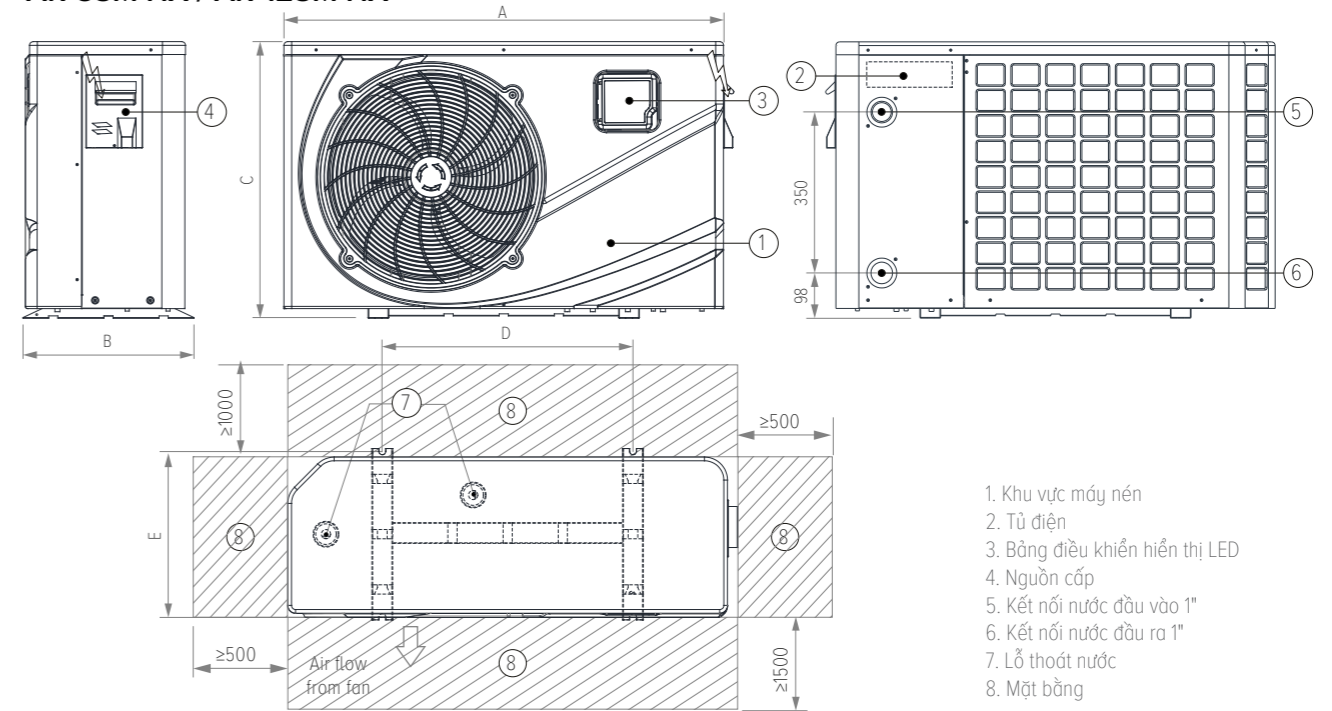
Thông số kỹ thuật		AR-8SM HX	AR-12SM HX
Công suất làm nóng	kW	8.47	11.6
Công suất điện	kW	1.45	1.98
Hệ số hiệu quả (COP)		5.84	5.85
Công suất điện cực đại	kW	2.01	2.65
Dòng điện cực đại	A	8.93	11.8
Nguồn điện	V/Ph/Hz	230V-/1N-/50Hz	230V-/1N-/50Hz
Nhiệt độ làm nóng tối đa	°C	40	40
Nhiệt độ làm nóng tối thiểu	°C	10	10
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-15~42	-15~42
Loại máy nén		Rotary	Rotary
Số lượng máy nén	unit	1	1
Thương hiệu máy nén		HITACHI	HITACHI
Môi chất lạnh		R410	R410
Van tiết lưu		Ống dẫn	Ống dẫn
Lưu lượng nước	m <sup>3</sup> /h	3	4.5
Số lượng quạt	Units	1	1
Công suất Mô tơ quạt	Watt	90	120
Lưu lượng không khí	m <sup>3</sup> /h	3000	3000
Kiểu xả khí		Nằm ngang	Nằm ngang
Kết nối đường nước	Inch	1 1/2	1 1/2
Độ ồn	dB(A)	52	54
Tổng khối lượng	Kg	62	67
Khối lượng tịnh	Kg	56	58
Kích thước vận chuyển	mm	1040x415x615	1040x415x615
Kích thước	mm	956x372x600	956x372x600
Mã sản phẩm		3629164	3629165

Không khí ngoài trời 27 °C / 24,3 °C; Nước đầu vào 26 °C\* Theo IEC / EN 60335-1

# AR-8SM HX & AR-12SM HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt

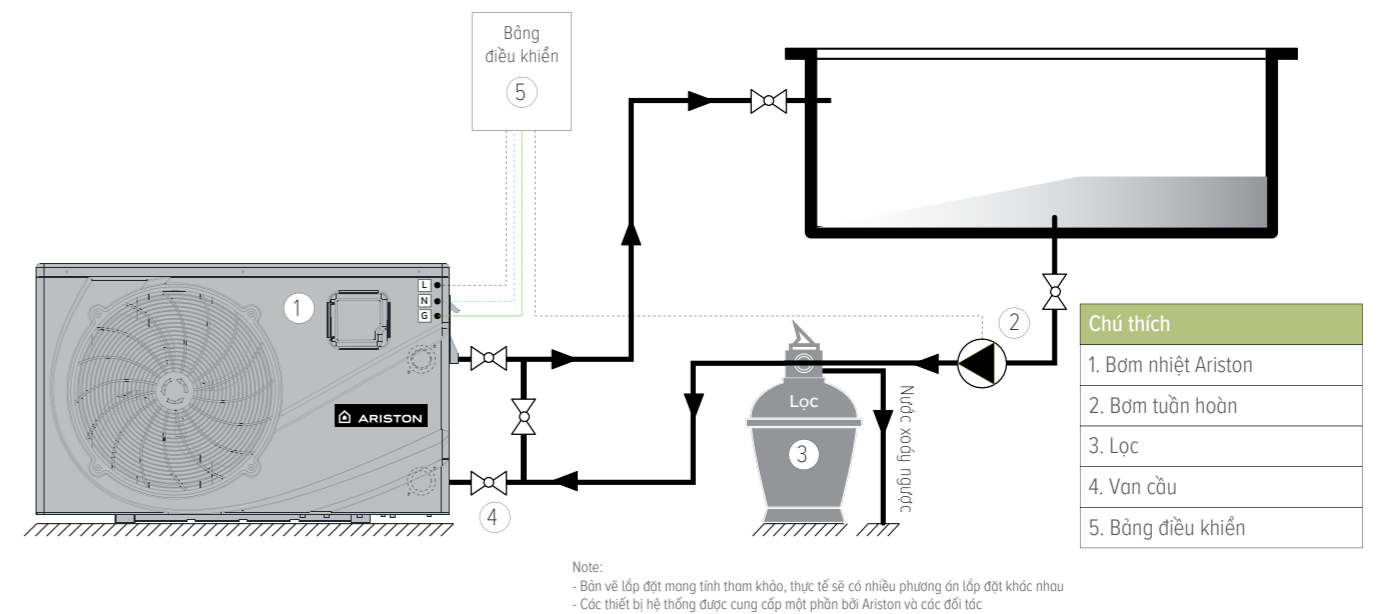
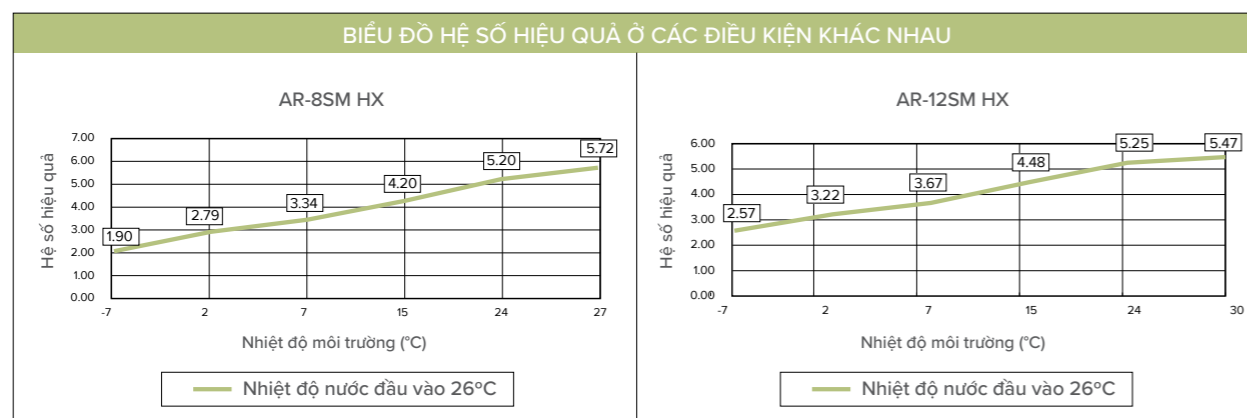
AR-8SM HX / AR-12SM HX

- Đơn vị mm



1. Khu vực máy nén
2. Tủ điện
3. Bảng điều khiển hiển thị LED
4. Nguồn cấp
5. Kết nối nước đầu vào 1"
6. Kết nối nước đầu ra 1"
7. Lỗ thoát nước
8. Mặt bằng

BỂ BƠI		AR-8SM HX	AR-12SM HX
Kích thước			
Dài (A)	mm	956	956
Rộng (B)	mm	372	372
Cao (C)	mm	600	600
D	mm	545	545
E	mm	360	360



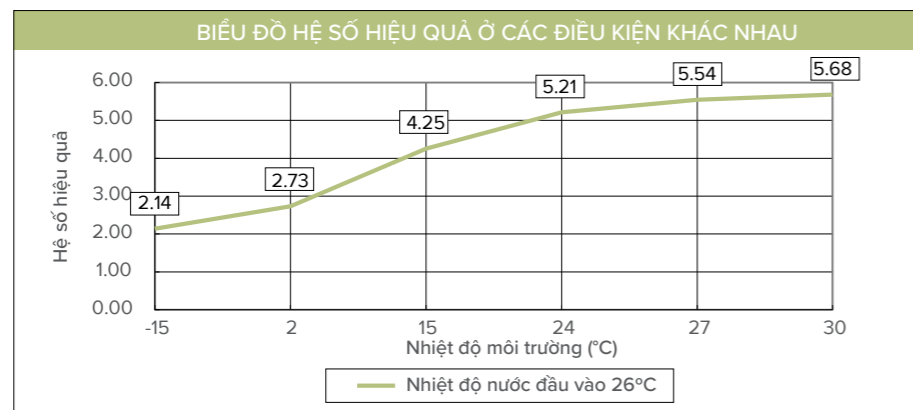
Chú thích
1. Bơm nhiệt Ariston
2. Bơm tuần hoàn
3. Lọc
4. Van cầu
5. Bảng điều khiển

# AR-20STP HX | Thông số kỹ thuật



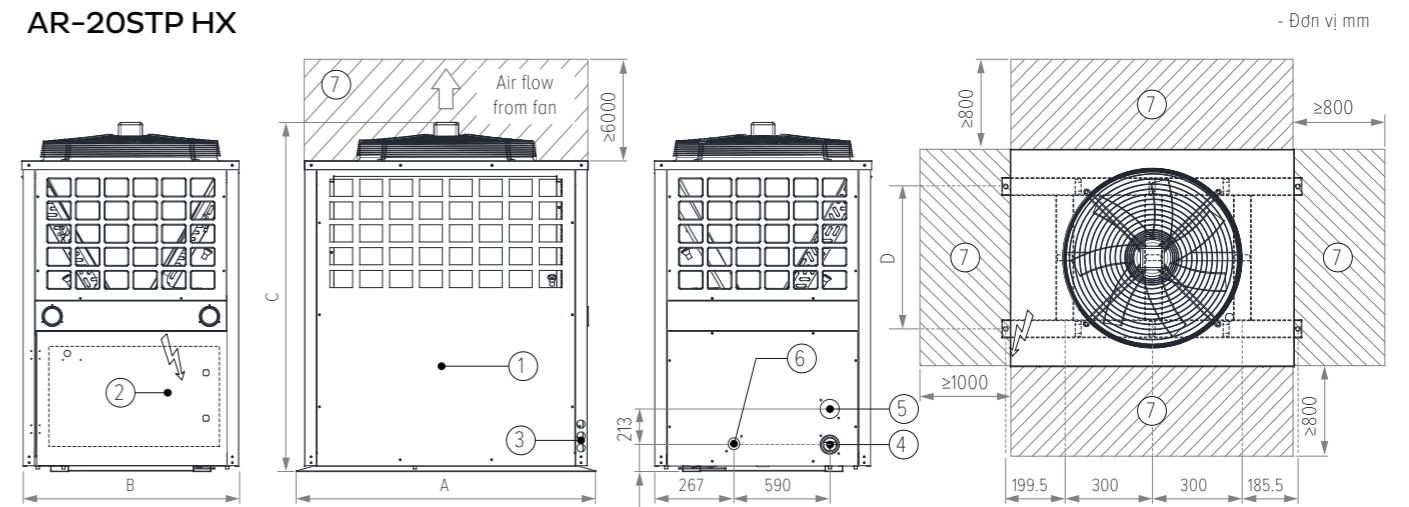
Thông số kỹ thuật		AR-20STP HX
Công suất làm nóng	kW	24
Công suất điện	kW	4.77
Hệ số hiệu quả (COP)		5.03
Công suất điện cực đại	kW	5.72
Dòng điện cực đại	A	11.2
Nguồn điện	V/Ph/Hz	380v/3N-/50Hz
Nhiệt độ làm nóng tối đa	°C	40
Nhiệt độ làm nóng tối thiểu	°C	10
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-15~42
Loại máy nén		Scroll
Số lượng máy nén	unit	1
Thương hiệu máy nén		PANASONIC
Môi chất lạnh		R410
Van tiết lưu		Van tiết lưu điện tử
Lưu lượng nước	m <sup>3</sup> /h	9
Số lượng quạt	Units	1
Công suất Mô tơ quạt	Watt	120
Lưu lượng không khí	m <sup>3</sup> /h	6000
Kiểu xả khí		Thẳng đứng
Kết nối đường nước	Inch	1 1/2
Độ ồn	dB(A)	58
Tổng khối lượng	Kg	185
Khối lượng tịnh	Kg	146
Kích thước vận chuyển	mm	1070×780×1350
Kích thước	mm	1015×735×1130
Mã sản phẩm		3629166

Không khí ngoài trời 27 °C / 24,3 °C; Nước đầu vào 26 °C\* Theo IEC / EN 60335-1



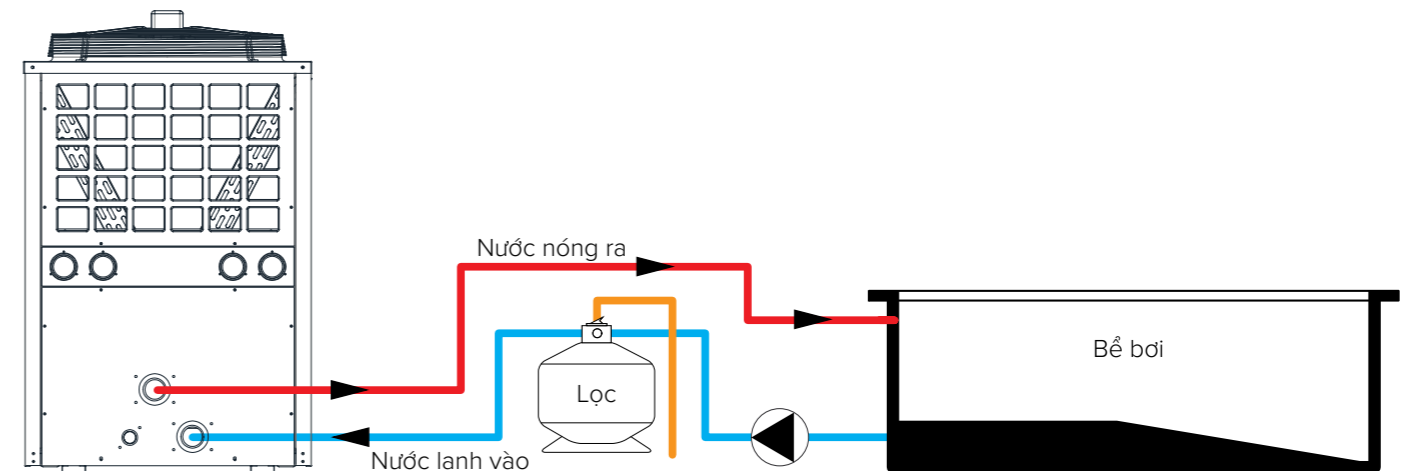
# AR-20STP HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt

## AR-20STP HX



1. Khu vực máy nén
2. Tủ điện
3. Nguồn cấp
4. Kết nối nước đầu vào 1"
5. Kết nối nước đầu ra 1"
6. Lỗ thoát nước
7. Mặt bằng

BỂ BƠI		AR-20STP HX
Kích thước		
Dài (A)	mm	1015
Rộng (B)	mm	735
Cao (C)	mm	1130
D	mm	480

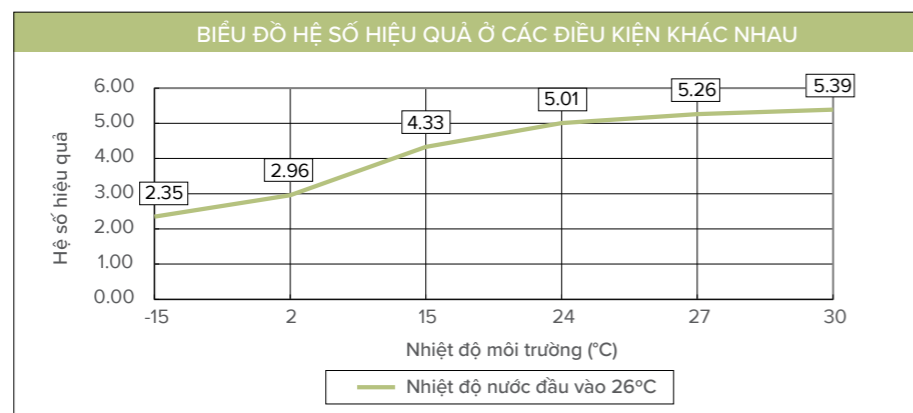


# AR-50STP HX | Thông số kỹ thuật

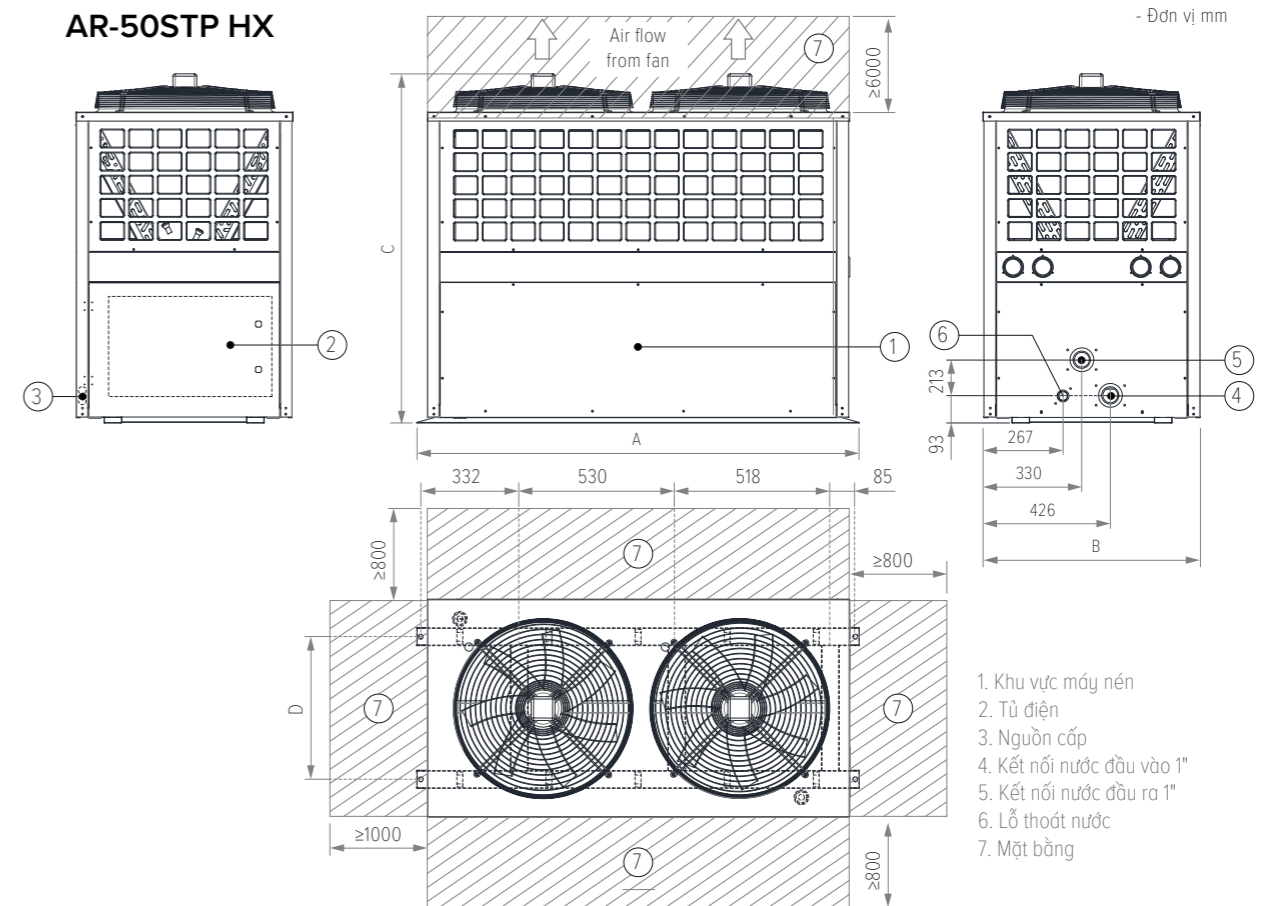


Thông số kỹ thuật		AR-50STP HX
Công suất làm nóng	kW	47
Công suất điện	kW	9.3
Hệ số hiệu quả (COP)		5.05
Công suất điện cực đại	kW	11.2
Dòng điện cực đại	A	19.3
Nguồn điện	V/Ph/Hz	380v/3N-/50Hz
Nhiệt độ làm nóng tối đa	°C	40
Nhiệt độ làm nóng tối thiểu	°C	10
Khoảng nhiệt độ làm việc	°C	-15~42
Loại máy nén		Scroll
Số lượng máy nén	unit	1
Thương hiệu máy nén		PANASONIC
Môi chất lạnh		R410
Van tiết lưu		Van tiết lưu điện tử
Lưu lượng nước	m <sup>3</sup> /h	15
Số lượng quạt	Units	2
Công suất Mô tơ quạt	Watt	2 x 200
Lưu lượng không khí	m <sup>3</sup> /h	10000
Kiểu xả khí		Thẳng đứng
Kết nối đường nước	Inch	2
Độ ồn	dB(A)	61
Tổng khối lượng	Kg	295
Khối lượng tịnh	Kg	260
Kích thước vận chuyển	mm	1520x790x1340
Kích thước	mm	1464x735x1130
Mã sản phẩm		3629167

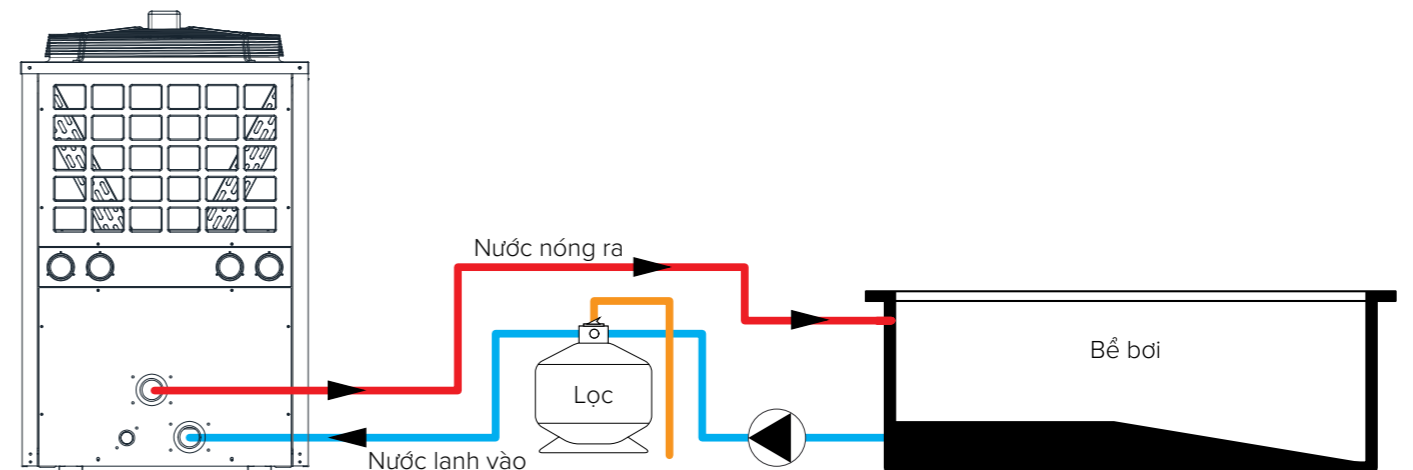
Không khí ngoài trời 27 °C / 24,3 °C; Nước đầu vào 26 °C\* Theo IEC / EN 60335-1

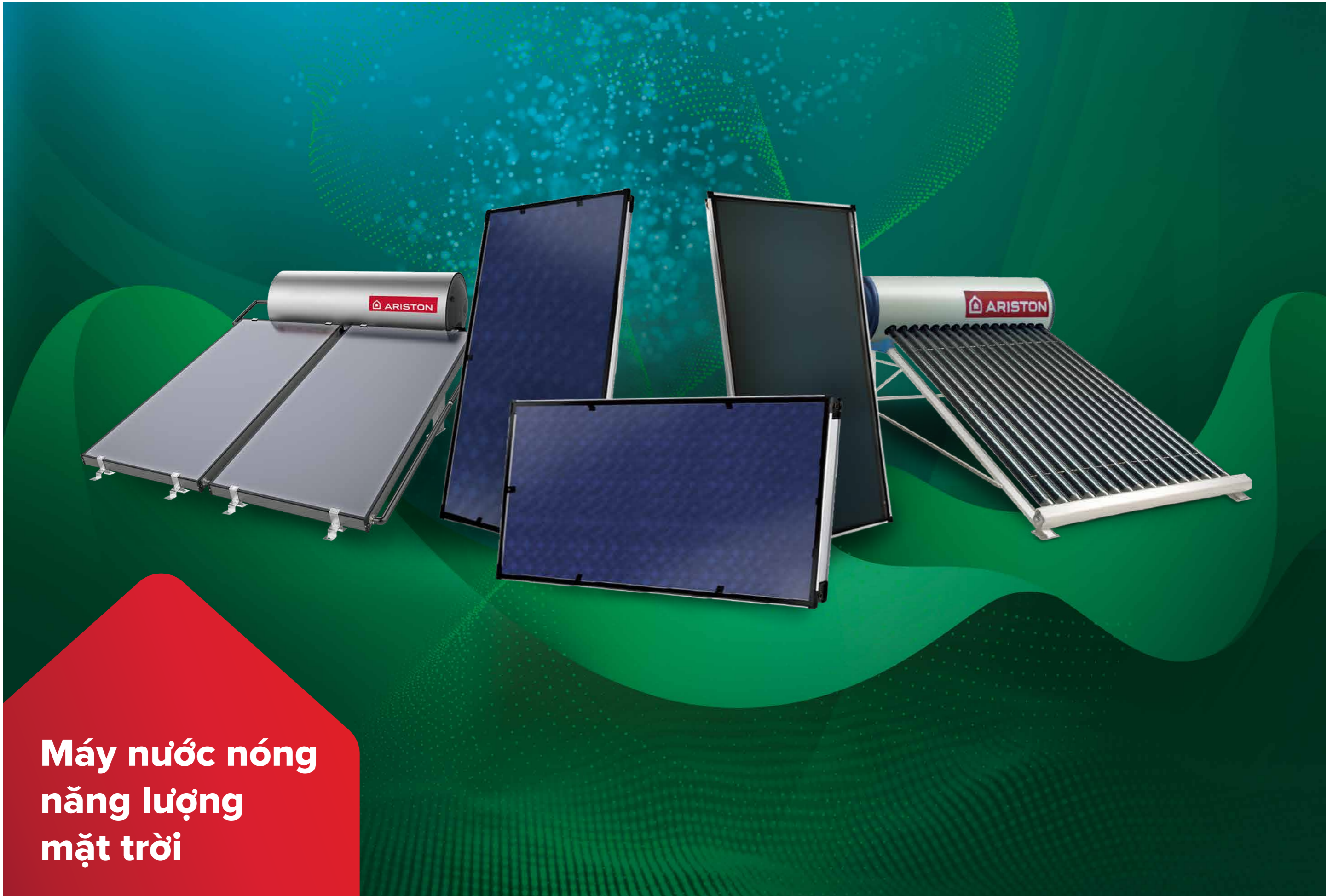


# AR-50STP HX | Kích thước & sơ đồ lắp đặt



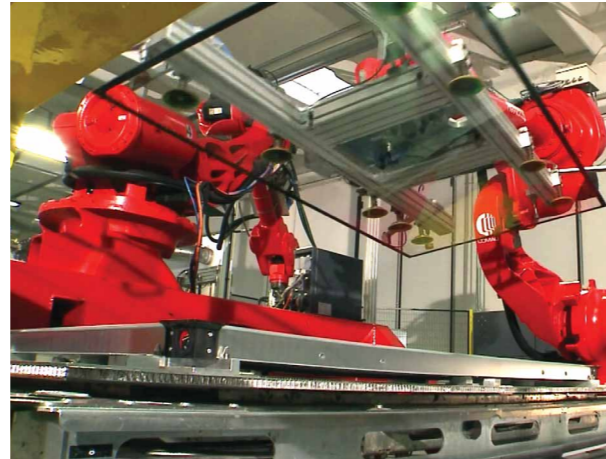
BỂ BƠI		AR-50STP HX
Kích thước		
Dài (A)	mm	1464
Rộng (B)	mm	728
Cao (C)	mm	1130
D	mm	480





**Máy nước nóng  
năng lượng  
mặt trời**

## HƠN 40 NĂM TIÊN PHONG GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI CHUẨN CHÂU ÂU



Khi bạn lắp đặt một hệ thống năng lượng mặt trời Ariston tại nhà, bạn không chỉ đơn giản là lắp đặt một sản phẩm; mà bạn đang mang lại cho ngôi nhà của mình trải nghiệm của hơn 40 năm kinh nghiệm thiết kế, thử nghiệm và cải tiến sản phẩm.

### 1982

Ariston mở nhà máy đầu tiên sản xuất tấm thu năng lượng mặt trời tại Châu Âu, trong bối cảnh giá dầu tăng cao và công nghệ xanh đang được khuyến khích.

Chỉ trong năm đầu tiên, đã đặt kỷ lục sản xuất 44.000 m<sup>2</sup> tấm thu.

Ariston ngay lập tức trở thành người dẫn đầu trong lĩnh vực này.

Khi đó, sản phẩm chỉ được phân phối tại Ý (Cerreto, Italia) cho đến năm 2001.

### 1983

Tấm thu năng lượng mặt trời đầu tiên của Ariston được chứng nhận bởi ENEL, cơ quan năng lượng quốc gia tại Italia. Tấm thu của Ariston được sử dụng để lắp cho một tòa nhà cao tầng lớn tại Milan.

### 2002

Mua lại Elco, công ty dẫn đầu về lĩnh vực làm nóng và có truyền thống lâu đời về hệ thống năng lượng mặt trời ở Tây Bắc Âu. Tất cả các sản phẩm hiện có đều được kiểm tra một cách riêng biệt bởi Ariston (Italia) và Elco (Đức) để đảm bảo đáp ứng tốt tất cả các điều kiện vận hành.

### 2004

Mở một nhà máy năng lượng mặt trời mới tại Ấn Độ chỉ cho thị trường Ấn Độ.

Bắt đầu sản xuất ống chân không ở Trung Quốc. Nhiều công nghệ làm Ống và bộ góp được cấp bằng sáng chế bởi Ariston.

### 2007

Nhà máy Serra De' Conti (Italia) được thành lập và trở thành trung tâm của bộ phận Nghiên cứu & phát triển sản phẩm cho tất cả các nhà máy của Ariston. Serra De' Conti là một trong các nhà máy có công nghệ tiên tiến bậc nhất ở châu Âu.

### 2012

Tạp chí "Sun&wind Energy" đặt Ariston là nhà sản xuất tấm thu mặt trời đầu tiên tại Italia.



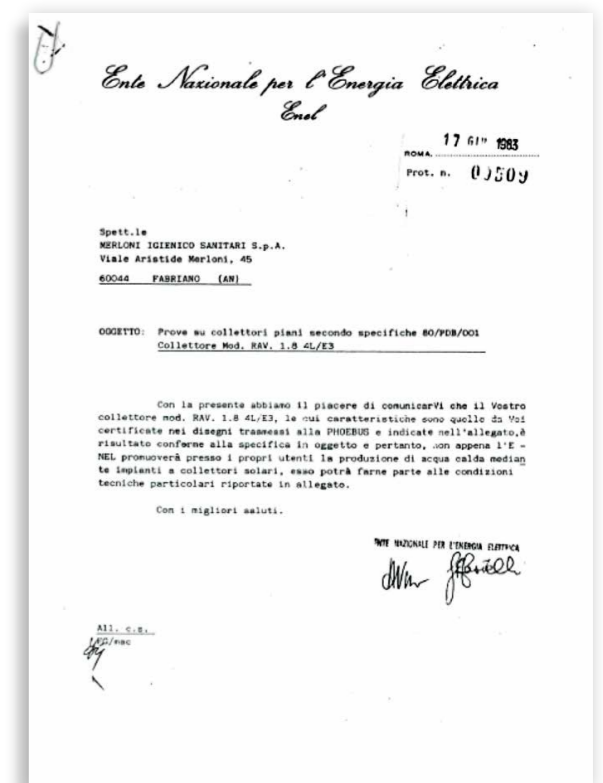
“

#### MỤC TIÊU:

Thử nghiệm trên tấm thu phẳng theo tiêu chuẩn 80/PDB/001. Mẫu tấm thu RAV 1,8 4L/E3

Với chứng thư sau đây, chúng tôi xin được thông báo cho bạn rằng mẫu tấm thu RAV 1,8 4L/E3, mà các thuộc tính của nó được chứng nhận trong bản vẽ kỹ thuật gửi tới PHOEBUS và thể hiện trong đính kèm, tuân theo các yêu cầu của 80/PDB/001 và vì vậy, ngay khi ENEL khuyến khích máy nước nóng năng lượng mặt trời tới người sử dụng, tấm thu của bạn có thể sẽ là 1 phần của hệ thống đề xuất được chấp nhận.

”



Tấm thu năng lượng mặt trời đầu tiên của chúng tôi được chứng nhận năm 1983 bởi cơ quan năng lượng quốc gia Italia.



## CHẤT LƯỢNG ĐƯỢC BẢO CHỨNG BỞI CÁC TỔ CHỨC UY TÍN VÀ TRẢI NGHIỆM THỰC TẾ

### Chứng nhận hiệu quả năng lượng

Tấm thu Ariston có mức hiệu quả năng lượng cao nhất và theo tiêu chuẩn Châu Âu EN 12975. Tất cả sản phẩm đều được kiểm tra hoạt động chặt chẽ tại trung tâm nghiên cứu được công nhận. Các sản phẩm mới đều đạt chứng nhận “Solar Keymark”.

Ariston cũng nổi bật với sự quan tâm dành cho khách hàng của mình trong giai đoạn sau bán hàng.

### Bền bỉ và an toàn

Kính đặc biệt có độ trong suốt cao của tấm thu Ariston tối thiểu phân xạ ánh sáng mặt trời, do đó mất ít năng lượng hơn. Năng lượng mặt trời hấp thụ cũng được giữ lại nhờ bề mặt lỗng trụ của tấm thu, tạo ra “hiệu ứng nhà kính” bên trong bộ thu. Hiệu quả tối đa đi kèm với sự an toàn của kính cường lực, được thử nghiệm chống lại mưa đá.



CHỐNG PHẢN XẠ  
VÀ MƯA ĐÁ



## GIẢI PHÁP ĐA DẠNG THEO NHU CẦU

Đối với các hệ thống nhiệt, nhiệt lượng được truyền bằng một “dung dịch lỏng mang nhiệt” chạy trong tấm thu năng lượng mặt trời và bình chứa.

Dung dịch lỏng này có thể chảy tự nhiên hoặc sử dụng bơm. Trên cơ sở đó, phân loại ra hai loại hệ thống mặt trời: tuần hoàn tự nhiên hoặc tuần hoàn cưỡng bức.



### Tuần hoàn tự nhiên

Đơn giản, tin cậy, kinh tế, giảm việc, bảo trì



### Tuần hoàn cưỡng bức

Hiệu quả cao, linh hoạt, phù hợp kiến trúc, sử dụng đồng thời với bơm nhiệt

# KAIROS THERMO DR-2



## HIỆU SUẤT CAO

- / Thêm nhiều nước nóng hơn nhờ công nghệ làm nóng nước trực tiếp bằng năng lượng mặt trời
- / Lớp cách nhiệt dày đảm bảo nước nóng lâu dài
- / Nhiệt độ nước ổn định trong quá trình sử dụng nhờ việc tối ưu hóa phân tầng bình chứa

## CHẤT LƯỢNG VƯỢT TRỘI

- / Từng bộ phận của máy nước nóng năng lượng mặt trời (tấm thu, bình chứa và khung chân lắp đặt) được sản xuất 100% để sử dụng lâu dài
- / Đảm bảo an toàn tuyệt đối nhờ van an toàn của bình chứa, tấm thu nhiệt bằng kính cường lực và khung chân siêu bền
- / Mọi thành phần của máy nước năng lượng mặt trời được kiểm tra cẩn thận và nghiêm ngặt về chất lượng, hiệu quả và hiệu suất

## PHONG CÁCH Ý

- / Lắp đặt dễ dàng nhờ hệ thống khớp "ráp & nối" linh hoạt
- / Đa dạng địa hình lắp đặt (mái nghiêng và mái bằng)
- / Thiết kế tại Ý

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

## KAIROS DR2

Trọng lượng	kg	30,6
Kích thước	mm	1985x967x75
Áp suất làm việc tối đa	bar	8
Hiệu quả	%	46
Vật liệu phần thu nhiệt		Aluminum
Lớp phủ phần thu nhiệt		Black
Độ dày phần thu nhiệt	mm	0,4
Thể tích mạch ống đồng	l	1,8
Độ hấp thụ	%	90
Độ bức xạ	%	20
Tổng diện tích	m <sup>2</sup>	1,92
Diện tích bề mặt	m <sup>2</sup>	1,77
Diện tích thu nhiệt	m <sup>2</sup>	1,73
$\eta_0$		0,683
K1	W/(m <sup>2</sup> K)	4,248
K2	W/(m <sup>2</sup> K)	0,015
Chất liệu lõi hấp thụ nhiệt		Copper
Nhiệt độ tối hạn IAM (50°)	°C	180
		0,9

## ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

	DR 150-1	DR 200-1	DR 250-2
Lắp đặt	Mái bằng/ Mái nghiêng		
Chất liệu bên ngoài bình chứa	Thép phun sơn tĩnh điện		
Chất liệu bên trong	Trắng men Titan		
Kết nối ống nước	¾" F		
Số lượng tấm thu	1	1	2
Độ dày lớp cách nhiệt	mm	55	48
Nhiệt độ làm việc tối đa	°C	105	
Thanh đốt hỗ trợ điện		Tùy chọn	
Thể tích bình chứa	l	150	200
Trọng lượng rỗng	kg	44	51
Kích thước	mm	Xem bản vẽ	

## KAIROS DR

	150-1	200-1	250-2
Kiểu lắp đặt	TR (mái bằng)	3022304	3022305
	TT (mái nghiêng)	3022313	3022315
Thanh đốt hỗ trợ điện		3687025	3687025

# ECO TUBE



- / Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn Italy
- / Công nghệ HDI – lớp cách nhiệt mật độ cao giúp giữ nước nóng đến 72h
- / Khung chân siêu bền
- / Hệ thống ống chân không 3 lớp làm nóng nhanh
- / Bình chứa làm từ thép không gỉ SUS 304, không sử dụng mối hàn
- / Dễ dàng lắp đặt, vận hành sử dụng và thay thế linh kiện dễ dàng

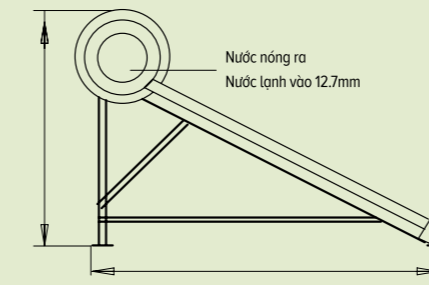
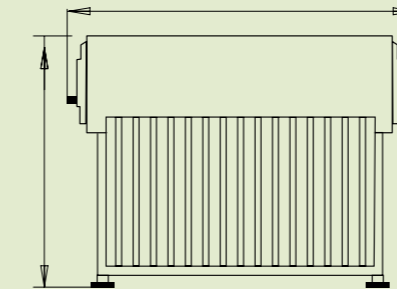
## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

## ECO2 1810 25 T N SS ECO2 1812 25 T N SS ECO2 1815 25 T N SS ECO2 1818 25 T N SS ECO2 1820 25 T N SS ECO2 1824 25 T N SS ECO2 1828 25 T N SS

Tổng dung tích	l	116	132	160	190	210	250	300
Kích thước lắp đặt	mm	1100x1140	1260x1140	1500x1140	1740x1140	1900x1140	2220x1140	2540x1140
Số lượng ống		x1900	x1900	x1900	x1900	x1900	x1900	x1900
Chiều dài ống	mm	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Đường kính ống	mm	58	58	58	58	58	58	58
Diện tích thu nhiệt	m <sup>2</sup>	1,39	1,66	2,07	2,48	2,75	3,29	3,84W
Ống chân không		Hệ thống ống chân không 3 lớp: lớp truyền nhiệt, lớp hấp thụ nhiệt, lớp phản quang						
Bình chứa		Ruột Inox SUS 304 không mối hàn, Vỏ thép phun sơn tĩnh điện						
Khung chân		Hợp kim nhôm						
Thất thoát nhiệt sau 6h*	°C	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Thanh đốt dự phòng	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

## ECO TUBE

	ECO2 1810 25 T N SS	ECO2 1812 25 T N SS	ECO2 1815 25 T N SS	ECO2 1818 25 T N SS	ECO2 1820 25 T N SS	ECO2 1824 25 T N SS	ECO2 1828 25 T N SS
Mã sản phẩm	3022421	3022422	3022423	3022424	3022475	3022476	3022477



# KAIROS XP 2,5-1V



## Tấm thu mặt trời cho hệ thống tuần hoàn cưỡng bức

### HIỆU SUẤT

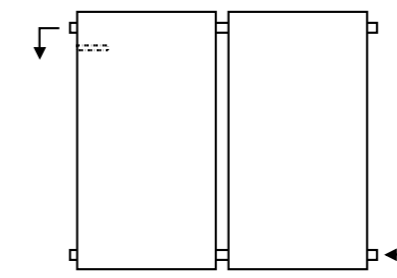
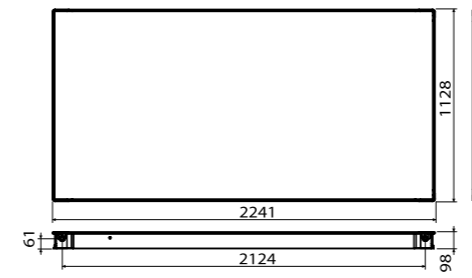
- / Kairos XP 2.5-1 sử dụng phần thu nhiệt có ống đồng uốn khúc khiến nó phù hợp với các hệ thống lớn;
- / Xử lý bề mặt hấp thụ bằng công nghệ "blue selective" cho hiệu suất rất cao với độ hấp thụ 95% và chỉ có 5% phản xạ;

### THIẾT KẾ VÀ CÔNG NGHỆ

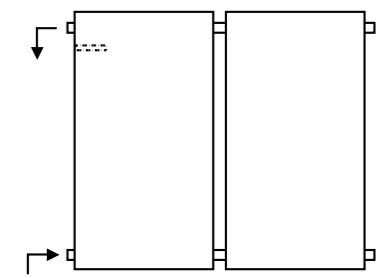
- / Kairos XP 2.5-1 được thiết kế hấp dẫn so với các sản phẩm cùng loại khác, nhờ nghiên cứu kỹ lưỡng các đường nét cũng như hình dạng bên ngoài;
- / Kết nối mới kiểu O-ring làm cho việc lắp đặt nhanh và dễ dàng hơn, loại bỏ rủi ro khi lắp làm hư hại đầu nối tấm thu;

### CHẤT LƯỢNG

- / Kính cường lực cho tấm thu được chế tạo đảm bảo độ bảo vệ rất cao chống lại mưa đá, và chịu được tải trọng lớn lên tấm thu;
- / Công nghệ tích hợp ống xả ngưng tụ và đầu ra ống góp mặt bích, đảm bảo quy trình sản xuất chính xác hơn



Up to 10 collectors



Up to 5 collectors

## KAIROS XP 2,5-1V

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																												
Mô tả	Code	TT	TR	IN	TT	TR	IN	IN <sup>2</sup>	TT	TR	IN	IN <sup>2</sup>	TT	TR	IN	IN <sup>2</sup>	TT	TR	IN	IN <sup>2</sup>	TT	TR	IN	IN <sup>2</sup>	TT	TR	IN	IN <sup>2</sup>											
KAIROS XP 2,5-1V	3020058	1	1	1	2	2	4	3	3	3	6	4	4	4	8	5	5	10	6	6	6	12	7	7	7	14	8	8	8	16	9	9	9	18	10	10	10	20	
Kết nối thủy lực cho 1 tấm thu	3024093	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	
Kết nối thủy lực cho 1 tấm thu mở rộng	3024094				1	1	1	2	2	2	4	3	3	3	6	4	4	4	8	5	5	5	10	6	6	6	12	7	7	7	14	8	8	8	16	9	9	9	18
Thanh ngang	3024104	1	1		2	2			3	3			4	4			5	5			6	6			7	7			8	8			9	9			10	10	
Khung tam giác	3024103		2			2			3				4			5				6				7				8				9				10			
Đai Inox cố định	3024112	2			3				4				5			6				7				8				9				10				11			
Bộ kit IR (In-roof) cho 1 tấm thu	3721434		1																																				
Bộ kit IR (In-roof) cho 2 tấm thu	3721428				1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1	
Bộ kit IR (In-roof) cho 1 tấm thu mở rộng	3721429								1	1			2	2			3	3			4	4			5	5			6	6			7	7			8	8	
Bộ kit IR (In-roof) cho hàng 2 (2 tấm thu)	3721430							1				1				1				1				1				1				1				1			1
Bộ kit IR (In-roof) cho hàng 2 (thêm tấm thu)	3721431											1			2					3				4				5				6			7			8	

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

## KAIROS XP 2,5-1V

Trọng lượng rỗng	Kg	46
Áp suất làm việc	bar	6
Đường kính kết nối tấm thu	mm	18
Diện tích tổng thể	m <sup>2</sup>	2,51
Thể tích lỏng trong tấm thu	l	2,1
Độ hấp thụ	%	95
Độ bức xạ	%	5
Diện tích bề mặt	m <sup>2</sup>	2,26
Diện tích bề mặt thu nhiệt	m <sup>2</sup>	2,24
Nhiệt dung riêng	kJ/K	15,32
$\eta_0$		0,81*
$k_1$	W/m <sup>2</sup> K	3,13*
$k_2$	W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>	0,016*
Nhiệt độ tối hạn	°C	198

\* Dữ liệu theo diện tích khẩu độ tấm thu

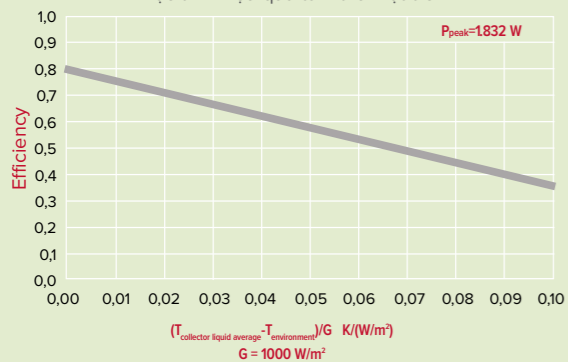
## KAIROS XP

## 2,5-1V

Mã sản phẩm 3020058



Đặc tính hiệu quả tấm thu mặt trời



## Khung cố định đặc biệt cho mái nghiêng của tấm thu XP

Mô tả		Code	
Khung cố định cho mái gạch ngói (cặp)		3024113	
Khung cố định cho mái ngói phẳng (cặp)		3024114	
Khung cố định cho mái đá phiến (cặp)		3024083	
Khung cố định cho mái lợp mái (cặp)		3024115	
Khung cố định cho mái gỗ (cặp)		3024116	

# KAIROS XP 2,5-1H

## Tấm thu mặt trời cho hệ thống tuần hoàn cưỡng bức

### HIỆU SUẤT

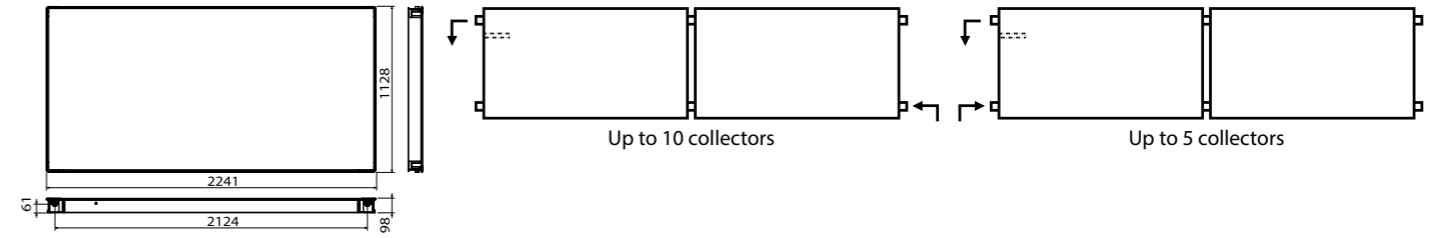
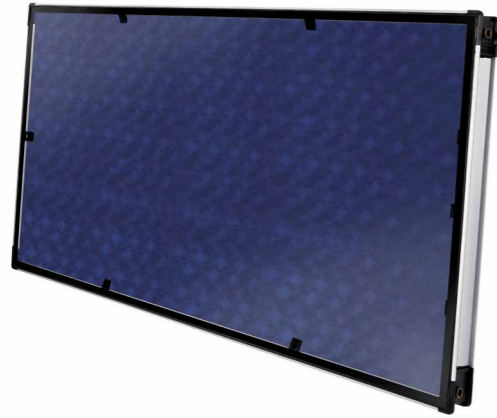
- / Kairos XP 2.5-1 sử dụng phần thu nhiệt có ống đồng uốn khúc khiến nó phù hợp với các hệ thống lớn;
- / Xử lý bề mặt hấp thụ bằng công nghệ "blue selective" cho hiệu suất rất cao với độ hấp thụ 95% và chỉ có 5% phản xạ;

### THIẾT KẾ VÀ CÔNG NGHỆ

- / Kairos XP 2.5-1 được thiết kế hấp dẫn so với các sản phẩm cùng loại khác, nhờ nghiên cứu kỹ lưỡng các đường nét cũng như hình dạng bên ngoài;
- / Kết nối mới kiểu O-ring làm cho việc lắp đặt nhanh và dễ dàng hơn, loại bỏ rủi ro khi lắp làm hư hại đầu nối tấm thu;

### CHẤT LƯỢNG

- / Kính cường lực cho tấm thu được chế tạo đảm bảo độ bảo vệ rất cao chống lại mưa đá, và chịu được tải trọng lớn lên tấm thu;
- / Công nghệ tích hợp ống xả ngưng tụ và đầu ra ống góp mặt bích, đảm bảo quy trình sản xuất chính xác hơn

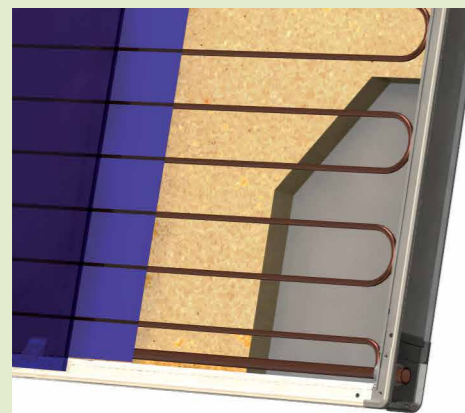


## THÔNG SỐ KỸ THUẬT KAIROS XP 2,5-1H

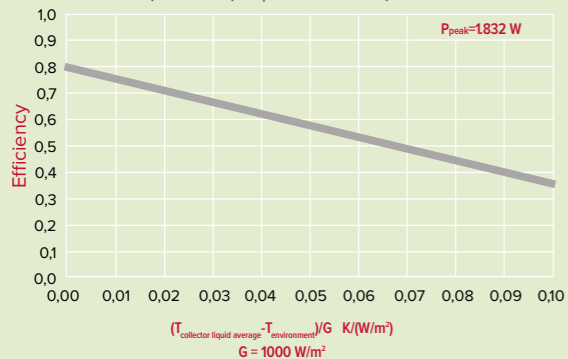
Trọng lượng rỗng	Kg	46
Áp suất làm việc	bar	6
Đường kính kết nối tấm thu	mm	18
Diện tích tổng thể	m <sup>2</sup>	2,51
Thể tích lỏng trong tấm thu	l	2,5
Độ hấp thụ	%	95
Độ bức xạ	%	5
Diện tích bề mặt	m <sup>2</sup>	2,26
Diện tích bề mặt thu nhiệt	m <sup>2</sup>	2,23
Nhiệt dung riêng	kJ/K	17,98
$\eta_0$		0,81*
$k_1$	W/m <sup>2</sup> K	3,02*
$k_2$	W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>	0,017*
Nhiệt độ tối hạn	°C	193

\* Dữ liệu theo diện tích khẩu độ tấm thu

<b>KAIROS XP</b>	<b>2,5-1H</b>
Mã sản phẩm	3020057



Đặc tính hiệu quả tấm thu mặt trời



KAIROS XP 2,5-1H		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
Mô tả	Code	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR
KAIROS XP 2,5-1 H	3020057	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
Kết nối thủy lực cho 1 tấm thu	3024093	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kết nối thủy lực thêm cho 1 tấm thu	3024094			1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
Thanh ngang (XP 2.5-1 H)	3024106	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
Khung tam giác (XP 2.5-1 H)	3024105		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11
Đai Inox cố định * (cặp)	3024112	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	

## Khung cố định đặc biệt cho mái nghiêng của tấm thu XP

Mô tả	Code
Khung cố định cho mái gạch ngói (cặp)	3024113
Khung cố định cho mái ngói phẳng (cặp)	3024114
Khung cố định cho mái đá phiến (cặp)	3024083
Khung cố định cho mái lợp mái (cặp)	3024115
Khung cố định cho mái gỗ (cặp)	3024116

# KAIROS CF 2,0-1



## Tấm thu mặt trời cho hệ thống tuần hoàn cưỡng bức

- / Hấp thụ với tính chọn lọc cao xử lý oxit titan (Hấp thụ 95% bức xạ 5%)
- / Kính cường lực chống mưa đá
- / Mạch thủy lực với ống đồng
- / Kết cấu hình đàn hạc và hàn siêu âm
- / Được thiết kế và có kích thước để hoạt động trong hệ thống thu nhiệt năng lượng tuần hoàn
- / Có thể nghiêng từ 30° đến 60°



### THÔNG SỐ KỸ THUẬT

### KAIROS CF 2,0-1

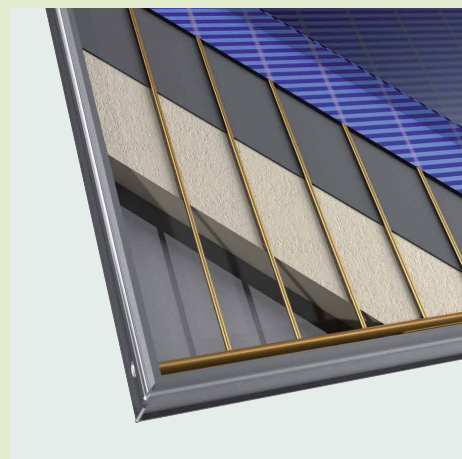
Trọng lượng rỗng	kg	30
Áp suất làm việc	bar	6
Đường kính kết nối tấm thu	mm	18
Thể tích lòng trong tấm thu	l	1,0
Độ hấp thụ	%	95
Độ bức xạ	%	5
Diện tích bề mặt	m <sup>2</sup>	1,83
Diện tích bề mặt thu nhiệt	m <sup>2</sup>	1,74
Nhiệt dung riêng	kJ/K	13
$\eta_0$		0,74*
k1	W/m <sup>2</sup> K	3,82*
k2	W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>	0,013*
Nhiệt độ tối hạn	°C	190

\* Dữ liệu theo diện tích khẩu độ tấm thu

### KAIROS CF 2,0-1

### 2,0-1

Mã sản phẩm 3020072



Đặc tính hiệu quả tấm thu mặt trời



### LẮP ĐẶT TRÊN MÁI BẰNG

Mô tả	Code	1		2		3		4		5		6	
		TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR	TT	TR
Tấm thu KAIROS CF 2.0-1	3020072	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Bộ kết nối thủy lực 1 tấm thu CF 2.0-1	3024364	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bộ kết nối thủy lực để lắp thêm 1 tấm thu CF 2.0-1	3024363			1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
Khung lắp mái nghiêng 1 tấm thu CF 2.0-1	3024359	1				1				1			
Khung lắp mái nghiêng 2 tấm thu CF 2.0-1	3024360			1		1		2		2		3	
Khung lắp mở rộng 1 tấm thu CF 2.0-1	3024361					1		1		2		2	
Thanh ngang CF 2.0/2.0-1	3024249		1		2		3		4		5		6
Khung tam giác XP 2.5V - CF 2.0/2.0-1	3024103		2		2		3		4		5		6

### LẮP ĐẶT TRÊN MÁI NGHIÊNG

Mô tả	Code	1			2			3			N		
		A	T	C	A	T	C	A	T	C	A	T	C
Tấm thu KAIROS CF 2.0-1	3020072	1	1	1	2	2	2	3	3		N	N	
Bộ kết nối thủy lực 1 tấm thu CF 2.0-1	3024364	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	
Bộ kết nối thủy lực để lắp thêm 1 tấm thu CF 2.0-1 IR (in-roof)	3024353				1	1	1	2	2		N-1	N-1	
Kit lắp IR cho đá phiến- 1 tấm thu CF 2.0-1	3024344	1											
Kit lắp IR cho đá phiến- 2 tấm thu CF 2.0-1	3024345				1			1			1		
Kit lắp IR mở rộng cho đá phiến- 1 CF 2.0-1	3024346							1			N-2		
Kit lắp IR cho mái ngói - 1 collector CF 2.0-1	3024347		1										
Kit lắp IR cho mái ngói - 2 collector CF 2.0-1	3024348				1				1			1	
Kit lắp IR mở rộng cho mái ngói - 1 CF 2.0-1	3024349								1			N-2	
Kit lắp IR cho mái cong - 1 tấm thu CF 2.0-1	3024350			1									
Kit lắp IR cho mái cong - 2 tấm thu CF 2.0-1	3024351						1						

A - Mái lợp đá B - Mái lợp ngói phẳng C - Mái lợp ngói cong D - 4-5-6

# SOLAR MANAGER PRO



- / Menu đơn giản hóa và cài đặt nhanh chóng
- / 7 sơ đồ chính và hơn 20 biến thể
- / 8 cảm biến đầu vào và 5 rơ le đầu ra
- / 2 PWM hoặc tín hiệu 0/10V có thể điều khiển tới 2 bơm biến tần
- / Lên tới 2 mô-đun mở rộng qua VBus® có thể kết nối tổng cộng 21 cảm biến và 15 rơ le
- / Chức năng khai thác năng lượng mặt trời dựa trên đo chiếu xạ
- / Khả năng thiết lập bằng remote hoặc SD card
- / Đo lường và báo cáo của năng lượng mặt trời
- / Tương thích với giao thức ADEME Fond Chaleur (GRS)
- / Đầy đủ phụ kiện cho các chức năng cơ bản và phát triển bổ sung

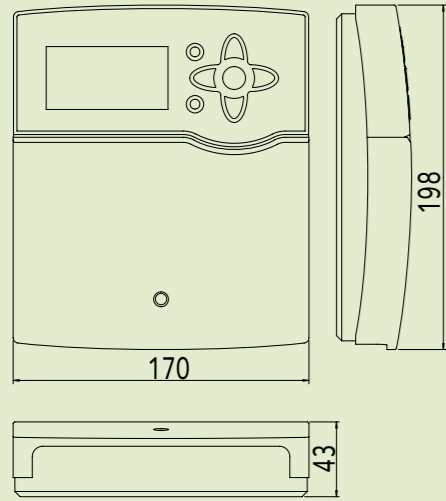
## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

## SOLAR MANAGER PRO

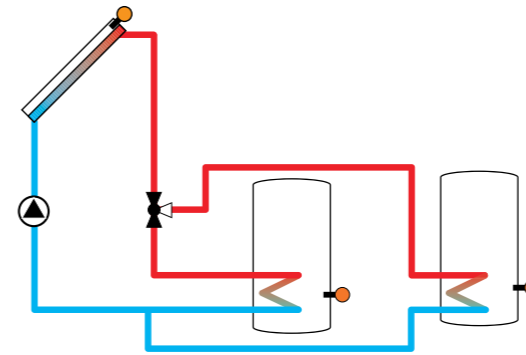
Đầu vào		8
Đầu ra	4 rơ le bán dẫn, 1 rơ le không điện, 2 đầu ra PWM	
Nguồn cấp		230
Kiểu bảo vệ		20
Nhiệt độ môi trường		0 ÷ 40
Kích thước		198 x 170 x 43

## SOLAR MANAGER PRO

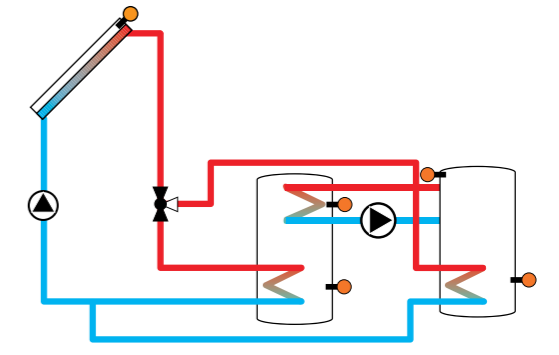
Mã sản phẩm	3024252
-------------	---------



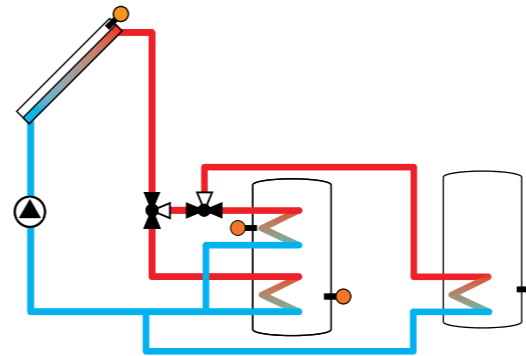
# Sơ đồ hệ thống chung



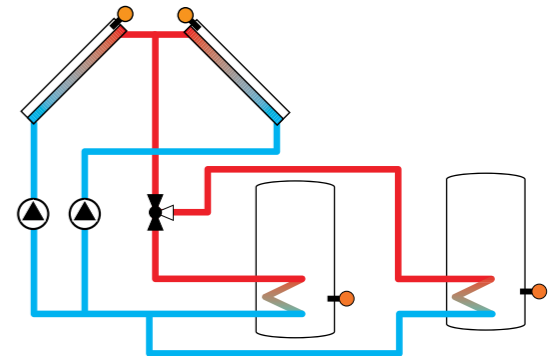
Hệ thống năng lượng mặt trời với 2 bồn chứa, các đầu dò nhiệt và 1 van 3 ngã



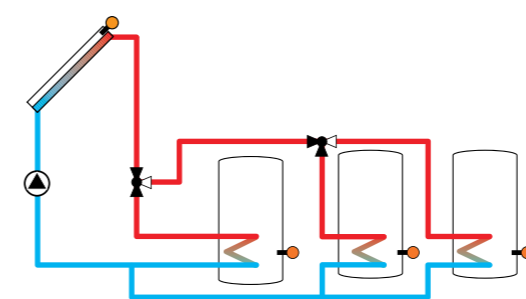
Hệ thống năng lượng mặt trời với 2 bồn chứa, điều khiển van và bộ trao đổi nhiệt



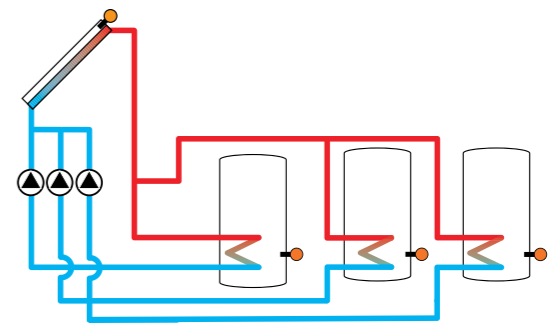
Hệ thống năng lượng mặt trời với 2 bồn chứa, trong đó một phân tầng



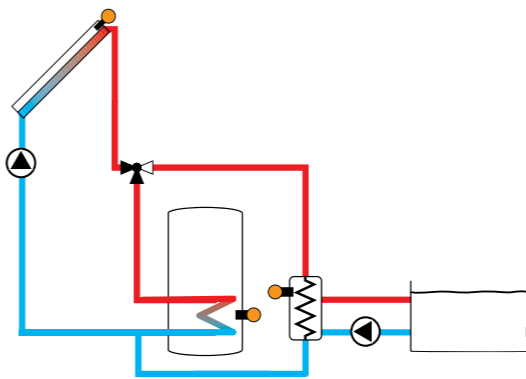
Hệ thống năng lượng mặt trời với 2 bồn chứa và 2 bộ tấm thu



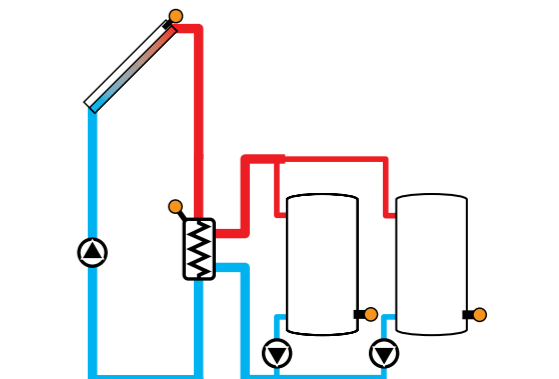
Hệ thống năng lượng mặt trời với 3 bồn chứa, điều khiển van ưu tiên logic



Hệ thống năng lượng mặt trời với 3 bồn chứa, điều khiển van ưu tiên logic



Hệ thống năng lượng mặt trời với 1 bồn chứa, 1 bể boiler, các tấm thu, 1 bộ trao đổi nhiệt ngoài, 1 van 3 ngã



Hệ thống năng lượng mặt trời với 2 bồn chứa, 1 bộ trao đổi nhiệt ngoài, và điều khiển bơm

# Phụ kiện cho Solar Manager PRO

Các phụ kiện để quản lý hệ thống năng lượng mặt trời	Mã sản phẩm
<b>BỘ GHI DỮ LIỆU DL3 PRO</b> Với các DL3 Pro bạn có thể dễ dàng và thuận tiện đăng nhập hệ thống dữ liệu tới 6 bộ điều khiển, nhận được một tổng quan toàn diện của tất cả các bộ điều khiển được kết nối với màn hình hiển thị lớn đầy đủ đồ họa. Chuyển dữ liệu với một thẻ nhớ SD, hoặc sử dụng giao diện mạng LAN để xem và xử lý dữ liệu trên máy tính của bạn.	3024276
<b>BỘ GHI DỮ LIỆU DL2 PRO</b> Mô-đun này cho phép thu nhận và lưu trữ một lượng lớn dữ liệu (chẳng hạn như giá trị đo đạc và cân bằng của hệ thống năng lượng mặt trời) trong một khoảng thời gian dài. Hệ thống có thể truy cập chỉ cần vài nhấp chuột thông qua VBus.net để truyền tải các dữ liệu được lưu trữ trong bộ nhớ của tính DL2 đến máy PC, có thể sử dụng thẻ nhớ SD.	3024277
<b>MÔ-ĐUN MỞ RỘNG 6-5 PRO</b> Phần mô-đun mở rộng cung cấp 5 rơ le bổ sung và 6 cảm biến đầu vào bổ sung. Có thể kết nối lên đến 3 mô-đun mở rộng với bộ quản lý Solar Manager Pro thông qua VBus®. Các mô-đun mở rộng không yêu cầu bất kỳ điều chỉnh, chúng được kết nối đơn giản và được giao cho bộ điều khiển. Các yếu tố đầu vào và đầu ra của các mô-đun đăng ký sẵn sàng cho các chức năng điều khiển.	3024279
<b>CẢM BIẾN CHIẾU XẠ - IRRADIATION SENSOR PRO</b> Các tế bào được sử dụng để đo cường độ chiếu xạ. Các dòng ngắn mạch tăng khi cường độ bức xạ tăng. Bộ cảm biến cũng có thể được sử dụng cho các chức năng bổ sung. Cấp kết nối có thể được mở rộng đến 100m.	3024278
<b>CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ VÀ ÁP SUẤT - RPD SENSOR PRO</b> Đo nhiệt độ và áp suất tương đối với một phần tử đo duy nhất và sau đó truyền tải các giá trị đo trực tiếp. Có thể được sử dụng tối ưu cho giám sát rò rỉ và quá áp. Nó lý tưởng cho các ứng dụng trong nhiệt năng lượng mặt trời và hệ thống sưởi ấm.	3024282
<b>CẢM BIẾN ĐO NHIỆT ĐỘ VÀ TỐC ĐỘ DÒNG CHẢY NHỎ - VFD SENSOR PRO SMALL</b> Cảm biến kỹ thuật số đo nhiệt độ và tốc độ dòng chảy chỉ với duy nhất 1 đo đạc. Nó lý tưởng cho đo lưu lượng và số năng lượng nhiệt mặt trời nhiệt và hệ thống sưởi ấm. VFD Pro nhỏ có một dòng chảy hoạt động khoảng 1-12l/25-80° C MaxT 100° C (120° C trong thời gian ngắn).	3024280
<b>CẢM BIẾN ĐO NHIỆT ĐỘ VÀ TỐC ĐỘ DÒNG CHẢY LỚN - VFD SENSOR PRO BIG</b> Cảm biến kỹ thuật số đo nhiệt độ và tốc độ dòng chảy chỉ với duy nhất 1 đo đạc. Nó lý tưởng cho đo lưu lượng và số năng lượng nhiệt mặt trời nhiệt và hệ thống sưởi ấm. VFD Pro lớn có một dòng chảy hoạt động khoảng 2-40l/ 25-80° C MaxT 100°C (120°C trong thời gian ngắn)	3024281
<b>CẢM BIẾN NHIỆT CHO TẮM THU</b> Cho dòng PRO Electronics	3024273
<b>CẢM BIẾN NHIỆT CHO BỒN CHỨA</b> Cho dòng PRO Electronics	3024274
<b>CẢM BIẾN NHIỆT CHO ĐƯỜNG ỐNG</b> Cho dòng PRO Electronics	3024275
<b>BẢO VỆ QUÁ ĐIỆN ÁP</b> Thiết bị này nên được sử dụng để bảo vệ các bộ cảm biến nhiệt độ nhạy cảm trong hoặc tại tấm thu chống lại gây ra quá điện áp. Trong trường hợp giông bão, điện áp đỉnh có thể phá hủy các cảm biến có thể được gây ra trên sợi cáp. Điốt bảo vệ quá điện áp sẽ giới hạn điện áp ở giá trị vô hại cho cảm biến. Cách tốt nhất để bảo vệ các cảm biến là cài đặt hộp này kết nối gắn với bộ cảm biến.	3024284
<b>GIAO DIỆN MẠNG LAN - SOLAR MANAGER PRO</b> Nó được thiết kế cho kết nối trực tiếp của bộ điều khiển cho máy tính hoặc router. Nó cho phép dễ dàng với bộ điều khiển thông qua mạng nội bộ của chủ sở hữu. Vì vậy, điều khiển truy cập hệ thống dữ liệu và đọc ra các tham số hệ thống có thể được thực hiện từ mỗi máy trạm của mạng.	3024283
<b>MÔ-ĐUN CẢNH BÁO PRO</b> Nó được kết nối với VBus® của bộ điều khiển và đưa ra một tín hiệu quang qua các LED màu đỏ nếu lỗi xảy ra. Nó có một rơ le đầu ra, ví dụ: có thể kết nối đến hệ thống quản lý tòa nhà (BMS) đưa ra một cảnh báo chung trong trường hợp hệ thống hư hỏng.	3024292



# CỤM BƠM PRO 20-70



- / Kích thước nhỏ gọn
- / Vỏ bao ngoài PPS
- / Bơm hiệu năng cao

THÔNG SỐ KỸ THUẬT		PUMP GROUP PRO 20 - 70	
Áp suất cho phép cao nhất	PN 10	Thành phần propylene glycol cao nhất	50%
Nhiệt độ làm việc cao nhất	120 °C	Thời gian chịu được nhiệt độ cao	160 °C, < 15 minutes
Thời gian chịu được nhiệt độ cao	160 °C, < 15 minutes	Van an toàn áp suất	6 bars
Thành phần propylene glycol cao nhất	50%	Áp kế	0 - 6 bars
Van an toàn áp suất	6 bars	Van khóa	2x200 mm wc
Áp kế	0 - 6 bars	Van và phụ kiện kết nối	Đồng thau
Van khóa	2x200 mm wc	Đệm kín (Gioăng)	EPDM
Van và phụ kiện kết nối	Đồng thau	Van khóa	Đồng thau
Đệm kín (Gioăng)	EPDM	Bảo ôn	0,041 W/(m K)
Van khóa	Đồng thau		
Bảo ôn	0,041 W/(m K)		

PUMP GROUP PRO		20 - 70	
Mã sản phẩm			3024256

# PUMP GROUP PRO 25-145



- / Kích thước nhỏ gọn
- / Vỏ bảo ngoài PPS
- / Bơm hiệu năng cao

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

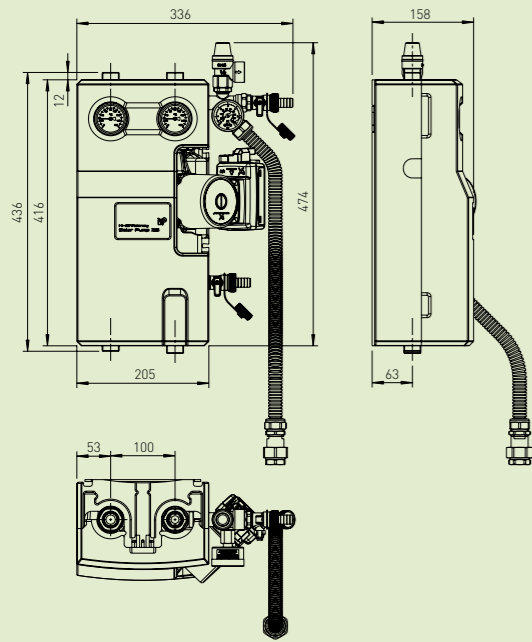
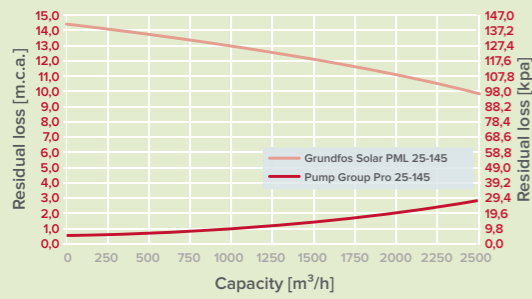
## PUMP GROUP PRO 25-145

Áp suất cho phép cao nhất	PN 10
Nhiệt độ làm việc cao nhất	120 °C
Thời gian chịu được nhiệt độ cao	160 °C, < 15 minutes
Thành phần propylene glycol cao nhất	50%
Van an toàn áp suất	6 bars
Áp kế	0 - 6 bars
Van khóa	2x200 mm wc
Van và phụ kiện kết nối	Brass
Đệm kín (Gioăng)	EPDM
Van khóa	Brass
Bảo ôn	0,041 W/(m K)

## PUMP GROUP PRO

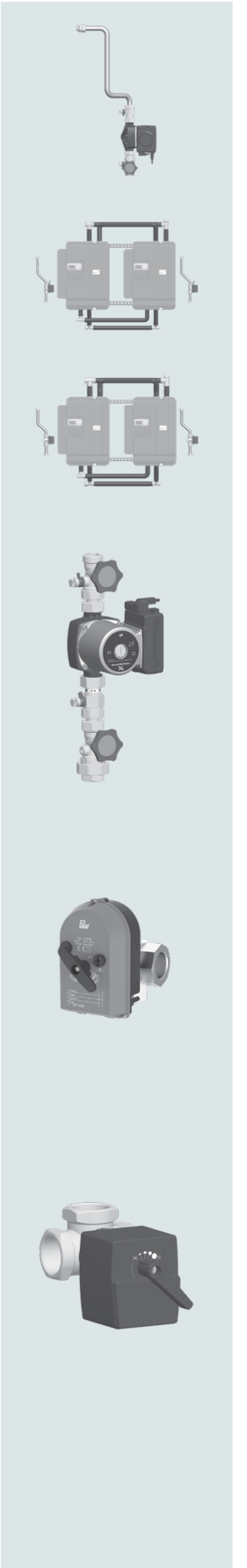
## 25-145

Mã sản phẩm	3024258
-------------	---------



# Các phụ kiện năng lượng mặt trời

Thiết bị và phụ kiện cho tấm thu năng lượng mặt trời	Mã sản phẩm
BỘ KIT TUẦN HOÀN CHO FWS PRO MIDI-MAXI	3024265
BỘ KIT NỐI TẦNG CHO FWS PRO MIDI	3024268
BỘ KIT NỐI TẦNG CHO FWS PRO MAXI	3024269
BỘ KIT TUẦN HOÀN CHO FWS PRO MIDI CASCADE	3024270
BỘ KIT TUẦN HOÀN CHO FWS PRO MAXI CASCADE	3024271
VAN 3 NGÃ PRO - DN 20 Van phân lớp để lắp đặt SOLAR STATION PRO	3024262
VAN 3 NGÃ PRO - DN 25 Van phân lớp để lắp đặt 1 bộ FWS PRO MIDI	3024266
VAN 3 NGÃ PRO - DN 32 Van phân lớp để lắp đặt 1 bộ FWS PRO MAXI	3024267
VAN 3 NGÃ PRO - DN 40 Van phân lớp để lắp đặt FWS PRO MIDI nối tầng	3024325
RPR SENSOR PRO - CẢM BIẾN ÁP SUẤT	3024326



# Các phụ kiện năng lượng mặt trời

Thiết bị và phụ kiện để quản lý hệ thống năng lượng mặt trời	Mã sản phẩm
<b>Bộ điều khiển Sensys, điều khiển hệ thống biến tần (nối dây)</b> - Điều khiển từ xa các chức năng của lò hơi qua giao thức BUS Bridgenet - Thiết lập/điều chỉnh các tham số hệ thống thân thiện người dùng - Điều chỉnh nhiệt độ - Hiển thị trạng thái hoạt động của hệ thống mặt trời (nếu có kết nối) - Hiển thị báo cáo năng lượng (kWh), năng lượng mặt trời thu được, tiết kiệm phát thải CO2, trữ lượng nước nóng - Cảm biến đo nhiệt độ phòng - Dễ dàng lập kế hoạch sưởi ấm hàng ngày, hàng tuần - Dễ dàng lập kế hoạch sử dụng nước nóng (trong trường hợp chỉ dùng lò hơi kết nối với bồn chứa)	3318585 IT-EN-FR-ES-PT
	3318613 TK-RUS-GR-HR-SRB
	3318615 PL-CZ-HU-RO
<b>Bộ điều khiển mặt trời IZY</b> Thiết bị được trang bị màn hình hiển thị tinh thể lỏng, có thể hiển thị và quản lý lên đến 10 loại mô hình năng lượng mặt trời. Bốn đầu vào cảm biến Pt1000, ba rơ le đầu ra và hai đầu ra PWM để điều khiển tốc độ bơm tuần hoàn. Cung cấp với ba đầu dò, hai cho bồn chứa và một cho tấm thu. Thiết bị hiển thị nhiệt độ đo bằng các đầu dò, chẩn đoán trên màn hình có chức năng kiểm tra hệ thống và chức năng chống đông. Tương thích với Vbus và BACnet. Tương thích với PRO datalogger DL2, DL3 DATALOGGER PRO INTERFACE LAN-SOLAR MANAGER PRO, and PRO MODULE ALARM PROTECTION THE SURGE. Kích thước: 110 x 166 x 47 mm.	3024340
<b>Cảm biến nhiệt bổ sung (cho nước nóng)</b> Đầu dò nhiệt bồn chứa với đường kính 6 mm Pt1000 class B DIN với 1 mét cáp màu xanh phù hợp cho đo nhiệt độ bồn chứa; phạm vi -50 ° C/+110 ° C. Tương thích với Elios 25.	3024274
<b>Cảm biến nhiệt bổ sung (cho tấm thu)</b> Đầu dò nhiệt tấm thu với đường kính 6 mm Pt1000 Class B DIN với 1 mét cáp màu xanh phù hợp cho đo nhiệt độ tấm thu; phạm vi -50°C/+200°C. Tương thích với Elios 25. Bao gồm cả ống bao bằng đồng và cặp kẹp đầu dò.	3024273
<b>Bộ điều khiển kỹ thuật số</b> Thiết bị có đầu vào tín hiệu nhiệt độ và đường ra cho có cấu chấp hành điện áp tới 250V, ví dụ như van rơ nhánh 2 hoặc 3 dây. Màn hình thị ba chữ số cho phép xem nhiệt độ và thiết lập các thông số hoạt động.	800232
<b>Bộ KIT thanh điện trở - tuần hoàn tự nhiên</b> Mặt bích cho bộ kit thanh điện trở cho các hệ thống tuần hoàn tự nhiên từ 1.5 kW một pha và nguồn điện cung cấp 220 V. Bao gồm mặt bích, cực dương Magie, bộ điều khiển nhiệt độ và nắp đậy.	107069
<b>Thanh điện trở hỗ trợ</b> Bộ kit bích lắp điện trở hỗ trợ 2.0 kW 1 pha 220V cho hệ thống tuần hoàn tự nhiên. Bao gồm mặt bích, cực dương magie, bộ điều nhiệt và nắp đậy. Thích hợp với tất cả các phiên bản Kairos Thermo Direct và Kairos Thermo HF.	3024272
<b>Cụm bảo vệ R1/2Z</b> Sản phẩm được lắp ráp bao gồm van an toàn, van xả khí tự động và đồng hồ.	12053830
<b>Cảm biến nhiệt hồi về S4</b>	3024175
<b>CỤM BƠM MỞ RỘNG PRO 25-145</b>	3024259
<b>KIT ỐNG NỐI CHO CỤM BƠM MỞ RỘNG PRO 25-145</b>	3024260

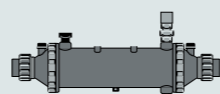
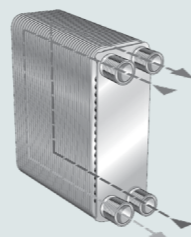


Thiết bị thủy lực và phụ kiện	Mã sản phẩm
<b>Cụm bơm kỹ thuật số</b> Cụm bơm cho hệ thống tuần hoàn cưỡng bức, được trang bị với thiết bị an toàn, điều chỉnh và bộ phận rửa sạch, cảm biến nhiệt độ và áp suất kỹ thuật số, bộ điều khiển điện tử được cung cấp kèm theo một đầu dò tấm thu và hai đầu dò nhiệt. Kết nối thủy lực ống 18 mm hoặc 3/4 ". Kích thước: 275 x 480 mm. Khoảng cách giữa đầu hút và đầu đẩy là 125 mm. NB: Bộ điều khiển SENSYS được đặt hàng riêng.	3318905
<b>Van trộn cố định nhiệt</b> Van trộn đồng thụ thiết kế cho các ứng dụng năng lượng mặt trời có thể cung cấp nhiệt độ không đổi trong khoảng điều chỉnh rộng với thời gian phản ứng nhanh. Trang bị cơ chế chống đóng cặn, bảo vệ chống lại sự sôi hóa và ăn mòn. Kích thước: 115 x 74 mm.	3024085
<b>Van hòa trộn có động cơ GAL EVO</b>	3024176
<b>Van đảo chiều điều chỉnh bằng động cơ</b> Nguồn 230 V, nhiệt độ chất lỏng +1 ° C / +95 ° C, độ chênh áp suất tối đa 4 bar. Đầu ren ngoài 3/4 ". Kích thước: 94 x 130 x 68 mm.	3087085
<b>Van 3 ngã điều chỉnh bằng động cơ</b> Description: Van điều hướng điều chỉnh bằng động cơ đặc biệt được sử dụng cho bồn chứa hệ thống MACC . Thích hợp để sử dụng với nước kỹ thuật và nước sinh hoạt. Đã bao gồm cáp	3024076
<b>Van đảo chiều điều chỉnh bằng động cơ GAL EVO</b> Van đảo chiều với lò xo để lắp đặt cho mạch sơ cấp của hệ thống KAIROS Combi	3024177
<b>Cụm cấp nước sạch FWS</b> Cấp nước nóng tức thời. Lưu lượng để hoạt động tối thiểu u 2.5 lít/phút. Lưu lượng lớn nhất 32 lít /phút. Nhiệt độ đặt được trong khoảng 36 đến 65 ° C. Kích thước 700 x 400 x 295 mm NB: Giao diện hệ thống SENSYS cần đặt hàng riêng	3024152
<b>Bộ cảm biến tuần hoàn cưỡng bức</b> Tương thích với máy bơm năng lượng mặt trời kỹ thuật số và Sensys. Chứa: - cảm biến bồn chứa năng lượng mặt trời gián tiếp - cảm biến thu	3318485
<b>Cảm biến tấm thu năng lượng mặt trời</b> Tương thích với máy bơm năng lượng mặt trời kỹ thuật số và Sensys. Chứa: - cảm biến thu	3318564

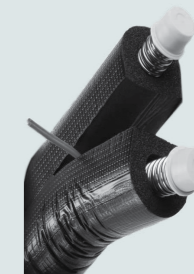
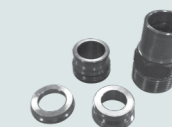


# Các phụ kiện năng lượng mặt trời

Thiết bị thủy lực và phụ kiện	Mã sản phẩm
Bộ kit tuần hoàn cho FWS	3024161
Bộ kit tuần hoàn cho hệ thống COMBI	3024174
Cảm biến nhiệt hồi về S4	3024175
<b>BÌNH DẪN NỠ HỆ THỐNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI</b> Bình dẫn nỡ 16 lt cho máy Macc Bình dẫn nỡ 18 lt cho hệ thống mặt trời Bình dẫn nỡ 25 lt cho hệ thống mặt trời Bình dẫn nỡ 35 lt cho hệ thống mặt trời Bình dẫn nỡ 50 lt cho hệ thống mặt trời Bình dẫn nỡ 80 lt cho hệ thống mặt trời Bình dẫn nỡ 150 lt cho hệ thống mặt trời Bình dẫn nỡ 200 lt cho hệ thống mặt trời	3024183 3024318 3024319 3024320 3024321 3024322 3024323 3024324
<b>Tấm trao đổi nhiệt mặt trời thông thường 16kW</b> <b>Tấm trao đổi nhiệt mặt trời thông thường 32kW</b> <b>Tấm trao đổi nhiệt mặt trời thông thường 48kW</b> Bộ trao đổi nhiệt thép tấm hàn đồng, thích hợp cho sử dụng nước nóng và hệ thống sưởi. Áp suất làm việc 5 bar, nhiệt độ làm việc tối đa 60/45 ° C Thông số tương ứng là : Bề mặt trao đổi nhiệt(m <sup>2</sup> ) * / số tấm / lưu lượng thể ích cho phép (l / h) 0.4 / 18 / 720; 0.8 / 34 / 1440; 1.2 / 48 / 2500;	3024036 3024037 3024038
<b>Bộ trao đổi nhiệt mặt trời cho bể bơi 20kW</b> <b>Bộ trao đổi nhiệt mặt trời cho bể bơi 40kW</b> <b>Bộ trao đổi nhiệt mặt trời cho bể bơi 70kW</b> * Bộ trao đổi nhiệt dạng ống - vỏ cho bể bơi bằng Titanium, thích hợp cho làm nóng nước bể bơi. Áp suất làm việc 2 bar. Dài lưu lượng làm việc (m <sup>3</sup> ) cho mạch sơ cấp/thứ cấp tương ứng là: 0.9 / 10; 1.7 / 15; 3 / 20;	3024039 3024040 3024041

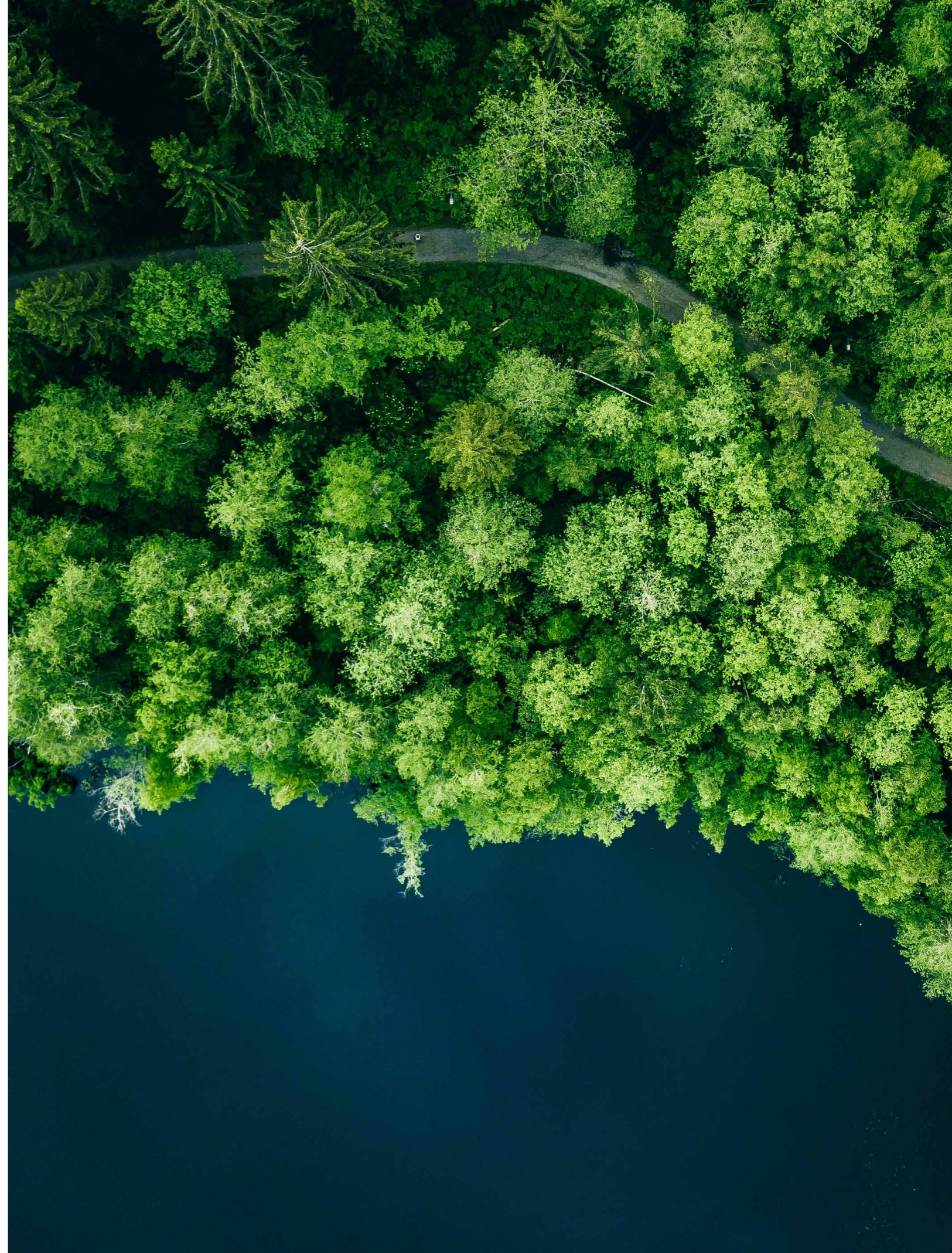


Thiết bị thủy lực và phụ kiện	Mã sản phẩm
<b>Bộ Kit chuyển kết nối bên ống góp chính</b> Nó gồm các phụ kiện kết nối thủy lực lắp ống đồng trơn từ 16 đến 18 và 22 mm và kết nối ống phẳng 3/4 “.	3024070
<b>Bộ Kit chuyển kết nối bên cụm bơm</b> Nó gồm các phụ kiện kết nối thủy lực lắp ống đồng trơn từ 16 đến 18 và 22 mm và kết nối ống phẳng 3/4 “.	3024071
<b>Đoạn ống thép qua mái</b> Nó gồm hai ống thép mềm lò xo 22 mm bọc bảo ôn dài 1m. Kết nối cho ống đồng trơn từ 16 đến 18 đến 22 mm.	3087014
<b>Ống đôi bọc cách nhiệt</b> Kit có chứa 10 m ống thép đôi lò xo 16 mm đường kính và được bọc cách nhiệt. Cấp cảm biến tấm thu. Một bộ kết nối bằng đồng phù hợp cho kết nối tấm thu và cụm bơm mặt trời.	3024069
<b>Khớp nối chữ T cho tấm thu XP</b>	3024096
<b>Cụm an toàn thủy lực 3/4 “</b>	877085
<b>Xi phòng 1”</b>	877086



# Các phụ kiện năng lượng mặt trời

Công cụ cho nạp nước và bảo trì hệ thống năng lượng mặt trời	Mã sản phẩm
<p><b>Chất chống đông tinh khiết chất lỏng (5 lít)</b> Propylene glycol không độc hại, không mùi và hút ẩm. Sự ức chế ăn mòn chứa trong propylen glycol sẽ bảo vệ kim loại do vậy chúng thường được sử dụng trong lắp đặt hệ thống năng lượng mặt trời. Tỷ lệ hòa trộn với nước từ 25% đến 75%.</p>	800215
<p><b>Bơm tay nạp môi chất chống đông</b> Bơm piston bằng đồng dùng cho kết nối với hệ thống năng lượng mặt trời trong giai đoạn làm đầy và nạp áp suất cho hệ thống.</p>	800235
<p><b>THIẾT BỊ HỖ TRỢ NẠP ĐẦY HỆ THỐNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI</b> Thiết bị làm giảm đến 80% thời gian nạp đầy để hệ thống mặt trời bắt đầu hoạt động nhanh hơn. Nhỏ gọn và di chuyển được, thiết bị là công cụ không thể thiếu cho những người thường xuyên lắp đặt hệ thống năng lượng mặt trời. Chiều cao đầy tương đương 40 m, dung tích thùng 20 lít. Kích thước 390 x 430 x 600 mm.</p>	3024091
<p>Phụ kiện lắp THERMO HF 150-1 và 200-1 trên mặt đất</p>	3024194
<p>Phụ kiện lắp THERMO HF 300-2 trên mặt đất</p>	3024195
<p>Phụ kiện hỗ trợ vận chuyển bình chứa THERMO HF</p>	3024198
<p><b>HỘP CÔNG CỤ NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI</b> Hộp này chứa tất cả các công cụ để kiểm tra cụ thể trước khi lắp đặt, hoạt động lần đầu tiên của các hệ thống năng lượng mặt trời và các công việc bảo trì định kỳ và đột xuất. Hộp gồm có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Một đồng hồ kỹ thuật số đo độ pH hoàn chỉnh, tước nơ vít và vòi iải pháp căn chỉnh(pH 7 @ 25 ° C)</li> <li>• Khúc xạ kế, hướng dẫn, tước nơ vít , giọt nhựa và vải để làm sạch các lăng kính</li> <li>• Nhiệt kế điện tử với 2 đầu dò nhiệt độ Tc-K</li> <li>• 2 đầu dò nhiệt độ Tc-K dạng kẹp</li> <li>• Đồng hồ áp suất 0 .. 4.5 bar</li> <li>• La bàn đo hướng</li> <li>• Bàn đồ để tra độ pH</li> </ul>	3024090





## Bồn chứa công nghiệp

# BC1S 7B



## Bình chứa gián tiếp đặt sàn với cuộn trao đổi nhiệt

- / Bình chứa bằng thép tráng men Titan nung ở 850°C
- / 1 cuộn trao đổi nhiệt, thiết kế để gia nhiệt toàn bộ bình chứa
- / Được trang bị hỗ trợ cho tuần hoàn
- / Mặt bích trên tích hợp cực dương Magie và ống bao đầu dò nhiệt
- / Mặt bích phía trước kích thước 105 mm
- / Cực dương Magie chống ăn mòn
- / Chân đế hỗ trợ điều chỉnh được
- / Bộ kit thanh điện trở 2kW tích hợp (cho dòng 200 và 300 lít) hoặc 6 kW (cho dòng 450L) theo yêu cầu

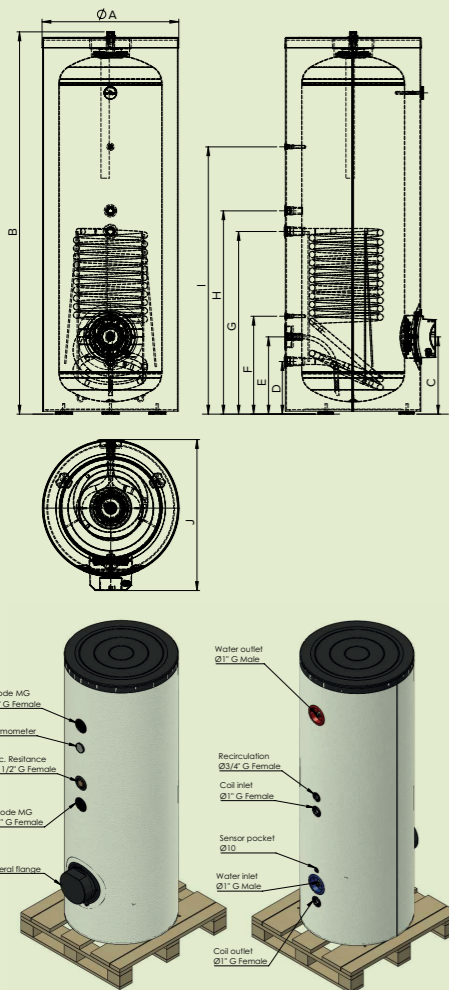
# MAXIS CDZ



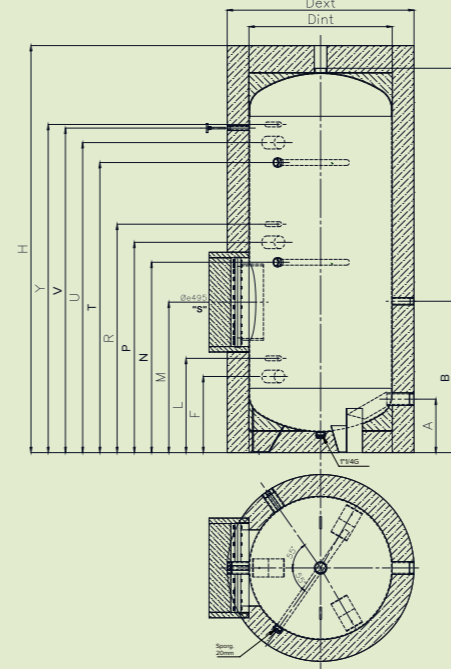
## Bồn chứa nước nóng sinh hoạt, đặt sàn dung tích lớn

- / Bồn chứa bằng thép tráng men Titan
- / Có thanh Magie chống ăn mòn
- / Có đường tuần hoàn nước nóng
- / Mặt bích để tiện lợi cho việc kiểm tra
- / Tích hợp ống bao cho đầu dò nhiệt
- / Linh hoạt khi tháo lắp vỏ bọc bảo ôn
- / Có thể lắp cực dương điện chủ động (phụ kiện)
- / Mặt bích để kiểm tra lớn 400mm
- / Thanh điện trở có công suất tới 15 kW

THÔNG SỐ KỸ THUẬT		BC1S 200	BC1S 300	BC1S 450
Dung tích	l	5	9,6	13
Diện tích bề mặt trao đổi nhiệt	m <sup>2</sup>	0,8	1,3	2
Công suất trao đổi nhiệt (En 15332)	kW	14	22,4	38
Công suất trao đổi nhiệt (En 12897)	kW	12,5	17,9	25
Tổn thất cuộc TĐN	mbar	12	16	17
Áp suất làm việc tối đa	bar	7	7	7
Tổn thất nhiệt bình chứa EN 60379 kWh/24h		1,46	1,66	1,92
Nhiệt độ làm việc tối đa	°C	90	90	90
Trọng lượng	kg	72	100	140
<b>KÍCH THƯỚC TỔNG THỂ</b>				
A	mm	656	656	751
B	mm	1331	1853	1978
C	mm	374	374	374
D	mm	255	255	255
E	mm	374	374	374
F	mm	474	474	474
G	mm	685	885	1045
H	mm	785	985	1145
I	mm	905	1295	1435
J	mm	730	730	825
<b>BC1S 7B</b>		<b>200</b>	<b>300</b>	<b>450</b>
Mã sản phẩm		3070608	3070609	3070610



THÔNG SỐ KỸ THUẬT		MAXIS CDZ 800	MAXIS CDZ 1000	MAXIS CDZ 1500	MAXIS CDZ 2000	MAXIS CDZ 2500	MAXIS CDZ 3000
Dung tích	l	776	886	1492	1940	2470	2880
Áp suất làm việc tối đa	bar	8	8	8	8	8	8
Nhiệt độ làm việc tối đa của bồn chứa	°C	95	95	95	95	95	95
Tổn thất nhiệt bồn chứa (EN 60379)	kWh/24h	3	3,1	3,8	4,28	4,67	5,1
Trọng lượng rỗng	kg	228	256	349	432	524	576
<b>KÍCH THƯỚC TỔNG THỂ</b>							
A	mm	295	290	350	430	330	330
B	mm	835	830	820	910	860	960
C	mm	1870	2095	1935	2095	2065	2355
F	mm	420	415	475	565	465	465
H	mm	1995	2220	2060	2220	2190	2480
L	mm	520	515	575	665	565	565
M	mm	800	825	835	945	895	895
N	mm	-	1045	1055	1210	1145	1260
P	mm	-	1155	965	1120	1020	1170
R	mm	1065	1255	1065	1220	1120	1270
T	mm	1265	1595	1360	1460	1510	1810
U	mm	1460	1685	1465	1535	1605	1895
V	mm	1540	1765	1550	1625	1695	1985
Y	mm	1560	1785	1565	1635	1705	1995
D int	mm	790	790	1100	1200	1350	1350
D ext	mm	1030	1030	1340	1440	1590	1590
<b>MAXIS CDZ</b>		<b>800</b>	<b>1000</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>	<b>2500</b>	<b>3000</b>
Mã sản phẩm		3060684	3060685	3060612	3060613	3060614	3060615



	800-1000-1500	2000-2500-3000
1. Nước lạnh vào	G2" F	G2" F
2. Nước nóng ra	G2" F	G2" F
3. Tuần hoàn nước nóng	G1" F	G1 1/2" F
4. Đường hồi nước sinh hoạt	G2" F	G2" F
5. Kết nối đường xả	G1 1/4" F	G1 1/4" F
6. Lỗ lắp đầu dò nhiệt	G 1/2" F	G 1/2" F
7. Mặt bích	ø 495	ø 495
8. Cực dương Magie	G1 1/4" F	G1 1/4" F
9. Đầu kết nối trên	G1 1/4" F	G1 1/4" F

# MAXIS CD1



**Bồn chứa đặt sàn có 1 cuộn trao đổi nhiệt để tạo nước nóng. Có khả năng tích hợp hệ thống nhiệt mặt trời hoặc hệ thống công suất lớn.**

- / Bồn chứa bằng thép tráng men Titan
- / Có thanh Magie chống ăn mòn
- / Có đường tuần hoàn nước nóng
- / Mặt bích để tiện lợi cho việc kiểm tra
- / Tích hợp ống bao cho đầu dò nhiệt
- / Có thể lắp thêm thanh điện trở hỗ trợ
- / Tích hợp sẵn đồng hồ nhiệt độ
- / Linh hoạt khi tháo lắp vỏ bọc bảo ôn
- / Có thể lắp cực dương điện chủ động (phụ kiện)
- / Mặt bích để kiểm tra lớn 400mm
- / Thanh điện trở lắp ở mặt bích bên có công suất tới 15 kW, và tới 6kW với bộ kit điện trở lắp ren

# MAXIS CD1 F



**Bồn chứa đặt sàn có 1 cuộn trao đổi nhiệt để tạo nước nóng. Có khả năng tích hợp hệ thống nhiệt mặt trời hoặc hệ thống công suất lớn.**

- / Bồn chứa bằng thép tráng men Titan
- / Có thanh Magie chống ăn mòn
- / Có đường tuần hoàn nước nóng
- / Mặt bích để tiện lợi cho việc kiểm tra
- / Tích hợp ống bao cho đầu dò nhiệt
- / Có thể lắp thêm thanh điện trở hỗ trợ
- / Tích hợp sẵn đồng hồ nhiệt độ
- / Linh hoạt khi tháo lắp vỏ bọc bảo ôn
- / Có thể lắp cực dương điện chủ động (phụ kiện)
- / Thanh điện trở có công suất tới 6 kW

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

MAXIS CD1 800

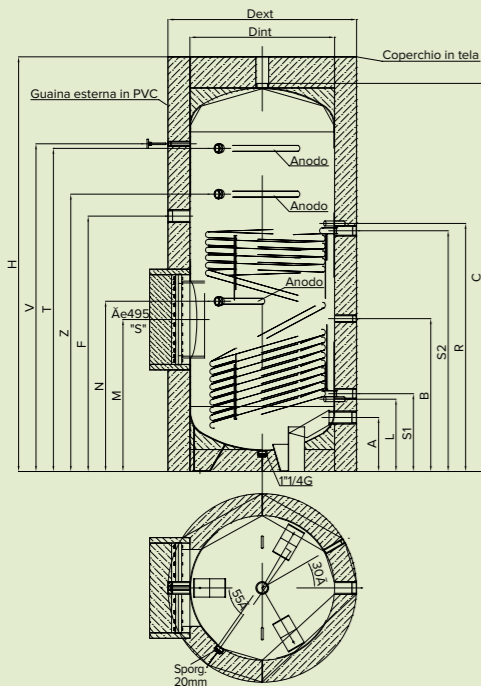
MAXIS CD1 1000

Dung tích	l	757	862
Nhiệt độ tối đa	°C	95	95
Tổn thất nhiệt (EN 60379)	kWh/24h	3	3,2
Áp suất làm việc tối đa	bar	8	8
Diện tích cuộn thu nhiệt	m <sup>2</sup>	2,5	3
Công suất trao đổi nhiệt	kW	34,8	41,8
Tổn thất áp suất cuộn	mbar	15	19
Khối lượng tịnh	kg	1016	1154

## KÍCH THƯỚC TỔNG THỂ

A	mm	295	290
B	mm	735	830
C	mm	1870	2095
F	mm	1000	1130
H	mm	1995	2220
L	mm	420	390
M	mm	475	490
N	mm	475	490
R	mm	940	1065
T	mm	1500	1760
V	mm	1540	1765
S1	mm	450	450
S2	mm	900	1025
D int	mm	790	790
D ext	mm	1030	1030

MAXIS CD1	800	1000
Mã sản phẩm	3060689	3060690



1. Nước lạnh vào G2" F
2. Nước nóng ra G 2" F
3. Tuần hoàn nước nóng G 1 ½ " F
4. Thanh điện trở G 1 ½ " F
5. Kết nối đường xả G 1 ¼ " F
6. Lỗ lắp đầu dò nhiệt G ½ " F
7. Mặt bích ø 400
8. Cực dương Magie G 1 ¼ " F
9. Nhiệt kế
10. Đường ra cuộn TĐN G 1 ½ " F
11. Đường vào cuộn TĐN G 1 ½ " F
12. Đầu kết nối trên G 1 ¼ " F

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

MAXIS CD1 800F

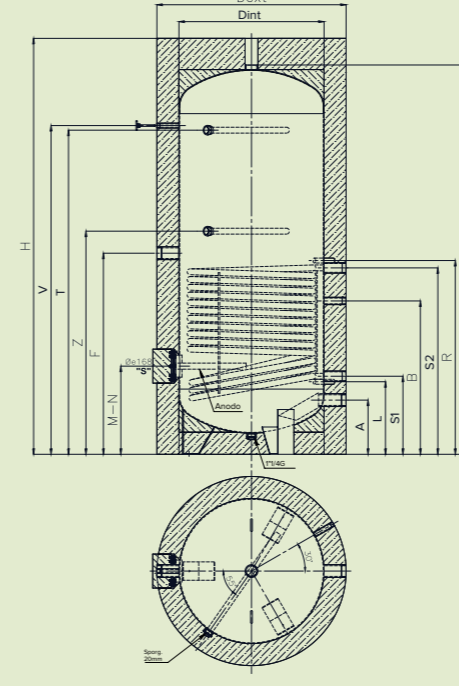
MAXIS CD1 1000F

Dung tích	l	757	862
Nhiệt độ tối đa	°C	95	95
Tổn thất nhiệt (EN 60379)	kWh/24h	2,4	2,6
Áp suất làm việc tối đa	bar	8	8
Diện tích cuộn thu nhiệt	m <sup>2</sup>	2,5	3
Công suất trao đổi nhiệt	kW	24,8	41,8
Tổn thất áp suất cuộn	mbar	15	19
Khối lượng tịnh	kg	975	1113

## KÍCH THƯỚC TỔNG THỂ

A	mm	295	290
B	mm	735	830
C	mm	1870	2095
F	mm	1000	1130
H	mm	1995	2220
L	mm	420	390
M	mm	475	490
N	mm	475	490
R	mm	940	1065
T	mm	1500	1760
V	mm	1540	1765
Z	mm	-	-
S1	mm	450	420
S2	mm	900	1025
D int	mm	790	790
D ext	mm	1030	1030

MAXIS CD1F	800F	1000F
Mã sản phẩm	3060692	3060693



1. Nước lạnh vào G2" F
2. Nước nóng ra G 2" F
3. Tuần hoàn nước nóng G 1" F
4. Đường hồi nước sinh hoạt G 1 ½ " F
5. Kết nối đường xả G 1 ¼ " F
6. Lỗ lắp đầu dò nhiệt G ½ " F
7. Mặt bích ø 110
8. Cực dương Magie G 1 ¼ " F
9. Nhiệt kế
10. Đường ra cuộn TĐN G 1 ½ " F
11. Đường vào cuộn TĐN G 1 ½ " F
12. Đầu kết nối trên G 1 ½ " F

# MAXIS CD2 F



**Bồn chứa đặt sàn có 2 cuộn trao đổi nhiệt để tạo nước nóng. Có khả năng tích hợp hệ thống nhiệt mặt trời hoặc hệ thống công suất lớn.**

- / Bồn chứa bằng thép tráng men Titan
- / Có thanh Magie chống ăn mòn
- / Có đường tuần hoàn nước nóng
- / Mặt bích để tiện lợi cho việc kiểm tra
- / Tích hợp ống bao cho đầu dò nhiệt
- / Có thể lắp thêm thanh điện trở hỗ trợ
- / Tích hợp sẵn đồng hồ nhiệt độ
- / Linh hoạt khi tháo lắp vỏ bọc bảo ôn
- / Cuộn trao đổi nhiệt có diện tích lớn đem lại hiệu suất thu nhiệt cao
- / Dễ dàng kết nối các đường ống cũng như cuộn trao đổi nhiệt
- / Thanh điện trở có công suất tới 6 kW

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

		MAXIS CD2 800F	MAXIS CD2 1000F	MAXIS CD2 1500F	MAXIS CD2 2000F	MAXIS CD2 2500F
Dung tích	l	738	848	1440	1884	2395
Nhiệt độ tối đa	°C	95	95	95	95	95
Tổn thất nhiệt (EN 60379)	kWh/24h	2,4	2,7	3,3	3,9	4,5
Áp suất làm việc tối đa	bar	8	8	8	8	8

## CUỘN THU NHIỆT MẶT TRỜI

		MAXIS CD2 800F	MAXIS CD2 1000F	MAXIS CD2 1500F	MAXIS CD2 2000F	MAXIS CD2 2500F
Diện tích cuộn thu nhiệt	m <sup>2</sup>	2,4	2,5	4,2	4,5	6
Công suất trao đổi nhiệt	kW	34,8	41,8	62,6	75,6	84
Tổn thất áp suất cuộn	mbar	15	15	25,7	27,6	38,2

## CUỘN TRÊN

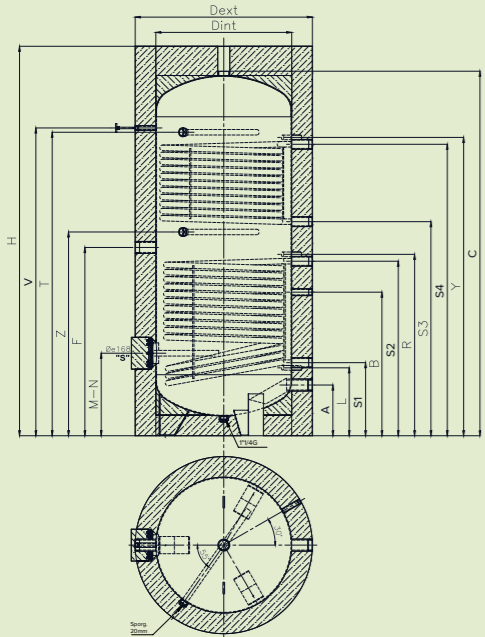
		MAXIS CD2 800F	MAXIS CD2 1000F	MAXIS CD2 1500F	MAXIS CD2 2000F	MAXIS CD2 2500F
Diện tích cuộn thu nhiệt	m <sup>2</sup>	2,4	2,5	2,5	3	3,5
Công suất trao đổi nhiệt	kW	33,4	34,8	34,8	41,8	48,7
Tổn thất áp suất cuộn	mbar	15	16	15,7	17	21,5
Khối lượng tịnh	kg	251	276	291	483	608

## KÍCH THƯỚC TỔNG THỂ

		MAXIS CD2 800F	MAXIS CD2 1000F	MAXIS CD2 1500F	MAXIS CD2 2000F	MAXIS CD2 2500F
A	mm	295	290	350	430	330
B	mm	735	830	820	910	860
C	mm	1870	2095	1935	2095	2065
F	mm	1000	1130	1185	1310	1225
H	mm	1995	2220	2060	2220	2190
L	mm	420	390	450	535	440
M	mm	475	490	585	685	595
N	mm	475	490	585	685	595
R	mm	940	1065	1150	1280	1185
T	mm	1500	1760	1510	1625	1695
V	mm	1540	1765	1575	1645	1695
Z	mm	-	-	-	-	1340
S1	mm	450	420	480	565	470
S2	mm	900	1025	1110	1240	1145
S3	mm	1025	1150	1200	1270	1295
S4	mm	1475	1600	1535	1605	1675
D int	mm	790	790	1100	1200	1350
D ext	mm	1030	1030	1340	1440	1590

## MAXIS CD2F

	800F	1000F	1500F	2000F	2500F
Mã sản phẩm	3060695	3060696	3060619	3060620	3060621



- |                             |                   |             |
|-----------------------------|-------------------|-------------|
|                             | 800 - 1000 - 1500 | 2000 - 2500 |
| 1. Nước lạnh vào            | G2" F             | G2" F       |
| 2. Nước nóng ra             | G2" F             | G2" F       |
| 3. Tuần hoàn nước nóng      | G1" F             | G1 1/2" F   |
| 4. Thanh điện trở           | G1 1/2" F         | G1 1/2" F   |
| 5. Kết nối đường xả         | G1 1/4" F         | G1 1/4" F   |
| 6. Lỗ lắp đầu dò nhiệt      | G 1/2" F          | G 1/2" F    |
| 7. Mặt bích                 | ø 110             | ø 110       |
| 8. Cực dương Magie          | G1 1/4" F         | G1 1/4" F   |
| 9. Nhiệt kế                 |                   |             |
| 10. Đường ra cuộn TĐN dưới  | G1 1/2" F         | G1 1/2" F   |
| 11. Đường vào cuộn TĐN dưới | G1 1/2" F         | G1 1/2" F   |
| 12. Đường ra cuộn TĐN trên  | G1 1/2" F         | G1 1/2" F   |
| 13. Đường vào cuộn TĐN trên | G1 1/2" F         | G1 1/2" F   |
| 14. Đầu kết nối trên        | G1 1/4" F         | G1 1/4" F   |

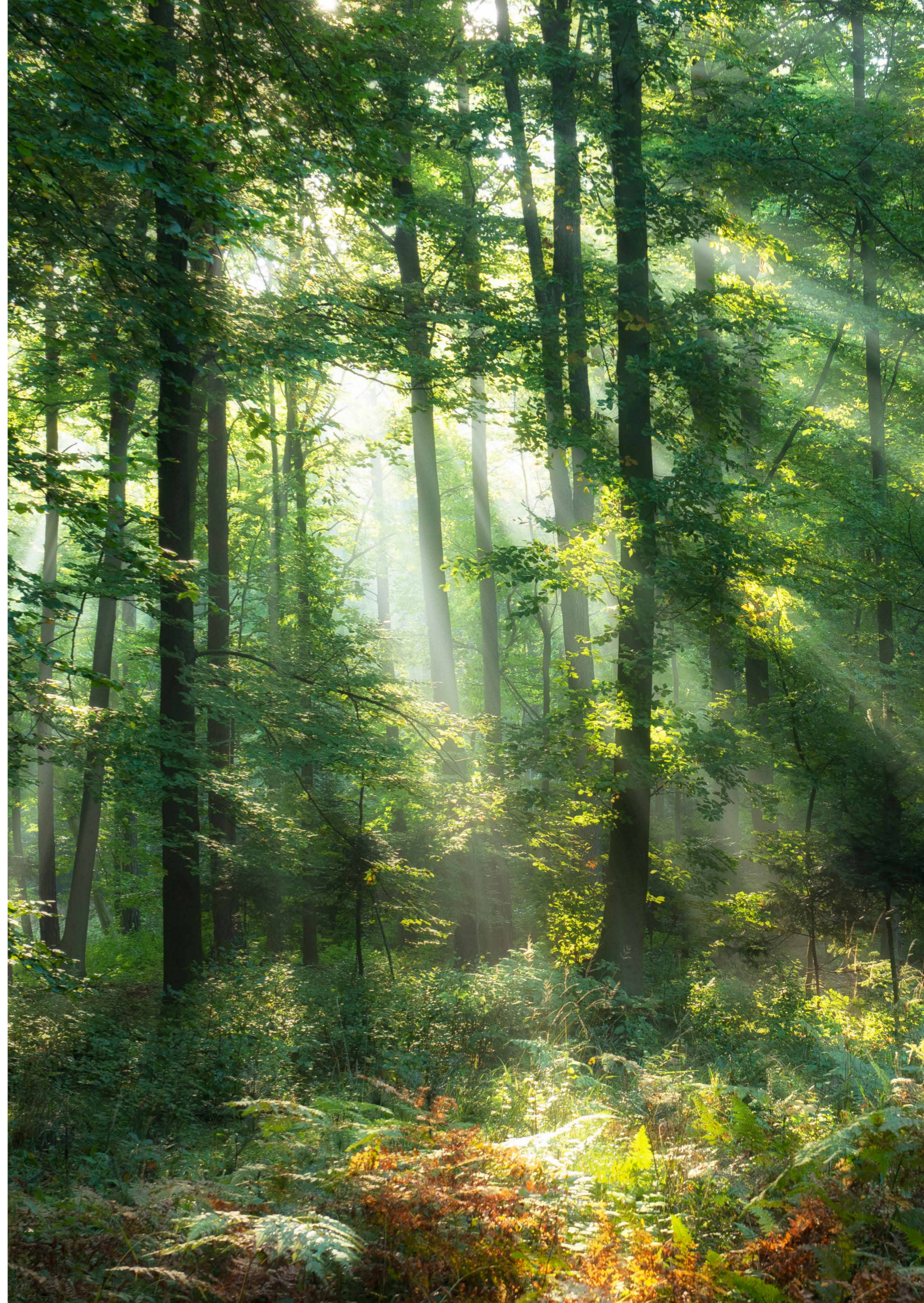
# Phụ kiện bồn chứa

Mô tả	Mã SP	BCIS	CDZ	CD1	CD1 F	CD2 F	CK1	BDR
Bộ KIT hỗ trợ điện 2 kW 230-400V 11/2"	3078172	•						
Bộ KIT hỗ trợ điện 6 KW 400V - 11/2'	3078173	•						
Bộ KIT hỗ trợ điện 6 KW 400V	3078066						•	
Bộ KIT hỗ trợ điện 2 kW 230-400V 11/2"	3078072						•	
Bộ KIT hỗ trợ điện BCH 1,8KW	3078021							
Bộ KIT hỗ trợ điện BCH 2,5KW	3078022							
Bộ KIT hỗ trợ điện 2,2 KW BCH SOL	3078023							
Bộ KIT hỗ trợ điện 200L 2,2 KW BCH SOL	3078024							
Bộ KIT hỗ trợ điện 80L 1,8 kW BCH SOL	3078026							

# Phụ kiện bồn chứa

Mô tả	Mã SP	BC1S	CDZ	CD1	CD1 F	CD2 F	CK1	BDR
Bộ KIT hỗ trợ điện BDR CDS 1,5 KW-230V	3078069							● (80-100-120-150-200)
Bộ KIT hỗ trợ điện BDR CDS 2,5 KW-230V	3078070							● (80-100-120-150-200)
Bộ KIT hỗ trợ điện BDR CDS 2,5 KW-TRI	3078071							● (80-100-120-150-200)
Điện trở DN180 2 KW	3078168	●						
Điện trở DN180 6 KW	3078169	●						
Bộ KIT hỗ trợ điện 3 KW 230-400V	3105046		●	●	●	●		
Bộ KIT hỗ trợ điện 12 KW 400V	3078157		●	●	●	●		
Bộ KIT hỗ trợ điện 24 KW 400V	3078158		●	●*	●**	●**		
Bộ KIT hỗ trợ điện 36 KW 400V	3078159		●	●*				
Mặt bích DN 400 lắp cùng thanh điện trở	3105044		●	●				
Mặt bích DN 168 lắp cùng thanh điện trở	3105045				●	●		

\*3105044 kèm theo máy  
\*\*3105045 kèm theo máy





**Ariston Việt Nam**

 18001517

 [ariston.com/vn](http://ariston.com/vn)

 [/AristonGroupVietNam](https://www.facebook.com/AristonGroupVietNam)