

WHITE COOL®

**CATALOGUE MÁY LÀM LẠNH NƯỚC
DC INVERTER**

DC INVERTER CHILLER CATALOGUE



Special Features of our Chiller DC INVERTER series

Tính năng đặc biệt dòng máy Chiller DC INVERTER của chúng tôi

White Cool Chillers Industrial Chillers with a Solid Record of Superior Reliability

Chiller White Cool, Máy làm lạnh công nghiệp với kết cấu vững chắc, độ tin cậy cao

WHITE COOL®

Điểm tiết kiệm
năng lượng
(Energy
saving point)

**Kiểm soát nhiệt độ chính xác thích ứng với sự dao động của tải lạnh
(Accurate temperature testing adapted to cold load control)**

Tiết kiệm hơn 30% điện năng tiêu thụ so với dòng máy thế hệ cũ
Save more than 30% on energy consumption compared to the old generation model

Khả năng làm lạnh vượt trội nhanh hơn 50%
Exceptional cooling capacity 50% faster

Tiếng ồn thấp và thiết kế giảm tiếng ồn
Low noise and noise reduction design

Tần số DC Inverter dao động tối ưu công suất lên đến 420Hz
Frequency DC Inverter Optimum oscillation power up to 420Hz

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐƠN GIẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG HÓA (PLC) LẬP TRÌNH THEO ỨNG DỤNG THỰC TẾ TẠI NHÀ MÁY CỦA QUÝ KHÁCH HÀNG

VỚI NHIỀU LỰA CHỌN SẢN PHẨM VÀ XÂY DỰNG THEO ĐƠN ĐẶT HÀNG CÓ SẴN, CHÚNG TÔI CÓ THỂ ĐÁP ỨNG TẤT CẢ CÁC NHU CẦU LÀM LẠNH CỦA BẠN

CHILLER WHITE COOL sử dụng công nghệ **DC INVERTER** tiết kiệm điện, khả năng làm lạnh vượt trội so với máy thế hệ cũ giúp quý khách hàng có thể tiết kiệm được chi phí và tăng giá trị sử dụng. Hệ thống điều khiển lập trình dễ dàng thao tác cho người sử dụng, tích hợp công nghệ điều khiển từ xa, IOT, BMS, quản lý thiết bị một cách tối ưu nhất.

Minh Dũng cung cấp các dòng máy làm lạnh nước Chiller bao gồm: máy Chiller giải nhiệt bằng nước (Có tháp đi kèm), máy Chiller giải nhiệt bằng gió, máy Chiller tích hợp bồn. Tất cả dòng máy làm lạnh nước Chiller đều mang thương hiệu "White Cool". Minh Dũng cũng cung cấp các dòng máy tùy chỉnh, xây dựng theo đơn đặt hàng để đáp ứng đầy đủ nhu cầu của khách hàng có yêu cầu ứng dụng đặc biệt.

SIMPLE CONTROL SYSTEM, USING AUTOMATIC SYSTEM (PLC) PROGRAMMING BY A CTUAL APPLICATIONS AT YOUR FACTORY

WITH MULTIPLE CHOICE OF PRODUCTS AND CONSTRUCTION BY ORDER AVAILABLE, WE CAN MEET ALL YOUR REFRIGERATION NEEDS.

CHILLER WHITE COOL uses DC INVERTER technology to save electricity, superior cooling capacity compared to the old generation machine, helping customers to save costs and increase use value.

Programmable control system is easy to operate for users, integrating remote control technology, IOT, BMS, managing equipment in the most optimal way.

Minh Dũng offers a wide range of Chiller water Chiller lines including: water cooled Chiller (with attached tower), air cooled Chiller, integrated tank Chiller. All water Chiller lines carry "White Cool" brand Minh Dũng also offers a range of custom machines, built to order to fully meet the needs of customers with special application requirements.

SETUP COMPRESSOR CONTROL WITH DC INVERTER

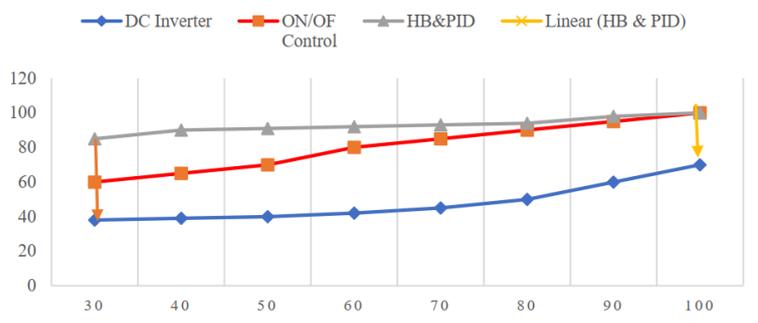
Digital Control Energy Saving Chiller Series

Our Chillers meet your increasing needs by providing energy savings and highly accurate temperature control even under low loads

BOTH ENERGY SAVINGS AND PRECISION CONTROL, EVEN UNDER LOW LOADS

Our chillers offer efficient and energy saving operation in all loads from 0 to 100% PLC control technology developed by White Cool. "White Cool" has achieved what was previously impossible for inverter controlled chillers-energy savings and precision control at loads as low as 30% and below.

COMPARISON OF ENERGY SAVING BY CONTROL METHOD



Load (%)

THIẾT LẬP ĐIỀU KHIỂN MÁY NÉN BẰNG BIẾN TẦN DC

Dòng Chiller tiết kiệm năng lượng điều khiển bằng biến tần và PLC

Máy làm lạnh của chúng tôi đáp ứng nhu cầu ngày càng lớn của bạn bằng cách tiết kiệm năng lượng và kiểm soát nhiệt độ chính xác cao ngay cả khi ở tải thấp

VỪA TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG VÀ CẢ KIỂM SOÁT CHÍNH XÁC, NGAY CẢ KHI TẢI THẤP

Chiller của chúng tôi cung cấp khả năng vận hành hiệu quả và tiết kiệm năng lượng ở mọi tải từ 0 đến 100% công nghệ điều khiển PLC do White Cool phát triển. "White Cool" đã đạt được điều mà trước đây không thể làm được đối với máy làm lạnh được điều khiển bằng biến tần - tiết kiệm năng lượng và kiểm soát chính xác ở mức tải thấp tới 30% trở xuống.

Our inverter controlled compressor responds to fluctuating workloads linearly, achieving highly accurate temperature control while using the least amount of energy. Plus, thanks to Orion's distinctive capacity control system, accurate temperature control can still be maintained during normally

Máy nén điều khiển biến tần của chúng tôi đáp ứng khối lượng công việc linh động một cách tuyến tính, đạt được sự kiểm soát nhiệt độ chính xác cao trong khi sử dụng ít năng lượng nhất. Nhờ hệ thống kiểm soát công suất đặc biệt vẫn có thể duy trì kiểm soát nhiệt độ chính xác trong suốt thời gian bình thường.

Hệ Thống Ghép Nối Chiller

SETUP CHILLER CONTROL OPERATED BY PLC

Chiller is to use a system of multiple Chiller clusters connected in series through PLC control that allows temperature sensors to allow any Chiller to stop operating to reduce power consumption.



BOTH ENERGY SAVING AND PRECISION CONTROL

Instead of using a single chiller, a paired chiller allows you to connect multiple small chillers to create a more flexible and efficient system.

Pairing chillers helps balance the load and increase the redundancy of the cooling system. As cooling requirements increase, chillers in a paired chiller system can work together to meet demand. If one chiller has a problem, the other machines in the system will continue to operate, minimizing the impact on the operation of the entire system. Paired chillers bring many benefits such as energy savings, increased scalability, and easy maintenance and management. At the same time, this chiller system can also be customized to suit the specific needs and requirements of customers.

The System Connects Modular Chiller

THIẾT LẬP ĐIỀU KHIỂN CHILLER HOẠT ĐỘNG BẰNG PLC

Chiller ghép nối là sử dụng hệ thống nhiều cụm Chiller nối tiếp nhau thông qua điều khiển bằng PLC cho phép cảm biến nhiệt độ, cho phép Chiller bất kì ngưng hoạt động giảm tiêu thụ điện năng.

VỪA TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG VÀ KIỂM SOÁT CHÍNH XÁC

Thay vì sử dụng một Chiller duy nhất, Chiller ghép nối cho phép ghép nối nhiều Chiller nhỏ để tạo ra một hệ thống linh hoạt và hiệu quả hơn.

Việc ghép nối Chiller giúp cân bằng tải và tăng khả năng dự phòng của hệ thống làm lạnh. Khi yêu cầu làm lạnh tăng lên, các máy làm lạnh trong hệ thống Chiller ghép nối có thể hoạt động cùng nhau để đáp ứng nhu cầu. Nếu một máy làm lạnh gặp sự cố, các máy khác trong hệ thống vẫn tiếp tục hoạt động, giảm thiểu tác động đến sự vận hành của toàn bộ hệ thống.

Chiller ghép nối đem lại nhiều lợi ích như tiết kiệm năng lượng, tăng khả năng mở rộng, dễ dàng bảo trì và quản lý. Đồng thời, hệ thống Chiller này cũng có thể tùy chỉnh để phù hợp với nhu cầu và yêu cầu cụ thể của khách hàng.



White Cool Chillers: Industrial Chillers with a Solid Record of Superior Reliability

Máy làm lạnh White Cool: Máy làm lạnh công nghiệp có độ tin cậy cao

WITH AND WITHOUT A WATER TANK

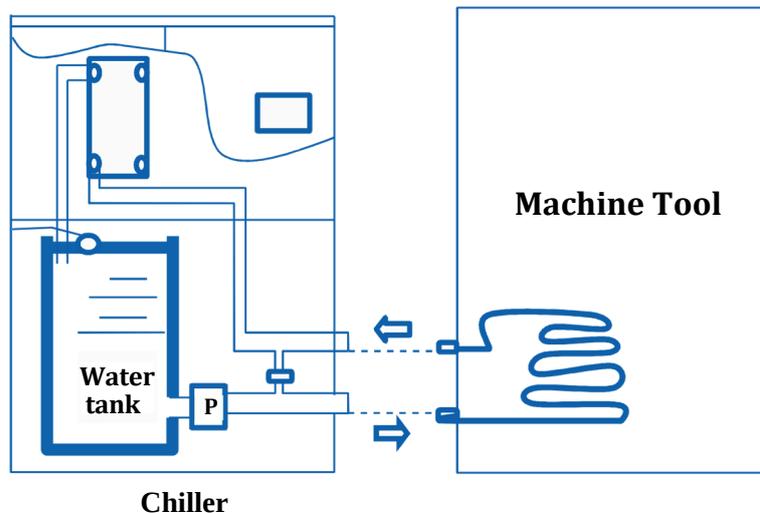
CÓ BỒN NƯỚC VÀ KHÔNG CÓ BỒN NƯỚC

White Cool Chiller divided into 2 groups: group with water tank and group without water tank.

White Cool Chiller được chia thành 2 nhóm: nhóm có bồn nước và nhóm không có bồn nước.

With built-in water tank (Closed loop system)

Chiller tích hợp bồn (Hệ thống tuần hoàn kín)

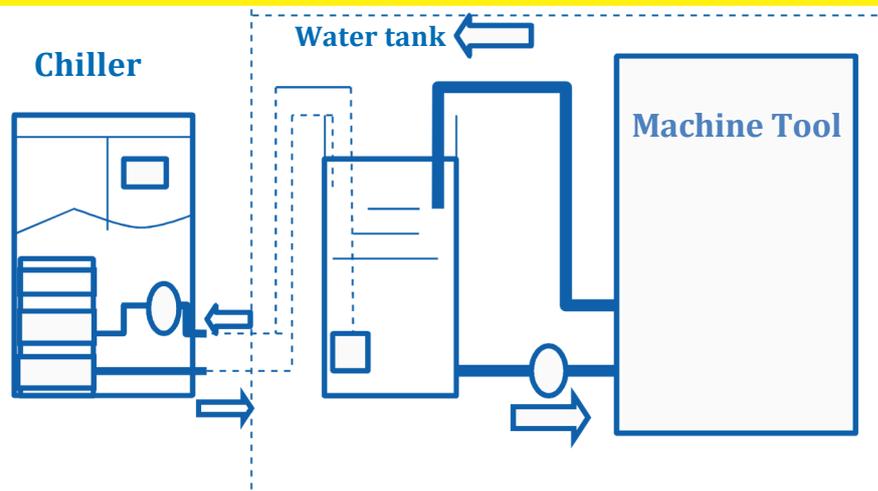


In addition to the discharge pump, models with built-in circulation pumps are also available. Please refer to the specifications of individual models for further details.

Ngoài bơm xả, các mô hình có bơm tuần hoàn tích hợp cũng có sẵn. Vui lòng tham khảo các thông số kỹ thuật của các mô hình riêng lẻ để biết thêm chi tiết.

Without Built-in Water Tank (Open loop system)

Chiller không có bồn nước tích hợp (hệ thống tuần hoàn hở)



For models without built in water tanks, a separate water tank must be installed. In such cases, the water tank must have a capacity suitable for the model of chiller it is to be used with.

Đối với các mẫu không có bể chứa nước tích hợp, phải lắp đặt bể chứa nước riêng. Trong những trường hợp như vậy, bể chứa nước phải có công suất phù hợp với kiểu máy làm lạnh mà nó được sử dụng.

QUY TẮC ĐẶT TÊN KÝ HIỆU CỦA MÁY

W H C 0 4 0 S T D C

— Công nghệ DC INVERTER

— T: Bồn nước (Tank Water)

— S: Một máy nén (Single Compressor)

— D: Hai máy nén (Double Compressors)

— T: Ba máy nén (Triple Compressors)

— Q: Bốn máy nén (Quadruple Compressors)

— P: Năm máy nén (Penta Compressors)

— H: Sáu máy nén (Hexa Compressors)

— Công suất danh nghĩa (Nominal RT)

Ví dụ: 040-40RT

— W H C:Viết tắt thương hiệu White Cool

MÁY NÉN XOẮN ỐC DC INVERTER
MITSUBISHI SCROLL COMPRESSOR



Máy nén xoắn ốc nhập khẩu hoàn toàn từ Nhật Bản sử dụng công nghệ **DC INVERTER** tiết kiệm hơn **30%** điện năng tiêu thụ so với các dòng máy thế hệ trước. Tần số hoạt động lên đến 420Hz phù hợp với dao động nhiệt độ của tải lạnh. Máy nén hoạt động nhanh và nhẹ nhàng, thời gian hoạt động lâu dài. Thiết kế giảm tiếng ồn tránh gây ô nhiễm môi trường.

The scroll compressor completely imported from Japan uses **DC INVERTER technology** to **save more than 30% of power consumption** compared to previous generation models. Operating frequency up to **420Hz** is suitable for temperature fluctuations of refrigerant loads. Compressor works fast and gently, long operating time. Noise reduction design avoids polluting the environment.

DÀN BAY HƠI DẠNG ỐNG CHÙM
Evaporator (Shell and Tube)



Square tube sheet



High efficient copper tube



Plate heat exchanger

Tất cả các dòng sản phẩm đều được chứng nhận tại các nhà máy sản xuất bình chứa áp lực theo các tiêu chuẩn hiện hành trên thế giới.

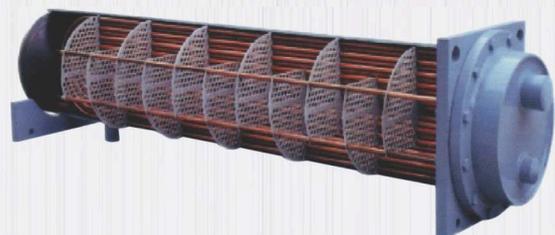
Bình trao đổi nhiệt có dạng ống nằm ngang bên trong bố trí các dây ống đồng trao đổi nhiệt. Vỏ bình được đúc không sử dụng mối hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về độ bền và chịu lực các tấm đỡ được làm bằng thép, các ống đồng được chế tạo bằng công nghệ mới có các rãnh xoắn bên trong làm tăng hiệu quả sử dụng.

Tất cả các thiết bị chế tạo tại nhà máy được giám sát kỹ lưỡng theo các tiêu chuẩn thiết bị áp lực vào 100% được kiểm tra chất lượng trước khi xuất xưởng.

All product lines are certified at pressure vessel manufacturing plants to current international standards.

The heat exchanger is in the form of a horizontal tube, with rows of copper tubes for the heat exchanger arranged inside. The shell is cast without welding to ensure the technical requirements for durability and bearing, the supporting plates are made of steel, copper pipes made with new technology have spiral grooves inside to increase efficiency.

All equipment manufactured in the factory is carefully monitored according to pressure equipment standards 100% quality checked before shipment.



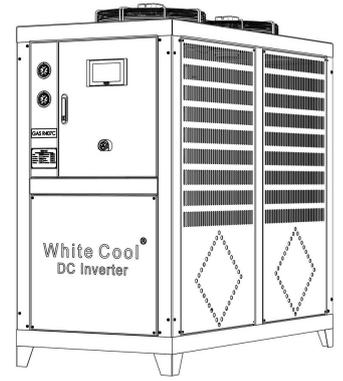
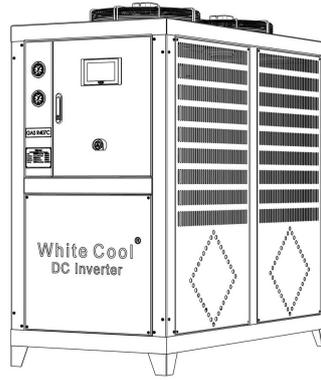
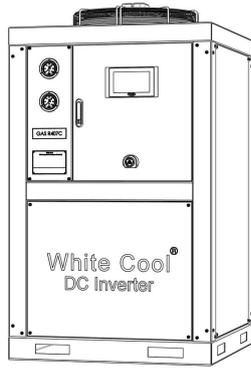
Square tube sheet heat exchanger

Màn hình điều khiển hệ thống chiller DC Inverter

Inverter DC chiller system control screen

Inlet Water Temperature 12.3 °C		Outlet Water Temperature 7.5 °C		Start	Stop
Hotline: 0981 686 939		Email: Tranminhchiller@gmail.com			
i Status System					
Status Unit	Compressor	Cond Fan	Evap Pump		
ON	ON	ON	ON		
Active Setpoint	CM: RPM	Speed Fan	Evaporator		
10.0 °C	5000 RPM	50.0 Hz	FLOW		
Discharge Press	Discharge Temp	Current Output	Superheat		
26.0 Bar	50.5 °C	132 A	9.2 K		
Suction Press	Suction Temp	Temp INVT	EVD Open		
11.2 Bar	23.2 °C	55 °C	96 %		
Alarms		Data Graphs		Settings	
				Setpoint	

1. Status unit : Trạng thái hoạt động của chiller
2. Compressor: Trạng thái hoạt động của máy nén
3. Cond Fan EC : Trạng thái hoạt động của quạt giải nhiệt dàn ngưng tụ
4. Evap Pump : Trạng thái hoạt động của bơm nước lạnh
5. Active Setpoint : Nhiệt độ cần làm lạnh nước
6. CM: RPM : Số vòng quay của máy nén
7. Speed Fan EC: Tần số hoạt động của quạt giải nhiệt dàn ngưng tụ
8. Evaporator: Trạng thái hoạt động của cảm biến lưu lượng nước lạnh
9. Discharge Press: Thông số của áp suất nén của máy nén
10. Discharge Temp: Nhiệt độ đầu nén của máy nén
11. Current Output: Dòng điện đo được từ thiết bị biến tần DC
12. Superheat: Nhiệt độ quá nhiệt ở đầu hút của máy nén
13. Suction Press: Thông số của áp suất hút của máy nén
14. Suction Temp : Nhiệt độ đầu hút của máy nén
15. Temp INVT : Nhiệt độ hoạt động trên biến tần DC
16. EVD Open : Trạng thái thông số hoạt động của van tiết lưu điện tử



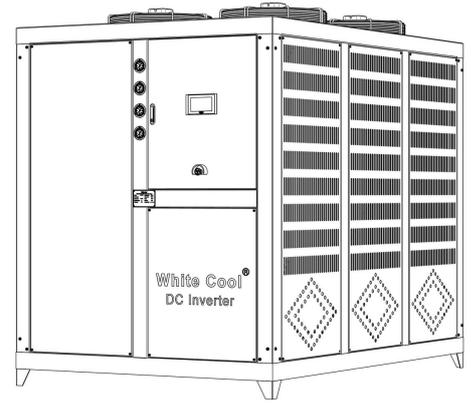
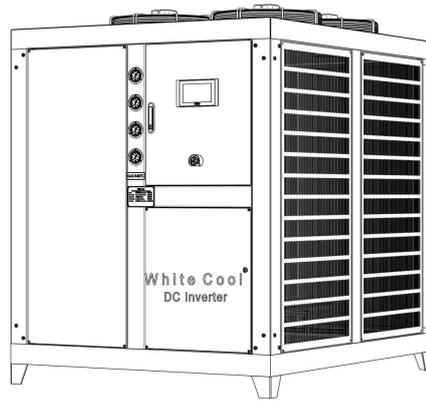
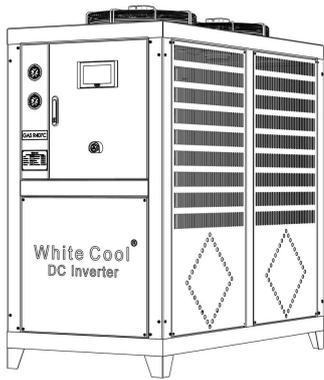
Model			WHC-G5S-DC	WHC-G10S-DC	WHC-G15S-DC	WHC-G20D-DC
Thông số kỹ thuật hiệu suất (Performance Specifications)	Công suất lạnh (Cooling Capacity)	kW	16.17	32.9	48.73	63
	Phạm vi nhiệt độ (Temperature Range)	°C	7-28°C			
	Phạm vi kiểm soát nhiệt độ (Control Precision)	°C	±1°C			
	Lưu lượng nước (Operating Flow Rate)	m ³ /h	2.52	5.04	7.56	9.36
Thông số kỹ thuật nguồn điện (Power Specifications)	Nguồn điện (Power Source)	V (Hz)	3P/380-420/50/60Hz			
	Công suất điện (Power)	kW	3.75	7.5	11.25	15
	Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)	A	10.6	16.3	22.5	29.5
Chi tiết thiết bị (Equipment Details)	Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)	Máy nén xoắn ốc DC Inverter (DC Inverter Scroll compressor)			
		Điều khiển (Control)	Điều khiển thông qua biến tần DC (Control by DC Inverter)			
	Thiết bị ngưng tụ (Condenser)	Dạng tấm (Ống đồng, tản nhiệt bằng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn) Plate form (Copper tube anti-corrosion green aluminum foil heatsink)				
	Thiết bị bay hơi (Evaporator)	Dạng tấm P.H.E (Plate type Heat Exchanger)				
	Quạt (Fan)	Quạt hướng trục (Axial Fan)				
	Bơm (Pump)	Kiểu (Type)	Bơm ly tâm (Centrifugal Pump)			
		Công suất (Output)	HP	1	2	2
Dung môi lạnh (Refrigerant)	R-410A					
Kích thước (Dimensions)	Chiều dài (L)	mm	880	1670	1760	2310
	Chiều rộng (W)	mm	880	880	880	880
	Chiều cao (H)	mm	1570	1670	1750	1750
Thiết bị bảo vệ (Electrical equipment)	Hệ thống điều khiển PCL, hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase- mất phase- quá dòng. Hệ thống điều khiển nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp. Đồng hồ hiển thị áp suất Gas. PCL control system, reverse phase protection system- phase loss- overcurrent, temperature control system. Relay protection high voltage low voltage, gas pressure display meter.					

Ghi chú

- Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ ra 12/ 7°C, nhiệt độ môi trường 40°C DB, 24 °C WB; hệ số bám cấu cặn 0.0001m²C/W.
- Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
- Kích thước có thể thay đổi từ 10 - 15%.
- Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước khi đặt hàng.

Notes:

- Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/ 7°C, ambient temperature 40°C DB, 24 °C WB; scale attachment coefficient 0.0001 m²C/W.
- We are entitled to change specifications when the need arises.
- Size can vary from 10 - 15%.
- When there are specific specifications as required, please notify you before placing an order.



Model			WHC-G25D-DC	WHC-G30D-DC	WHC-G40D-DC	WHC-G50D-DC	WHC-G60T-DC
Thông số kỹ thuật hiệu suất (Performance Specifications)	Công suất lạnh (Cooling Capacity)	kW	81	97.5	126	162	207
	Phạm vi nhiệt độ (Temperature Range)	°C	7-28°C				
	Phạm vi kiểm soát nhiệt độ (Control Precision)	°C	±1°C				
	Lưu lượng nước (Operating Flow Rate)	m ³ /h	12.6	13.6	18.9	24.57	36
Thông số kỹ thuật nguồn điện (Power Specifications)	Nguồn điện (Power Source)	V (Hz)	3P/380-420/50/60Hz				
	Công suất điện (Power)	kW	18.75	22.5	30	37.5	45
	Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)	A	35.2	49.7	56	70	84
Chi tiết thiết bị (Equipment Details)	Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)	Máy nén xoắn ốc DC Inverter (DC Inverter Scroll compressor)				
		Điều khiển (Control)	Điều khiển thông qua biến tần DC (Control by DC Inverter)				
	Thiết bị ngưng tụ (Condenser)	Dạng tấm (Ống đồng, tản nhiệt bằng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn) Plate form (Copper tube anti - corrosion green aluminum foil heatsink)					
	Thiết bị bay hơi (Evaporator)	Tấm P.H.E (Plate type Heat Exchanger)					
	Quạt (Fan)	Quạt hướng trục (Axial Fan)					
	Bơm (Pump)	Kiểu (Type)	Bơm ly tâm (Centrifugal Pump)				
		Công suất (Output)	HP	3	3	5	5
Dung môi lạnh (Refrigerant)		R-410A					
Kích thước (Dimensions)	Chiều dài (L)	mm	2520	1920	2310	2950	3400
	Chiều rộng (W)	mm	1080	1720	1920	1920	1920
	Chiều cao (H)	mm	1910	1880	2040	2040	2040
Thiết bị bảo vệ (Electrical equipment)		Hệ thống điều khiển PCL, hệ thống bảo vệ sự cố ngược pha- mất pha- quá dòng. Hệ thống điều khiển nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp. Đồng hồ hiển thị áp suất Gas. PCL control system, reverse phase protection system- phase loss- overcurrent, temperature control system. Relay protection high voltage low voltage, gas pressure display meter.					

1. Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ ra 12/ 7°C, nhiệt độ môi trường 40°C DB, 24 °C WB; hệ số bám cấu cặn 0.0001m²C/W.

2. Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.

3. Kích thước có thể thay đổi từ 10 - 15%.

4. Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước khi đặt hàng.

Notes:

1. Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/ 7°C, ambient temperature 40°C DB, 24 °C WB; scale attachment coefficient 0.0001 m²C/W.

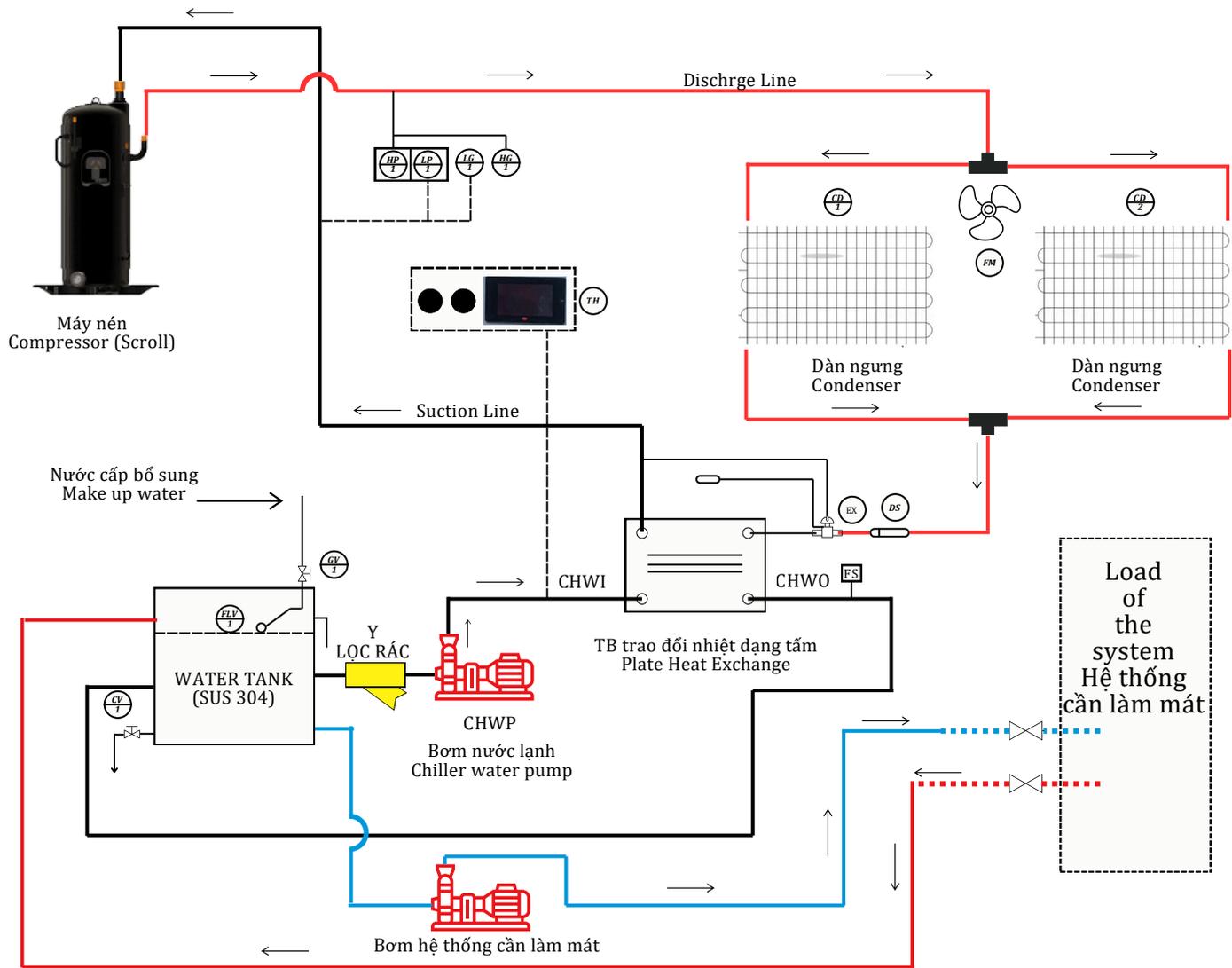
2. We are entitled to change specifications when the need arises.

3. Size can vary from 10 - 15%.

4. When there are specific specifications as required, please notify you before placing an order.

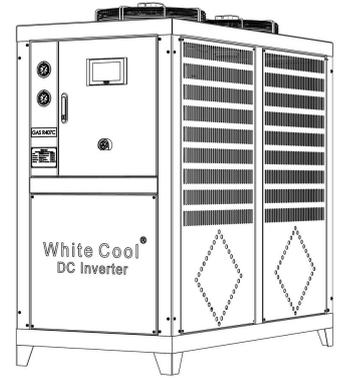
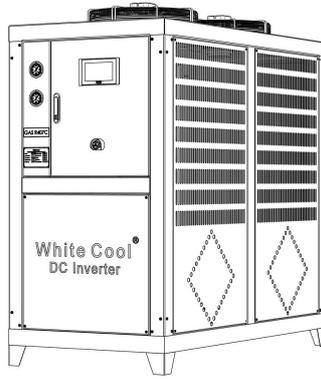
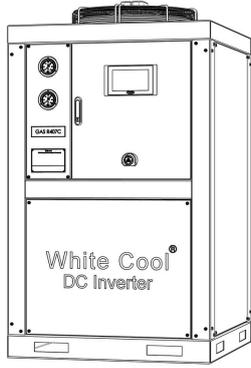
Sơ đồ nguyên lý hệ thống lạnh Chiller gió giải nhiệt- Bồn rời

Air cooled Chiller system diagram



No.	Symbol	Description	Thuyết minh
1.	CHWI	Chiller Water Inlet	Đầu vào nước lạnh
2.	CHWO	Chiller Water Outlet	Đầu ra nước lạnh
3.	CHWP	Chiller Water Pump	Bơm nước lạnh
4.	CH	Evaporator	Bầu bay hơi
5.	CD	Condenser	Bầu ngưng tụ
6.	CM	Compressor	Máy nén
7.	DS	Strainer	Phin lọc Gas
8.	P.H.E	Plate Heat Exchanger	TB trao đổi nhiệt dạng tấm
9.	FM	Fan Motor	Motor quạt giải nhiệt
10.	FU	Freeze- up Switch	Công tắc chống đông
11.	FS	Flow Switch	Công tắc dòng chảy
12.	TH	Thermostat	Bộ điều khiển nhiệt độ
13.	LG	Low- Range Gauge	Áp kế thấp áp
14.	HG	High- Range Gauge	Áp kế cao áp
15.	LP	Low Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất thấp
16.	HP	High Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất cao
17.	FT	Filter	Phin lọc
18.	EX	Expansion Valve	Valve tiết lưu
19.	GV	Gate Valve	Valve cổng
20.	FLV	Float Valve	Valve phao





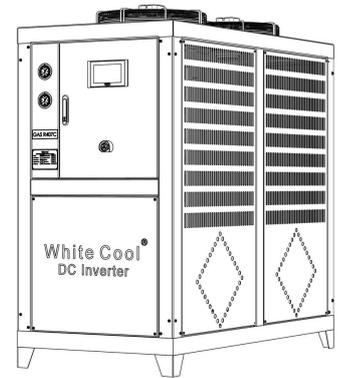
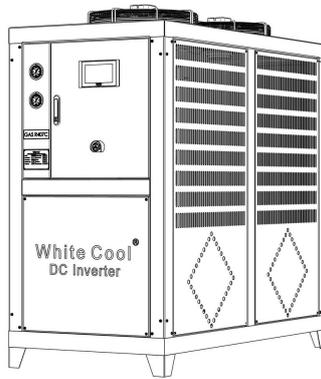
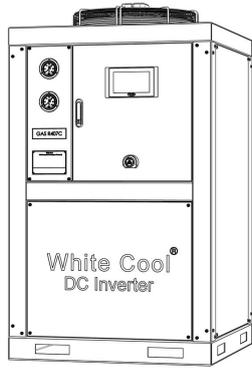
MODEL			WHC-G5S-DC-T	WHC-G10S-DC-T	WHC-G15S-DC-T
Thông số kỹ thuật hiệu suất (Performance Specifications)	Công suất lạnh (Cooling Capacity)	kW	16.17	32.9	48.73
	Phạm vi nhiệt độ (Temperature Range)	°C	7~28 °C		
	Phạm vi kiểm soát nhiệt độ (Control Precision)	°C	+1 °C		
	Lưu lượng nước (Operating Flow Rate)	m3/h	2.52	5.04	7.56
	Thể tích bồn (Tank Volume)	L	40	120	150
Thông số kỹ thuật nguồn điện (Power Specifications)	Nguồn điện (Power Source)	V(Hz)	3P/380-420V/50/60Hz		
	Công suất điện (Power)	kW	3.75	7.5	11.25
	Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)	A	10.6	16.3	22.5
Chi tiết thiết bị (Equipment Details)	Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)	Máy nén xoắn ốc DC Inverter (DC Inverter Scroll Compressor)		
		Điều khiển (Control)	Điều khiển thông qua biến tần DC (Control via Inverter)		
	Thiết bị ngưng tụ (Condenser)	Dạng tấm (Ống đồng, tản nhiệt bằng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn) Plate form (Copper tube, anti - corrosion green aluminum foil haetsink)			
	Thiết bị bay hơi (Evaporator)	Dạng ống chùm thả bồn (Tubular type)			
	Quạt (Fans)	Quạt hướng trục(Axial Fan)			
	Bơm (Pump)	Kiểu (Type)	Bơm ly tâm (Centrifugal Pump)		
		Công suất (Output)	HP	1	2
Dung môi lạnh (Refrigerant)	R410A				
Dimensions	Chiều dài (L)	mm	880	1670	1760
	Chiều rộng (W)	mm	880	880	880
	Chiều cao (H)	mm	1570	1670	1750
Thiết bị bảo vệ (Electrical equipment)		Hệ thống điều khiển PLC, hệ thống bảo vệ sự cố ngược Phase- mất Phase- quá dòng. Hệ thống điều khiển nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, đồng hồ hiển thị áp suất Gas. PLC Control system, reverse phase protection system- Phase loss- overcurrent, temperature control system. Relay protection high voltage low voltage, gas pressure display meter.			

Ghi chú

- Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ ra 12/ 7°C, nhiệt độ môi trường 40°C DB, 24 °C WB; hệ số bám cấu cặn 0.0001m²C/W.
- Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
- Kích thước có thể thay đổi từ 10 - 15%.
- Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước khi đặt hàng.

Notes:

- Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/ 7°C, ambient temperature 40°C DB, 24 °C WB; scale attachment coefficient 0.0001 m²C/W.
- We are entitled to change specifications when the need arises.
- Size can vary from 10 - 15%.
- When there are specific specifications as required, please notify you before placing an order.



MODEL			WHC-G20D-DC-T	WHC-G25D-DC-T	WHC-G30D-DC-T	WHC-G40D-DC-T
Thông số kỹ thuật hiệu suất (Performance Specifications)	Công suất lạnh (Cooling Capacity)	kW	63	81	97.5	126
	Phạm vi nhiệt độ (Temperature Range)	°C	7-28 °C			
	Phạm vi kiểm soát nhiệt độ (Control Precision)	°C	+1 °C			
	Lưu lượng nước (Operating Flow Rate)	m ³ /h	9.36	12.6	13.6	18.9
	Thể tích bồn (Tank Volume)	L	180	200	260	350
Thông số kỹ thuật nguồn điện (Power Specifications)	Nguồn điện (Power Source)	V(Hz)	3P/380-420V/50/60Hz			
	Công suất điện (Power)	kW	15	18.75	22.5	30
	Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)	A	29.5	35.2	49.7	56
Chi tiết thiết bị (Equipment Details)	Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)	Máy nén xoắn ốc DC Inverter (DC Inverter Scroll Compressor)			
		Điều khiển (Control)	Điều khiển thông qua biến tần DC (Control via Inverter)			
	Thiết bị ngưng tụ (Condenser)	Dạng tấm (Ống đồng, tản nhiệt bằng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn) Plate form (Copper tube, anti - corrosion green aluminum foil haetsink)				
	Thiết bị bay hơi (Evaporator)	Dạng ống chùm thả bồn (Tubular type)				
	Quạt (Fans)	Quạt hướng trục (Axial Fan)				
	Bơm (Pump)	Kiểu (Type)	Bơm ly tâm (Centrifugal Pump)			
		Công suất (Output)	HP	3	3	3
Dung môi lạnh (Refrigerant)	R410A					
Dimensions	Chiều dài (L)	mm	2310	2520	1920	2310
	Chiều rộng (W)	mm	880	1080	1720	1920
	Chiều cao (H)	mm	1750	1910	1880	2040
Thiết bị bảo vệ (Electrical equipment)		Hệ thống điều khiển PLC, hệ thống bảo vệ sự cố ngược Phase- mất Phase- quá dòng. Hệ thống điều khiển nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, đồng hồ hiển thị áp suất Gas. PLC Control system, reverse phase protection system- Phase loss- overcurrent, temperature control system. Relay protection high voltage low voltage, gas pressure display meter.				

Ghi chú

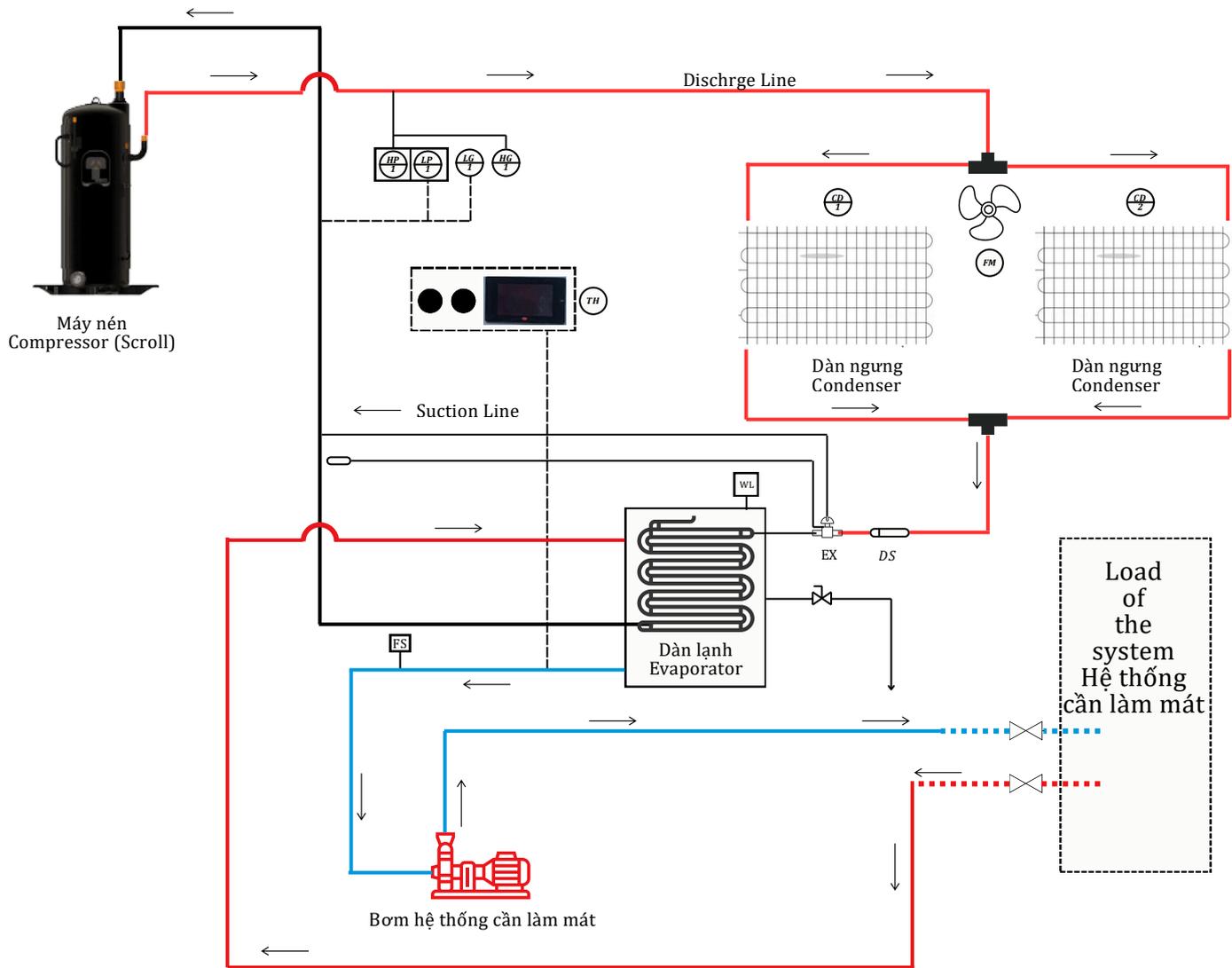
- Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ ra 12/ 7°C, nhiệt độ môi trường 40°C DB, 24 °C WB; hệ số bám cấu cặn 0.0001m²C/W.
- Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
- Kích thước có thể thay đổi từ 10 - 15%.
- Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước khi đặt hàng.

Notes:

- Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/ 7°C, ambient temperature 40°C DB, 24 °C WB; scale attachment coefficient 0.0001 m²C/W.
- We are entitled to change specifications when the need arises.
- Size can vary from 10 - 15%.
- When there are specific specifications as required, please notify you before placing an order.

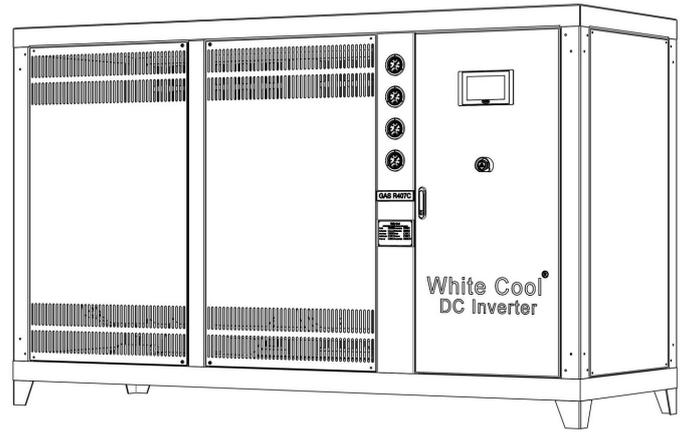
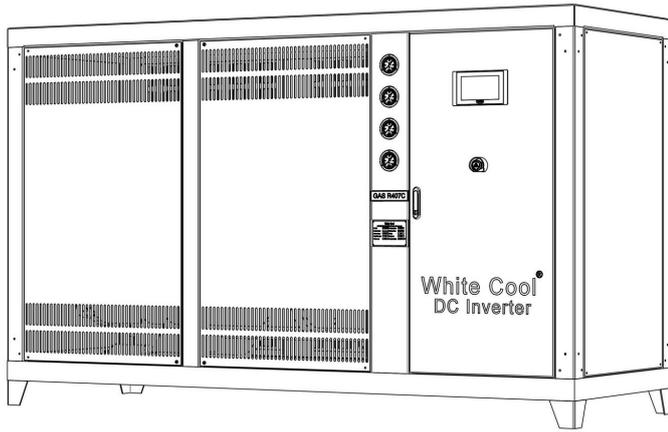
Sơ đồ nguyên lý hệ thống lạnh Chiller gió giải nhiệt- Tích hợp bơm

Air cooled Chiller system diagram



No.	Symbol	Description	Thuyết minh
1.	CHWI	Chiller Water Inlet	Đầu vào nước lạnh
2.	CHWO	Chiller Water Outlet	Đầu ra nước lạnh
3.	CHWP	Chiller Water Pump	Bơm nước lạnh
4.	CH	Evaporator	Bầu bay hơi
5.	CD	Condenser	Bầu ngưng tụ
6.	CM	Compressor	Máy nén
7.	DS	Strainer	Phin lọc Gas
8.	P.H.E	Plate Heat Exchanger	TB trao đổi nhiệt dạng tấm
9.	FM	Fan Motor	Motor quạt giải nhiệt
10.	FU	Freeze- up Switch	Công tắc chống đông
11.	FS	Flow Switch	Công tắc dòng chảy
12.	TH	Thermostat	Bộ điều khiển nhiệt độ
13.	LG	Low- Range Gauge	Áp kế thấp áp
14.	HG	High- Range Gauge	Áp kế cao áp
15.	LP	Low Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất thấp
16.	HP	High Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất cao
17.	FT	Filter	Phin lọc
18.	EX	Expansion Valve	Valve tiết lưu
19.	GV	Gate Valve	Valve cổng
20.	FLV	Float Valve	Valve phao





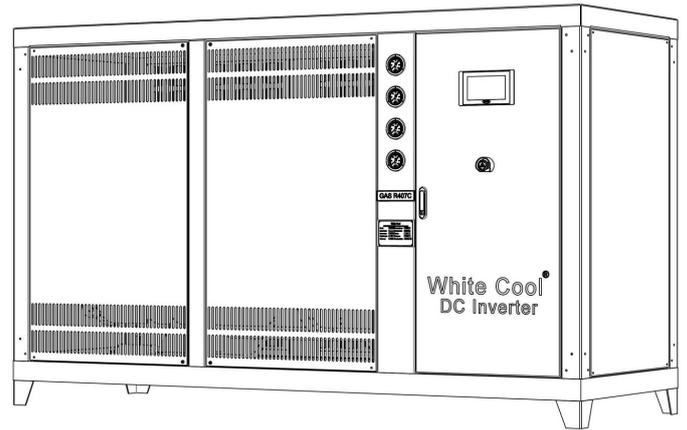
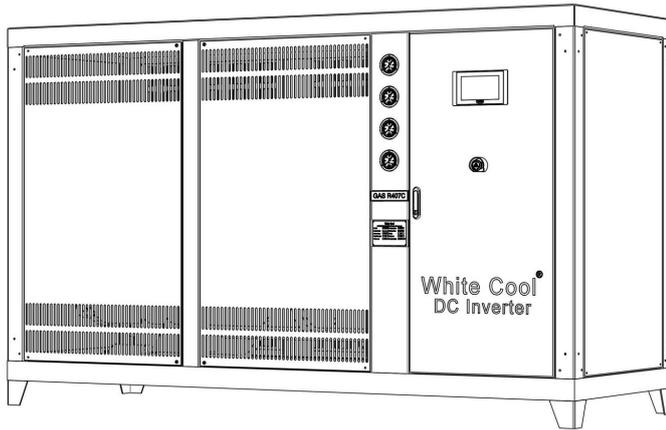
Model			WHC-N10S-DC	WHC-N15S-DC	WHC-N20D-DC	WHC-N25D-DC
Thông số kỹ thuật hiệu suất (Performance Specifications)	Công suất lạnh (Cooling Capacity)	kW	34.43	51.15	72.16	90.2
	Phạm vi nhiệt độ (Temperature Range)	°C	7~28°C			
	Phạm vi kiểm soát nhiệt độ (Control Precision)	°C	±1°C			
	Lưu lượng nước (Operating Flow Rate)	m ³ /h	6	9	12	15
Thông số kỹ thuật nguồn điện (Power Specifications)	Nguồn điện (Power Source)	V(Hz)	3P/380-420/50/60Hz			
	Công suất điện (Power)	kW	7.5	11.25	15	18.75
	Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)	A	15.6	23.4	31.2	39
Chi tiết thiết bị (Equipment Details)	Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)	Máy nén xoắn ốc DC Inverter (DC Inverter Scroll Compressor)			
		Điều khiển (Control)	Điều khiển thông qua biến tần DC (Control via Inverter)			
	Thiết bị ngưng tụ (Condenser)	Dạng ống chùm nằm ngang (Horizontal beam tube type)				
	Thiết bị bay hơi (Evaporator)	Dạng ống chùm nằm ngang (Tubular tubular type)				
	Dung môi lạnh (Refrigerant)	R-410A				
Kích thước (Dimensions)	Chiều dài (L)	mm	1670	1670	1670	2150
	Chiều rộng (W)	mm	880	880	880	880
	Chiều cao (H)	mm	1530	1530	1530	1460
Thiết bị bảo vệ (Electrical equipment)			Hệ thống điều khiển PLC, hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng. Hệ thống điều khiển nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp. Đồng hồ hiển thị áp suất gas. PLC control system, reverse phase protection system-phase loss-overcurrent, temperature control system. Relay protection high voltage low voltage, gas pressure display meter.			

Ghi chú

- Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ ra 12/ 7°C, nhiệt độ môi trường 35°C DB, 24 °C WB; hệ số bám cấu căn 0.0001m²C/W.
- Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
- Kích thước có thể thay đổi từ 10 - 15%.
- Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước khi đặt hàng.

Notes:

- Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/ 7°C, ambient temperature 35°C DB, 24 °C WB; scale attachment coefficient 0.0001 m²C/W.
- We are entitled to change specifications when the need arises.
- Size can vary from 10 - 15%.
- When there are specific specifications as required, please notify you before placing an order.



Model			WHC-N30D-DC	WHC-N40D-DC	WHC-N50D-DC	WHC-N60T-DC
Thông số kỹ thuật hiệu suất (Performance Specifications)	Công suất lạnh (Cooling Capacity)	kW	102.3	144.32	187.75	207
	Phạm vi nhiệt độ (Temperature Range)	°C	7-28°C			
	Phạm vi kiểm soát nhiệt độ (Control Precision)	°C	±1°C			
	Lưu lượng nước (Operating Flow Rate)	m ³ /h	18	24	30	36
Thông số kỹ thuật nguồn điện (Power Specifications)	Nguồn điện (Power Source)	V(Hz)	3P/380-420/50/60Hz			
	Công suất điện (Power)	kW	22.5	30	37.5	45
	Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)	A	46.8	62.4	78	93.6
Chi tiết thiết bị (Equipment Details)	Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)	Máy nén xoắn ốc DC Inverter (DC Inverter Scroll Compressor)			
		Điều khiển (Control)	Điều khiển thông qua biến tần DC (Control via Inverter)			
	Thiết bị ngưng tụ (Condenser)	Dạng ống chùm nằm ngang (Horizontal beam tube type)				
	Thiết bị bay hơi (Evaporator)	Dạng ống chùm nằm ngang (Tubular tubular type)				
	Dung môi lạnh (Refrigerant)	R-410A				
Kích thước (Dimensions)	Chiều dài (L)	mm	2320	2620	2820	3020
	Chiều rộng (W)	mm	880	1080	1080	1080
	Chiều cao (H)	mm	1460	1670	1670	1670
Thiết bị bảo vệ (Electrical equipment)	Hệ thống điều khiển PLC, hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng. Hệ thống điều khiển nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp. Đồng hồ hiển thị áp suất gas. PLC control system, reverse phase protection system-phase loss-overcurrent, temperature control system. Relay protection high voltage low voltage, gas pressure display meter.					

Ghi chú

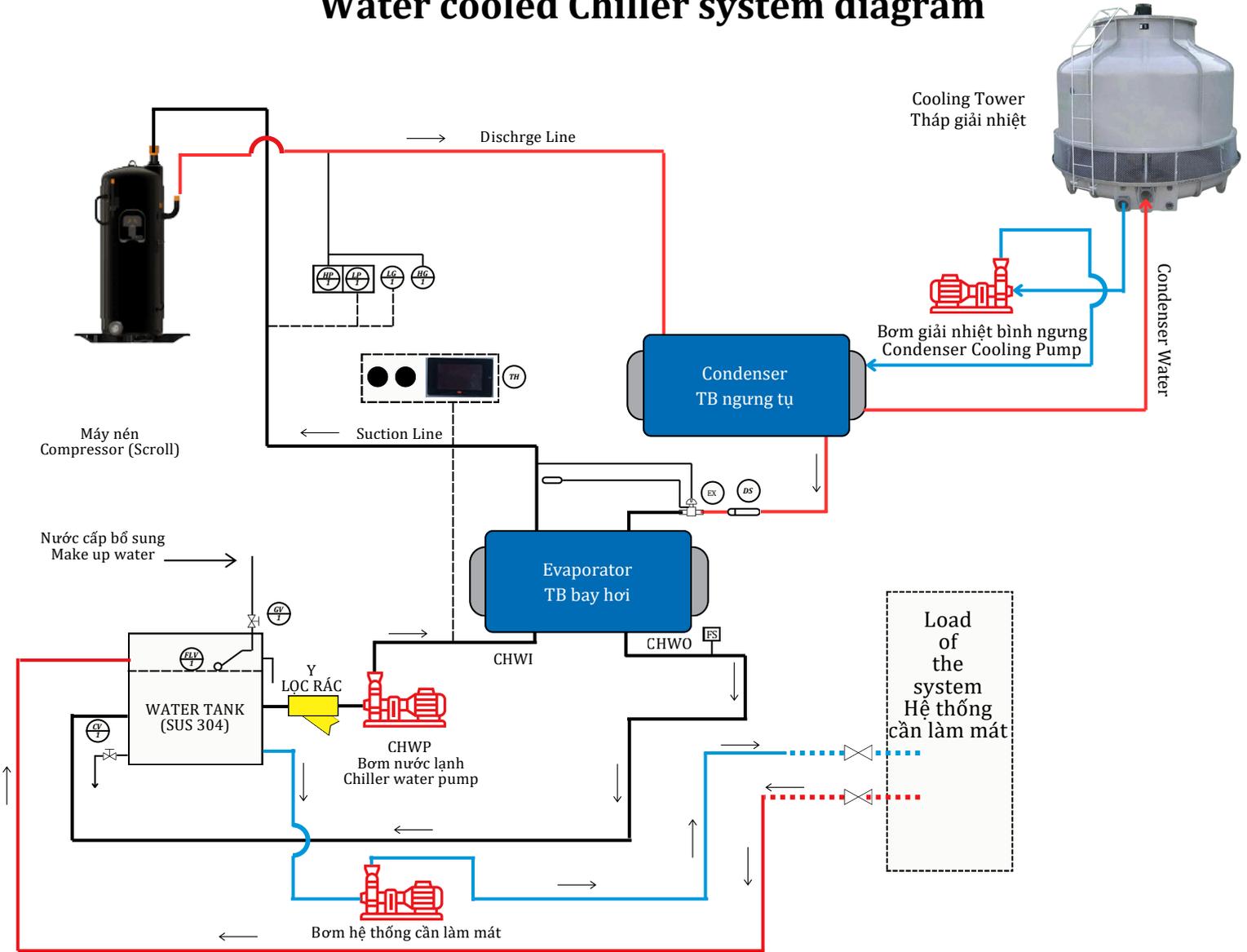
- Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ ra 12/ 7°C, nhiệt độ môi trường 35°C DB, 24 °C WB; hệ số bám cấu căn 0.0001m²C/W.
- Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
- Kích thước có thể thay đổi từ 10 - 15%.
- Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước khi đặt hàng.

Notes:

- Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/ 7°C, ambient temperature 35°C DB, 24 °C WB; scale attachment coefficient 0.0001 m²C/W.
- We are entitled to change specifications when the need arises.
- Size can vary from 10 - 15%.
- When there are specific specifications as required, please notify you before placing an order.

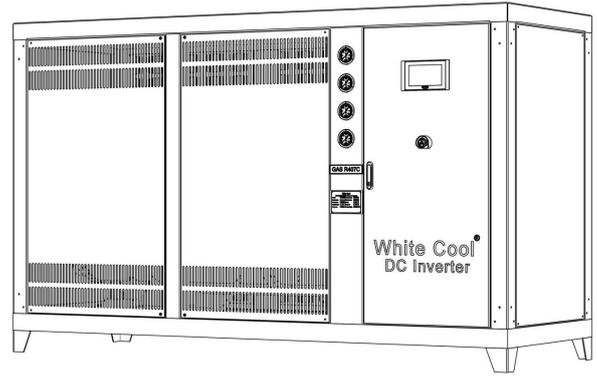
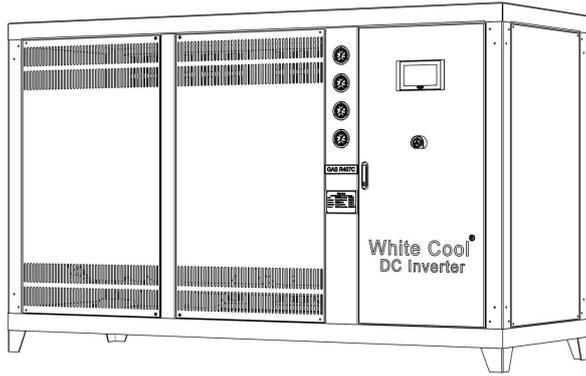
Sơ đồ nguyên lý hệ thống lạnh Chiller nước giải nhiệt

Water cooled Chiller system diagram



No.	Symbol	Description	Thuyết minh
1.	CHWI	Chiller Water Inlet	Đầu vào nước lạnh
2.	CHWO	Chiller Water Outlet	Đầu ra nước lạnh
3.	CHWP	Chiller Water Pump	Bơm nước lạnh
4.	CH	Evaporator	Bầu bay hơi
5.	CD	Condenser	Bầu ngưng tụ
6.	CM	Compressor	Máy nén
7.	DS	Strainer	Phin lọc Gas
8.	P.H.E	Plate Heat Exchanger	TB trao đổi nhiệt dạng tấm
9.	FM	Fan Motor	Motor quạt giải nhiệt
10.	FU	Freeze- up Switch	Công tắc chống đông
11.	FS	Flow Switch	Công tắc dòng chảy
12.	TH	Thermostat	Bộ điều khiển nhiệt độ
13.	LG	Low- Range Gauge	Áp kế thấp áp
14.	HG	High- Range Gauge	Áp kế cao áp
15.	LP	Low Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất thấp
16.	HP	High Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất cao
17.	FT	Filter	Phin lọc
18.	EX	Expansion Valve	Valve tiết lưu
19.	GV	Gate Valve	Valve cổng
20.	FLV	Float Valve	Valve phao





Model			WHC-N10S-DC-T	WHC-N15S-DC-T	WHC-N20D-DC-T	WHC-N25D-DC-T	WHC-N30D-DC-T
Thông số kỹ thuật hiệu suất (Performance Specifications)	Công suất lạnh (Cooling Capacity)	kW	34.43	51.15	72.16	90.2	114
	Phạm vi nhiệt độ (Temperature Range)	°C	7-28°C				
	Phạm vi kiểm soát nhiệt độ (Control Precision)	°C	±1°C				
	Lưu lượng nước (Operating Flow Rate)	m ³ /h	6	9	12	15	18
Thông số kỹ thuật nguồn điện (Power Specifications)	Nguồn điện (Power Source)	V(Hz)	3P/380-420/50/60Hz				
	Công suất điện (Power)	kW	7.5	11.25	15	18.75	22.5
	Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)	A	15.6	21.8	31.2		46.8
Chi tiết thiết bị (Equipment Details)	Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)	Máy nén xoắn ốc DC Inverter (DC Inverter Scroll Compressor)				
		Điều khiển (Control)	Điều khiển thông qua biến tần DC (Control via Inverter)				
	Thiết bị ngưng tụ (Condenser)	Dạng ống chùm nằm ngang (Horizontal beam tube type)					
	Thiết bị bay hơi (Evaporator)	Dạng ống chùm nằm ngang (Tubular tubular type)					
	Bồn nước lạnh (Water Tank)	L (Lít)	120	150	180	200	260
	Dung môi lạnh (Refrigerant)		R-410A				
Kích thước (Dimensions)	Chiều dài (L)	mm	1670	1670	1670	2150	2320
	Chiều rộng (W)	mm	880	880	880	880	880
	Chiều cao (H)	mm	1530	1530	1530	1460	1460
Thiết bị bảo vệ (Electrical equipment)		Hệ thống điều khiển PLC, hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng. Hệ thống điều khiển nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp. Đồng hồ hiển thị áp suất gas. PLC control system, reverse phase protection system-phase loss-overcurrent, temperature control system. Relay protection high voltage low voltage, gas pressure display meter.					

Ghi chú

- Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ ra 12/ 7°C, nhiệt độ môi trường 35°C DB, 24 °C WB; hệ số bám cầu cặn 0.0001m²C/W.
- Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
- Kích thước có thể thay đổi từ 10 - 15%.
- Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước khi đặt hàng.

Notes:

- Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/ 7°C, ambient temperature 35°C DB, 24 °C WB; scale attachment coefficient 0.0001 m²C/W.
- We are entitled to change specifications when the need arises.
- Size can vary from 10 - 15%.
- When there are specific specifications as required, please notify you before placing an order.

WHITE COOL®

Chiller Việt, Trí tuệ Việt...