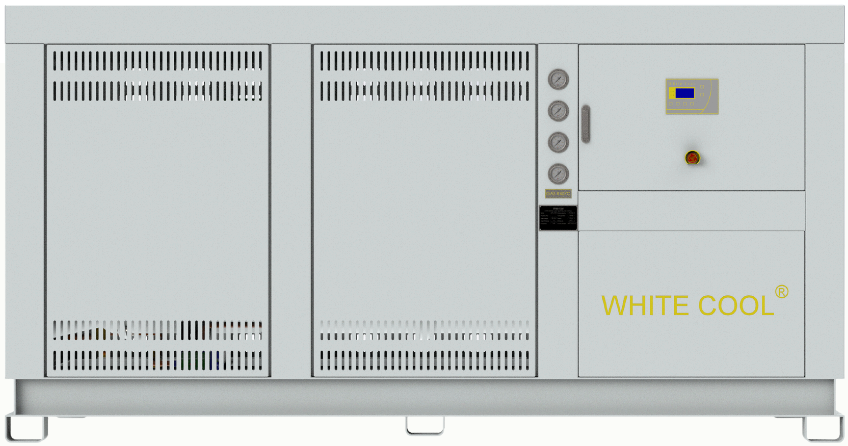
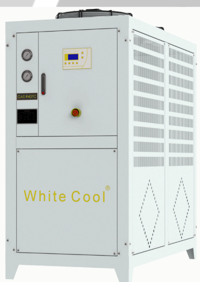
WHITE COOL®



CATALOGUE MÁY LÀM LẠNH NƯỚC CHILLER MONO

COPELAND SCROLL COMPRESSOR



WhiteCool Digital Screen

Màn Hình Kỹ Thuật Số WhiteCool

Special Features Of Our Chiller And Unit Cooler Series

Tính năng đặc biệt dòng máy Chiller 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

Digital Temperature Control	External Signal Terminal

Built in dedicated digital temperature control system. White Cool's distinctive temperature control system makes our Chillers easy to operate. We've eliminated the need for complicated control settings. The built - in digital display shows temperature settings, the measured temperature, and error codes, water temperature control is easy, and if by some chance trouble does occur, the cause can be easily identified by a quick check of the displayed error codes.

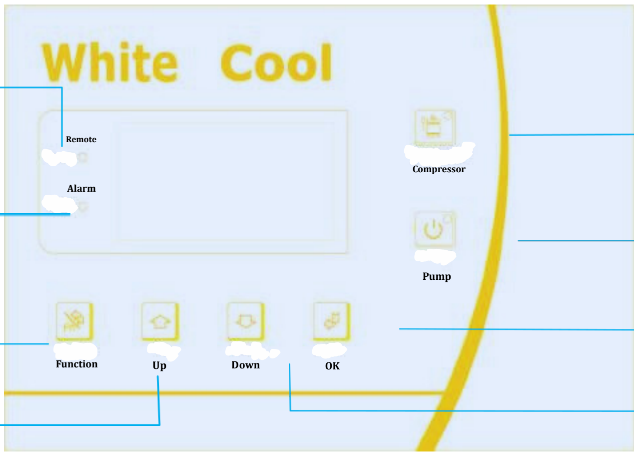
Xây dựng hệ thống kiểm soát nhiệt độ bằng kỹ thuật số chuyên dụng. Hệ thống kiểm soát nhiệt độ đặc biệt của White Cool giúp Chiller dễ dàng hoạt động. Chúng tôi cũng đã loại bỏ với các cài đặt điều khiển phức tạp. Tích hợp màn hình kỹ thuật số hiển thị cài đặt nhiệt độ và mã lỗi, dễ dàng kiểm soát nhiệt độ nước và xác định nguyên nhân xảy ra lỗi bằng cách kiểm tra nhanh các mã được hiển thị.

* Lights on : Remote on/ off control is allowed
*Lights off : Remote on/ off control is not allowed

*Flashing light : the system has a problem
*Lights off: System works normally

Menu, cancel, return, change

Increase value, change page, select parameter



ON/ OFF Compressor

System start/ stop operation

Agree, query, refresh, select

Decrease value, changepage, select parameter

WITH A BROAD PRODUCT LINE - UP AND BUILT - TO - ORDER OPTIONS AVAILABLE, WE CAN MEET ALL OF YOUR CHILLER NEEDS

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

Minh Dung provides Chiller water Chiller lines including: water-cooled Chillers (with Tower), air - cooled Chillers, integrated Chillers. All Chiller water Chiller branded "White Cool".

Minh Dung also offers custom, built-to-order models in order to fully meet the needs of our customers who have special application requirements.

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.

OPERATION UNDER A WIDE RANGE OF CONDITIONS

PHẠM VI HOẠT ĐỘNG RỘNG TRONG CÁC ĐIỀU KIỆN

Wide luid temperature control range of 5 - 30°C
The temperature control range on our Inverter Chillers, Digi-Eco Chillers, and Inverter Chillers is 5 - 35°C, and the control range on our Energy Saving Hybrid Chillers is 10°C-30°C.

Phạm vi kiểm soát nhiệt độ chất lỏng rộng từ 5-30°C
Phạm vi kiểm soát nhiệt độ trên các thiết bị làm lạnh, máy làm lạnh Digi - Eco và máy làm lạnh biến tần của chúng tôi là 5-35°C và phạm vi kiểm soát trên các thiết bị làm lạnh Hybrid tiết kiệm năng lượng của chúng tôi là 10°C-30°C.

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

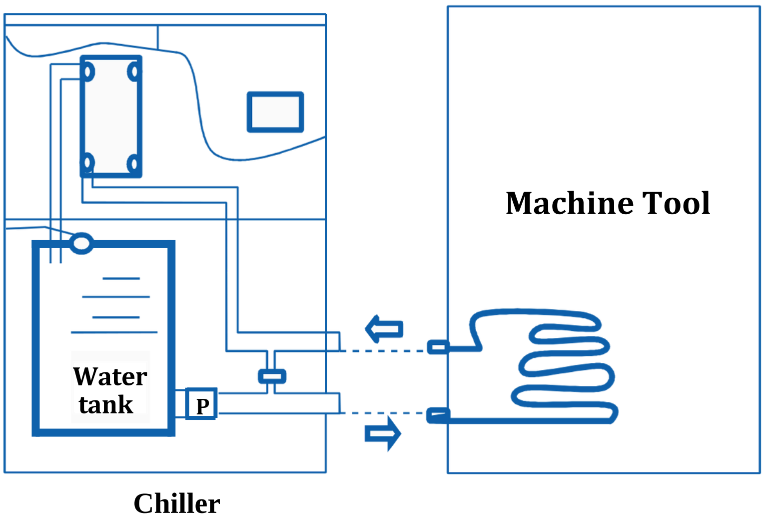
White Cool Chiller divided into 2 groups: group with water tank and group without water tank.

CÓ BỒN NƯỚC VÀ KHÔNG CÓ BỒN NƯỚC

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

Built - in Water Tank (Closed loop system)

Chiller tích hợp bồn nước (Hệ thống tuần hoàn kín)

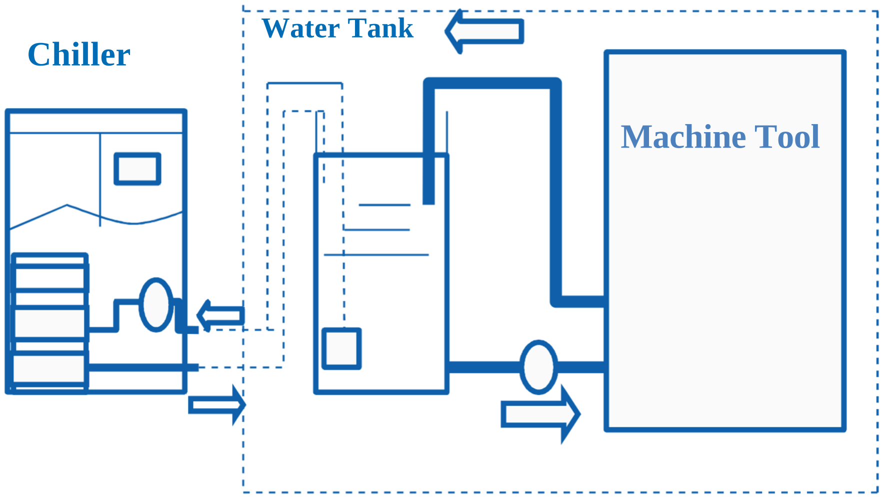


In addition to the discharge pump, models with built - in circulation pumps are also available.
Please refer to the specifications of individual models for furrther details.

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)



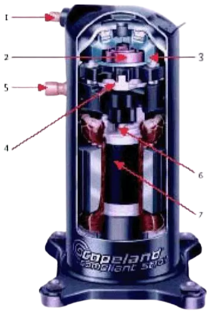
For models without built in water Tanks, a separate water Tank must be installed. In such cases, the water Tank must have a capacity suitable for the model of Chiller it is to be used with.

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
RULES FOR NAMING MACHINE SYMBOLS

WHC N 040 S T

- T: Tích hợp bồn (Tank)
- S: Một máy nén (Single Compressor)
- D: Hai máy nén (Double Compressors)
- T: Ba máy nén (Triple Compressors)
- Công suất danh nghĩa (Nominal RT) Ví dụ: 040-40RT
- Cooling Method N: Làm mát bằng nước
- WHC: Viết tắt thương hiệu White Cool



Máy nén Scroll sử dụng công nghệ cuộn nén để đạt hiệu suất cao và tiếng ồn thấp. Loại máy nén này thích hợp cho các ứng dụng yêu cầu độ tin cậy cao và hoạt động êm ái như hệ thống điều hòa không khí trung tâm và các thiết bị làm lạnh y tế. Được chế tạo từ các vật liệu chất lượng cao, đảm bảo độ bền và tuổi thọ lâu dài. Các linh kiện của máy được kiểm tra, thử nghiệm kỹ lưỡng trước khi xuất xưởng, đảm bảo hoạt động ổn định và ít gặp sự cố.

The Scroll compressor utilizing scroll compression technology to achieve high efficiency and low noise. This type of compressor is suitable for applications that require high reliability and quiet operation, such as central air conditioning systems and medical refrigeration equipment. Made from high-quality materials, it ensures durability and a long lifespan. The components of the compressor are thoroughly tested and inspected before shipment, ensuring stable operation and minimal issues.

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

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 dãy 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.

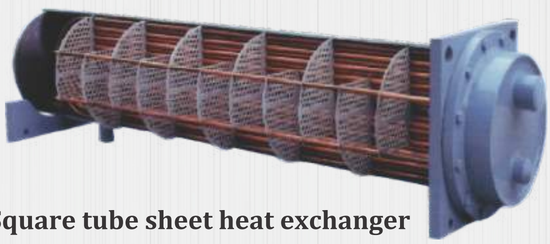
The heat exchanger is in the form of a horizontal tube, with rows of copper tubes for the heat exchanger arranged inside. The shell is cast without welding to ensure the technical requirements for durability and bearing, the supporting plates are made of steel, copper pipes made with new technology have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

High efficent copper tube

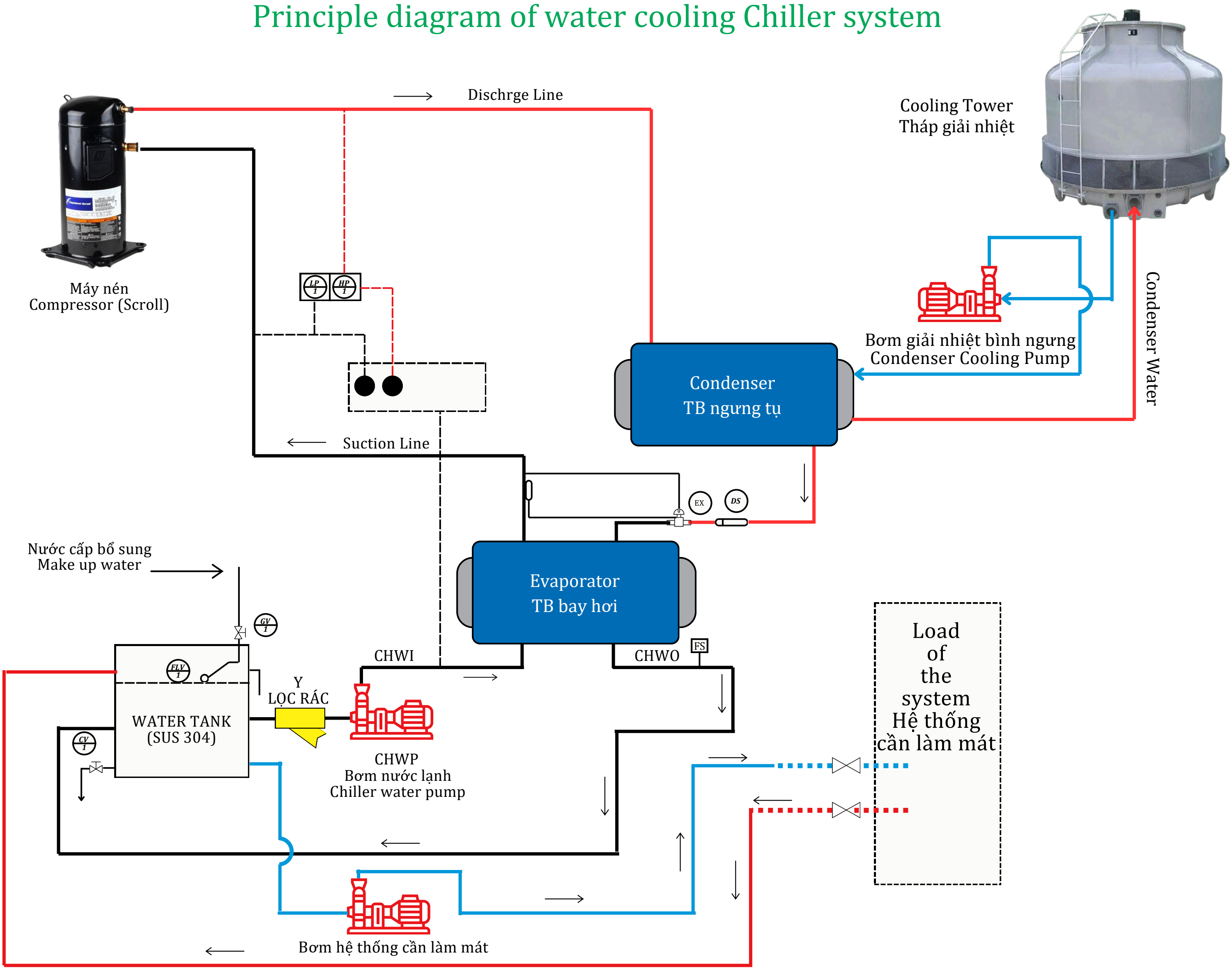
Plate heat exchanger



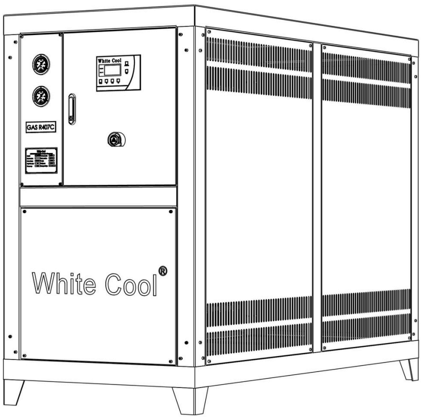
Square tube sheet heat exchanger

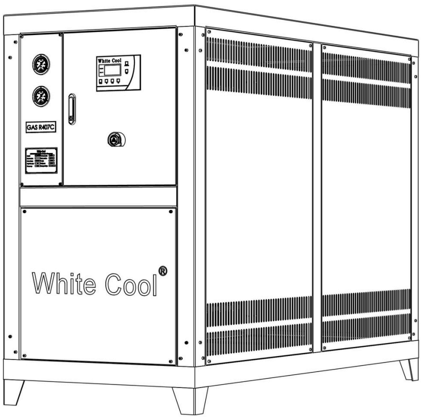
Sơ đồ nguyên lý hệ thống Chiller nước giải nhiệt

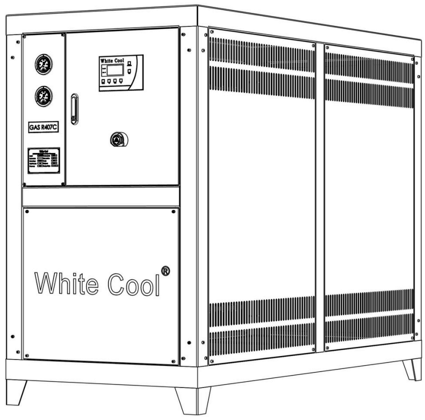
Principle diagram of water cooling Chiller system



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.	FU	Freeze- up Switch	Công tắc chống đông
9.	FS	Flow Switch	Công tắc dòng chảy
10.	TH	Thermostat	Bộ điều khiển nhiệt độ
11.	LG	Low- Range Gauge	Áp kế thấp áp
12.	HG	High- Range Gauge	Áp kế cao áp
13.	LP	Low Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất thấp
14.	HP	High Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất cao
15.	FT	Filter	Phin lọc
16.	EX	Expansion Valve	Valve tiết lưu
17.	GV	Gate Valve	Valve cổng
18.	FLV	Float Valve	Valve phao







Hạng mục (Category)		Model	WHC-N10S	WHC-N15S	WHC-N20D	WHC-N25D	WHC-N30D
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz				
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	31.3	46.5	65.6	85.34	103.56
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	7.8	10.4	16.4	19.5	24.2
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	15.6	21.8	31.2	39	46.8
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)				
	Số lượng (Quantity)		1		2		
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)				
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900				
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32				
	Số lượng nạp (Quantity)	L	2.7				
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C				
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)				
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Dạng trao đổi nhiệt tấm P.H.E (Plate type heat exchanger)				
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m³/h	6	9	12	15	18
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Ống chùm nằm ngang (Shell and tube)				
	Lưu lượng nước giải nhiệt (Cooling water flow)	m³/h	7.5	11.3	15	18.8	22.5
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 điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển không chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas. (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)				
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78~84				

Ghi chú:

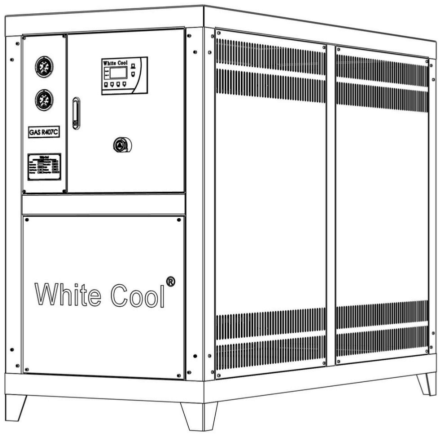
1. Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ra 12/7°C, nhiệt độ môi trường 35°C DB, 24°C WB; hệ số bám cáu cặn 0.0001m²C/W.
2. Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
3. Kích thước có thể thay đổi từ 10-15%.
4. Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước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

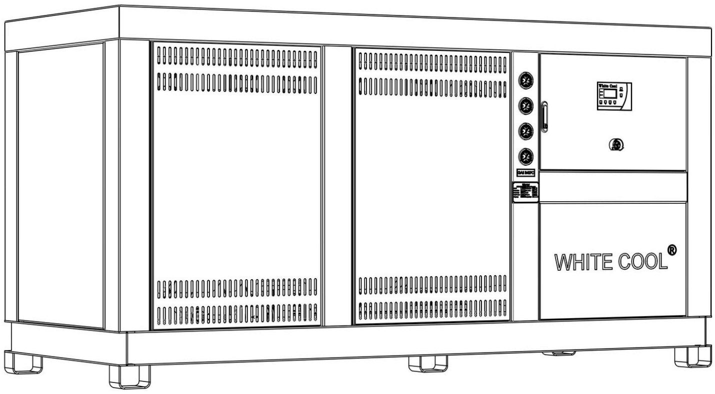
Notes:

1. Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/7°C, ambient temperature 35°C DB, 24°C WB; scale attachment coefficient 0.0001m²C/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 are required, please notify you beforeplacing an order.

Water Cooled - Chilled Mono Unit

Máy Làm Lạnh Nước - Nước Giải Nhiệt





Hạng mục (Category)		Model	WHC-N40S	WHC-N50D	WHC-N60D	WHC-N80D	WHC-N90T	WHC-N120T
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz					
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	129.2	161	210.6	258.4	316	387.6
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	23.4	29.4	38.8	46.8	58.2	70.2
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	39.2	47	63.6	78.4	95.4	117.6
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)					
	Số lượng (Quantity)		1	2			3	
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)					
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900					
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32					
	Số lượng nạp (Quantity)	L	5.3					
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C					
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)					
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Ống chùm nằm ngang (Shell and tube)					
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m³/h	24	30	36	48	54	72
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Ống chùm nằm ngang (Shell and tube)					
	Lưu lượng nước giải nhiệt (Cooling water flow)	m³/h	29	34.6	42.9	52.4	63.5	89.8
Kích thước (Dimensions)	Chiều dài (L)	mm	2620	2820	3020	2620	3200	3360
	Chiều rộng (W)	mm	1080	1080	1080	1080	1280	1280
	Chiều cao (H)	mm	1670	1670	1670	1670	1620	1690
Thiết bị điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển không chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)					
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78-84					

Ghi chú:

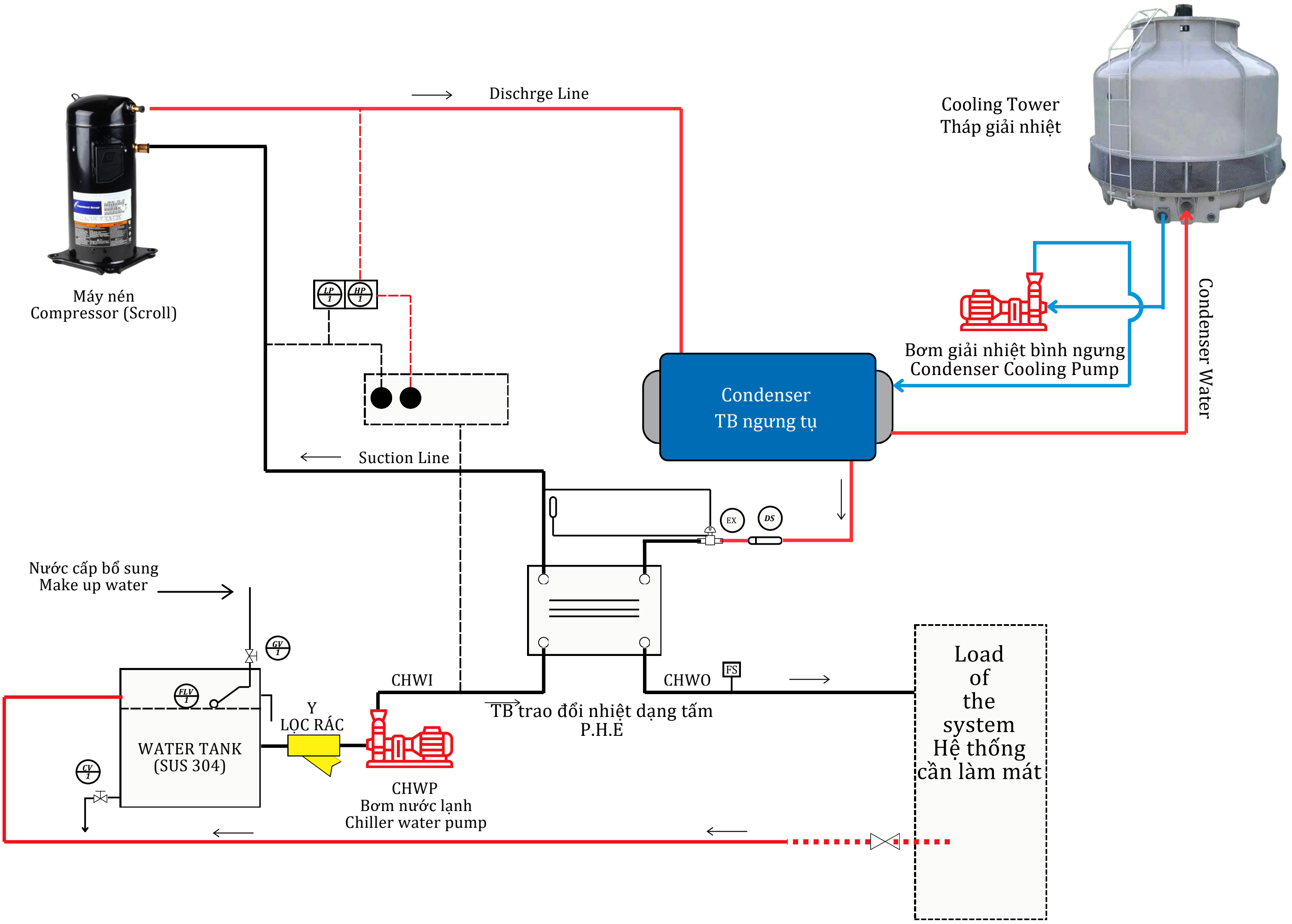
1. Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ra 12/7°C, nhiệt độ môi trường 35°C DB, 24°C WB; hệ số bám cáu cặn 0.0001m²C/W.
2. Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
3. Kích thước có thể thay đổi từ 10-15%.
4. Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước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

Notes:

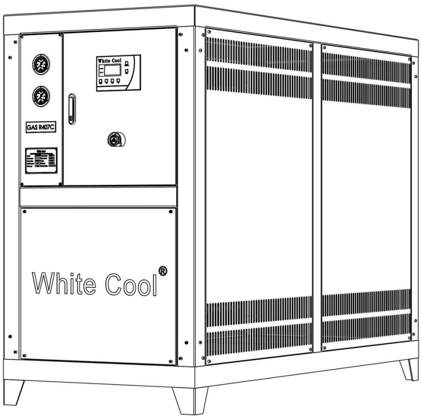
1. Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/7°C, ambient temperature 35°C DB, 24°C WB; scale attachment coefficient 0.0001m²C/W.
2. We are entitled to change specifications when the need arises.
3. Size can vary from 10-15%.
4. When there are specific specifications are required,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

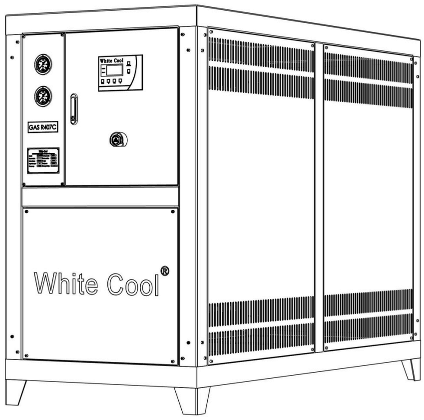
Sơ đồ nguyên lý hệ thống Chiller nước giải nhiệt - Tích hợp bồn

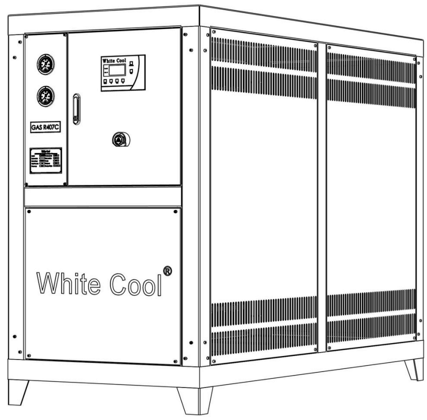
Principle diagram of water cooling Chiller system



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.	P.H.E	Plate Heat Exchanger	Thiết bị bay hơi dạng tấm
5.	CD	Condenser	Bầu ngưng tụ
6.	CM	Compressor	Máy nén
7.	DS	Strainer	Phin lọc Gas
8.	FU	Freeze- up Switch	Công tắc chống đông
9.	FS	Flow Switch	Công tắc dòng chảy
10.	TH	Thermostat	Bộ điều khiển nhiệt độ
11.	LG	Low- Range Gauge	Áp kế thấp áp
12.	HG	High- Range Gauge	Áp kế cao áp
13.	LP	Low Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất thấp
14.	HP	High Pressure Switch	Relay bảo vệ áp suất cao
15.	FT	Filter	Phin lọc
16.	EX	Expansion Valve	Valve tiết lưu
17.	GV	Gate Valve	Valve cổng
18.	FLV	Float Valve	Valve phao







Hạng mục (Category)		Model	WHC-N10S-T	WHC-N15S-T	WHC-N20D-T	WHC-N25D-T	WHC-N30D-T
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz				
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	31.3	46.5	65.6	85.34	103.56
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	7.8	10.4	16.4	19.5	24.2
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	15.6	21.8	31.2	39	46.8
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)				
	Số lượng (Quantity)		1		2		
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)				
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900				
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32				
	Số lượng nạp (Quantity)	L	2.7				
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C				
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)				
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Ống chùm thả bồn (Tub drop tube)				
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m³/h	6	9	12	15	18
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Ống chùm nằm ngang (Shell and tube)				
	Lưu lượng nước giải nhiệt (Cooling water flow)	m³/h	7.5	11.3	15	18.8	22.5
Bồn nước (Tank Water)	Chất liệu (Material)		Inox				
	Thể tích (Volume)	L	120	150	180	200	260
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 điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển khống chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas. (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)				
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78~84				

Ghi chú:

1. 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 cáu 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 35°C DB, 24°C WB; scale attachment coefficient 0.0001m²C/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 are required, please notify you beforeplacing an order.

WHC G 040 S

- S: Một máy nén (Single Compressor)
- D: Hai máy nén (Double Compressors)
- T: Ba máy nén (Triple Compressors)

Công suất danh nghĩa (Nominal RT)
Ví dụ: 040-40RT

Cooling Method
G: Làm mát bằng không khí

WHC: Viết tắt thương hiệu White Cool

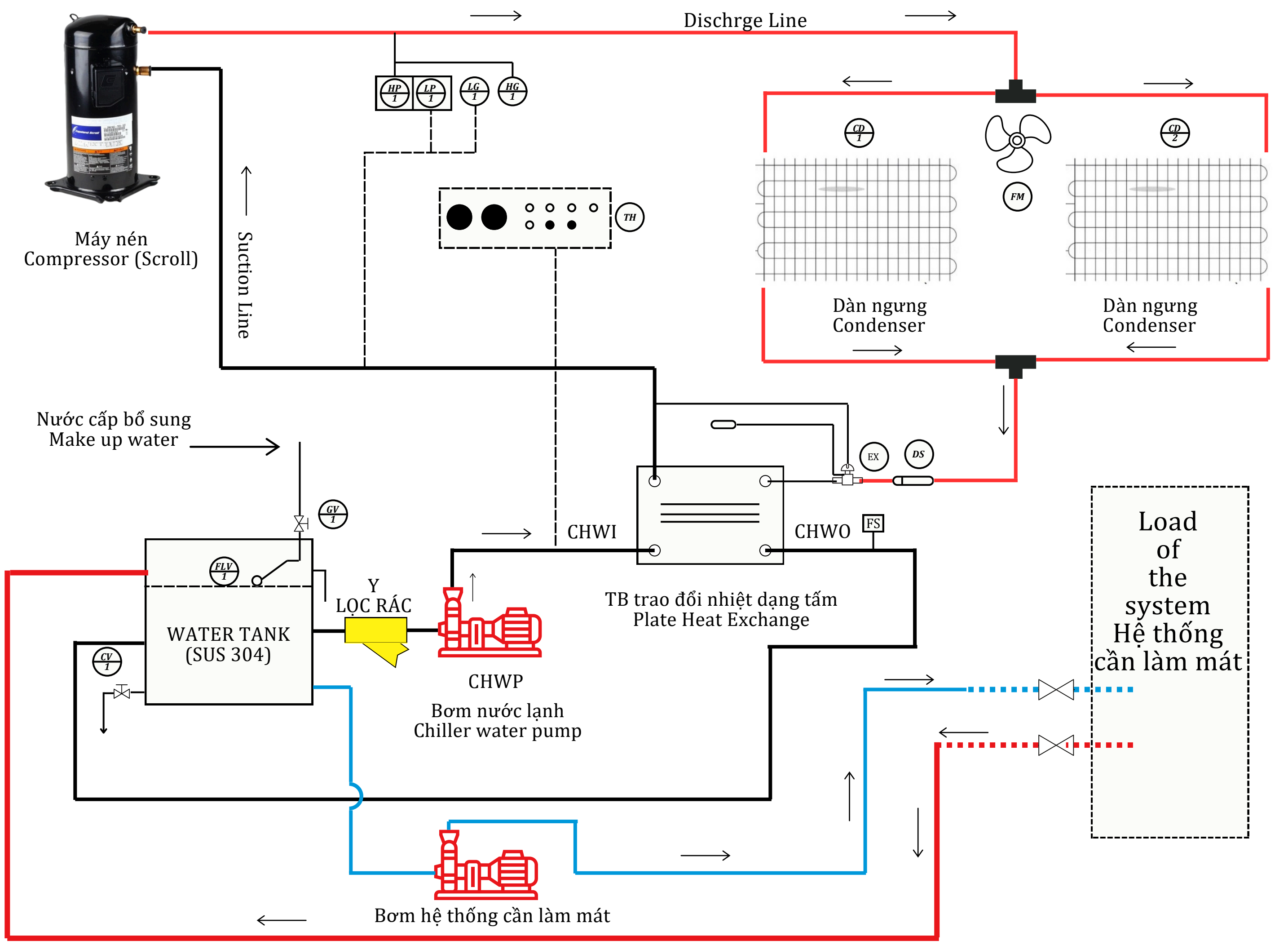
Quạt
(Fans)

Thiết bị bay hơi - Trao đổi nhiệt dạng tấm
(Evaporator - Plate heat exchanger)

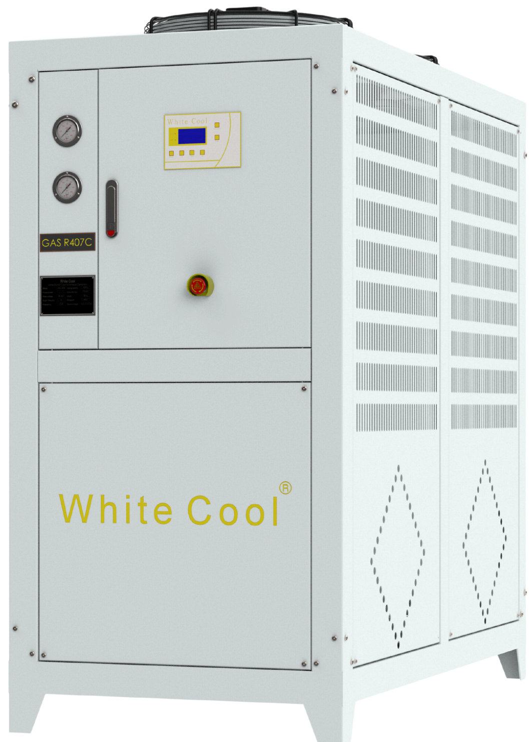
Máy Nén Xoắn Ốc Copeland
Copeland Scroll Compressor

Ống đồng hiệu quả cao
(High efficient copper tube)

Sơ đồ nguyên lý hệ Chiller gió giải nhiệt
Principle diagram of air cooling chiller

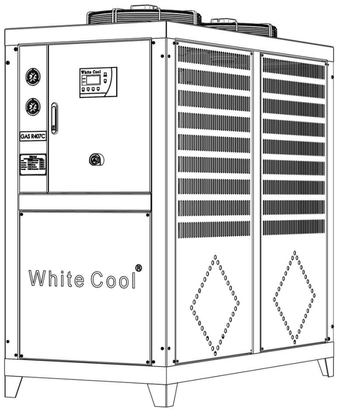


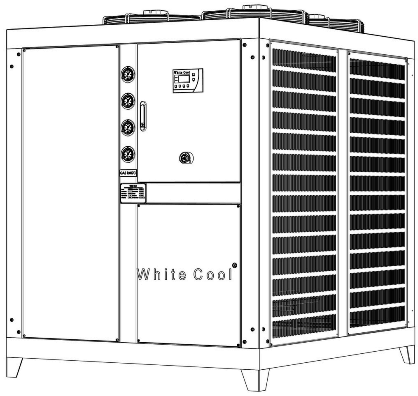
No.	Symbol	Description	Thuyết minh
1	CHWI	Chiller Water Inlet	Đầu vào nước lạnh
2	CHWO	Chiller Water Outlet	Đầu ra nước lạnh
3	CHWP	Chiller Water Pump	Bơm nước lạnh
4	CH	Evaporator	Thiết bị bay hơi
5	CD	Condenser	Thiết bị ngưng tụ
6	CM	Compressor	Máy nén
7	DS	Strainer	Phin lọc gas
8	PHE	Plate Heat Exchanger	TB trao đổi nhiệt dạng tấm
9	FM	Fan Motor	Mô tơ 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 Pressure Gauge	Áp kế thấp áp
14	HG	High Pressure Gauge	Áp kế cao áp
15	LP	Low Pressure Switch	Rơ le bảo vệ áp suất thấp
16	HP	High Pressure Switch	Rơ le bảo vệ áp suất cao
17	FT	Filter	Phin lọc
18	EX	Expansion valve	Van tiết lưu
19	GV	Gate valve	Van cổng
20	FLV	Float valve	Van phao



Air Cooled - Chilled Mono Unit

Máy Làm Lạnh Nước - Gió Giải Nhiệt





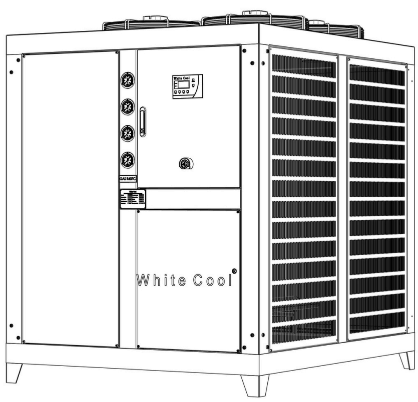
Hạng mục (Category)		Model	WHC-G5S	WHC-G10S	WHC-G15S	WHC-G20D
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz			
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	14.7	29.9	44.3	57.3
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	6	8.97	14.04	17.42
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	10.6	16.3	22.5	29.5
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)			
	Số lượng (Quantity)		1			2
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)			
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900			
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32			
	Số lượng nạp (Quantity)	L	2.7			
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C			
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)			
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Dàn trao đổi nhiệt tấm P.H.E (Plate type heat exchanger)			
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m3/h	2.52	5.04	7.56	9.36
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Dàn trao đổi nhiệt ống đồng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn (Fin and tube forced air cooling)			
	Công suất (Capacity)	kW	18.4	36.8	54.5	70.9
Quạt giải nhiệt (Fan condenser)	Kiểu (Type)		Dạng thổi trên (Above blowing type)			
	Loại (Type)		Quạt hướng trục (Propeller type)			
Kích thước (Dimentions)	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 điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển khống chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)			
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78-84			

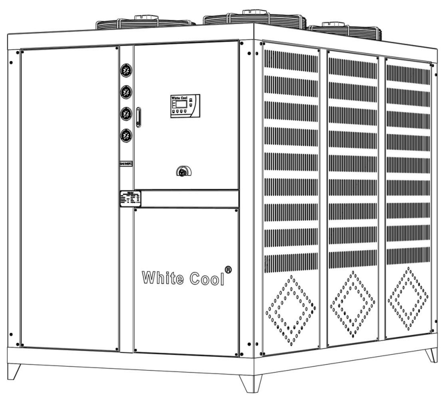
Ghi chú:

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 cáu 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 0.0001m²C/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 are required, please notify you beforeplacing an order.





Hạng mục (Category)		Model	WHC-G25D	WHC-G30D	WHC-G40S	WHC-G50D
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz			
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	73.6	96.5	118	147.2
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	24.24	31.45	27.2	34.18
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	35.2	49.7	44.5	53.8
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)			
	Số lượng (Quantity)		2		1	2
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)			
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900			
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32			
	Số lượng nạp (Quantity)	L	2.7		5.3	
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C			
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)			
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Dàn trao đổi nhiệt tấm P.H.E (Plate type heat exchanger)		Ống chùm nằm ngang/ Tấm P.H.E (Shell and tube/ Plate type heat exchanger)	
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m3/h	11.4	13.6	18.72	25.2
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Dàn trao đổi nhiệt ống đồng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn (Fin and tube forced air cooling)			
	Công suất (Capacity)	kW	90.6	119	145.4	181.2
Quạt giải nhiệt (Fan condenser)	Kiểu (Type)		Dạng thổi trên (Above blowing type)			
	Loại (Type)		Quạt hướng trục (Propeller type)			
Kích thước (Dimentions)	Chiều dài (L)	mm	2520	1920	2310	2950
	Chiều rộng (W)	mm	1080	1720	1920	1920
	Chiều cao (H)	mm	1910	1880	2040	2040
Thiết bị điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển không chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)			
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78-84			

Ghi chú:

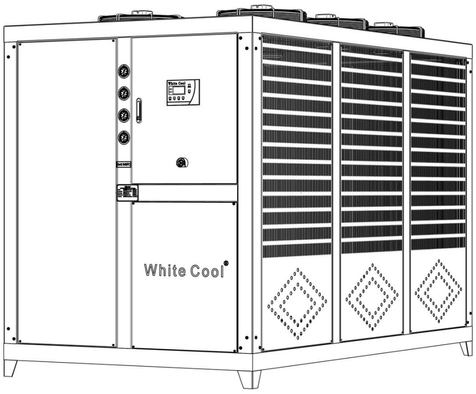
1. Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ra 12/7°C, nhiệt độ môi trường 40°C DB, 24°C WB; hệ số bám cáu cặn 0.0001m²C/W.
2. Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
3. Kích thước có thể thay đổi từ 10-15%.
4. Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước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

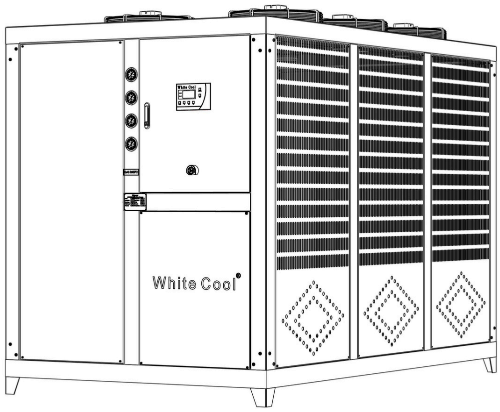
Notes:

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 0.0001m²C/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 are required, please notify you beforeplacing an order.

Air Cooled - Chilled Mono Unit

Máy Làm Lạnh Nước - Gió Giải Nhiệt





Hạng mục (Category)		Model	WHC-G60D	WHC-G80D	WHC-G90T	WHC-G120T
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz			
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	193	236	289.5	354
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	45.2	54.4	67.8	81.6
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	72.2	89	108.3	133.5
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)			
	Số lượng (Quantity)		2		3	
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)			
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900			
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32			
	Số lượng nạp (Quantity)	L	5.3			
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C			
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)			
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Ống chùm nằm ngang/ Tấm P.H.E (Shell and tube/ Plate type heat exchanger)			
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m3/h	30.24	37.8	39.75	45.6
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Dàn trao đổi nhiệt ống đồng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn (Fin and tube forced air cooling)			
	Công suất (Capacity)	kW	238	291	309	362
Quạt giải nhiệt (Fan condenser)	Kiểu (Type)		Dạng thổi trên (Above blowing type)			
	Loại (Type)		Quạt hướng trục (Propeller type)			
Kích thước (Dimentions)	Chiều dài (L)	mm	3400	4320	5630	6180
	Chiều rộng (W)	mm	1920	2080	2080	1920
	Chiều cao (H)	mm	2040	2520	2840	2800
Thiết bị điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển khống chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)			
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78-84			

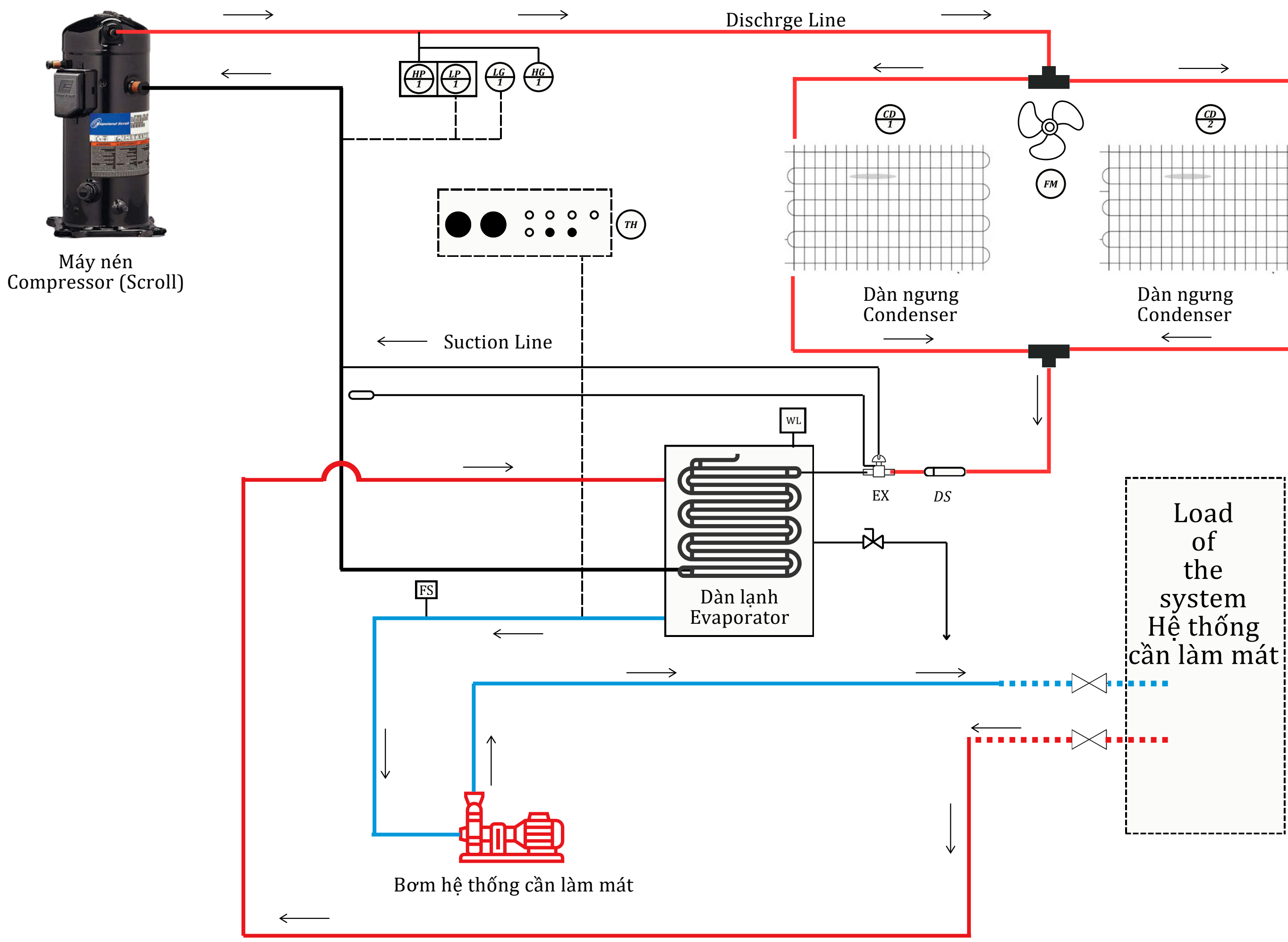
Ghi chú:

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 cáu 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.

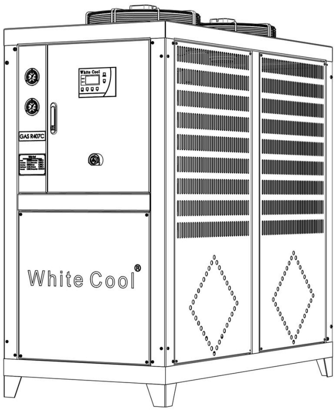
Notes:

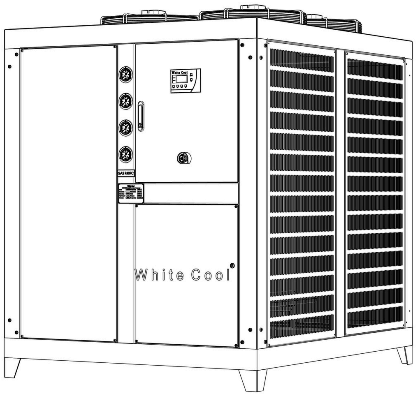
1. Cold capacity based on the temperature of cold water in/out 12/7°C, ambient temperature 40°C DB, 24°C WB; scale attachment coefficient 0.0001m²C/W.
2. We are entitled to change specifications when the need arises.
3. Size can vary from 10-15%.
4. When there are specific specifications are required,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

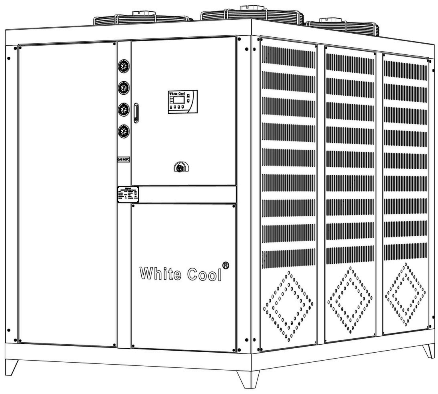
Sơ đồ nguyên lý hệ thống lạnh Chiller gió giải nhiệt- Tích hợp bồn
Air cooled Chiller system diagram



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







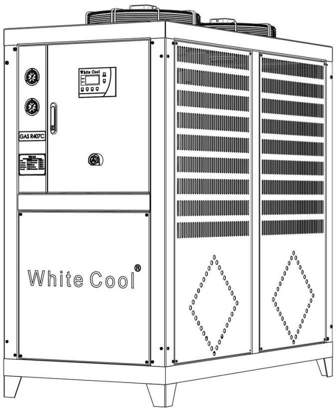
Hạng mục (Category)		Model	WHC-G5S-T	WHC-G10S-T	WHC-G15S-T
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz		
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	14.7	29.9	44.3
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	6	8.97	14.04
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	10.6	16.3	22.5
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)		
	Số lượng (Quantity)		1		
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)		
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900		
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32		
	Số lượng nạp (Quantity)	L	2.7		
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C		
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)		
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Ống chùm thả bồn (Tub drop tube)		
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m3/h	2.52	5.04	7.56
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Dàn trao đổi nhiệt ống đồng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn (Fin and tube forced air cooling)		
	Công suất (Capacity)	kW	18.4	36.8	54.5
Quạt giải nhiệt (Fan condenser)	Kiểu (Type)		Dạng thổi trên (Above blowing type)		
	Loại (Type)		Quạt hướng trục (Propeller type)		
Bồn nước (Tank water)	Chất liệu (Material)		Inox		
	Thể tích (Volume)	L	40	120	150
Kích thước (Dimentions)	Chiều dài (L)	mm	880	1670	1760
	Chiều rộng (W)	mm	880	880	880
	Chiều cao (H)	mm	1570	1670	1750
Thiết bị điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển khống chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)		
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78-84		

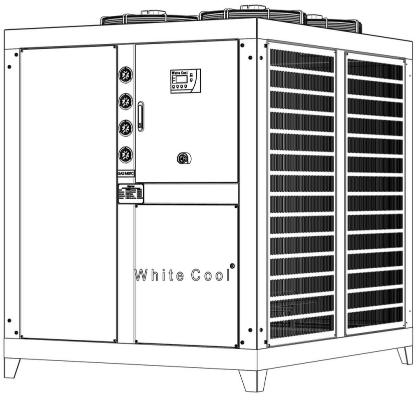
Ghi chú:

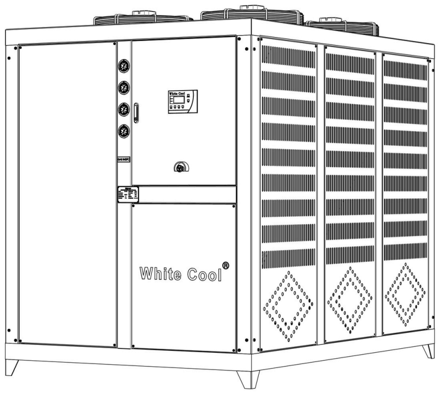
1. Công suất lạnh căn cứ theo nhiệt độ của nước lạnh vào/ra 12/7°C, nhiệt độ môi trường 40°C DB, 24°C WB; hệ số bám cáu cặn 0.0001m²C/W.
2. Chúng tôi được quyền thay đổi quy cách khi có nhu cầu.
3. Kích thước có thể thay đổi từ 10-15%.
4. Khi có quy cách đặc thù theo yêu cầu xin quý khách thông báo trước 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 0.0001m²C/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 are required, please notify you beforeplacing an order.







Hạng mục (Category)		Model	WHC-G20D-T	WHC-G25D-T	WHC-G30D-T
Nguồn điện (Power supply)			3PH-380V-50Hz		
Công suất làm lạnh (Refrigerating capacity)		kW	57.3	73.6	96.5
Công suất tiêu thụ (Power consumption)		kW	17.42	24.24	31.45
Dòng điện vận hành 380V (Starting ampere)		A	29.5	35.2	49.7
Máy nén (Compressor)	Kiểu (Type)		Máy nén xoắn ốc (Scroll Compressor)		
	Số lượng (Quantity)		2		
	Chế độ khởi động (Boot mode)		Khởi động trực tiếp (Direct)		
	Vòng tua máy (Revolution)	r.p.m	2900		
Dầu máy lạnh (Ref. Oil)	Loại dầu (Type)		BVC32		
	Số lượng nạp (Quantity)	L	2.7		
Môi chất lạnh (Refrigerant)	Loại môi chất (Type)		R407C		
	Phương thức tiết lưu (Method)		Van tiết lưu nhiệt (Thermostatic expansion valve)		
Dàn bay hơi (Evaporator)	Loại (Type)		Ống chùm thả bồn (Tub drop tube)		
	Lưu lượng nước lạnh (Cold water flow)	m3/h	9.36	11.4	13.6
Dàn ngưng tụ (Condenser)	Loại (Type)		Dàn trao đổi nhiệt ống đồng lá nhôm màu xanh chống ăn mòn (Fin and tube forced air cooling)		
	Công suất (Capacity)	kW	70.9	90.6	119.1
Quạt giải nhiệt (Fan condenser)	Kiểu (Type)		Dạng thổi trên (Above blowing type)		
	Loại (Type)		Quạt hướng trục (Propeller type)		
Bồn nước (Tank water)	Chất liệu (Material)		Inox		
	Thể tích (Volume)	L	180	200	260
Kích thước (Dimentions)	Chiều dài (L)	mm	2310	2520	1920
	Chiều rộng (W)	mm	880	880	1720
	Chiều cao (H)	mm	1750	1910	1880
Thiết bị điều khiển và bảo vệ (Protection devices)			Hệ thống điều khiển White Cool. Hệ thống bảo vệ sự cố ngược phase-mất phase-quá dòng, hệ thống điều khiển không chế nhiệt độ. Relay bảo vệ cao áp, thấp áp, đồng hồ hiển thị áp suất gas (White Cool control system. Reverse phase failure protection system phase-loss-overcurrent, system temperature control. Hight and low pressure Protection relay, Gas pressure gauge display.)		
Độ ồn (Operating noise level)		dB	78-84		

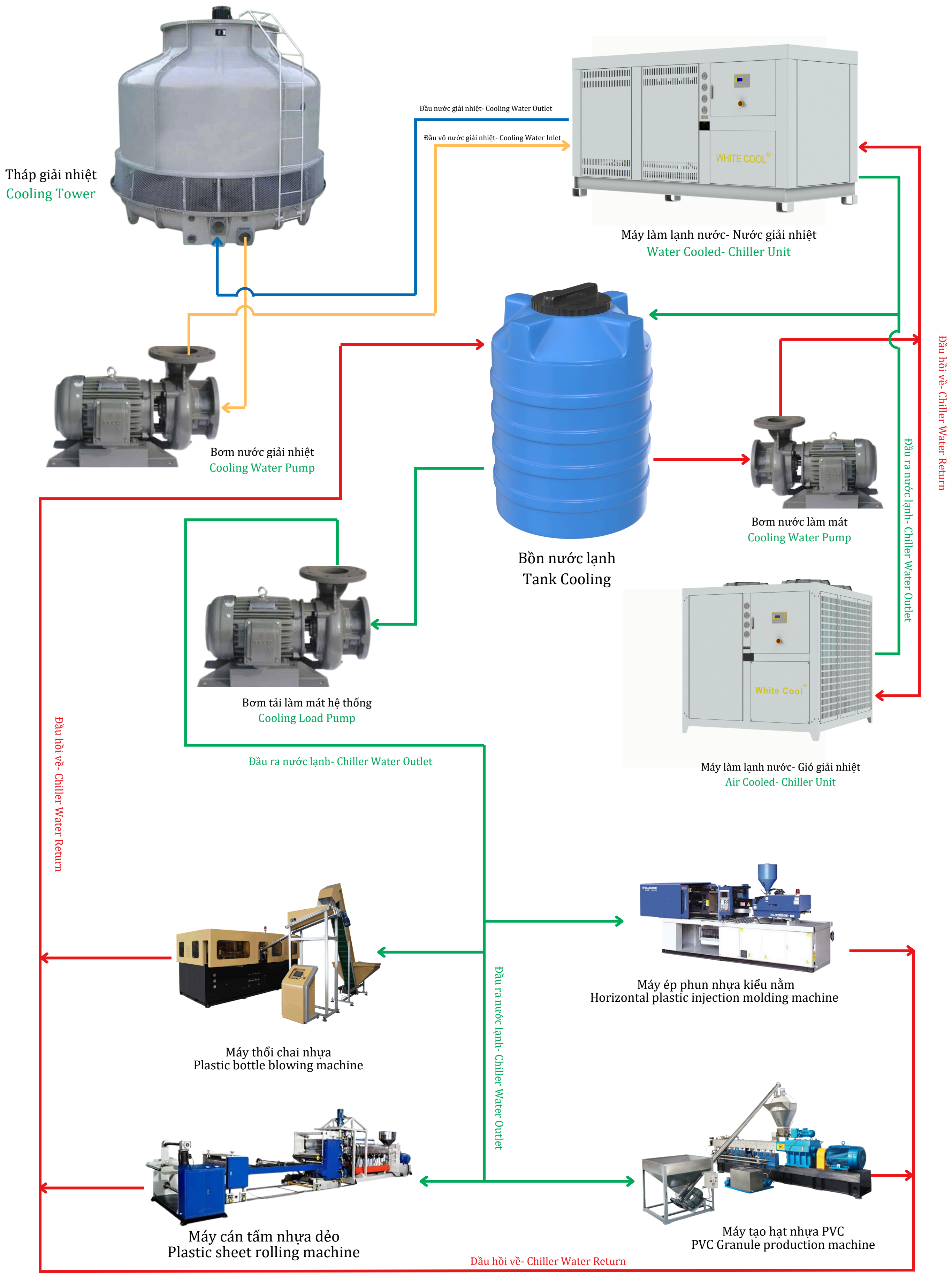
Ghi chú:

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 cáu 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 0.0001m²C/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 are required, please notify you beforeplacing an order.

PRINCIPLE OF INSTALLATION



WHITE COOL®

Chiller Việt - Trí tuệ Việt. . .