

# چیلرهای مدولار اسکرال گری (سری D)

(GC201303)

محدوده ظرفیت: 65kW~130kW  
با قابلیت کارکرد در دماهای بسیار بالا (تا دمای 52°C)



R410A



## مطالب

۳	لیست مدل‌ها
۳	راهنما
۳	مشخصات
۶	اطلاعات محصولات
۸	ضرایب تصحیح
۹	حفاظت از یخ‌زدگی
۹	نصب
۱۳	اطلاعات الکتریکی
۱۳	دیاگرام سیم‌کشی
۱۵	کنترل میکروپرسسوری
۱۶	کنترل کابلی
۱۸	تجهیزات جانبی
۱۸	اطلاعات کاربردی

## ۱ لیست مدل‌ها

برق مصرفی	مدل		ظرفیت نامی
Ph, V, Hz	Model Name		TR
415,50-3,380	LSQWRF65M/NaD-M	R410A	17.06
415,50-3,380	LSQWRF80M/NaD-M		20.19
415,50-3,380	LSQWRF130M/NaD-M		34.12

## ۲ فهرست واژه‌ها

LS QW R F 130 M / NaD-M		
Options	مدل	Model
-	چیلر	LS
-	کمپرسور اسکرال	QW
Default- Cooling only R-Heat pump	هیت پمپ	R
-	هوا خنک	F
65:60kW= 17.06TR 80:71kW=20.19TR 130:120kW=34.12TR	ظرفیت سرمایش نامی	130
-	ماژول	M
Default-R22 Na-R410A	مبرد	Na
-	سری	D
M:415-380V 3Ph 50Hz	ولتاژ	M

## ۳ مشخصات

### ۱.۳- معرفی مختصر دستگاه

چیلرهای اسکرال هوا خنک مدولار سری D، با بکارگیری تکنولوژی پیشرفته و به روز دنیا تولید شده اند. از ویژگی‌های اصلی این دستگاه، سطح صدای پائین، ساختار جمع و جور، کارکرد امن و ساده، سرویس و تعمیر و نگهداری راحت و ... می باشد. این محصول بطور گسترده در ساختمان‌های تازه ساز یا در حال بازسازی صنعتی یا عمرانی در سایزهای متنوع مثل هتل‌ها، آپارتمان‌ها رستوران‌ها، ساختمانهای دولتی، مجتمع‌های تجاری و فروشگاه‌های بزرگ، کارگاه‌ها، بیمارستان‌ها و سایر مکان‌هایی که میزان سرو صدا اهمیت ویژه دارد و همچنین مکانهایی که در آنها استفاده از برج خنک کننده با محدودیت‌هایی همراه باشد، استفاده می‌شود.



چیلرهای اسکرال هواخنک مدولار سری D ترکیبی است از یک تا ۱۶ تک یونیت که ممکن است در ساختار و ظرفیت‌های متفاوتی از هر دو ظرفیت 65NaD و 80NaD (با دو سیکل تبرید مستقل) یا ظرفیت 130NaD (چهار سیکل تبرید مستقل) بطوری که ظرفیت‌های ترکیبی را در بازه 60~1136kw می‌سازد.



#### خصوصیات اصلی :

۳,۲- بازدهی انرژی بالا: این محصول به عنوان یکی از محصولات کم مصرف در انرژی و دارای تأییدیه استاندارد کشور چین می‌باشد.



#### طراحی با قابلیت Freemaster:

هرماچول که به کنترلر متصل است مانند یک دستگاه اصلی (مستر) کار می‌کند و در نتیجه با بوجود آمدن نقص فنی در یک دستگاه بقیه سیستم بدرستی به کار خود ادامه می‌دهد.



#### ◆ تنوع ظرفیتی

هر چیلر می‌تواند مجموعه‌ای از ۱۶ تک یونیت 65NaD و 80NaD یا تا ۸ تک یونیت 130NaD باشد.



#### ◆ کمپرسور اسکرال هرمتیک

در مقایسه با سایر کمپرسورها در بار سرمایی یکسان، این کمپرسور تعداد اجزای متحرک کمتر، گشتاور پیچی کوچکتر، سر و صدا و لرزش کمتر، و بازدهی و قابلیت اطمینان بالاتری دارد.

#### ◆ سیستم حفاظتی پیشرفته

این محصول به سیستم کنترل میکرو کامپیوتری پیشرفته مجهز می‌باشد. که توانایی حفاظت کامل و عیب‌یابی اتوماتیک را ایجاد می‌کند.



#### ◆ قابلیت اطمینان بالا

طراحی مناسب و استفاده از قطعات مرغوب و همچنین طراحی سیستم به صورت چند سیکله باعث می‌شود که قابلیت اعتماد به سیستم افزایش یابد.

#### ◆ ساختار جمع و جور

طراحی مادولار امکان ساختار جمع و جور ابعاد کوچکتر وزن سبک، جابجایی و جاتمایی آسان، و قابلیت نصب با انعطاف بالا را می‌دهد.

#### ◆ سر و صدای کم

این محصول با صدا و لرزشی کم کار می‌کند. و به طور وسیعی برای پروژه‌های متنوع قابلیت کاربرد دارد.

#### ◆ حالت بی صدا

این محصول براساس نیاز مصرف کننده می‌تواند در حالت بی صدا کار کند که نه تنها می‌تواند در مصرف انرژی صرفه‌جویی کند بلکه یک محیط آرام و راحت نیز ایجاد می‌نماید.

#### ◆ حالت اقتصادی (economy)

این محصول می‌تواند بدون اینکه کاهش در اثر هوای تهویه شده ایجاد کند در حالت اقتصادی کار کند که مصرف برق را کاهش دهد.

◆ کارکرد متعادل

این محصول با بکارگیری نوبتی کمپرسورها باعث افزایش عمر آنها و استهلاک متعادل آنها می-گردد.

◆ هشدار کارکرد غیر عادی:

- وقتی محصول خارج از رنج مجاز دمایی کار کند هشدار آن بر صفحه نمایش ظاهر می-شود.

◆ مانیتورینگ از راه دور

- سیستم تهویه مطبوع مرکزی گری به صورت کامل قابل اتصال به سیستم BMS و همچنین سیستم مانیتورینگ از راه دور گری از طریق BACNET و همچنین از طریق کارت RS485 می-باشد.

۳,۳- کنترل استاندارد و تجهیزات امنیتی

مدول کنترل این چیلر، یک طرح نو و میکرو پروسوسوری مدولار است. این طرح کارکرد چیلر را بصورت کامل هماهنگ کرده و همچنین کارکرد به صورت مستقل یک یونیت را نیز ایجاد می-کند. یک صفحه نمایش و کنترل نیز برای دیدن وضعیت چیلر و تنظیمات در اختیار کار بر می باشد.  
تجهیزات حفاظتی حفاظت دمای سیم پیچی موتور، دمای گاز خروجی کمپرسور، کنترل توالی فازها، هیتر روغن کمپرسور : از یونیت در مقابل انتقال میرد، رقیق شدن روغن و همچنین خطر خرابی کمپرسور حفاظت می-کند.

سوئیچ فشار بالا: در زمان افزایش بیش از حد مجاز فشار ( خروجی کمپرسور) برای محافظت سیستم عمل می-کند.

سوئیچ فشار پایین: در زمان کاهش غیر عادی فشار مکش کمپرسور جهت محافظت سیستم عمل می-کند.

## جدول مشخصات دستگاهها

۱.۴ - دسته بندی

EER	TR/kW	Model Name
2.84	17.06 / 60	LSQWRF65M/NaD-M
2.76	20.19/71	LSQWRF80M/NaD-M
2.84	34.12/ 120	LSQWRF130M/NaD-M

EER = نسبت راندمان انرژی در حالت تمام بار (فول لود)  
ظرفیت سرمایش (Btu/h) تقسیم بر مصرف برق بر حسب (w)

۲.۴ - بازه کارکرد دستگاه

بازه مجاز ولتاژ Min./Max.	380V~415 3P-50Hz
دمای مجاز هوای بیرون Min./Max. (°C / °F)	(15 ~ 52) (59 ~ 126)

۳.۴ - خصوصیات دستگاهها

LSQWRF_M/NaD-M			هیت پمپ	مدلها	
130	80	65		مراحل کنترل ظرفیت	
100-75-50-25-0	100-50-0	100-50-0	%		
120	71	60	kW	ظرفیت سرمایش	ظرفیت گرمایش
34.12	20.19	17.06	Ton		
130	79.5	65	kW	ظرفیت گرمایش	
36.97	22.61	18.48	Ton		
42.3	25.7	21.1	kW	ظرفیت سرمایش	ظرفیت گرمایش
44.4	27.0	21.0	kW	ظرفیت گرمایش	
2.84	2.76	2.84	W/W	EER	
2.93	2.94	3.09	W/W	COP	
380~415 3Ph 50Hz			—	برق ورودی	
Microcomputer Auto Control; Running Status Display; Abnormal Status Alarm			—		
High-low pressure protection, discharge temp. protection, motor overload protection, anti-freeze, water flow protection, phase-sequence protection, compressor overload protection			—		
Constant Speed Scroll			—		
Direct starting			—		
2	2	4	—		
R410A			—		

اوپراتور			—	نوع	مبدل سمت آب
20.6	12.2	10.3	m <sup>3</sup> /h	دبی آب	
91.0	54.0	45.0	GPM		
30	20	15	kPa	افت فشار	
9.84	6.56	4.92	ft.WG		
1			MPa	بیشینه فشار کارکرد	
DN80	DN65	DN65	mm	مشخصات اتصال لوله ورودی و خروجی	
کوئیل لوله مسی - پره آلومینیومی			—	نوع	مبدل سمت هوا (کندانسور)
Axial Fan/4	Axial Fan/2	Axial Fan/2	—	نوع فن و تعداد فن	
5.4×10 <sup>4</sup>	3.0×10 <sup>4</sup>	2.7×10 <sup>4</sup>	m <sup>3</sup> /h	دبی هوا	
1.5×10 <sup>4</sup>	0.83×10 <sup>4</sup>	0.75×10 <sup>4</sup>	L/s		
3.18×10 <sup>4</sup>	1.764×10 <sup>4</sup>	1.59×10 <sup>4</sup>	CFM		
0.65×4	0.95×2	0.65×2	kW	قدرت فن‌ها	
72	71	70	dB(A)	شدت صوت	
2226	2040	2040	mm	طول	ابعاد
1650	1000	1000	mm	عرض	
2230	2230	2230	mm	ارتفاع	
1256	760	710	kg	وزن خالص	
1382	836	781	kg	وزن در حال کار ( هیت پمپ )	
30	15	15	kW	قدرت هیتر برقی کمکی	
6/6	10/10	10/10	—	40'GP/40'HQ	تعداد قابل حمل

## ۵ ضریب اصلاح ظرفیت

ضریب تصحیح					
(°C / °F)					دمای آب سرد خروجی
دمای محیط					Water (°C / °F)
46(126)	40(104)	35(95)	30(86)	25(77)	
0.81	0.84	0.94	1.00	1.07	5(41.0)
0.83	0.87	0.97	1.03	1.10	6(42.8)
0.86	0.91	1.00	1.07	1.14	7(44.6)
0.88	0.94	1.03	1.10	1.17	8(46.4)
0.91	0.98	1.06	1.13	1.20	9(48.2)
0.93	1.01	1.09	1.16	1.23	10(50.0)
0.96	1.04	1.12	1.19	1.27	11(51.8)
0.99	1.07	1.15	1.23	1.31	12(53.6)
1.01	1.09	1.17	1.26	1.34	13(55.4)
1.03	1.12	1.20	1.29	1.37	14(57.2)
1.06	1.14	1.23	1.32	1.41	15(59.0)

ضریب تصحیح						
(°C / °F)						دمای آب داغ خروجی
دمای محیط						(°C / °F)
15(59)	10(50)	5(41)	0(32)	-5(23)	-10(14)	
1.21	1.07	0.96	0.86	0.77	0.70	30(86)
1.19	1.07	0.96	0.85	0.76	0.68	35(95)
1.18	1.06	0.95	0.85	0.75	0.67	40(104)
1.18	1.05	0.95	0.84	0.74	0.66	45(113)
1.17	1.05	0.94	0.84	0.74	0.64	50(122)

سمت هوا		سمت آب	
دمای محیط (°C)	سمت هوا	تفاوت آب ورودی (°C)	دمای آب خروجی (°C)
15 ~ 52		2.5 ~ 6	5 ~ 15
-15 ~ 24		2.5 ~ 6	40 ~ 50
			سرمايش
			گرمایش



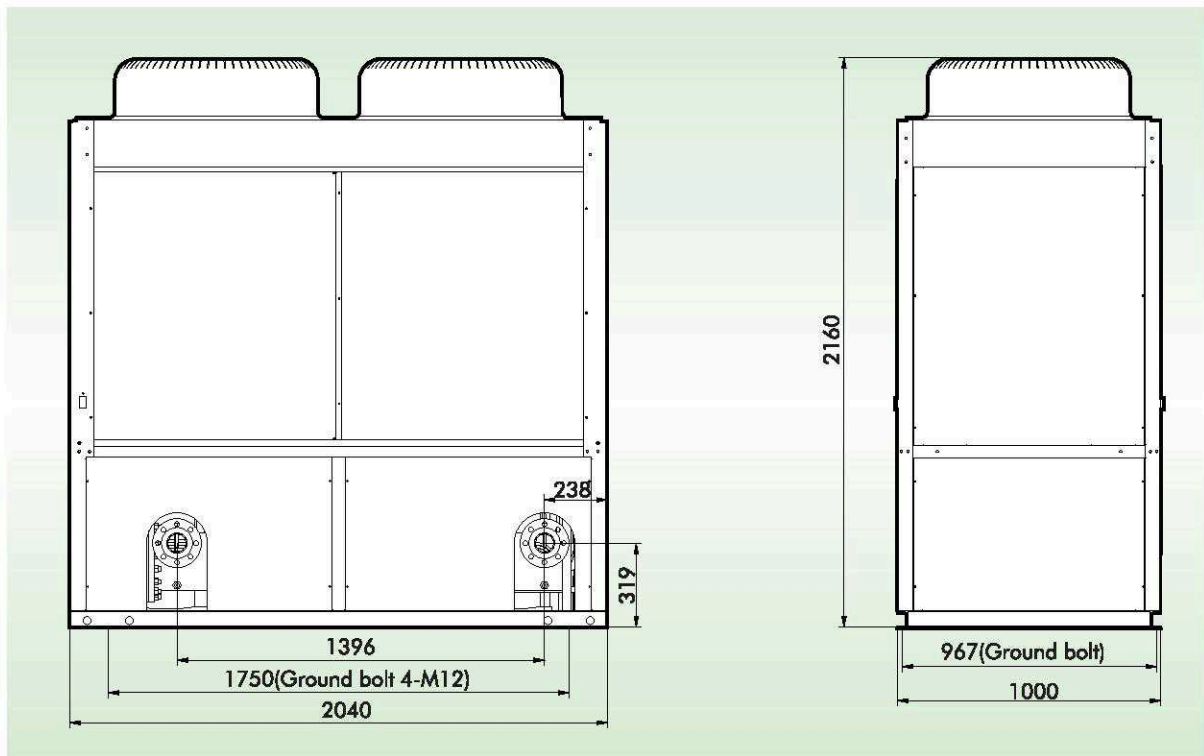
## ۶ حفاظت از یخ زدگی

- وقتی مسیر جریان در مبدل پوسته-لوله یخ می زند ، صدمه های جدی از قبیل ترک خوردگی و نشتی به مبدل می زند، که شامل گارانتی نمی باشند. بنابراین کاربر بایستی تمهیدات زیر را جهت جلوگیری از یخ زدگی آب در سیستم ببیند.
- ۱- در شرایط دمای زیر صفر، ضروریست چیلری که بیرون نصب شده است خاموش شود و اواپراتور آن به طور کلی تخلیه گردد.
  - ۲- در صورت نقص در سوئیچ جریان آن سرد (فلوسوئیچ) و سنسور دمای آنتی فریز، قسمت لوله یخ خواهد زد فلوسوئیچ بایستی با چیلر اینتراک باشد.
  - ۳- زمان شارژ با ریکاوری میرد، اواپراتور ممکن است ترک بردارد چرا که میرد در اواپراتور زیر فشار 0.71MPa یخ می زند. بنابراین مطمئن باشید که موقع شارژ میرد جریان آب بصورت پیوسته وجود دارد و یا اپراتور را بصورت کامل تخلیه نمایید.

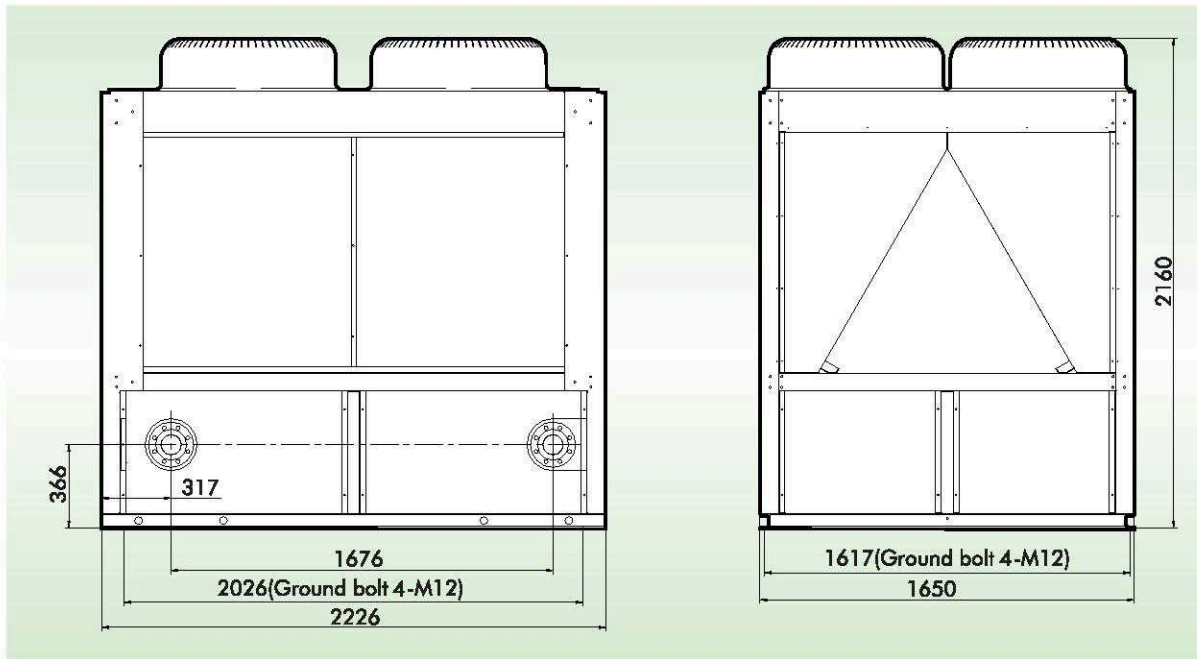
## ۷ نصب

### ۷.۱- ابعاد و اندازه

♦ ابعاد و شکل مدل های LSQ و LSQ ... ابعاد LSQ-130



◆ ابعاد مدل 130-LSQ



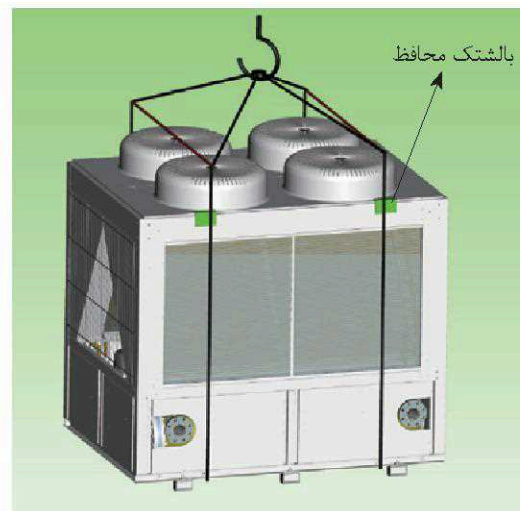
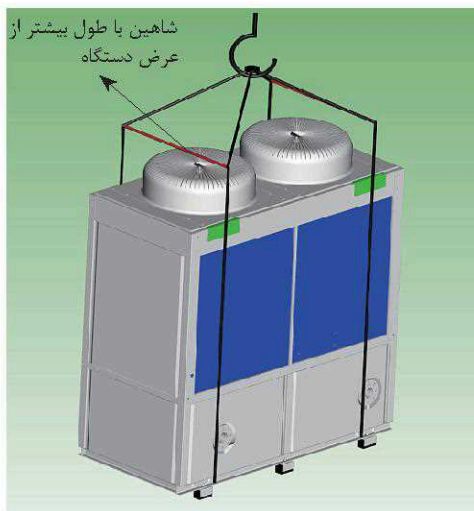
۷.۲- راهنمای حمل

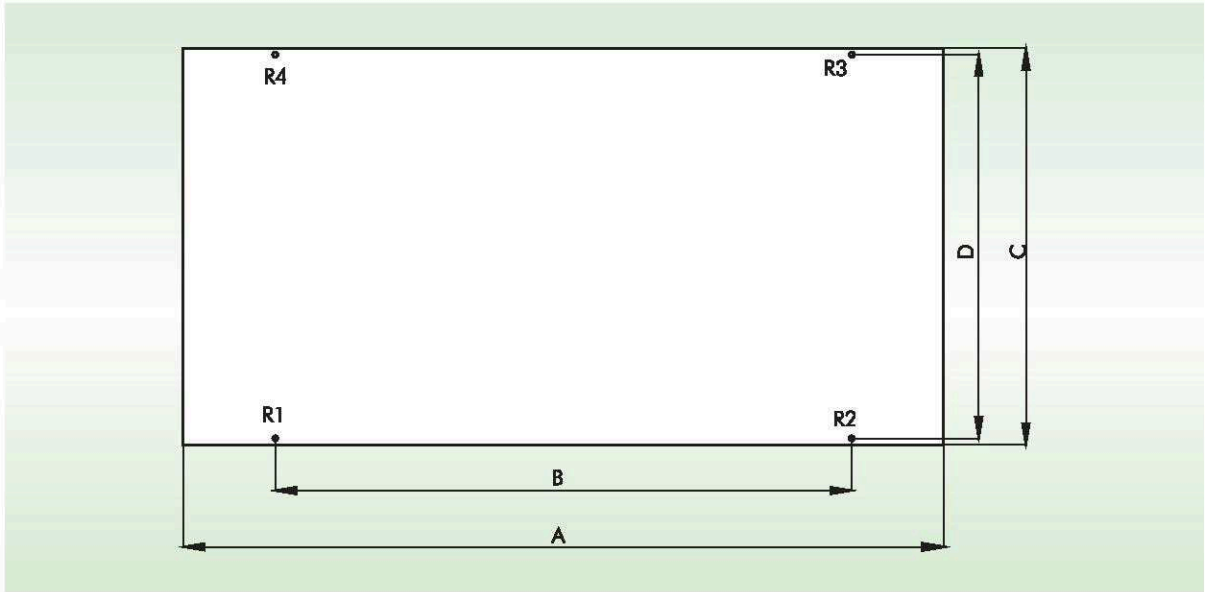


هر یونیت تحت بازرسی دقیق کارخانه و تست‌هایی برای گارانتی کردن آن برای کیفیت و عملکرد مورد انتظار قرار می‌گیرد. اگر چه باید هنگام حمل و نقل و جانمایی دقت زیادی صورت گیرد که سیستم کنترلی و سیستم لوله کشی صدمه نبیند بهترین حالت این است که در محل نصب از حالت بسته بندی در آید و بصورت عمودی حمل گردد. وقتی چیلر موقع حمل از بسته بندی در آمده است لطفاً از دستور العمل زیر جهت بلند کردن آن استفاده کنید.

a- چیلر را با قراردادن سه لوله که ۱/۵ برابر عرض دستگاه باشد، در زیر آن به صورتی که در طول جابجایی دستگاه در حال تعادل باشد جابجا کنید (جابجایی روی زمین)

b- به شکل زیر برای جزئیات بیشتر نگاه کنید (جهت حمل با جرثقیل)





Unit:mm

D	C	B	A	مدل
1580	1650	1900	2260	LSQWRF130M/NaD-M
930	1000	1510	2040	LSQWRF80M/NaD-M
930	1000	1590	2040	LSQWRF65M/NaD-M

۷.۴ - توزیع وزن

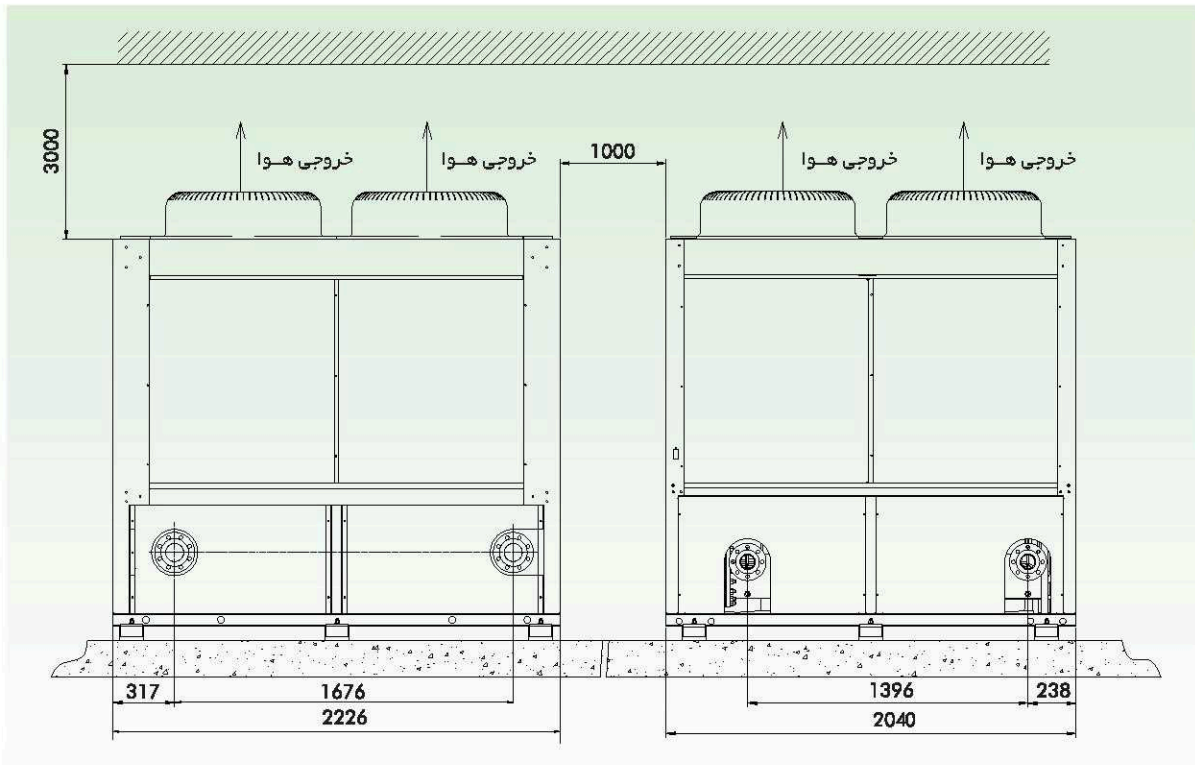
توزیع وزن (kg)				
R4	R3	R2	R1	مدل
320	320	300	300	LSQWRF130M/NaD-M
192.5	192.5	187.5	187.5	LSQWRF80M/NaD-M
175	175	170	170	LSQWRF65M/NaD-M

### ۷.۵- فاصله بین دستگاههای نصب شده

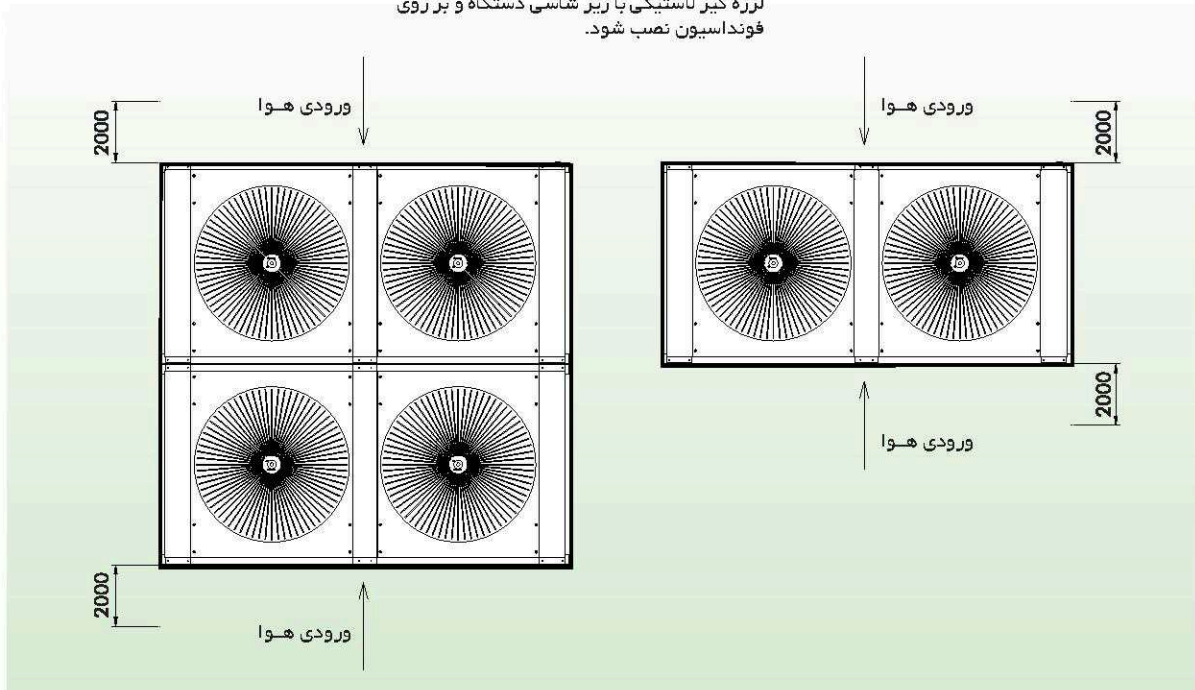


حداقل فضایی که بین دو مدول باید رعایت شود یک متر است. این فاصله به منظور برقراری جریان هوا و فضای سرویس دستگاه است. علاوه بر آن بین هر چیلر و دیوار یا هر مانع دیگری می بایست ۲ متر فضا در نظر گرفته شود. اگر امکان در نظر گرفتن سایبان وجود دارد بهتر است سه متر بالای سر چیلر سایبان قرار گیرد.

Unit:mm



لرزه گیر لاستیکی با زیر شاسی دستگاه و بر روی فونداسیون نصب شود.



## ۸ مشخصات الکتریکی

ظرفیت فیوز (A)	حداقل سطح مقطع کابل (mm <sup>2</sup> )			برق ورودی	مدل
	فاز	نول	ارت		
63	16	4	16	415-380V 3Ph 50Hz	LSQWRF65M/NaD-M
80	16	4	25		LSQWRF80M/NaD-M
125	25	4	50		LSQWRF130M/NaD-M

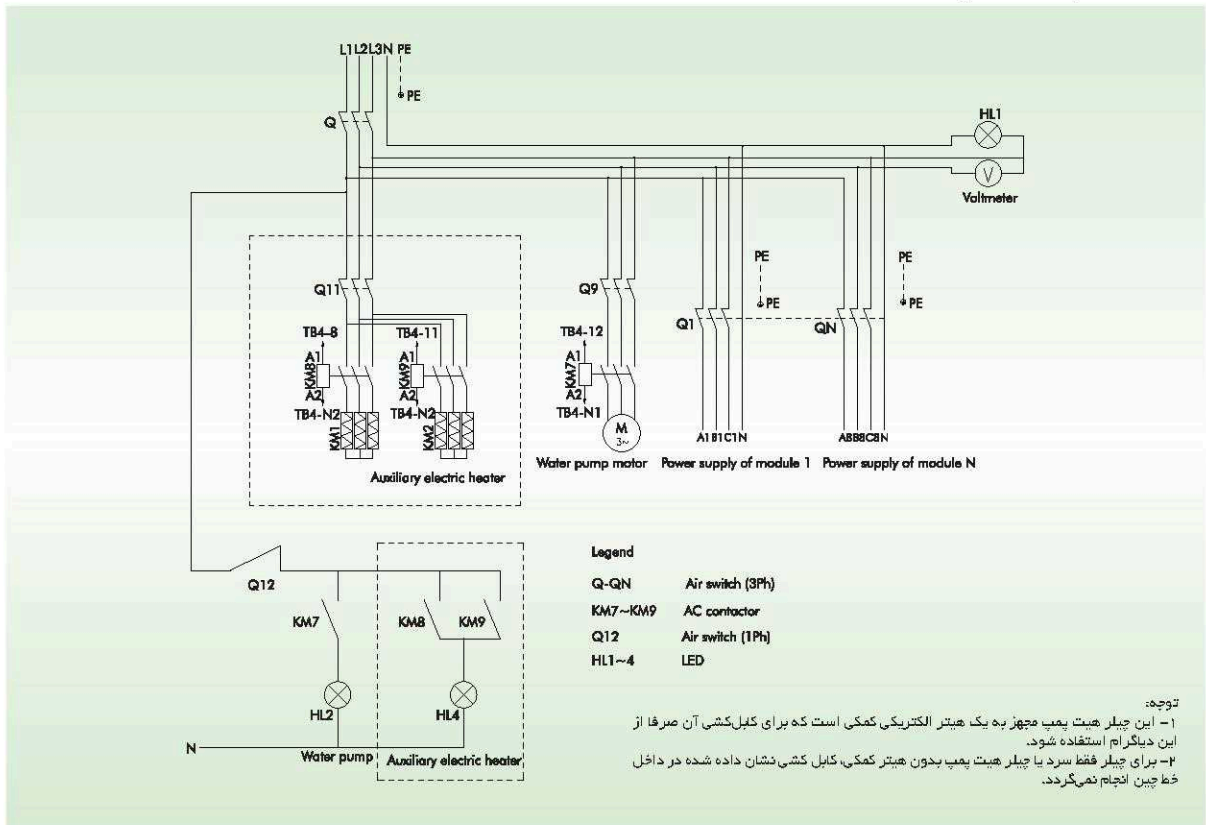
۱- مشخصات فنی برگر و کابل قدرت که در جدول بالا لیست شده است براساس توان حداکثر (جریان حداکثر) یک دستگاه تعیین شده است.

۲- مشخصات فنی کابل قدرت های لیست شده در جدول بالا، براساس کابل های چند رشته ای مسی (مثل کابل مسی JYN، که شامل سیم های عایق شده PV و ژاکت کابل PVC که قابل استفاده در دمای 40°C و مقاومت تا دمای 90°C و محافظت شده با کاندویت می باشد اگر شرایط کارکرد عوض شود باید مطابق با استاندارد ملی مربوطه اصلاح گردد).

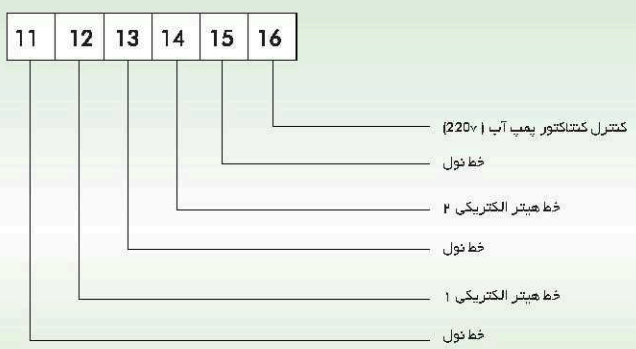
۳- مشخصات فنی برگر لیست شده در جدول بالا براساس کارکرد برگر در دمای کارکرد 40°C است در صورتی که شرایط کارکرد تغییر کند می بایست به استاندارد ملی مربوطه رجوع شود.

## ۹ دیاگرام سیم کشی در محل

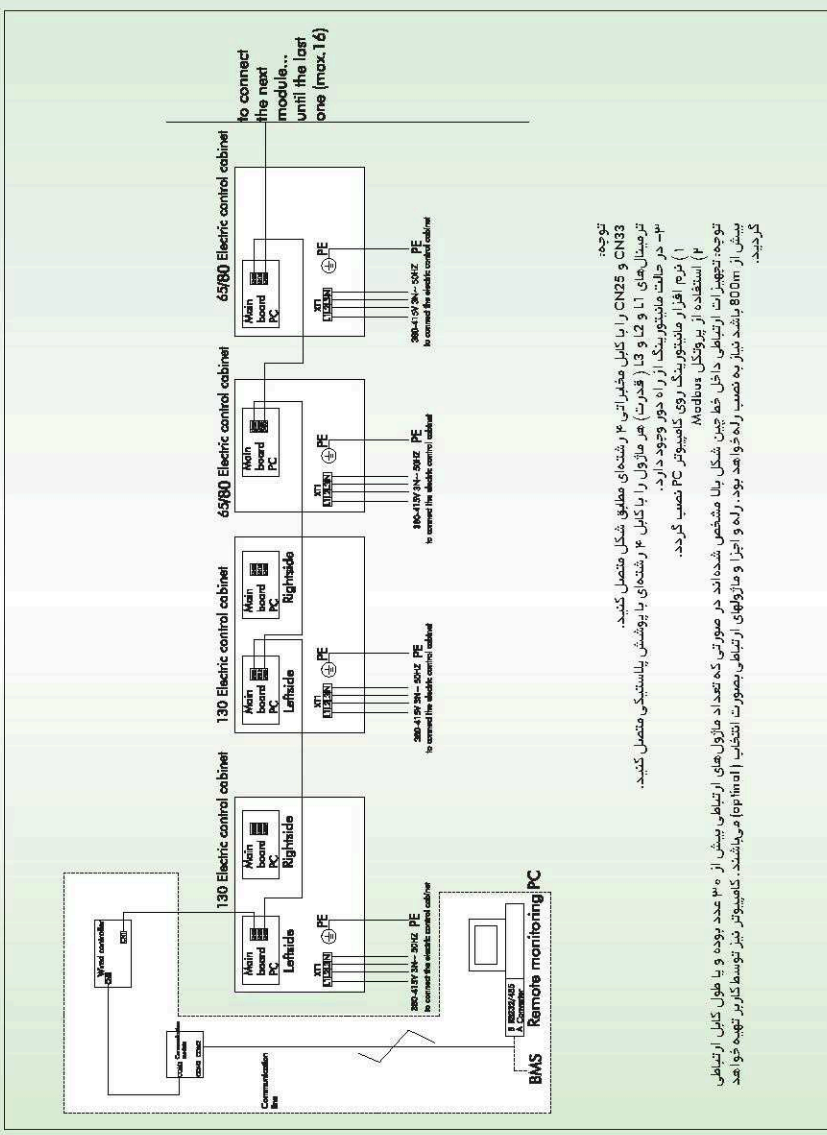
### ۹.۱- دیاگرام کابل کشی



## ۹.۲- مسیر کابل کشی کنترلر



توجه: خطوط کنترلر مربوط به هیترهای الکتریکی ۱ و ۲ و کنشاکتور پمپ آب روی ترمینالهای شماره ۱۱/۱۲/۱۳/۱۴/۱۵/۱۶ همه مودلهای قابل اتصال است.



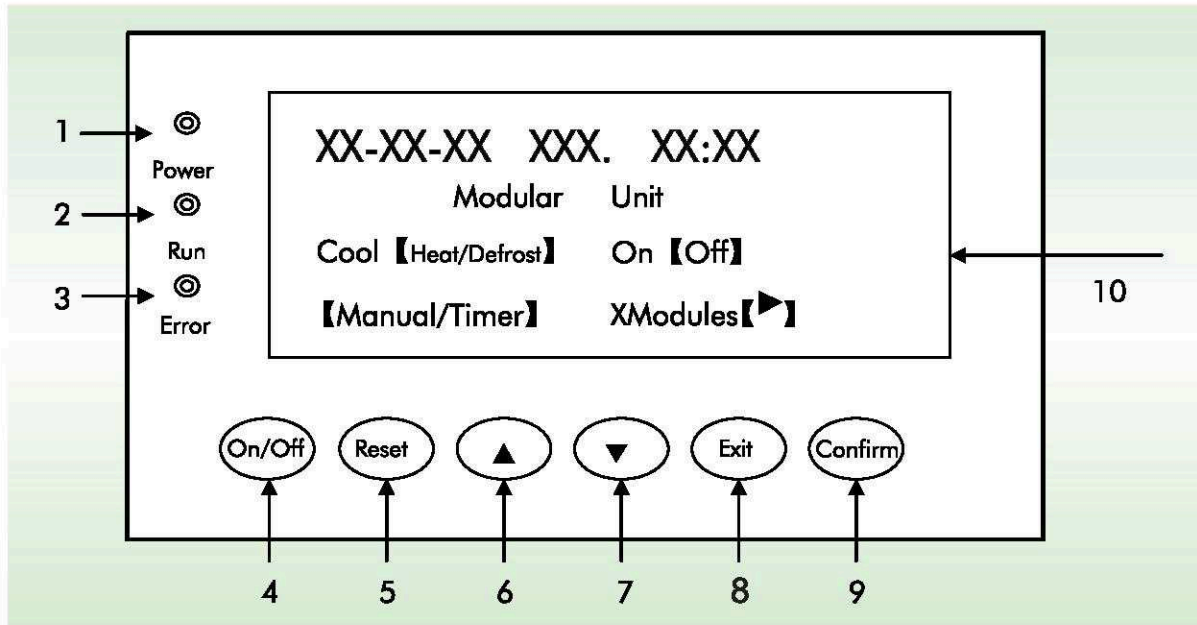
توجه:  
 ۱) استفاده از پروتکل Modbus.  
 ۲) همواره از کابل‌های استاندارد برای اتصال استفاده کنید.  
 ۳) در هر حالت مانتیورینگ از راه دور وجود دارد.  
 ۴) ترسیمات های ۱، ۲ و ۳ (قدرت) هر ماژول را با کابل ۴ رشته‌ای یا پوشش پلاستیکی متصل کنید.  
 ۵) استفاده از کابل‌های ارتباطی بصورت انتخاب (optimal) می‌باشد. کامپیوتر نیز توسط کابل تهیه شود.  
 ۶) همواره از کابل‌های استاندارد برای اتصال استفاده کنید.  
 ۷) همواره از کابل‌های استاندارد برای اتصال استفاده کنید.  
 ۸) همواره از کابل‌های استاندارد برای اتصال استفاده کنید.  
 ۹) همواره از کابل‌های استاندارد برای اتصال استفاده کنید.  
 ۱۰) همواره از کابل‌های استاندارد برای اتصال استفاده کنید.

## ۱۰ کنترلر میکرو پروسوسوری

- ۱- کنترلر اتوماتیک برای قطع / وصل کمپرسور ، فن‌های کندانسور ، پمپ اواپراتور، هیتر اواپراتور، اتصالات مربوط به آلام های دستگاه ، کارکرد چیلر در دمای محیط (52°C -15°C) راه اندازی مجدد اتوماتیک برای رسیدن به شرایط نرمال چیلر بعد از قطع برق و وصل دوباره آن.
  - ۲- نرم افزاری که در حافظه غیر قابل پاک شدن ذخیره شده است.
  - ۳- صفحه نمایش کریستال مایع (LCD) ، توضیحات به انگلیسی، داده های عددی به واحد متریک، صفحه کلید ضد آب با قسمت‌های سوئیچ ON/OFF ، راه اندازی مجدد، بالا، پائین، خروج و ورود است.
  - ۴- Set point های قابل برنامه ریزی : دمای Set point مایع سرد و اختلاف دمای ورودی و خروجی. دمای آب گرم خروجی و اختلاف آب ورودی و خروجی . برنامه روزانه برای خاموش و روشن شدن.
  - ۵- نمایش داده‌ها: دماهای رفت و برگشت مایع، (آب) دمای هوای بیرون، دمای دهش کمپرسور ، دمای مکش ، وضعیت کارکرد، کمپرسور، حالت‌های در حال کارکرد فن، روز، تاریخ، زمان، ساعت کار کمپرسور .
  - ۶- حفاظت سیستم:
- هر کمپرسور را بصورت مستقل محافظت می کند. در صورتیکه در مدت ۶۰ دقیقه سه بار سوئیچ فشار پایین عمل کند . نیاز به ریست کردن دستی خواهد بود.
- همچنین بعد از تریپ‌های ۲: دمای بالای دیسچارج و سوئیچ فشار بالای دیسچارج ریست دستی لازم است. مورد نیاز است محافظ موتور کمپرسور در مقابل صدمه ناشی از جریان بالای ورودی و همچنین دمای بالای سیم پیچی از آن محافظت می کند.
- ۷- حفاظت دستگاه: بعد از خاموشی دستگاه به خاطر دمای پایین آب خروجی و یا عمل کردن فلوسوئیچ ریست دستی لازم است. تهیه فلوسوئیچ بر عهده مشتری است.
- ۸- اتصالات آلام: دمای پائین مایع سرد خروجی، دمای بالای دیسچارج ، فشار بالا، فشار پائین

## ۱۱ کنترلر (کابلی)

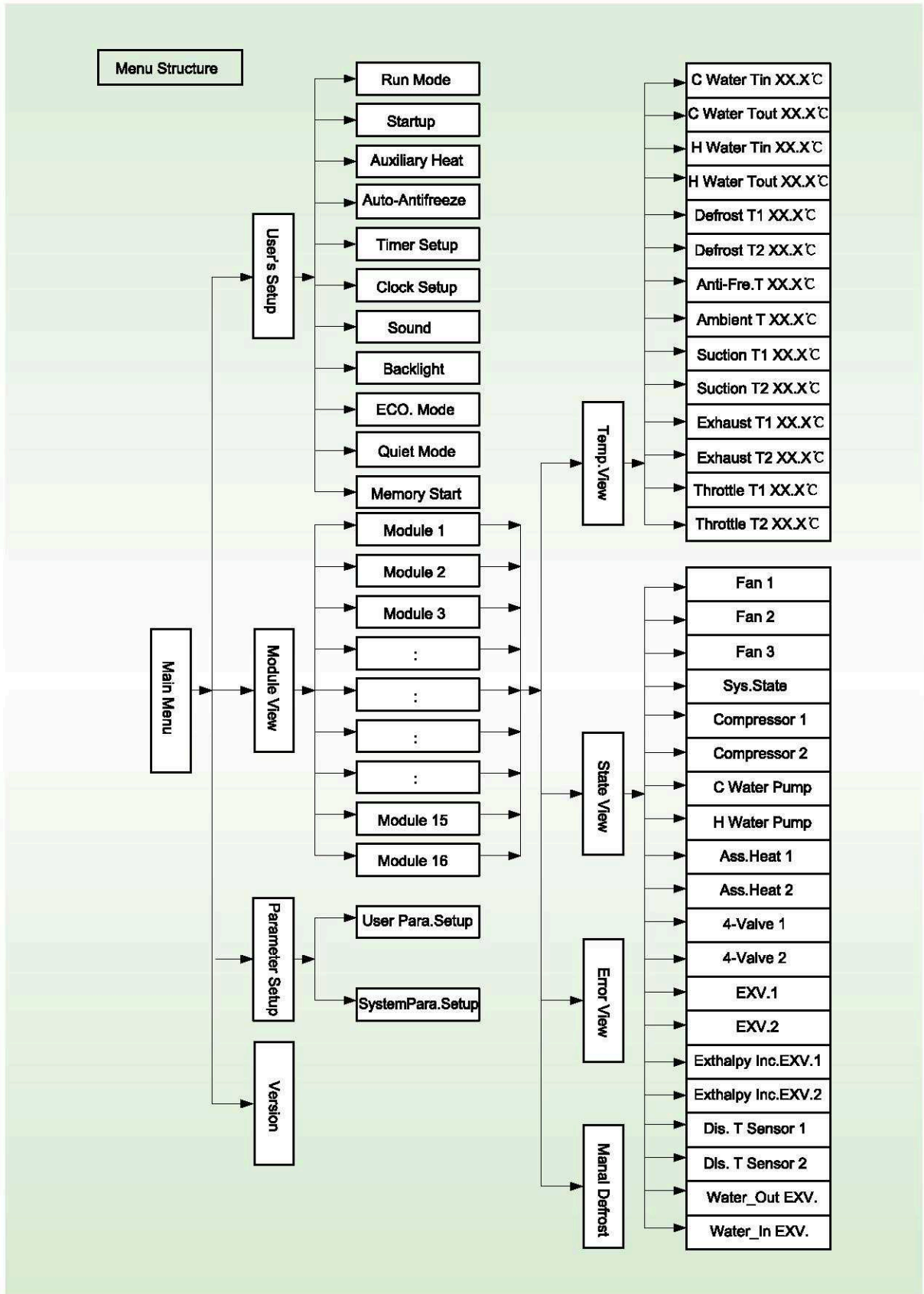
۱۱.۱- نمایش عملکرد



- ۱- نمایشگر خاموش روشن (قرمز) این نمایشگر وقتی کنترلر سیمی متصل به برق شده باشد روشن است در غیر اینصورت خاموش است.
- ۲- نمایشگر در حال کار بودن (سبز): این نمایشگر وقتی کنترلر سیمی روشن شده باشد روشن است در غیر اینصورت خاموش است.
- ۳- نمایشگر خطا (قرمز) این نمایشگر وقتی دستگاه دچار خطا و مشکل شده باشد روشن است در غیر اینصورت خاموش است.
- ۴- دکمه on/off: برای کنترل و تعویض حالت بین روشن و خاموش، دستگاه برای روشن شدن دستگاه از حالت خاموش برای سه ثانیه روی این دکمه کلیک فشار دهید و همینطور برای خاموش کردن دستگاه از حالت در حال کار نیز سه ثانیه روی این دکمه /کلیک فشار دهید.
- ۵- دکمه راه‌اندازی مجدد ریسیت: این دکمه را برای از بین بردن خطا و آزاد کردن قفل سنسور دمای دیسچارج فشار دهید.
- ۶- دکمه انتخاب بالا: در منوی انتخاب، برای جابجایی مکان نما به سمت بالا و چپ این دکمه را فشار دهید و در حالت اصلاح داده ها برای افزایش مقدار آن این دکمه را فشار دهید.
- ۷- دکمه انتخاب پائین در منوی انتخاب، برای جابجایی مکان نما به علت پائین و راست، این دکمه را فشار دهید و در حالت اصلاح داده ها برای کاهش مقدار آن این دکمه را فشار دهید.
- ۸- دکمه خروج: این دکمه را برای برگشت به منوی قبلی فشار دهید.
- ۹- دکمه تأیید: در منوی انتخاب، برای تأیید آیتم انتخاب شده این دکمه را فشار دهید، و در حالت اصلاح داده ها برای تأیید آن پارامتر و حرکت مکان نما این دکمه را فشار دهید.
- ۱۰- LCD صفحه نمایش اطلاعات



۱۱.۲ - ساختار منوی کنترلر



## ۱۲ تجهیزات جانبی

استاندارد S-	O- توسط مشتری تهیه می گردد	P- انتخابی (OPTIONAL)
		S
	ماژول تک چیلره	S
	کابل کنترل چهار رشته ای (۸ متر)	O
	تابلو برق	O
	هیتر برقی کمکی	O
	کابل قدرت	O
	کابل کنترل	O
	اتصال لرزه گیر	O
	ترموتر	O
	گیج فشار	O
	تانک آب	O

## ۱۳ اطلاعات کاربردی

### ◆ محل نصب دستگاه

- این چیلر برای نصب در فضای بیرون طراحی شده است. هنگام انتخاب محل نصب، به شرایط زیر دقت کنید.
- ۱- محل نصب دستگاه طوری باشد که هوای تازه کافی برای کندانسور وجود داشته باشد.
  - ۲- از جانمایی دستگاه زیر پنجره ها یا بین ساختمان هایی که صدای دستگاه در حال کار مزاحم است اجتناب کنید.
  - ۳- محل نصب می تواند روی بام یا روی زمین باشد.
  - ۴- فن های کندانسور از نوع پروانه ای است، و استفاده از کانال روی فن جهت مسیرهای هوای مستقیم به کندانسور پیشنهاد نمی شود.
  - ۵- زمانی که بایستی دور دستگاه (ها) احاطه گردد. گریل های دور چیلر بایستی CFM مورد نیاز کندانسور را با افت فشار کمتر از (0.1INWG) از خود عبور دهند.
  - ۶- فضاهای باز مورد نیاز اطراف دستگاهها در بخش ابعاد و اندازه ها داده شده است. وقتی فضای موجود کمتر باشد دستگاه-ها باید به آپشن ترانسدیوسر فشار دیسچارج مجهز شوند تا در صورتی که مشکلی برای گردش هوای کندانسور پیش آید دستگاه (ها) به حالت کم باری بروند.
- دستگاه می بایست روی سطحی از فونداسیون صاف، از زمین یا بام که قادر به تحمل کل وزن یونیت در حال کارکرد است قرار گیرد. وزن های در حال کارکرد در بخش ابعاد در اندازه ها داده شده است.
- برای نصب یونیت ها روی زمین، تمهیداتی باید در نظر گرفته شود که از یونیت در مقابل دخالت یا صدمه زدن افراد غیر مجاز محافظت کند.

#### ◆ لوله کشی مایع سرد:

لوله کشی آب سرد باید طوری باشد که دهش پمپ ها به سمت اواپراتور چیلر باشد.  
حمل و نقل و تحویل:

- A: یونیت به صورت مونتاژ شده کامل، و فشار میرد و روغن ، در کارخانه، جهت بهره برداری تحویل می شود.  
B. یونیت می بایست مطابق دستورالعمل کارخانه حمل و انبار شود.  
\*دستگاه بایستی بصورت تراز نصب شود.

#### ◆ دمای سیال

حداکثر دمای سیال سرد شده خروجی برای یونیت (15°C) 59°F است برای کارکرد پیوسته یونیت پیشنهاد می شود که دمای سیال ورودی از 86°F (30°C) تجاوز نکند. ( اگر در کارکرد پیوسته دستگاه نیازمند دمای آب ورودی بالای 86°F (30°C) باشد. لطفا با بخش فنی شرکت تهویه نیا تماس بگیرید.  
حداقل دمای سیال سرد شده خروجی از یونیت استاندارد (3.3°C) 38°F است (برای دمای خروجی پائین تر با بخش فنی شرکت تهویه نیا تماس بگیرید.

#### ◆ بازده مجاز دمایی مایع سرد:

دمای مایع خروجی سرد می تواند از ۴۲ درجه فارنهایت تا ۵۹ درجه فارنهایت (15°C~5°C) باشد.

#### ◆ ضدیخ برای اواپراتور:

حفاظت در مقابل دمای محیط پایین در حد انجماد، برای دماهای محیط زیر 32°F (0°C) مورد نیاز است.  
این حفاظت می بایست در فرم: اتیلن گلیکول یا هر گلیکول مناسب دیگری، همراه با اضافات ضد خوردگی باشد.

#### ◆ جریان هوای کندانسور

هر محدودیت در مقابل جریان هوای دستگاه روی ظرفیت آن، فشار HEAD PRESSURE فشار ماکسیمم کندانسور و توان ورودی کمپرسور تاثیر دارد. این محدودیتها (مثل در نظر نگرفتن فضای عمودی یا فضای عرضی، فضای ناکافی بین دو دستگاه) باعث چرخش هوای گرم خواهد شد.



تجهیزات الکترونیکی GREE متعلق به کارخانه Zhuhai (GREE) بزرگترین شرکت تخصصی دستگاه‌های تهویه مطبوع در جهان امروزه سیستم‌های تهویه مطبوع گری در بیش از ۲۰۰ کشور موجود بوده و ظرفیت تولید سالانه سیستم‌های تهویه مطبوع خانگی در این شرکت به بیش از ۵۰ میلیون دستگاه و ظرفیت تولید سالانه سیستم‌های تهویه مطبوع تجاری به ۵/۵ میلیون دستگاه افزایش یافته است. شرکت گری دارای ۸ مرکز تولید در سراسر دنیا بوده و تعداد کارکنان آن به ۸۰۰۰۰ نفر افزایش یافته است. سرمایه‌گذاری جدید کارخانجات گری باعث تقویت موقعیت شرکت بعنوان بزرگترین تولیدکننده سیستم‌های تهویه مطبوع در دنیا شده است. شرکت گری بعنوان بازیگر اصلی در صنعت تهویه مطبوع تلاش کرده است تا با اتخاذ فن‌آوری‌های پیشرو در تولیدات خود در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و کندی روند گرم شدن جهان سهم بسزایی داشته باشد. با نصب دستگاه‌های تهویه مطبوع Gree در پروژه‌های مهم جهان از قبیل پروژه‌های بازی‌های المپیک ۲۰۰۸ پکن، پروژه استادیوم‌های ورزشی جام جهانی ۲۰۱۰ آفریقای جنوبی و همچنین پروژه پایگاه تله‌کام در هند، این شرکت آماده است که با سعی و تلاش محصولات خود را به هر گوشه جهان گسترش داده و راحتی و رفاه بیشتر بین فضای کاری و محیط خانوادگی ایجاد نماید.



GREE MAKING BETTER AIR CONDITIONERS GREE MAKING BETTER AIR CONDITIONERS GREE MAKING BETTER AIR CONDITIONER GREE MAKIN BETTE

TAZEHA NAC-H-A-GR-005



استان مازندران - آمل  
خیابان امام خمینی (ره) - نبش آفتاب ۲۷ - پلاک ۶۱  
دپارتمان مارکتینگ: ۰۹۱۱۴۶۰۶۱۶۹  
مدیریت فروش: ۰۹۱۱۳۱۰۳۸۲۸  
[www.asgharianco.com](http://www.asgharianco.com)  
[sales@asgharianco.com](mailto:sales@asgharianco.com)  
[marketing@asgharianco.com](mailto:marketing@asgharianco.com)