



Making Better Air Conditioners

چیلرهای اسکرو گری (آب خنک)

FLOODED SCREW CHILLERS



NIA[®]
شرکت تهویه نیا
NIA AIR CONDITIONING CO.



قابل اطمینان جهت استفاده در صنایع و
ساختمان های تجاری، اداری و مسکونی



شرکت تهویه نیا

افتخار داریم به پشتوانه بیش از ۴ دهه فعالیت مستمر در زمینه سیستم های تهویه مطبوع و عرضه بهترین برندهای معتبر جهانی، نقشی سازنده و ثمر بخش در جهت ارتقاء کیفیت این صنعت ایفا نماییم. شهرت شرکت سازنده، کیفیت، بهره گیری از فناوری های نوین، بازدهی بالا، بهینه سازی مصرف انرژی، حفظ محیط زیست و هوشمند بودن تاسیسات، معیار انتخاب و گردآوری محصولات توسط این مجموعه است. در حال حاضر تجمیع هفت ستاره جهانی با نام های اجنرال، گری، هیتاچی، کوکن، یونیفلر، ویزمن و یازاکی تاییدی بر این اظهارات است. ارائه راه حل های مهندسی برای کلیه پروژه های سرمایشی و گرمایشی از یک سو و تنوع و کامل بودن سبد محصولات از کولر های گازی پنجره ای و اسپلیت تا انواع چیلر، پکیج و دیگ های بخار از سوی دیگر، امکان پاسخگویی به نیاز های تهویه مطبوع را با بکارگیری یک یا چند نوع محصول توسط کارشناسان متخصص این شرکت فراهم نموده است. شرکت تهویه نیا اولین شرکتی است که در ایران اقدام به معرفی و عرضه چیلر جذبی با استفاده از انرژی خورشیدی نموده است. این تکنولوژی با همکاری کمپانی یازاکی ژاپن و ویزمن آلمان قابل ارائه و هم اکنون در ساختمان نیا نصب و آماده بازدید عموم است.

این شرکت دارای گواهینامه سیستم مدیریت کیفیت بر مبنای استاندارد ISO 9001:2008، گواهینامه سیستم مدیریت شکایت مشتری ISO 10002 و مدیریت رضایتمندی مشتری ISO 10004، گواهینامه R&D از وزارت بازرگانی بوده و همچنین عضو انجمن صنفی شرکتهای پیمانکار تاسیسات و تجهیزات صنعتی ایران است. واحد خدمات پس از فروش با بیش از ۳۰۰ مرکز در سراسر ایران همواره آماده بازدید از پروژه ها و ارائه مشاوره رایگان، پشتیبانی و تأمین قطعات برای محصولات خود است.

تنوع دستگاه های تهویه مطبوع مارک GREE نیز بواسطه کیفیت بالا و دارا بودن امتیاز های فوق الذکر آن را در زمره یکی از مارک های تهویه مطبوعی قرار داده است که شرکت تهویه نیا بر روی آن فعالیت می نماید. کمپانی GREE با تولید انواع دستگاه های تخصصی تهویه مطبوع شامل چیلر های سانتریفیوژ، چیلر های هوا خنک و آب خنک (از نوع اسکرو و اسکرال)، مینی چیلر، روف تاپ پکیج، فن کوئل، داکت، سیستم های مرکزی GMV و همچنین سیستم های خانگی در بازار تهویه مطبوع ایران حضور دارد.

نماینده انحصاری در ایران

فهرست

بخش ۱- ویژگیها	۱
بخش ۲- اطلاعات محصول	۲
بخش ۳- ضریب تصحیح	۵
بخش ۴- اندازه و نصب	۱۲
بخش ۵- سیم بندی کنترلر	۱۷
بخش ۶- کنترل کننده ریزپردازنده	۱۸
بخش ۷- سیستم کنترل از راه دور	۱۸
بخش ۸- BMS مرکزی	۱۸

بخش ۱: ویژگیها

۱-۱- معرفی

با وجود طیف گسترده ظرفیت سرمایشی از ۱۸۰ تا ۱۷۰۰ کیلو وات، (۵۲ الی ۴۸۰ تن) چیلرهای (آب خنک) اسکرو گری به دلیل بهره وری و قابلیت اطمینان بالا همواره از طرف کاربران مورد استقبال قرار گرفته و هم اکنون در صنایع، آپارتمان ها، هتل ها رستورانها، ساختمانهای اداری، مراکز خرید، سالنهای تئاتر و ورزشی، بیمارستانها و غیره به منظور تهیه و تأمین آب سرد مورد نیاز تجهیزات سرمایشی مورد استفاده قرار می گیرد. این سری از چیلرها با مبردهای R22 و R134 a در دسترس و مجهز به اواپراتور مستغرق می باشد.

۱-۲- مشخصات استاندارد

بازده بالا در بار کامل

با بهره گیری از تکنولوژی جدید کمپرسورهای اسکرو، راندمان چیلرها مطابق با استاندارد ASHRAE 90.1، و یا حتی بهتر از آن می باشد. تمامی تجهیزات دستگاه از جمله اندازه کندانسور و اواپراتور جهت بازدهی بالا و عملکرد مطلوب انتخاب شده اند.

عملکرد عالی در بارهای جزئی

از آنجا که دستگاه به صورت مداوم در بار کامل کار نمی کند، مقدار بار جزئی (IPLV) به عنوان یک شاخص مهم عملکرد در استاندارد ARI 550/590-1998 مشخص شده است. راندمان عملکرد بالای IPLV مدیون طراحی و فناوری در اتصال دو کمپرسور به صورت موازی می باشد.

کنترل ظرفیت

کنترل ظرفیت به صورت کاملاً هوشمند این امکان را فراهم می سازد که با راه اندازی خود در کمترین بار، جریان راه اندازی کمی را داشته و بعد از آن خود را با ظرفیت مورد درخواست مطابقت دهد، که باعث عملکرد پیوسته و کاهش هزینه های بهره برداری می شود.

کمپرسور

این کمپرسورها با راندمان مکش بالا، صافی، گرمکن های روغن و شیر اطمینان فشار و همچنین قطعات هوشمند الکترونیکی از جمله

حفاظت دمای موتور، حفاظت جابجایی فازها، تنظیم مجدد lock-out و حفاظت دمای خروجی توسط سنسورهای PTC تهیه شده اند. (مدیریت بهینه روغن و اطمینان از وجود حداقل مبرد در روغن)

اوپراتور

از نوع shell-and-tube، flooded (مستغرق) با عبور بخار مبرد در داخل پوسته و آب از داخل لوله ها می باشد. با راندمان بالای لوله های مبدل حرارتی، که به صفحات فولادی وصل می شوند، در این ساختار هر دو نظریه و تئوری pool boiling و nucleation oiling به خوبی اعمال گردیده است. بنابراین، توزیع یکنواخت گاز مبرد، بهینه سازی انتقال حرارت و دمای تبخیر بالا و ظرفیت سرمایشی و EER تا حد زیادی بهبود یافته است.

کندانسور

کندانسور از نوع shell-and-tube بوده و جنس پوسته از (carbon steel) و لوله های بدون درز مسی با کندانس مبرد در داخل پوسته و عبور آب از داخل لوله ها می باشد. طراحی، ساخت، بازرسی و هر کندانسور براساس مقررات ASME boiler و مخازن تحت فشار می باشد.

اطمینان در برگشت روغن

به منظور اطمینان از بازگشت روغن در سیستم تبرید به داخل کمپرسور، از جداکننده ثانویه روغن با دو روش گریز از مرکز و جذبی برای افزایش و بهبود عمل جداسازی روغن از گاز مبرد استفاده شده است. علاوه بر این یک دستگاه تزریق مبرد صرفاً جهت این منظور طراحی گردیده که می تواند کمک بسزایی در بازگشت روغن به کمپرسور از چرخه تبرید نماید. در عین حال حفاظت کاهش سطح روغن جهت اطمینان از عدم کاهش روغن درون سیستم نیز به صورت جداگانه به کار گرفته شده است.

پانل کنترل

پانل کنترل میان اوپراتور و LCD که نمایشگر وضعیت عملکرد، پیامها و منحنی ها می باشد یک رابطه کاربری مساعد را فراهم می نماید.

کنترل ممتاز

گری آخرین فن آوری در کنترل چیلرها را ارائه نموده است، منطق این کنترل رسیدن به حداکثر بهره وری جهت کمک به عملکردی دائم در شرایط کارکرد غیر معمول دستگاه از طریق کنترل فعال و همچنین ارائه یک سابقه عملکرد جهت رفع بروز مشکلات احتمالی می باشد. پروتکل جهت انطباق با سیستم مدیریتی ساختمان (BMS) به صورت سفارشی قابل ارائه است.

بخش ۲: اطلاعات محصول

محدوده عملکرد

آب سرد		آب خنک کننده	
دمای آب خروجی (C/F)	اختلاف دمای آب خروجی و ورودی (C/F)	دمای آب خروجی (C/F)	اختلاف دمای آب خروجی و ورودی (C/F)
5-15/41-59	2.5-8/36.5-46.4	22-42/71.6-107.6	3.5-8/38.5-46.4

مشخصات دستگاه با مبرد R134 a



تکنیک

۱- هر ۱mm = ۰.۳۹۴ اینچ است.

۲- شرایط عملکرد عادی: دمای آب سرد ورودی / خروجی: $12/7^{\circ}\text{C}$ ($44.6/53.6^{\circ}\text{F}$)

دمای آب خنک کننده ورودی / خروجی: $30/35^{\circ}\text{C}$ ($86.4/95.4^{\circ}\text{F}$)

مدل	LSBLG H/Nb-V																ظرفیت سرمایشی نامی kW RT	مصرف برق kW	کنترل ظرفیت	منبع تغذیه	کنترل عملکرد	حفاظت ها	نوع کمپرسور	نوع مبرد
	1400	1280	1160	1000	880	760	680	640	580	500	450	380	340	300	240	210	180							
	1395	1275	1144	990	871	752	676	636	572	495	442	376	331	292	231	202	175							
	396.6	362.5	325.3	281.5	247.7	213.8	192.2	180.8	162.6	140.7	125.7	106.9	94.1	83	65.7	57.4	49.8							
	245	227	214	186	163	142	126	120	107	93	83	71	63	56	45	40	35							
	کنترل ظرفیت پیوسته (100%~25%)																							
	380~415V 3N~50Hz																							
	نمایشگر LCD لمسی رنگی																							
	کنترل فشار بالا/پائین، دمای گاز خروجی، حفاظت، حفاظت ضد انجماد جریان آب، حفاظت جریان کم آب، حفاظت توالی فاز، حفاظت اضافه بار کمپرسور، حفاظت کاهش روشن، شیر اطمینان، گرمکن روشن																							
	کمپرسور نیمه بسته اسکرو																							
	R134a																							
	66.7	60.9	54.7	47.3	41.6	35.9	32.3	30.4	27.3	23.7	21.1	18	15.8	14	11	9.7	8.4							
	1056	966	866	750	660	569	512	482	433	375	335	285	251	221	175	153	133							
	80	78	78	77	76	76	76	74	68	66	64	62	60	60	50	45	40							
	(Flooded) shell-and-tube																							
	1.4																							
	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN150	DN150	DN150	DN150	DN125	DN125	DN100	DN100	DN100							
	83.3	76.1	68.3	59.1	52	44.9	40.4	38	34.2	29.6	26.4	22.5	19.8	17.4	13.8	12.1	10.5							
	1321	1207	1083	937	825	712	640	602	541	469	418	356	313	276	219	191	166							
	87	85	84	83	82	77	76	73	72	71	69	67	66	65	65	57	56							
	shell-and-tube																							
	2.0																							
	DN250	DN250	DN250	DN250	DN250	DN200	DN200	DN200	DN150	DN150	DN150	DN150	DN125	DN125	DN100	DN100	DN100							
	2230	2230	2230	2230	2230	2030	2030	2030	2130	2130	2130	1720	1680	1680	1587	1587	1587							
	4900	3900	3900	3900	3900	3400	3400	3400	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160							
	2000	1900	1900	1900	1900	1700	1700	1700	1520	1520	1520	1400	1400	1400	1150	1150	1150							
	8200	7150	6950	6650	6300	5600	5160	4660	4460	4160	3900	3150	2950	2850	2150	1950	1850							
	8400	7350	7140	6825	6510	5775	5355	4830	4620	4305	4043	3255	3045	2940	2205	1995	1890							

مشخصات دستگاه با مبرد R22



تک‌فاز

۱- هر ۱mm = ۰.۳۹۴ اینچ است.

۲- شرایط عملکرد عادی: دمای آب سرد ورودی/خروجی: 12/7°C (44.6/53.6°F)

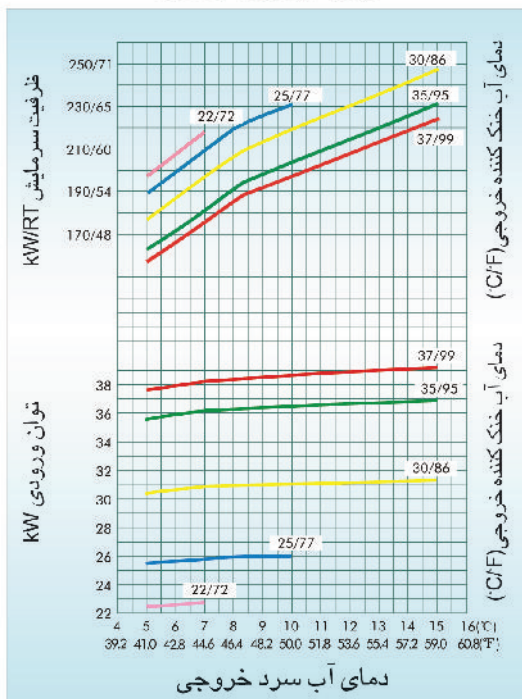
دمای آب خنک کننده ورودی/خروجی: 30/35°C (86.4/95.4°F)

مدل	LSBLG H											
	1900	1700	1560	1360	1160	960	850	780	650	550	480	430
ظرفیت سرمایشی نامی	1900	1704	1560	1360	1160	964	852	780	650	550	482	430
	540.2	484.5	443.6	386.7	329.8	274.1	241.7	221.8	184.8	156.4	137	122.3
مصرف برق	334	312	288	248	218	182	156	142	120	104	94	83
کنترل ظرفیت	کنترل ظرفیت پیوسته (25%~100%)											
منبع تغذیه	380~415V 3N~50Hz											
کنترل عملکرد	نمایشگر LCD لمسی رنگی											
حفاظت ها	کنترل فشار بالا/پائین، دمای گاز خروجی، حفاظت، حفاظت ضد انجماد جریان آب، حفاظت جریان کم آب، حفاظت توالی فاز، حفاظت اضافه بار کمپرسور، حفاظت کاهش روغن، شیر اطمینان، گرمکن روغن											
	کمپرسور نیمه بسته اسکرو											
نوع کمپرسور	R22											
	1.4											
نوع مبرد	(Flooded) shell-and-tube											
	اولپراتور											
جریان آب	90.8	81.4	74.5	65	55.4	46.1	40.6	37.3	31.1	26.3	23	20.5
	1439	1290	1181	1030	878	730	644	591	492	417	365	326
افت فشار	86	82	80	78	74	72	86	67	66	62	60	57
مبدل حرارتی	MPa											
فشار ماکزیمم	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN150	DN150	DN150	DN125	DN125	DN125
سایز لوله های ورودی/خروجی	113.5	101.8	93.2	81.2	69.3	57.6	50.8	46.6	38.8	32.8	28.8	25.7
جریان آب	1799	1613	1477	1287	1098	913	805	738	615	521	456	407
افت فشار	88	84	82	80	77	75	70	68	67	66	63	61
مبدل گرمایی	MPa											
فشار ماکزیمم	DN250	DN250	DN250	DN250	DN250	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN125	DN125
سایز لوله های ورودی/خروجی	2230	2230	2230	2230	2030	2030	2130	2130	2130	1720	1680	1680
ارتفاع	3900	3900	3900	3900	3400	3400	3160	3160	3160	3160	3160	3160
عرض	1900	1900	1900	1900	1700	1700	1520	1520	1520	1400	1400	1400
عمق	7450	7150	6650	6350	5550	5200	4660	3900	3150	2950	2850	2500
وزن حمل و نقل	7665	7350	6825	6510	5723	5355	4830	4043	3255	3045	2940	2573
وزن کارکرد												

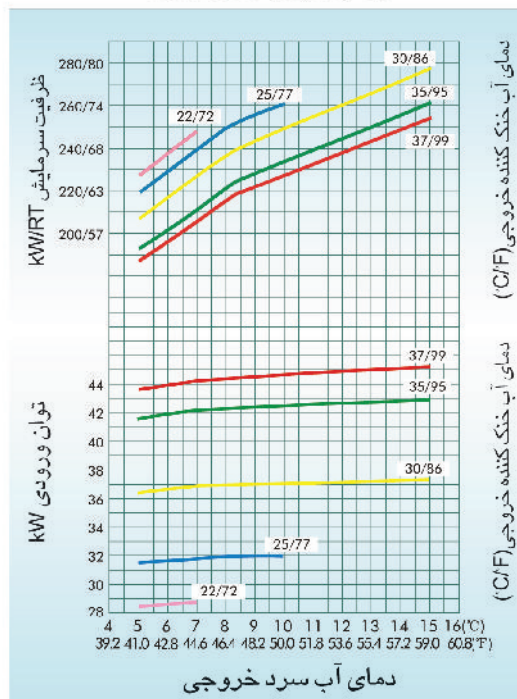
بخش ۳: ضریب تصحیح

با مبرد R134 a

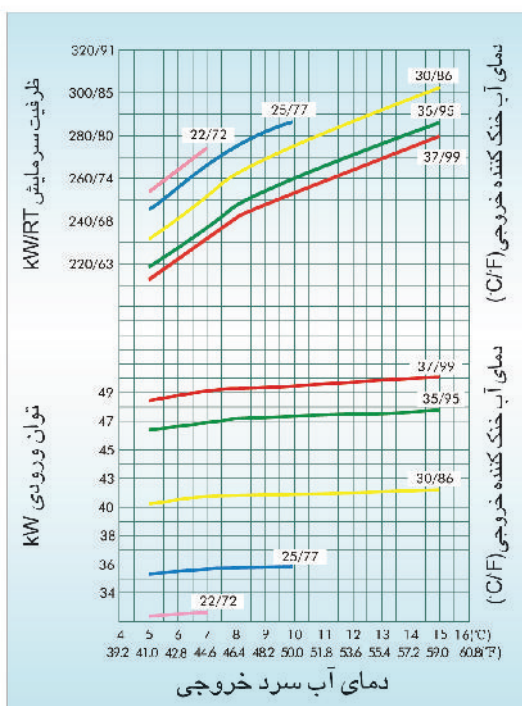
LSBLG180H/Nb-M



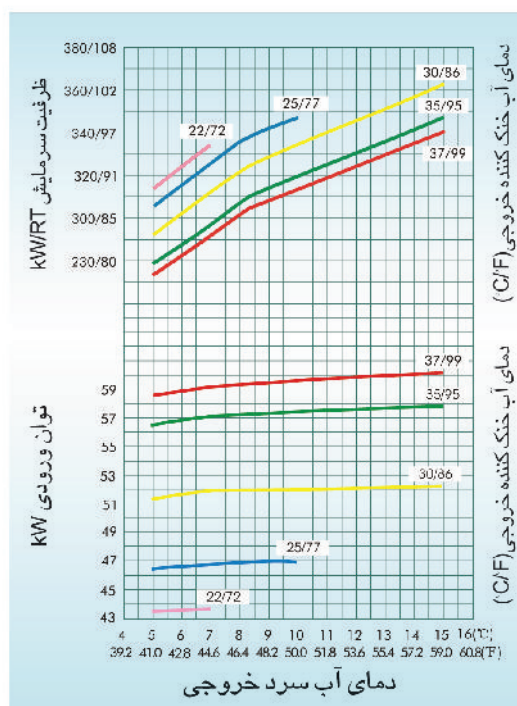
LSBLG210H/Nb-M



LSBLG240H/Nb-M

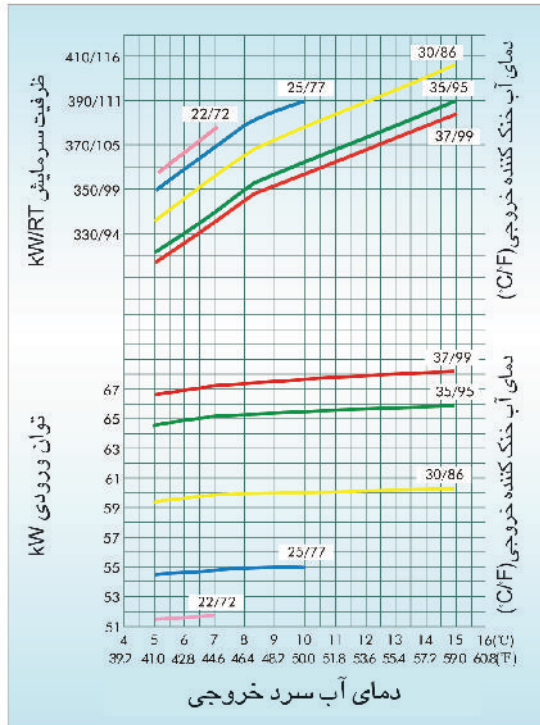


LSBLG300H/Nb-M

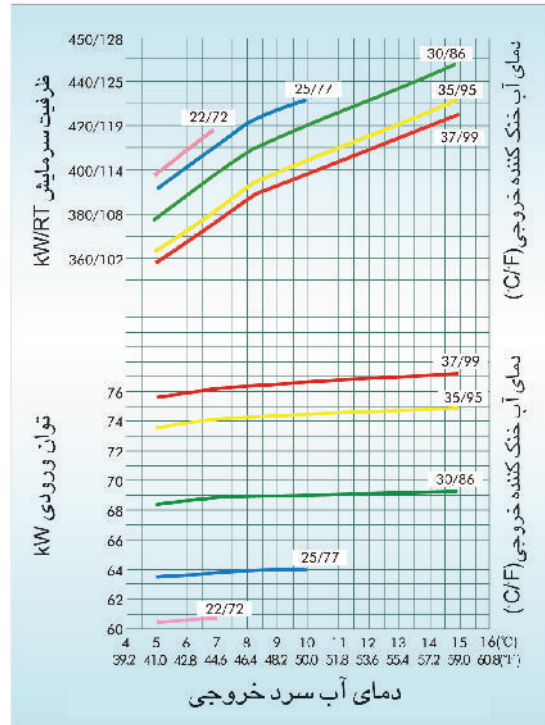


با مبرد R134a

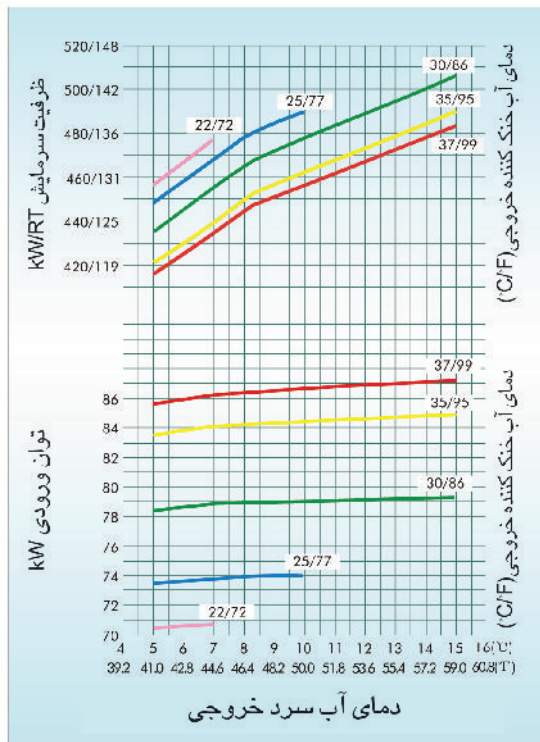
LSBLG340H/Nb-M



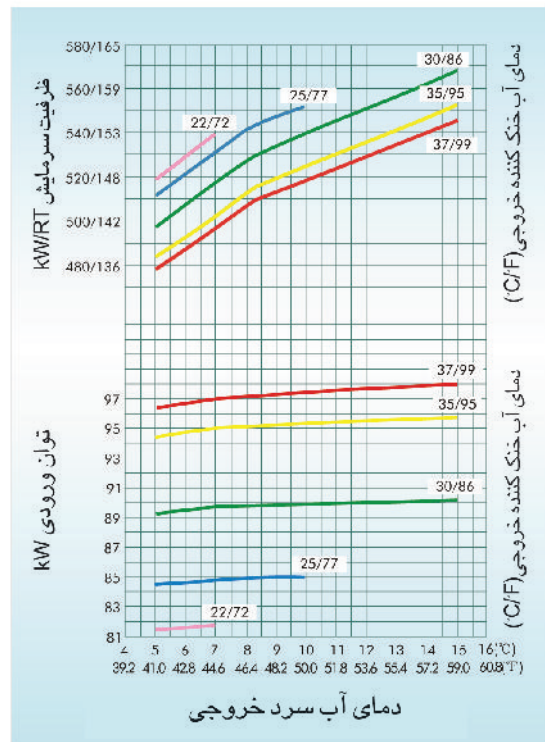
LSBLG380H/Nb-M



LSBLG450H/Nb-M

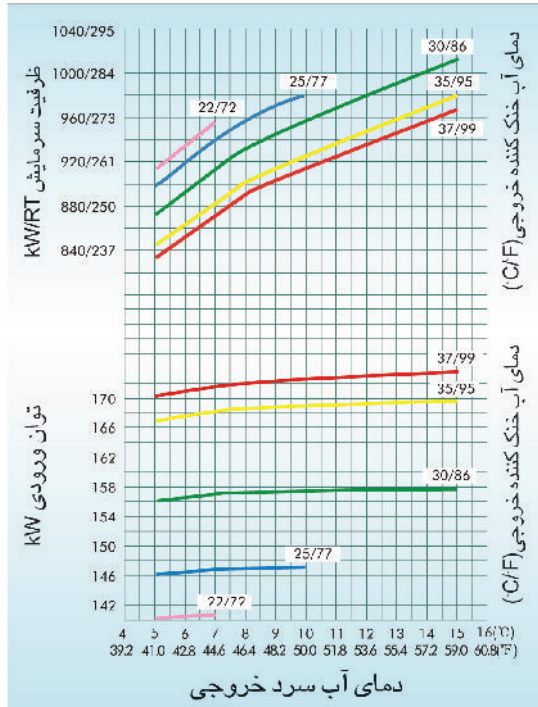


LSBLG500H/Nb-M

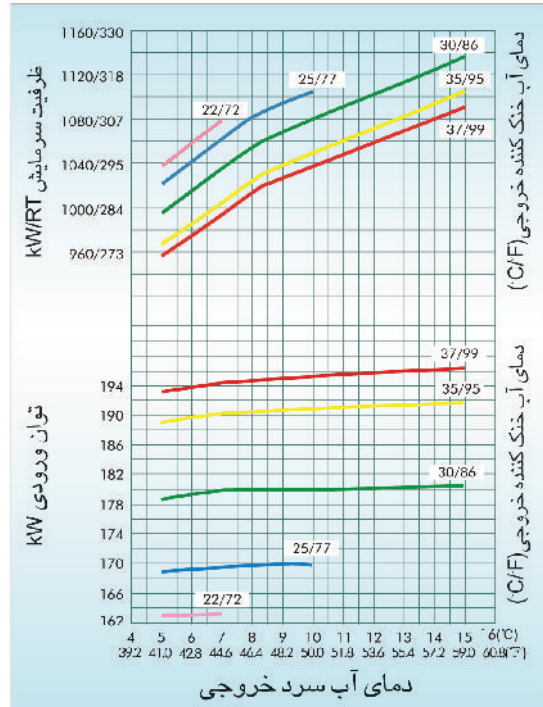


با مبرد R134 a

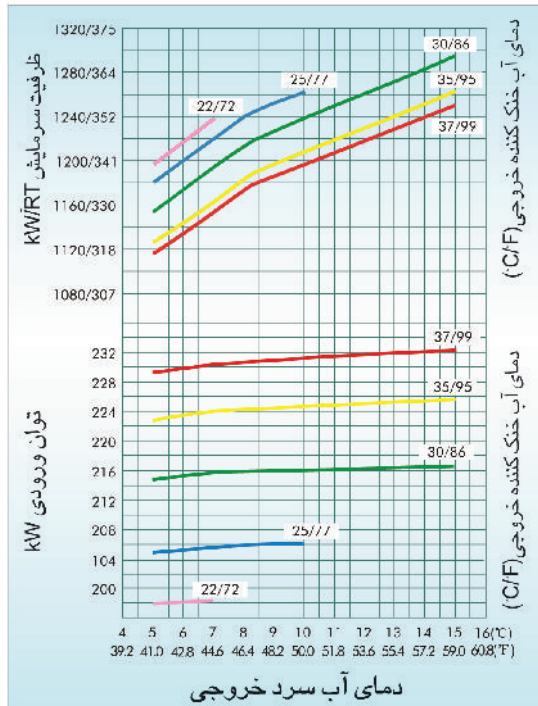
LSBLG880H/Nb-M



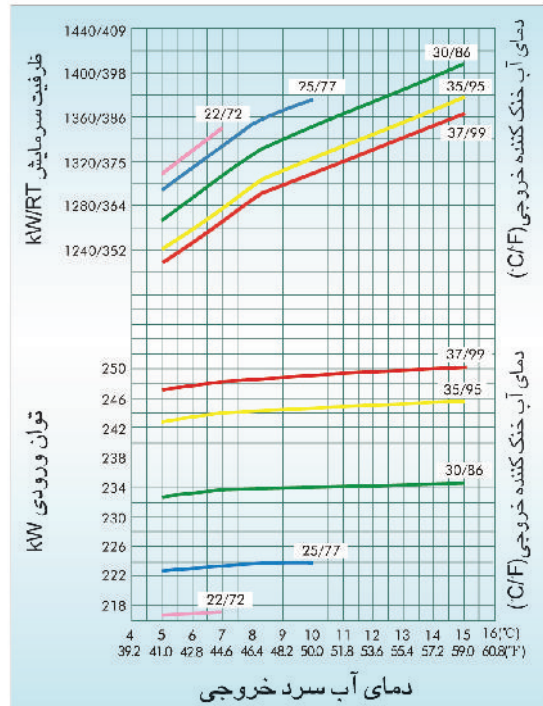
LSBLG1000H/Nb-M



LSBLG1160H/Nb-M

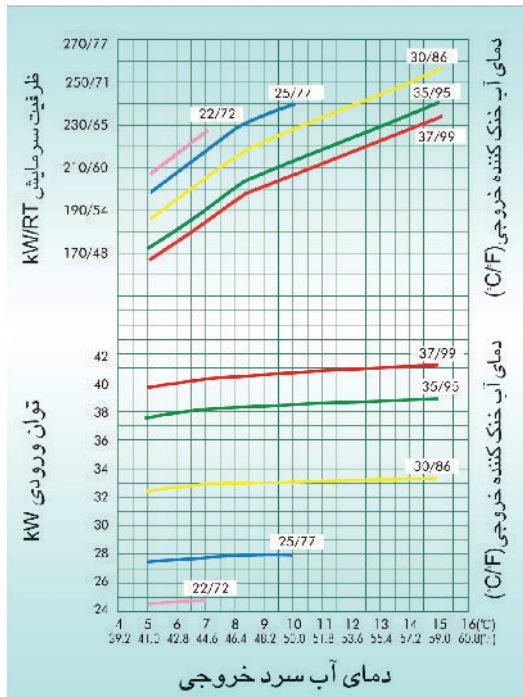


LSBLG1280H/Nb-M

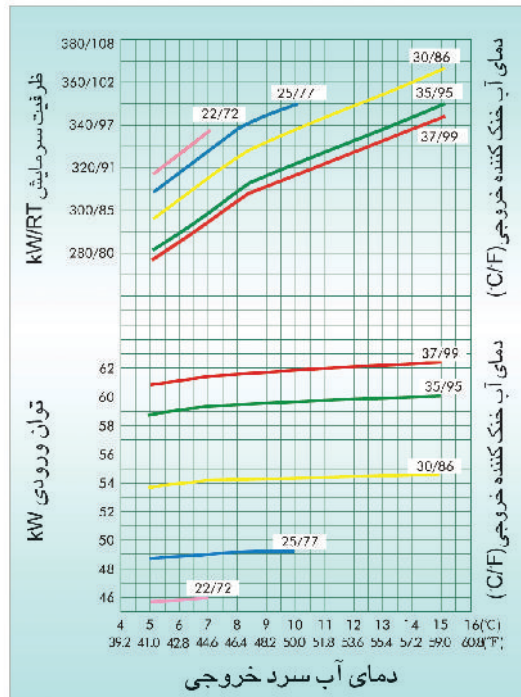


با مبرد R22

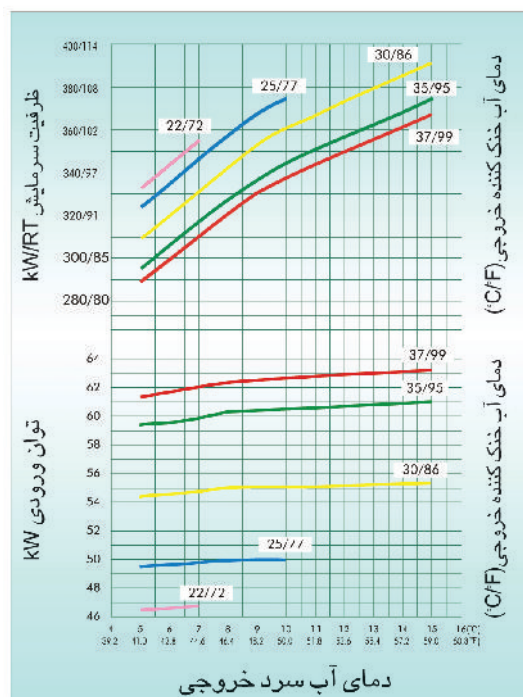
LSBLG190H-M



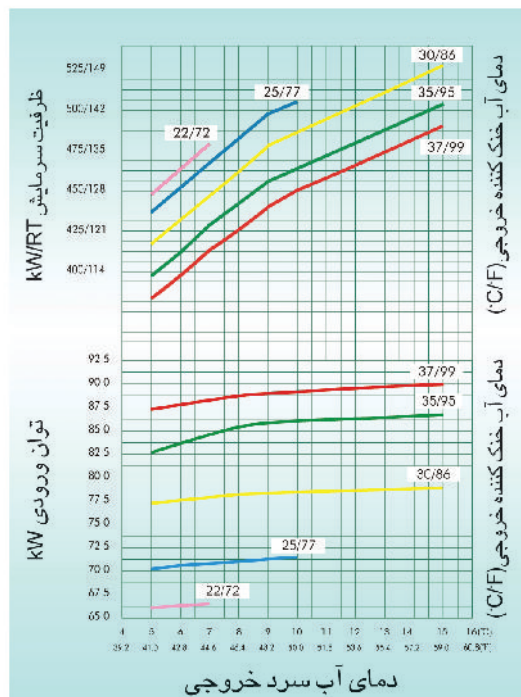
LSBLG290H-M



LSBLG325H-M

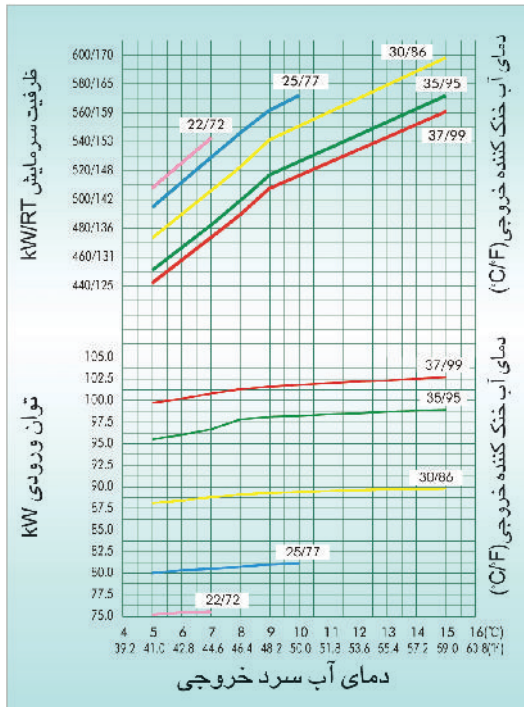


LSBLG430H-M

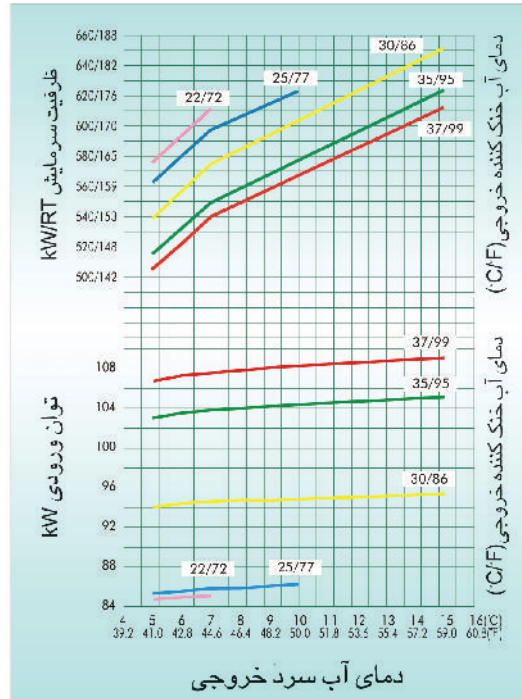


با مبرد R22

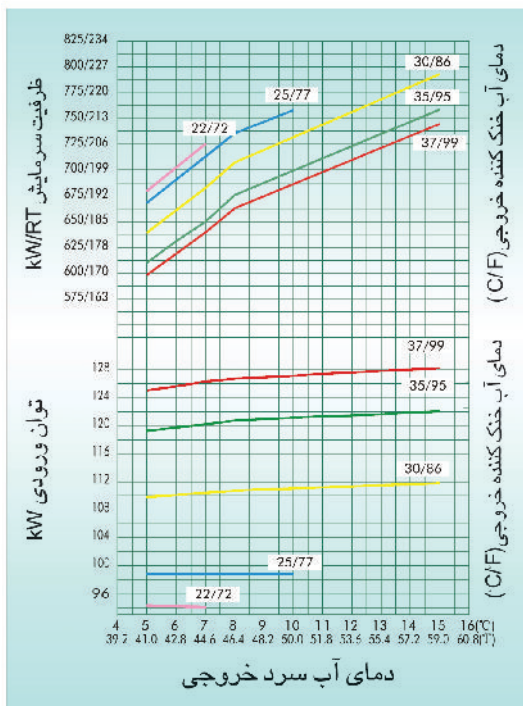
LSBLG480H-M



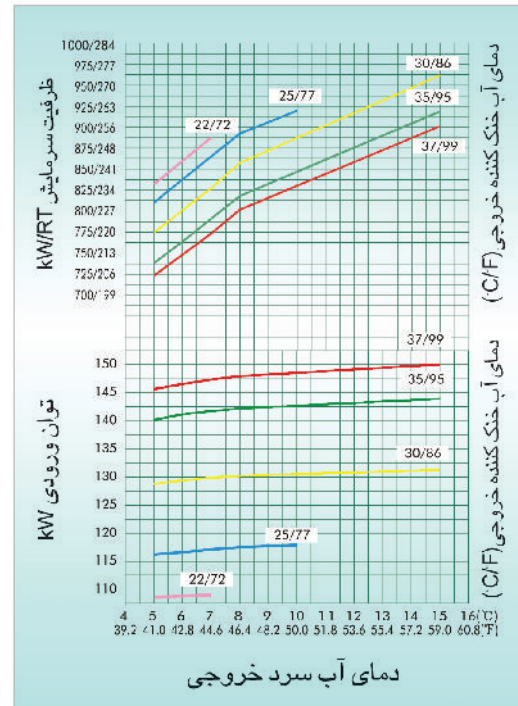
LSBLG550H-M



LSBLG650H-M

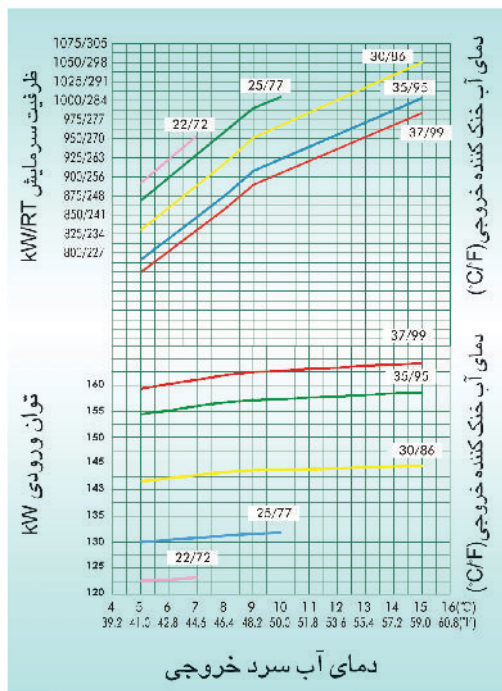


LSBLG780H-M

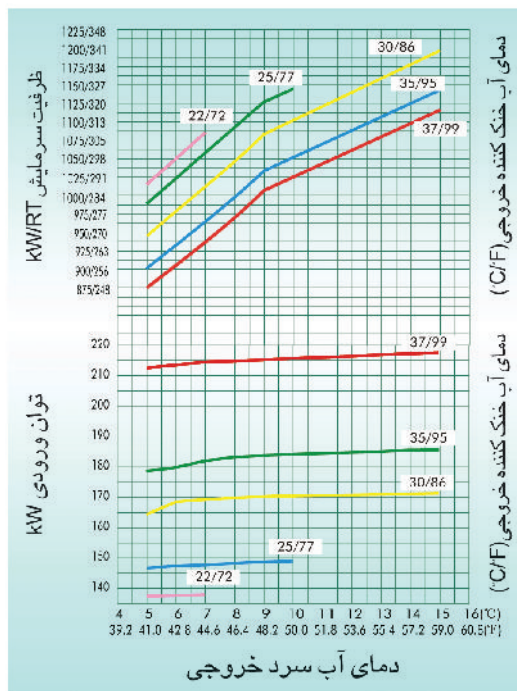


با مبرد R22

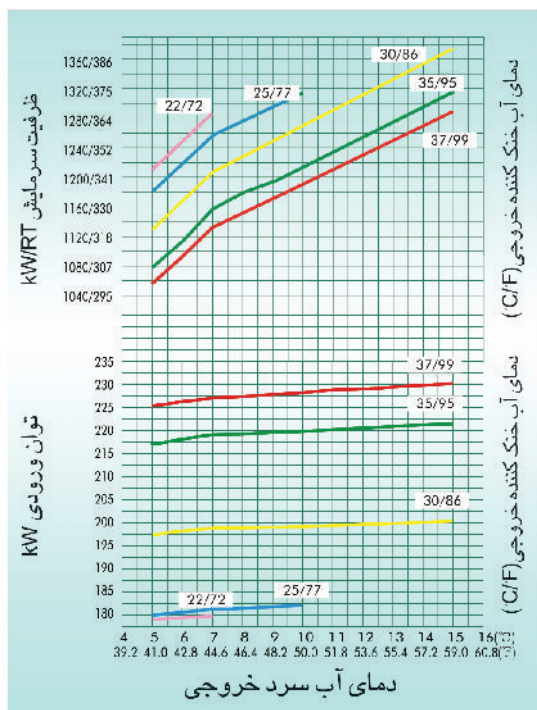
LSBLG850H-M



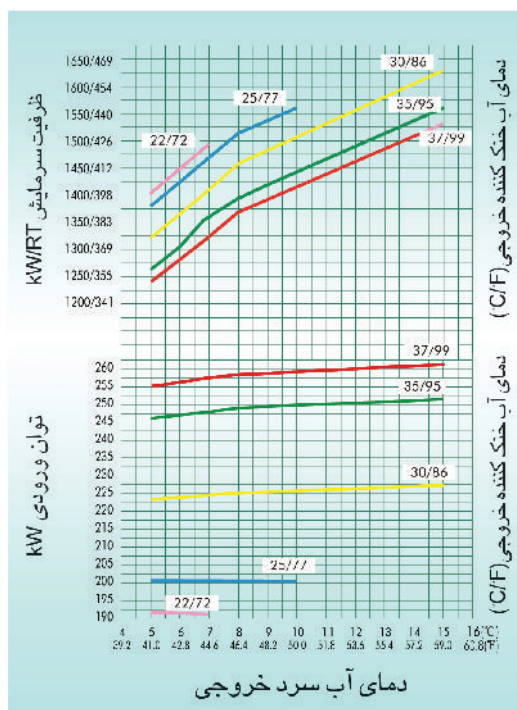
LSBLG960H-M



LSBLG1160H-M

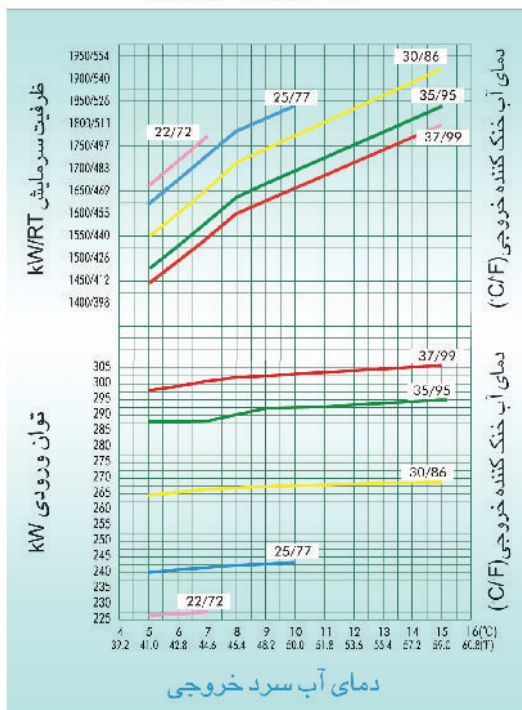


LSBLG1360H-M

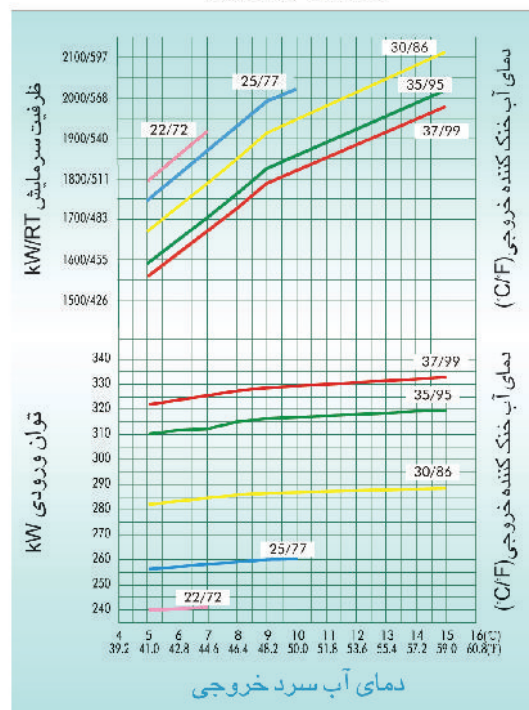


با مبرد R22

LSBLG1560H-M

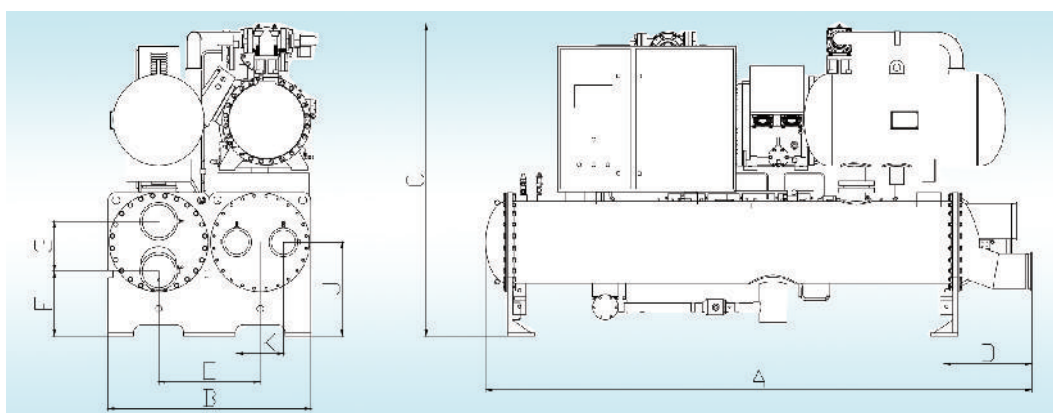


LSBLG1700H-M



بخش ۴: اندازه و نصب

۴-۱- اندازه



(LSBLG180H/Nb-M~LSBLG 640H/Nb-M)
(LSBLG190H-M~LSBLG 850H-M)

واحد : mm									مدل
K	J	G	F	E	D	C	B	A	
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG180H/Nb-M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG210H/Nb-M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG240H/Nb-M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG300H/Nb-M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG340H/Nb-M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG380H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG450H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG500H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG580H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG640H/Nb-M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG680H/Nb-M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG760H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG880H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1000H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1160H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1280H/Nb-M
414	480	390	409	790	538	2230	1900	4400	LSBLG1400H/Nb-M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG190H -M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG290H -M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG325H -M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG430H -M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG480H -M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG550H -M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG650H -M
290	582	310	402	630	543	2130	1520	3160	LSBLG780H -M
290	582	310	402	630	543	2130	1520	3160	LSBLG850H -M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG960H -M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG1160H -M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1360H -M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1560H -M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1700H -M
369	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1900H -M

(LSBLG 680H/Nb-M~LSBLG1400H/Nb-M)
(LSBLG 960H-M~LSBLG1900H-M)

واحد : mm									مدل
K	J	G	F	E	D	C	B	A	
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG180H/Nb-M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG210H/Nb-M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG240H/Nb-M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG300H/Nb-M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG340H/Nb-M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG380H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG450H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG500H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG580H/Nb-M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG640H/Nb-M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG680H/Nb-M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG760H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG880H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1000H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1160H/Nb-M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1280H/Nb-M
414	480	390	409	790	538	2230	1900	4400	LSBLG1400H/Nb-M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG190H -M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG290H -M
150	412	180	352	450	340	1587	1150	3160	LSBLG325H -M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG430H -M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG480H -M
200	510	200	410	540	340	1680	1400	3160	LSBLG550H -M
290	582	310	402	630	543	1920	1520	3160	LSBLG650H -M
290	582	310	402	630	543	2130	1520	3160	LSBLG780H -M
290	582	310	402	630	543	2130	1520	3160	LSBLG850H -M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG960H -M
300	604	304	452	685	540	2030	1700	3400	LSBLG1160H -M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1360H -M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1560H -M
360	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1700H -M
369	714	380	414	790	531	2230	2020	4150	LSBLG1900H -M

۲-۴- محل نصب و استقرار

K	M	D	B	A	محل
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG180H/Nb-M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG210H/Nb-M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG240H/Nb-M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG300H/Nb-M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG340H/Nb-M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG380H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG450H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG500H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG580H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG640H/Nb-M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG680H/Nb-M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG760H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG880H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1000H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1160H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1280H/Nb-M
1420	3830	1900	2100	4400	LSBLG1400H/Nb-M

نقشه شماتیک محل استقرار

واحد: mm

K	M	D	B	A	محل
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG180H/Nb-M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG210H/Nb-M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG240H/Nb-M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG300H/Nb-M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG340H/Nb-M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG380H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG450H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG500H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG580H/Nb-M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG640H/Nb-M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG680H/Nb-M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG760H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG880H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1000H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1160H/Nb-M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1280H/Nb-M
1420	3830	1900	2100	4400	LSBLG1400H/Nb-M

واحد: mm

K	M	D	B	A	مدل
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG190H -M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG290H -M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG325H -M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG430H -M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG480H -M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG550H -M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG650H -M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG780H -M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG850H -M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG960H -M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG1160H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1360H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1560H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1700H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1900H -M

۳-۴- فضای اطراف جهت نصب

واحد: mm

K	M	D	B	A	مدل
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG190H -M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG290H -M
740	2630	1150	1350	3160	LSBLG325H -M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG430H -M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG480H -M
920	2630	1400	1600	3160	LSBLG550H -M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG650H -M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG780H -M
1100	2630	1520	1720	3160	LSBLG850H -M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG960H -M
1210	2830	1700	1900	3400	LSBLG1160H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1360H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1560H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1700H -M
1420	3330	1900	2220	4150	LSBLG1900H -M

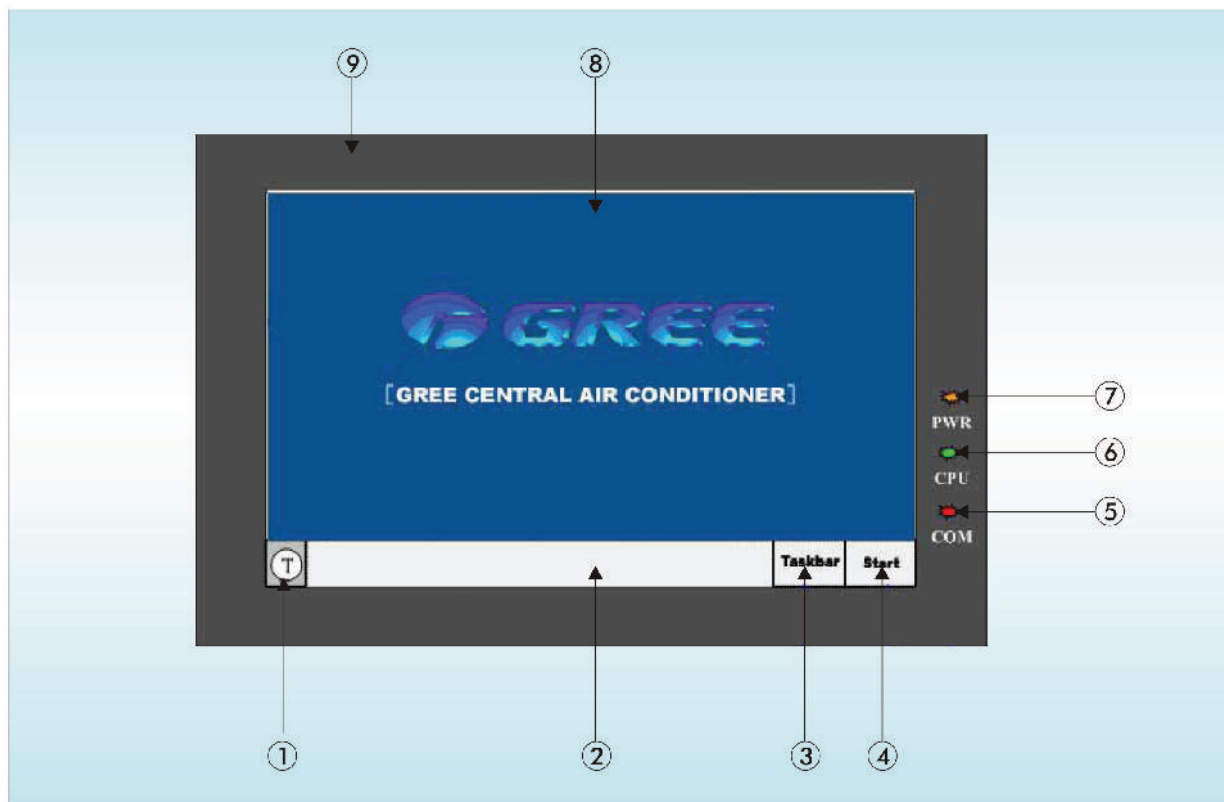
نقشه شماتیک فواصل اطراف در هنگام نصب

واحد : mm

H	D	C	B	A	مدل
500	1000	2600	600	600	LSBLG180H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG210H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG240H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG300H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG340H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG380H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG450H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG500H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG580H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG640H/Nb-M
500	1000	3000	600	600	LSBLG680H/Nb-M
500	1000	3000	600	600	LSBLG760H/Nb-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG880H/Nb-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG1000H/Nb-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG1160H/Nb-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG1280H/Nb-M
500	1000	4000	600	600	LSBLG1400H/Nb-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG190H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG290H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG325H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG430H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG480H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG550H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG650H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG780H-M
500	1000	2600	600	600	LSBLG850H-M
500	1000	3000	600	600	LSBLG960H-M
500	1000	3000	600	600	LSBLG1160H-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG1360H-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG1560H-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG1700H-M
500	1000	3500	600	600	LSBLG1900H-M

بخش ۵: کنترلر

نمایش عملکرد



شماره	نام	تشریح عملیات
①	Indicator T	در صورت لمس صفحه نمایش به رنگ سبز در خواهد آمد.
②	Taskbar	متشکل از شاخص T و یک ردیف خالی که صفحه های نمایش داده شده در LCD در صورت minimize شدن در این ردیف خالی به نمایش در خواهند آمد که حداکثر قادر به نمایش نام ۸ پنجره می باشد. این پنجره بعد از لمس آیکن در ردیف خالی به حالت عادی نمایش داده خواهد شد.
③	Taskbar Button	جهت پنهان یا نمای منبه وظایف بکار می رود.
④	Start	جهت پنهان یا نمایش منوی استارت بکار می رود.
⑤	COM	نمایشگر ارتباطات
⑥	CPU	نمایشگر CPU
⑦	PWR	نمایشگر روشن بودن
⑧	LCD	صفحه نمایش لمسی LCD
⑨	Touch Screen Frame	

بخش ۶: کنترلر ریز پردازنده

با فشردن دکمه راه انداز (start up)، دستگاه بعد از بررسی و تأیید کلیه سیگنالهای ورودی شروع به کار می نماید. راه اندازی کنترل-اتوماتیک کمپرسور، تنظیم ظرفیت و خاموش شدن دستگاه از طریق کنترل دمای آب سرد انجام می شود. کنترل خودکار پلهای expansion valve از طریق دمای سوپر هیت، کنترل اتوماتیک یخ زدایی آب در اواپراتور از طریق دمای یخ زدایی، کنترل اتوماتیک قطع و وصل نهایی برج خنک کننده توسط اندازه گیری دمای آب خنک شده، افزایش دمای آب خنک کننده کنترل اتوماتیک افزایش دمای آب خنک کننده کندانسور توسط اندازه گیری دمای آب خنک کننده خروجی، تنظیم اتوماتیک ظرفیت کمپرسور توسط محاسبه اختلاف فشار اواپراتور و کندانسور انجام می شود؛ بنابراین دستگاه با یکبار راه اندازی در صورت دریافت تمامی سیگنالهای حفاظتی و کنترلی می بایست در شرایط ایمن به کار خود ادامه دهد. با کاهش دمای آب سرد دستگاه بعد از قطع کمپرسور از کار می ایستد و راه اندازی مجدد بعد از ۱۰ دقیقه (قابل تنظیم) امکان پذیر می باشد.

بخش ۷: سیستم کنترل از راه دور

دستورالعملهای کنترل از راه دور

به دلیل توسعه و روند رو به رشد فن آوری ساخت و همچنین حل مشکلات پیچیده تهویه مطبوع مرکزی در ساختمانها و مشکلات کنترل و تغییر و نگهداری آنها، یک پلیمت فرم ساده و مطمئن جهت عملکرد مدیریتی و تعمیراتی به صورت روزانه می بایست تهیه شود. بنابراین سیستم کنترلی از راه دور ترکیبی است از ارتباطات الکترونیکی و فن آوری کامپیوتر که جهت کنترل و مشاهده وضعیت عملکرد دستگاه از راه دور می باشد.

بخش ۸: رابط تهویه مطبوع مرکزی به سیستم مدیریتی ساختمان

رابط BMS به تهویه مرکزی گری تنها متعلق به دستگاه های تهویه مرکزی گری می باشد. این رابط BMS یا یک دروازه چند منظوره در یک سخت افزار با پروتکل ارتباطی استاندارد نرم افزار BMS می باشد. تهویه مرکزی گری قابلیت نمایش و مدیریت به وسیله BMS به همراه سایر دستگاههای ساختمانی را دارد.



China Top Brand



German TUV Certificate



3C Certificate



European Communities CE Certificate



American UL Certificate



German GS Certificate



European EMC Certificate



Argentine Safe Certificate



China EMC Certificate



ISO 9001 Quality System Certificate



ISO 14001 Environment Management System Certificate



ISO 18001 Occupation Healthy Safety System Certificate



Canadian CSA Certificate



Russian Safety Certificate



CB Certificate



SASO Certificate



Mexico NOM Safety Certificate



Hongkong Energy-saving Certificate



Australian Safety Certificate



Hongkong Safety Certificate



Australian SAA Safe Certificate



تجهیزات الکترونیک GREE متعلق به کارخانه (GREE) Zhuhai بزرگترین شرکت تخصصی دستگاه های تهویه مطبوع در جهان

امروزه سیستم های تهویه مطبوع گری در بیش از ۲۰۰ کشور موجود بوده و ظرفیت تولید سالانه سیستم های تهویه مطبوع خانگی در این شرکت به بیش از ۵۰ میلیون دستگاه و ظرفیت تولید سالانه سیستم های 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. سرمایه گذاری جدید کارخانجات گری باعث تقویت موقعیت شرکت بعنوان بزرگترین تولید کننده سیستم های تهویه مطبوع در دنیا شده است. شرکت گری بعنوان بازیگر اصلی در صنعت تهویه مطبوع تلاش کرده است تا با اتخاذ فن آوری های پیشرو در تولیدات خود در کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و کندی روند گرم شدن جهان سهم بسزایی داشته باشد. با نصب دستگاه های تهویه مطبوع Gree در پروژه های مهم جهان از قبیل پروژه های بازی های المپیک ۲۰۰۸ پکن، پروژه استادیوم های ورزشی جام جهانی ۲۰۱۰ آفریقای جنوبی و همچنین پروژه پایگاه تله کام 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.



شرکت تهویه نیا
NIA AIR CONDITIONING CO.
www.nia.ir

نماینده انحصاری سیستم های تهویه مطبوع گری در ایران
دفتر مرکزی: تهران - بلوار میرداماد، بعد از خیابان نفت جنوبی، پلاک ۲۶۲، ساختمان نیا
تلفن: ۰۲۱ ۲۲۲۲ ۷۰۰۰ - ۰۲۱ ۲۲۲۲ ۴۰۶۵ / فکس: ۰۲۱ ۲۲۲۲ ۳۳۱۳

نمایشگاه:

مشهد - سه راه ادبیات، نش این سینا ۱۷، نمایشگاه شرکت تهویه نیا
تلفن: ۰۵۱۱ ۸۴۸ ۵۴۵۰ / فکس: ۰۵۱۱ ۸۴۸ ۵۴۶۰

شعبات:

قشم - میدان پاسداران، ابتدای خیابان شهید منتظری، روبروی بانک ملی، مرکز تجارت نیا
تلفن: ۰۷۶۳ ۵۲۲۰ ۳۵۰ / ۰۷۶۳ ۵۲۲ ۵۳۰۱ / فکس: ۰۷۶۳ ۵۲۲۰ ۳۷۰

کیش - خیابان کوشا، شماره HT5-97c، مرکز تجارت نیا
تلفن: ۰۷۶۴ ۴۴۷ ۲۲۲۲ - ۰۷۶۴ ۴۴۵ ۶۴۱۶ / فکس: ۰۷۶۴ ۴۴۷ ۲۰۰۰

چابهار - مجتمع صدف، طبقه دوم، واحد ۶۲۷، مرکز تجارت نیا
تلفن: ۰۵۴۴ ۴۴۴ ۳۲۴۲ / فکس: ۰۵۴۴ ۴۴۴ ۳۲۴۳

تهیه شده در بخش آموزش خدمات مشتریان نیا (بخش سیستم های تخصصی و سنگین)
هر گونه کپی برداری از این اثر نیاز به مجوز کتبی از شرکت تهویه نیا دارد

(بدون اطلاع قبلی اطلاعات قابل تغییر است)

