

شرکت مهندسی زاگرس تهویه

شرکت مهندسی زاگرس تهویه در زمینه طراحی و تولید چیلر و دستگاه های تهویه مطبوع با سابقه مدیریتی پانزده سال فعالیت در زمینه طراحی، ساخت، فروش و اجرای انواع سیستمهای تهویه مطبوع با کادری مجرب و متشکل از مهندسان رشته مکانیک و متخصصان صنعت تهویه و تاسیسات، آماده ارائه خدمات نوین مهندسی در سراسر کشور می باشد. طراحی و ساخت انواع چیلرهای تراکمی آب خنک و هوا خنک با کمپرسورهای اسکرال، اسکرو و سیلندر پیستونی از عمده فعالیتهای این شرکت می باشد. برج های خنک کن فایبرگلاس مدار باز و مدار بسته (مدور و مکعبی)، انواع هواسازهای معمولی و تمام هوای تازه و هایژنیک، فن کوئل های سقفی توکار، کاستی، دیواری و زمینی از سایر محصولات در واحد فروش این شرکت می باشد.

طراحی و نظارت توسط مهندسین سازمان نظام مهندسی، ارائه خدمات پس از فروش محصولات تولید شده، فروش و خدمات مشاوره سایر تجهیزات تهویه مطبوع از قبیل داکت اسپلیت و سامانه VRF از سایر خدمات فنی مهندسی این شرکت طی مدت فعالیت بوده است.

تلاش همکاران ما در شرکت زاگرس تهویه همواره بر آن است تا با حرکت موثر در تحقق بخشیدن به مشتری مداری، ارائه محصولات با کیفیت و عملکرد مطلوب، بهینه شدن هزینه ها و ارائه خدمات پس از فروش در حداقل زمان رضایت مشتریان خود را جلب نماییم و باعث افتخار است که با تکیه بر توان مهندسین و صنعتگران داخل کشور موفق به ساخت انواع تولیدات خود از قبیل چیلر هواخنک و هواساز هایژنیک و غیره شده ایم.

محصولات شرکت مهندسی زاگرس تهویه:

۱- چیلر های هواخنک

چیلر های هواخنک با کمپرسور اسکرال
 چیلر های هوا خنک با کمپرسور اسکرو
 چیلر های هوا خنک با کمپرسور پیستونی

۲- چیلر های آب خنک

چیلر های آب خنک با کمپرسور اسکرال
 چیلر های آب خنک با کمپرسور اسکرو
 چیلر های آب خنک با کمپرسور پیستونی

۳- مینی چیلر هواخنک

جدول تبدیل واحد

Temperature	$T(^{\circ}c)=[T(^{\circ}f)-32]/1.8$	Power	1Ton.R=12000Btu/hr
	$T(^{\circ}k)=[T(^{\circ}f)+459.6]/1.8$		1Kw=3412 Btu/hr
	$T(^{\circ}k)=T(^{\circ}c)+273$		1Kcal=3.96Btu/hr
	$T(^{\circ}k)=T(^{\circ}R)/1.8$		1Gpm=3.78 L/min
Density	1Kg/m ³ =0.0624Lb/ft ³	Flow rate	1m ³ /hr=4.4 Gpm
Mass	1 Kg=2.2Lb	Volume	1m ³ =35.28ft ³
	1 Kg=0.0685 slug		1m ³ =264.5 Us galon
Pressure	1 bar= 14.504 psi	Area	1m ² =10.76 ft ²
	1bar=101.23 kpascal	Velocity	1 m/s=3.28ft/s

مزایای چیلرهای شرکت مهندسی زاگرس تهویه

* استفاده از کمپرسور های اسکرال از معتبرین برندهای جهانی.

* استفاده از کمپرسورهای اسکرو از معتبرترین برندهای جهانی، سادگی

مکانیزم و استهلاک بسیار پایین با دوام بالا.

* استراکچر مناسب جهت کاهش سطح صدا و ارتعاش کمپرسورها هنگام کارکرد.

* امکان کنترل ظرفیت بصورت خطی پیوسته (Continuous)

* بازدهی بسیار بالا در ظرفیت های پایین.

* امکان کوپل کردن چیلرها و کنترل آبخاری (Cascade Control)

* سیرکولاسیون بصورت پیوسته (Continuous) و نه به صورت پالسی

در مقایسه با کمپرسور های رفت و برگشتی.

* حذف پمپ روغن - سوپاپ و میل لنگ در مقایسه با کمپرسورهای رفت و برگشتی.

* امکان کنترل ظرفیت از ۲۵٪ تا ۱۰۰٪ بصورت پیوسته (Continuous) یا

به صورت چهار مرحله ای (۱۰۰٪ - ۷۵٪ - ۵۰٪ - ۲۵٪)

* امکان کنترل ظرفیت در چیلرهای دارای دو کمپرسور از ۱۲/۵ تا ۱۰۰ درصد

* امکان دستیابی به COP بزرگتر از ۵,۵ در کندانسور آبی در مصارف تهویه مطبوع

* قابلیت کار با انواع مبرد های رایج R22 - R407c - R134a

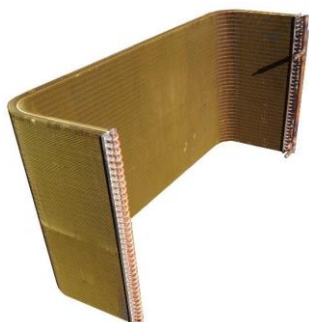
* استفاده از اواپراتورهای پوسته و لوله (SHELL&TUBE) به همراه بافل از جنس

تفلون که باعث طول عمر بالاتر و حفظ راندمان اواپراتور در گذر زمان می شود

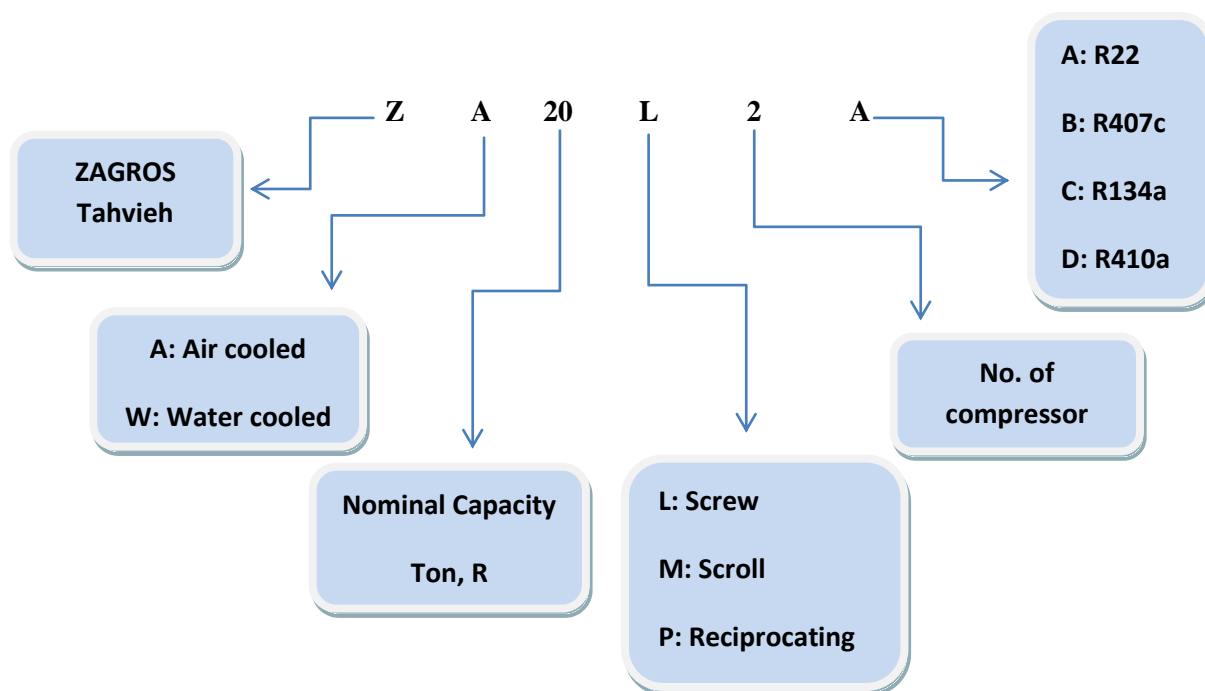
* بهینه شدن فین های کندانسور جهت ایجاد جریان Turbulence و افزایش انتقال حرارت

* تابلو برق به صورت مکانیکال و یا کنترل هوشمند PLC جهت مصارف صنعتی و به صورت

میکروپروسسوری برای مصارف مسکونی و اداری و تجاری جهت اتصال به سیستم BMS



Nomenclature



در صورت تغییر مبرد از R22 با سایر مبردها ضرایب پایین در جداول چیلرها اعمال گردد.

Correction Factor for HFC Refrigerant

ITEM	R22	R407c	R404a	R134a	R410a
Cooling cap (ظرفیت سرمایشی دستگاه)	1	0.94	1.07	0.64	0.95%
THR (میزان گرمایش تولید شده توسط کندانسور)	1	0.97	1.1	0.64	0.98%
Compressor KW (توان مصرف کمپرسور)	1	0.95	1.15	0.64	1.07%

چیلر یکپارچه هواخنک - کمپرسور اسکرال



* ظرفیت ها و مصارف برق در شرایط دمای محیط ۳۵ درجه سانتیگراد و دمای ورود و خروج ۱۲ و ۷ درجه سانتیگراد از اواپراتور می باشد.

* استفاده از کمپرسور های اسکرال برند **Copeland**

* قطعات تابلو برق قدرت برند **Schneider** و کنترلر تابلو فرمان برند

carel ایتالیا یا کنترل برد با قابلیت اتصال به سیستم **BMS**

* استفاده از برندهای **Castel** ، **Danfoss** ، **ALCO** در سیکل

تبرید

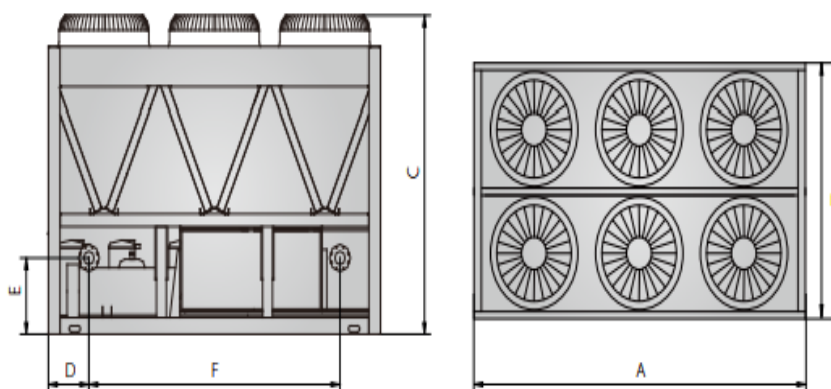
MODEL: ZAMA		10-2	15-2	20-2	27-2	32-2	40-4	52-4	64-4	80-4	100-4	120-4	150-6
Cooling capacity	Ton	8.7	13	16.7	19.9	24.8	33.5	39.7	46.9	66.9	79.4	99.2	120
Electrical Power Supply		(50HZ, 380-450 V)											
Tot Power Input	KW	7.7	11.4	14.9	17.6	22.5	29.8	35.2	45	59.6	70.4	90	112.5
EER		3.98	3.81	3.95	3.98	3.88	3.96	3.97	3.67	3.95	3.97	3.88	4.19
Current	A	14.7	20.8	25.7	30.4	39.6	51.5	60.9	79.4	103	121.8	158.8	198
Refrigerant		R22											
Compressor	Type	Hermetic scroll											
	Quantity	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6
Evaporator	Type	SHELL&TUBE											
	Inlet & Outlet (inch)	2	2	2	2 1/2	3 1/2	3	3	3	4	4	5	5
Condenser	Material	3/8" INNER GROOVED louvered- Copper Tube- Gold Fin Coil											
	Fan Quantity	1	2	2	2	4	4	4	4	6	8	8	10
	Total Air flow (cfm)	8900	17800	17800	17800	35600	35600	35600	48680	73020	71120	97360	121700
	Coils Qty.	2	2	4	4	4	4	4	4	6	8	8	10
Shipping weight	kg	830	880	940	1000	1050	1500	1700	1900	2000	2400	2500	3100
Operating weight	kg	950	1100	1150	1250	1400	2000	2200	2300	2600	2950	3100	3700
Dimension	L (mm)	1300	2000	2000	2000	2000	2200	2200	2200	3000	4100	4100	5100
	W (mm)	900	1000	1000	1000	1000	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	H (mm)	1250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

جدول تصحیح ظرفیت چیلرهای یکپارچه هوا خنک اسکرال در دماهای گوناگون

Nominal Cap. TON	AMBIENT TEMP °C									
	36					41				
	Actual Capacity	Electrical		Chilled water		Actual Capacity	Electrical		Chilled water	
		Power	Current	Flow Rate	Pressuer Drop		Power	Current	Flow Rate	Pressuer Drop
[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	
10-2	8.7	7.7	14.7	20.8	2.5	8.2	8.6	15.9	19.6	2.3
15-2	13	11.4	20.8	31.2	3.6	12.3	12.8	22.6	29.6	3.3
20-2	16.7	14.9	25.8	40.1	5.7	15.9	16.6	28.1	38.1	5.1
27-2	19.9	17.6	30.4	47.7	6	18.9	19.7	33.9	45.3	5.5
32-2	26	22.7	41.6	62.3	11.2	24.6	25.6	45.3	59.1	10.1
40-4	33.5	29.8	51.5	80.3	11.1	31.7	33.3	56.2	76.1	9.9
52-4	39.7	35.2	60.9	95.3	15.6	37.8	39.5	67.8	90.7	14.1
64-4	49.6	45	79.4	119	15.3	46.8	50.4	86.8	112.4	13
80-4	66.9	59.6	103	160.6	13.7	63.4	66.6	112.5	152.2	12.3
100-4	79.4	70.4	121.8	190.6	12	75.6	79	135.7	181.4	10.9
120-4	99.2	90	158.8	238	14.4	93.6	100.8	173.6	224.8	12.3
150-6	124	112.5	198	297	16	117	126	217	280	31.1

Nominal Cap. TON	AMBIENT TEMP °C									
	45					48				
	Actual Capacity	Electrical		Chilled Water		Actual Capacity	Electrical		Chilled Water	
		Power	Current	Flow Rate	Pressure Drop		Power	Current	Flow Rate	Pressure Drop
[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	
10-2	7.9	9.1	16.5	19	2.1	7.4	10.2	17.9	17.8	1.9
15-2	12	13.6	23.7	28.7	3.1	11	15.3	25.9	27.3	2.7
20-2	15.4	17.7	29.5	36.9	4.8	14.3	19.9	32.6	34.4	4.2
27-2	18.4	20.9	35.9	44.1	5.2	17.3	23.6	40.4	41.6	4.6
32-2	23.9	27.2	47.3	54.5	9.5	22.5	30.6	51.8	53.9	8.4
40-4	30.8	35.3	59	73.9	9.4	30	40.8	70.4	71.8	9.7
52-4	36.8	41.9	71.8	88.3	13.4	34.6	47.2	80.8	83.1	11.9
64-4	45.4	53.2	90.8	109.2	12	45.42	42.4	59.6	100.2	10.1
80-4	61.6	70.6	117.9	147.7	11.6	57.4	79.6	130.4	137.7	10.1
100-4	73.6	83.7	143.6	176.6	10.3	69.3	94.4	161.6	166.3	9.1
120-4	90.8	106.4	181.6	218	11.3	84.8	119.2	200.4	203.6	9.5
150-6	113.5	133	227	272.5	11.8	106	148.7	250.5	254.5	9.8

Model ZAMA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	F (mm)	ØG (inch)
10-2	1300	900	1250	740	2
15-2	2000	1000	2000	740	2
20-2	2000	1000	2000	1316	3
27-2	2000	1000	2000	1865	3
32-2	2000	1000	2000	1856	3
40-4	2200	2200	2000	1550	3
52-4	2200	2200	2000	1550	3
64-4	2200	2200	2000	1840	4
80-4	3000	2200	2000	1840	4
100-4	4100	2200	2000	1840	5
120-4	4100	2200	2000	1840	5
150-6	5100	2200	2000	2450	5



چیلر یکپارچه هواخنک - کمپرسور اسکرو



* ظرفیت ها و مصارف برق در شرایط دمای محیط ۳۵ درجه سانتیگراد و دمای ورود و خروج ۱۲ و ۷ درجه سانتیگراد از اواپراتور می باشد.

* بهره گیری از کمپرسور های اسکرو Bitzer ,Refcomp ، Hanbell

* قطعات تابلو برق قدرت برند Schneider و کنترلر تابلو فرمان برند carel ایتالیا یا کنترل برد با قابلیت اتصال به سیستم BMS

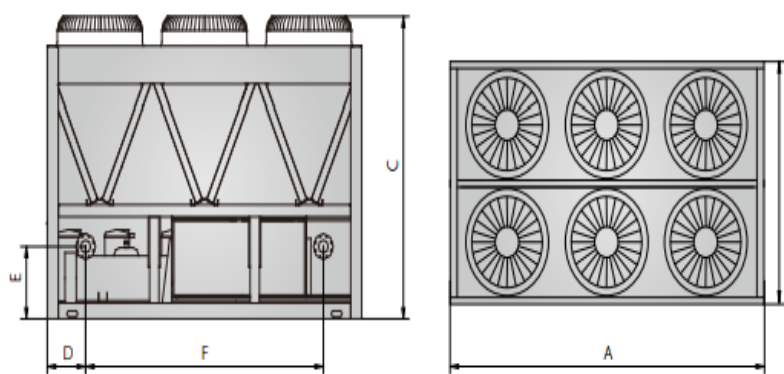
* استفاده از برندهای ALCO ، Danfoss ، Castel در سیکل تبرید

MODEL: ZALA		70-1	80-1	90-1	100-2	120-2	140-2	160-2	180-2	200-2	220-2	240-2	250-2	260-2	280-2
Cooling Capacity	Ton	52.1	60.6	69.7	71.3	89.9	104.3	121.2	139.4	142.6	171.8	181.8	196.9	208	228.7
Electrical Power Supply		(50HZ, 380-450 V)													
Tot Power Input	KW	49.1	58.4	65.6	70.4	86.4	98.2	116.8	131.2	140.8	154.8	175.2	182	190	205.2
EER		3.74	3.65	3.74	3.57	3.66	3.74	3.65	3.74	3.57	3.91	3.65	3.81	3.85	3.92
Current	A	87.3	102.9	118.7	127.2	154.3	174.5	205.9	237.5	254.3	2728	308.8	321	333	360.6
Refrigerant		R22													
Compressor	Type	Semi Hermetic Compact Screw													
	Quantity	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporator	Type	SHELL&TUBE													
	Inlet & Outlet (inch)	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Condenser	Type	3/8" INNER GROOVED louvered - Copper Tube - Gold Fin Coil													
	Fan Quantity	6	6	8	8	8	10	10	12	12	12	14	16	16	16
	Total Air flow (cfm)	7320	7320	7112	7112	9736	12170	12170	14604	14604	14604	17038	19472	19472	19472
	Coils Qty.	6	6	8	8	8	10	10	12	12	12	14	16	16	16
Operating weight		1900	2200	2500	2750	3300	3900	4400	5100	5450	6100	6700	7100	7300	8000
Shipping weight		1400	1600	1800	2100	2600	2950	3500	4500	4700	5500	5800	6000	6200	6800
Dimension	L	3000	3000	4100	4100	4100	5100	5800	6500	6500	7500	7500	8500	8500	10500
	W	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	H	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

Nominal Cap. TON	AMBIENT TEMP °C									
	36					41				
	Actual Capacity	Electrical		Chilled water		Actual Capacity	Electrical		Chilled water	
		Power	Current	Flow Rate	Pressure Drop		Power	Current	Flow Rate	Pressure Drop
[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	
70-1	52.1	49.1	87.3	122.6	8.7	47.6	54.4	95.1	114.3	7.2
80-1	60.6	58.4	102.9	145.4	14.4	55.9	64.6	112.4	134.1	12.7
90-1	69.7	65.6	118.7	167.3	7.8	64.9	73.1	130.3	155.7	6.8
100-2	71.3	70.4	127.2	171.1	9.7	65.8	78	138.7	158	8.2
120-2	89.9	86.4	154.3	215.8	13.1	83.6	96.2	169.3	200.7	11.3
140-2	104.3	98.2	174.5	250.3	12.6	95.3	108.8	190.1	228.6	10.5
160-2	121.2	116.8	205.9	290.9	15.2	111.8	129.2	224.8	268.2	12.9
180-2	139.4	131.2	237.5	334.6	13.4	129.7	146.2	260.6	311.4	11.6
200-2	142.6	140.8	254.3	342.2	14	113.7	156	277.5	316	11.9
220-2	171.8	154.8	272.8	412.4	18.7	157	171.2	298.5	376.9	15.6
240-2	179.8	172.8	308.6	431.5	20.5	167.3	192.4	338.5	401.5	17.7
250-2	196.9	182	321.5	472.5	17.4	182.1	201.4	351.8	437	14.9
260-2	204	189.3	334.4	492	19.7	191.3	211.5	367	456	16.4
280-2	228.7	205.2	360.6	549	21.5	212.8	228.8	397.3	510.7	18.6

Nominal Cap. TON	AMBIENT TEMP °C									
	45					47				
	Actual Capacity	Electrical		Chilled water		Actual Capacity	Electrical		Chilled water	
		Power	Current	Flow Rate	Pressure Drop		Power	Current	Flow Rate	Pressure Drop
[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	[TON]	[KW]	[A]	[GPM]	[ft]	
70-1	45.3	57.2	99.3	108.6	6.5	42.8	60.1	103.7	102.8	5.9
80-1	53.5	67.9	117.4	128.3	11.7	51	71.2	122.5	122.3	10.6
90-1	62.3	77	136.6	149.5	6.3	59.7	81.1	143.3	143.4	5.8
100-2	63	82	144.8	151.2	7.5	60	86	151.2	143.9	6.8
120-2	80.3	101.6	177.3	192.8	10.4	76.8	107	185.9	184.4	9.5
140-2	90.6	114.4	198.5	217.3	9.5	85.7	120.2	207.4	205.7	8.5
160-2	106.9	135.8	234.7	256.6	11.8	101.9	142.4	245.1	249.9	11.2
180-2	124.6	154	273.3	299.1	10.7	116.5	162.2	286.5	286.8	9.8
200-2	126	164	289.7	302.3	10.9	119.9	172	302.3	287.9	9.9
220-2	149.1	180.2	312.6	357.8	14.1	141.1	189.4	327.2	338.7	12.6
240-2	160.7	203.2	354.5	385.6	16.4	153.6	214	371.8	368.7	15
250-2	174.1	211.4	367.8	417.9	13.6	166.1	221.8	384.4	398.8	12.4
260-2	184.5	220.4	384.5	435	15.5	175.7	235	404	422.1	13.1
280-2	204.3	241.2	417.1	490.3	17.1	195.7	254	437.9	469.8	15.7

Model ZALA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØG (inch)
70-1	3000	2200	2000	4
80-1	3000	2200	2000	5
90-1	4100	2200	2000	5
100-2	4100	2200	2000	5
120-2	4100	2200	2000	5
140-2	5100	2200	2000	5
160-2	5800	2200	2000	6
180-2	6500	2200	2200	6
200-2	6500	2200	2200	6
220-2	7500	2200	2200	6
240-2	8500	2200	2200	6
250-2	8400	2200	2200	6
280-2	10500	2200	2200	6



چیلر یکپارچه هواخنک - کمپرسور سیلندر پیستونی



* ظرفیت ها و مصارف برق در شرایط دمایی مختلف و دما

ورود و خروج ۷ و ۱۲ درجه سانتیگراد از اواپراتور می باشد.

* بهره گیری از کمپرسور های سیلندر پیستونی **Refcomp**.

Hanbell . Bitzer

* قطعات تابلو برق قدرت برند **Schneider** و کنترلر تابلو

فرمان برند **carel** ایتالیا یا کنترل برد با قابلیت اتصال به سیستم **BMS**

* استفاده از برندهای **Castel , Danfoss , ALCO** در سیکل تبرید

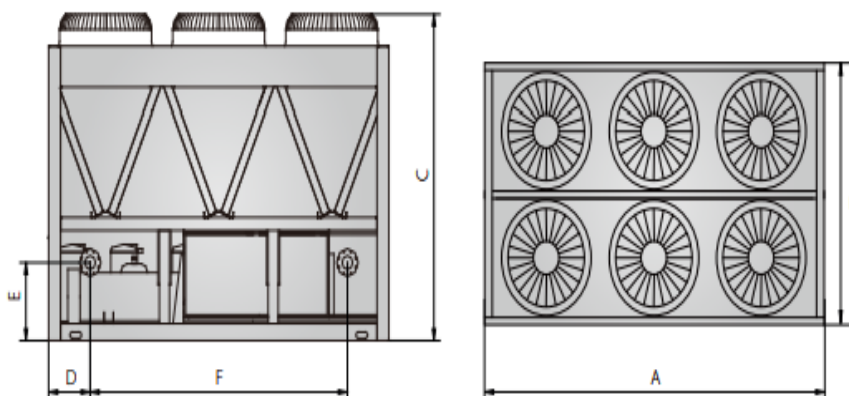
MODEL: ZAPA		10-2	15-2	20-2	25-2	30-2	40-4	50-4	60-4	80-4	100-4	120-4	150-6
Cooling capacity	Ton	7.5	11	15.8	18.3	23.7	31.6	36.5	47.4	61.7	79.4	95.4	119.1
Electrical Power Supply		(50HZ, 380-450V)											
Tot Power Input	KW	9	13.1	17.1	20.5	23.9	31	43	48	56	75	86	112
EER		3.6	3.65	3.55	3.56	3.62	3.68	3.7	3.74	3.68	3.62	3.71	3.69
Current	A	15.3	22.3	29	34.8	41	52.7	73	81.5	95.2	127	146.3	190
Refrigerant		R22											
Compressor	Type	Semi Hermetic Compact Reciprocating											
	Quantity	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6
Evaporator	Type	SHELL&TUBE											
	Inlet & Outlet (inch)	2	2	2	2 1/2	3 1/2	3	3	3	4	4	5	5
Condenser	Material	3/8" INNER GROOVED louvered- Copper Tube- Gold Fin Coil											
	Fan Quantity	1	2	2	2	4	4	4	4	6	8	8	10
	Total Air flow(cfm)	8900	17800	17800	17800	35600	35600	35600	48680	73020	71120	97360	121700
	Coils Qty.	2	2	4	4	4	4	4	4	6	8	8	10
Shipping weight	kg	900	1000	1150	1330	1540	1650	1850	2500	2800	3400	3900	4700
Operating weight	kg	1200	1350	1400	1750	1890	1950	2350	3100	3350	3850	4550	5500

جدول تصحیح ظرفیت چیلرهای یکپارچه هوا خنک سیلندر - پیستونی در دماهای گوناگون

Nominal Cap. TON	AMBIENT TEMP °C							
	36				41			
	capacity	Electric	cooler		capacity	Electric	cooler	
	Kw	power	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD
Kw		m ³ /hr	M H ₂ O	Kw		Kw	m ³ /hr	M H ₂ O
10-2	26.3	7.66	4.07	0.3	25.7	7.98	3.98	0.3
15-2	38.8	11.6	6.01	0.6	38	12.1	5.88	0.6
20-2	55.4	16	8.57	1.5	54.2	16.6	8.39	1.5
25-2	64	18.3	9.91	2.4	63.2	19.06	9.78	2.3
30-2	83	23.6	12.85	2.6	82	24.8	12.69	2.5
40-4	110.8	32	17.15	4.4	108.4	33.2	16.78	4.3
50-4	128	36.6	19.81	1.6	126.4	38.12	19.56	1.6
60-4	166	47.2	25.69	1.7	164	48.4	25.38	1.7
80-4	216	62	33.43	2.6	212	64.4	32.81	2.5
100-4	278	79.2	43.03	2.2	262	80	40.55	2.1
120-4	334	93.6	51.69	2.9	326	97.6	50.45	2.9
150-6	417	118.8	64.54	4.4	393	120	60.82	4.2

Nominal Cap. TON	AMBIENT TEMP °C							
	43				47			
	capacity	Electrical	cooler		capacity	Electrical	cooler	
	Kw	power	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD
Kw		m ³ /hr	M H ₂ O	Kw		Kw	m ³ /hr	M H ₂ O
10-2	25	8.32	3.87	0.2	24.1	8.86	3.7	0.2
15-2	37.2	12.6	5.76	0.6	36	13.4	5.6	0.6
20-2	52.8	16.1	8.17	1.4	51	18.5	7.9	1.4
25-2	61	19.9	9.44	2.3	59.4	21.12	9.2	2.2
30-2	80	25.8	12.38	2.5	77	27.4	11.9	2.4
40-4	105.6	32.2	16.34	4.2	102	37	15.8	4
50-4	122	39.8	18.88	1.5	118.8	42.24	18.4	1.5
60-4	160	51.6	24.76	1.6	154	54.8	23.8	1.6
80-4	208	67.2	32.19	2.5	200	71.6	31	2.4
100-4	266	86.4	41.17	2.1	246	89.2	38.1	2
120-4	320	101.6	49.53	2.8	308	107.6	47.7	2.7
150-6	399	129.6	61.75	4.2	369	133.8	57.1	3.9

Model ZAPA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	F (mm)	ØG (inch)
10-2	1300	900	1250	740	2
15-2	2000	1000	2000	740	2
20-2	2000	1000	2000	1316	3
25-2	2000	1000	2000	1865	3
30-2	2000	1000	2000	1856	3
40-4	2200	2200	2000	1550	3
50-4	2200	2200	2000	1550	3
60-4	2200	2200	2000	1840	4
80-4	3000	2200	2000	1840	4
100-4	4100	2200	2000	1840	5
120-4	4100	2200	2000	1840	5
150-6	5100	2200	2000	2450	5



چیلر آب خنک - کمپرسور اسکرال

* ظرفیت ها و مصارف برق در شرایط مختلف و دمای

ورود و خروج ۷ و ۱۲ درجه سانتیگراد از اواپراتور می باشد.

* استفاده از کمپرسور های اسکرال برند Copeland

* قطعات تابلو برق قدرت برند Schneider و کنترلر تابلو

فرمان برند carel ایتالیا یا کنترل برد با قابلیت اتصال به سیستم BMS

* استفاده از برندهای ALCO ، Danfoss ، Castel در سیکل تبرید

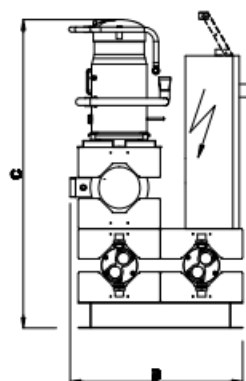
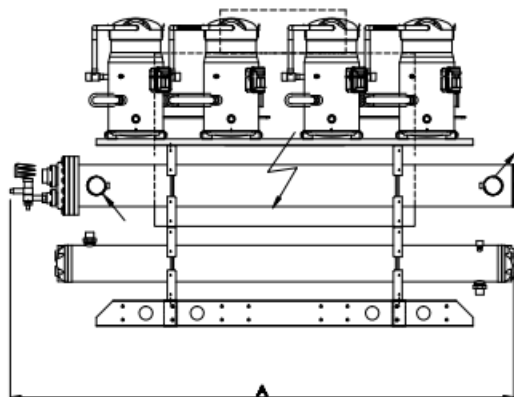


MODEL: ZWMA		10-2	15-2	20-2	27-2	32-2	40-4	54-4	64-4	80-4	100-4	120-4	150-6
Cooling capacity	Ton	8.7	13	16.7	19.9	24.8	33.5	39.7	46.9	66.9	79.4	99.2	120
Electrical Power Supply		(50HZ, 380-450V)											
Tot Power Input	KW	5.9	8.9	12.1	15.1	18	24.2	28.2	36	48	60	72.8	90.3
COP		5.1	5	5.2	5	5.2	5.2	5.1	5.2	5	5.2	5.1	5
Current	A	14.7	20.8	25.7	30.4	39.6	51.5	60.9	79.4	103	121.8	158.8	198
Refrigerant		R22											
Compressor	Type	Hermetic scroll											
	Quantity	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6
Evaporator	Type	SHELL&TUBE											
	Inlet & Outlet (inch)	2	2	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5
Condenser	Type	SHELL&TUBE											
	Inlet & Outlet (inch)	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2	2	2	2 1/2	2 1/2	3
Shipping weight	kg	480	530	695	790	850	980	1170	1250	1370	1850	2100	2450
Operating weight	kg	530	585	740	840	920	1070	1290	1450	1560	2050	2320	2670

Nominal Cap. TON	27°C Condenser Entering Water Temperature 32°C Condenser Leaving Water Temperature						30°C Condenser Entering Water Temperature 35°C Condenser Leaving Water Temperature					
	capacity	Electric	cooler		condenser		capacity	Electric	cooler		condenser	
	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD
		Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr	M H ₂ O		Kw	Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr
10-2	30.2	5.9	4.67	0.3	5.48	1.7	29.4	6.28	4.55	0.3	5.39	1.7
15-2	44.2	8.94	6.84	0.7	8.05	2.5	42.8	9.48	6.62	0.7	7.92	2.5
20-2	63	12.1	9.75	1.7	11.45	1.7	61	12.9	9.44	1.6	11.3	1.7
25-2	73	15.1	11.3	2.7	13.16	1.8	71	14.9	10.99	2.6	13	1.8
30-2	94	18	14.55	2.9	16.87	2.8	90.8	20	14.05	2.8	16.81	2.8
40-4	126	24.2	19.5	5	22.91	1.6	122	25.8	18.88	4.8	22.6	1.6
50-4	146	28.2	22.6	1.8	26.31	2.4	142	29.8	21.98	1.8	26	2.4
60-4	188	36	29.1	1.9	33.74	3.5	181.6	40	28.11	1.8	33.62	3.5
80-4	244	48	37.76	2.9	44.26	2.3	238	50.8	36.83	2.8	43.64	2.3
100-4	314	60	48.6	2.5	56.65	2.2	306	64	47.36	2.4	56.03	2.2
120-4	374	72.8	57.88	3.3	67.79	2.4	364	77.2	56.34	3.2	66.86	2.4
150-6	471	90	72.9	5	84.97	3.5	459	96	71.04	4.9	84.04	3.5

Nominal Cap. TON	35°C Condenser Entering Water Temperature 40°C Condenser Leaving Water Temperature						40°C Condenser Entering Water Temperature 45°C Condenser Leaving Water Temperature					
	capacity	Electrical	cooler		condenser		capacity	Electrical	cooler		condenser	
	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD
		Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr	M H ₂ O		Kw	Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr
10-2	27.9	6.94	4.32	0.3	5.26	1.6	26.3	7.66	4.1	0.3	5.1	1.6
15-2	40.8	10.5	6.31	0.6	7.74	2.4	38.8	11.6	6	0.6	7.6	2.4
20-2	58.4	14.4	9.04	1.6	10.99	1.6	55.4	16	8.6	1.5	10.8	1.6
25-2	68	16.5	10.52	2.5	12.69	1.7	64	18.3	9.9	2.4	12.4	1.7
30-2	87	21.2	13.46	2.7	16.41	2.7	83	23.6	12.8	2.6	16.1	2.7
40-4	116.8	28.8	18.08	4.6	21.98	1.5	110.8	32	17.1	4.4	21.7	1.5
50-4	136	33	21.05	1.7	25.38	2.3	128	36.6	19.8	1.6	24.8	2.3
60-4	174	42.4	26.93	1.8	32.81	3.4	166	47.2	25.7	1.7	32.2	3.3
80-4	227.99	56	35.29	2.7	42.72	2.2	216	62	33.4	2.6	42.1	2.2
100-4	292	71.2	45.19	2.3	54.79	2.1	278	79.2	43	2.2	53.9	2.1
120-4	350	84.8	54.17	3.1	65.62	2.3	334	93.6	51.7	2.9	64.4	2.3
150-6	438	106.8	67.79	4.6	82.18	3.4	417	118.8	64.5	4.4	80.8	3.3

Model ZWMA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØE (mm)	ØF (inch)
10-2	1400	800	1300	2	1 1/2
15-2	2150	800	1300	2	1 1/2
20-2	2150	800	1350	3	1 1/2
25-2	2150	800	1370	3	1 1/2
30-2	2300	800	1400	3	1 1/2
40-4	2350	800	1600	3	1 1/2
50-4	2350	900	1600	3	1 1/2
60-4	2500	980	1350	4	2
80-4	2500	980	1600	4	2
100-4	2700	1000	1600	5	2 1/2
120-4	2700	1000	1600	5	2 1/2
150-6	3000	1000	1600	5	3





چیلر آب خنک - کمپرسور اسکرو

* ظرفیت ها و مصارف برق در شرایط دمایی مختلف و دما ورود و خروج ۱۲ و ۷ درجه سانتیگراد از اواپراتور می باشد.
* بهره گیری از کمپرسور های سیلندر پیستونی Refcomp , Hanbell , Bitzer

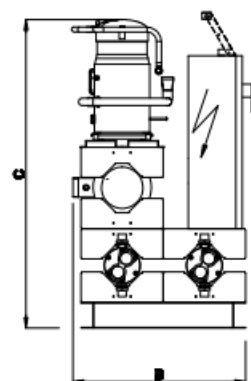
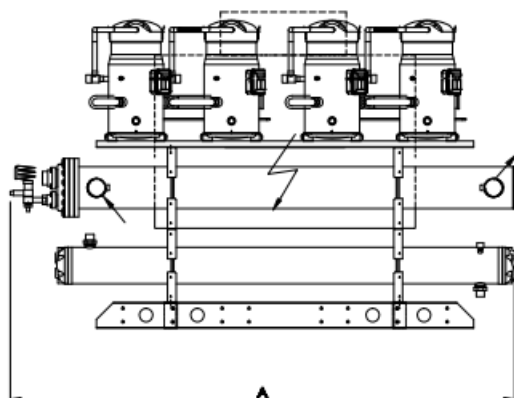
* قطعات تابلو برق قدرت برند Schneider و کنترلر تابلو فرمان برند carel ایتالیا یا کنترل برد با قابلیت اتصال به سیستم BMS * استفاده از برندهای ALCO ، Danfoss ، Castel در سیکل تبرید

MODEL: ZWLA		80-1	90-1	110-1	100-2	120-2	140-2	160-2	180-2	220-2	250-2	280-2
Cooling Capacity	Ton	60	68	82	71	86	102	119	135	170	192	220
Electrical Power Supply		(50HZ, 380-450V)										
Tot Power Input	KW	47.2	51.7	62.6	55.4	67.1	81	94.3	103.3	125.2	145	163
COP		4.5	4.6	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.5	4.7	4.7	4.7
Current	A	80.2	87.8	106.4	94.1	116.2	137.7	160.3	175.6	212.8	246.5	277.1
Refrigerant		R22										
Compressor	Type	Semi Hermetic Compact Screw										
	Quantity	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporator	Type	SHELL&TUBE										
	Inlet & Outlet (inch)	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
Condenser	Type	SHELL&TUBE										
	Inlet & Outlet (inch)	3	3	3	2 1/2	3	3	3	3	3	3	3
Operating weight		1950	2250	2800	2450	3140	3700	4250	4620	4850	5300	5720
Shipping weight		2580	2800	3450	2950	3680	4280	4800	5250	5540	6250	6650

Nominal Cap. TON	27°C Condenser Entering Water Temperature 30°C Condenser Leaving Water Temperature						30°C Condenser Entering Water Temperature 35°C Condenser Leaving Water Temperature					
	capacity	Electrical	cooler		condenser		capacity	Electrical	cooler		condenser	
	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD
		Kw	m ³ /hr	M H ₂ O	m ³ /hr	M H ₂ O		Kw	m ³ /hr	M H ₂ O	m ³ /hr	M H ₂ O
80-1	207.1	47.2	29.5	2.1	37.1	0.9	201.9	47.5	29.2	2	45	1.2
90-1	235	51.7	33.5	0.9	46.1	1	231	53.3	33.1	0.9	59	1.6
110-1	296	62.6	42.5	1.3	56.9	1	285	65.5	40	1.2	69.8	1.4
100-2	244	55.4	34.9	0.9	50	1.6	238	77.7	33.8	0.9	65.9	2.6
120-2	302	67.1	42.8	1.4	54	0.8	296	70.8	42.5	1.3	68	1.2
140-2	360	81	51.5	1.7	69.8	1	350	81.7	50	1.6	83.9	1.3
160-2	414	94.3	59	2.3	74.2	0.9	404	95.1	57.6	2.2	90	1.2
180-2	470	103.3	67	1	92.2	1	462	106.7	65.9	0.9	118.1	1.6
220-2	592	125.3	84.6	1.5	114.1	1	570	131	81.4	1.4	140	1.4
250-2	672	145.1	96.1	3.8	136.1	1.2	649.9	150.8	92.9	3.5	236.2	3
280-2	769.9	163.1	110.2	5	158	1.2	748	168.9	106.9	4.5	195.8	1.8

Nominal Cap. TON	35°C Condenser Entering Water Temperature 40°C Condenser Leaving Water Temperature						40°C Condenser Entering Water Temperature 45°C Condenser Leaving Water Temperature					
	capacity	Electrical	cooler		condenser		capacity	Electrical	cooler		condenser	
	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD
		Kw	m ³ /hr	M H ₂ O	m ³ /hr	M H ₂ O		Kw	m ³ /hr	M H ₂ O	m ³ /hr	M H ₂ O
80-1	203	54	29.2	2	47.9	1.3	190	51.4	27	1.8	42.1	1
90-1	234	60	33.5	0.9	61.9	1.7	220.1	65.5	31.3	0.8	58	1.4
110-1	291	51	41.8	1.3	65.2	1.2	269	78	38.5	1.1	67	1.2
100-2	240	62	34.2	0.9	69.8	2.2	224	72	32	0.8	65.9	1.9
120-2	302	78	43.6	1.4	78.1	1.5	284	83.9	40	1.3	69.8	1.2
140-2	352	90	50.4	1.6	92.2	1.5	322.6	98.3	46.4	1.4	79.9	1.2
160-2	406	108	62.6	2.5	96.1	1.3	380	101.7	54.4	1.9	83.9	1
180-2	468	120	67	1	123.8	1.7	440	129.9	63	0.9	115.9	1.4
220-2	582	102	83.2	1.5	130	1.2	537.9	156	77	1.3	133.9	1.2
250-2	664	168	100.1	4.1	184	1.9	618	84.2	92.9	3.5	166	1.5
280-2	766	188	117	5.6	216	2	720	208.5	110.2	5	200.2	1.7

Model ZWLA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØE (inch)	ØF (inch)
80-1	2650	850	1500	5	2
90-1	2650	910	1650	5	2
110-1	2700	970	1750	5	2 1/2
100-2	3000	900	1650	5	2 1/2
120-2	3000	900	1650	5	2 1/2
140-2	3590	980	1650	5	3
160-2	3590	1080	1700	6	3
180-2	3650	1130	1800	6	3
220-2	3800	1220	1900	6	4
250-2	4200	1220	1900	6	4
280-2	4200	1220	1950	6	4



چیلر آب خنک - کمپرسور سیلندر پیستونی



* ظرفیت ها و مصارف برق در شرایط دمایی مختلف و دما ورود و خروج ۱۲ و ۷ درجه سانتیگراد از اواپراتور می باشد.
* بهره گیری از کمپرسور های سیلندر پیستونی Refcomp ، Hanbell ، Bitzer

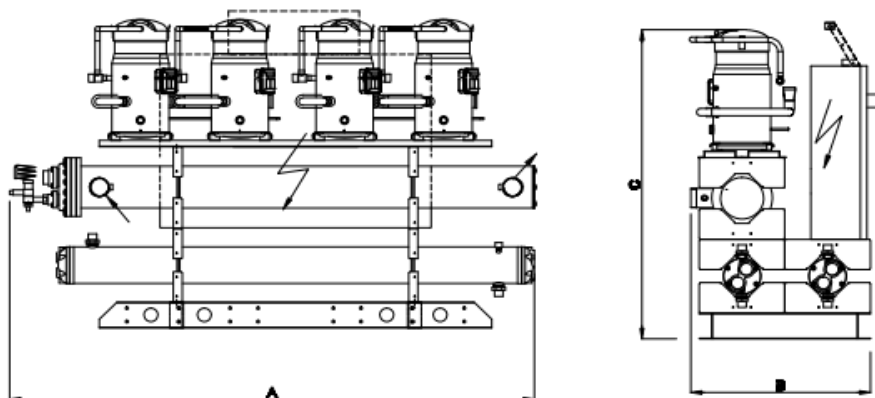
* قطعات تابلو برق قدرت برند Schneider و کنترلر تابلو فرمان برند carel ایتالیا یا کنترل برد با قابلیت اتصال به سیستم BMS
* استفاده از برندهای ALCO ، Danfoss ، Castel در سیکل تبرید

MODEL: ZWPA		10-2	15-2	20-2	25-2	30-2	40-4	50-4	60-4	80-4	100-4	120-4	150-6
Cooling capacity	Ton	8.7	13	16.7	19.9	24.8	33.5	39.7	46.9	66.9	79.4	99.2	120
Electrical Power Supply		(50HZ, 380-450V)											
Tot Power Input	KW	6	9	12	15	18	25	29	37	48	60	73	90
COP		5.1	5	5.2	5	5.2	5.2	5.1	5.2	5	5.2	5.1	5
Current	A	14.7	20.8	25.7	30.4	39.6	51.5	60.9	79.4	103	121.8	158.8	198
Refrigerant		R22											
Compressor	Type	Semi Hermetic Compact Reciprocating											
	Quantity	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6
Evaporator	Type	SHELL&TUBE											
	Inlet & Outlet (inch)	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
Condenser	Type	SHELL&TUBE											
	Inlet & Outlet (inch)	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2	2	2	2 1/2	2 1/2	3
Shipping weight	kg	450	550	730	785	855	955	1350	1580	1810	2450	2850	3200
Operating weight	kg	480	590	785	840	910	1100	1520	1770	2150	2780	3500	3750

Nominal Cap TON	27°C Condenser Entering Water Temperature 32°C Condenser Leaving Water Temperature						30°C Condenser Entering Water Temperature 35°C Condenser Leaving Water Temperature					
	capacity	Electric	cooler		condenser		capacity	Electric	cooler		condenser	
	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD
		Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr	M H ₂ O		Kw	Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr
10-2	30.2	5.9	4.67	0.3	5.48	1.7	29.4	6.28	4.55	0.3	5.39	1.7
15-2	44.2	8.94	6.84	0.7	8.05	2.5	42.8	9.48	6.62	0.7	7.92	2.5
20-2	63	12.1	9.75	1.7	11.5	1.7	61	12.9	9.44	1.6	11.3	1.7
25-2	73	15.1	11.3	2.7	13.2	1.8	71	14.9	11	2.6	13	1.8
30-2	94	18	14.6	2.9	16.9	2.8	90.8	20	14.1	2.8	16.8	2.8
40-4	126	24.2	19.5	5	22.9	1.6	122	25.8	18.9	4.8	22.6	1.6
50-4	146	28.2	22.6	1.8	26.3	2.4	142	29.8	22	1.8	26	2.4
60-4	188	36	29.1	1.9	33.7	3.5	181.6	40	28.1	1.8	33.6	3.5
80-4	244	48	37.8	2.9	44.3	2.3	238	50.8	36.8	2.8	43.6	2.3
100-4	314	60	48.6	2.5	56.7	2.2	306	64	47.4	2.4	56	2.2
120-4	374	72.8	57.9	3.3	67.8	2.4	364	77.2	56.3	3.2	66.9	2.4
150-6	471	90	72.9	5	85	3.5	459	96	71	4.9	84	3.5

Nominal Cap TON	35°C Condenser Entering Water Temperature 40°C Condenser Leaving Water Temperature						40°C Condenser Entering Water Temperature 45°C Condenser Leaving Water Temperature					
	capacity	Electric	cooler		condenser		capacity	Electric	cooler		condenser	
	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD	Kw	power	Flow	PD	Flow	PD
		Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr	M H ₂ O		Kw	Kw	m³/hr	M H ₂ O	m³/hr
10-2	27.9	6.94	4.32	0.3	5.26	1.6	26.3	7.66	4.1	0.3	5.1	1.6
15-2	40.8	10.5	6.31	0.6	7.74	2.4	38.8	11.6	6	0.6	7.6	2.4
20-2	58.4	14.4	9.04	1.6	11	1.6	55.4	16	8.6	1.5	10.8	1.6
25-2	68	16.5	10.5	2.5	12.7	1.7	64	18.3	9.9	2.4	12.4	1.7
30-2	87	21.2	13.5	2.7	16.4	2.7	83	23.6	12.8	2.6	16.1	2.7
40-4	116.8	28.8	18.1	4.6	22	1.5	110.8	32	17.1	4.4	21.7	1.5
50-4	136	33	21.1	1.7	25.4	2.3	128	36.6	19.8	1.6	24.8	2.3
60-4	174	42.4	26.9	1.8	32.8	3.4	166	47.2	25.7	1.7	32.2	3.3
80-4	227.99	56	35.3	2.7	42.7	2.2	216	62	33.4	2.6	42.1	2.2
100-4	292	71.2	45.2	2.3	54.8	2.1	278	79.2	43	2.2	53.9	2.1
120-4	350	84.8	54.2	3.1	65.6	2.3	334	93.6	51.7	2.9	64.4	2.3
150-6	438	106.8	67.8	4.6	82.2	3.4	417	118.8	64.5	4.4	80.8	3.3

Model ZWPA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØE (mm)	ØF (inch)
10-2	1400	800	1300	2	1 1/2
15-2	2150	800	1300	2	1 1/2
20-2	2150	800	1350	3	1 1/2
25-2	2150	800	1370	3	1 1/2
30-2	2300	800	1400	3	1 1/2
40-4	2350	800	1600	3	1 1/2
50-4	2350	900	1600	3	1 1/2
60-4	2500	980	1350	4	2
80-4	2500	980	1600	4	2
100-4	2700	1000	1600	5	2 1/2
120-4	2700	1000	1600	5	2 1/2
150-6	3000	1000	1600	5.00	3



مشخصات الکتریکی چیلرهای اسکرو

MODEL	MAX KW	WSA	LCI	Rec Fuse Amp	Max fuse Amp	
ZALA & ZWLA	70-1	52	155	290	186	279
	80-1	60	180	350	216	324
	90-1	66	202	423	243	364
	100-2	74	178	206	197.5	257
	120-2	88	220	267	245	319
	140-2	104	279	290	310	403
	160-2	120	324	350	360	468
	180-2	132	365	423	405	527
	200-2	146.6	405	470	435	585
	220-2	162	410	483	455	592
	250-2	184	484	571	537.5	699
	280-2	206	520	615	577.5	751

مشخصات الکتریکی چیلرهای اسکرال

MODEL	MAX KW	Max RLA	Fuse Amp	WSA	
ZAMA & ZWMA	10-2	11.3	25.4	39	29
	15-2	16.5	39.1	50	45
	20-2	22.6	48.2	78	54
	27-2	27.8	62.5	96	70
	32-2	34	72.5	112	81
	40-4	45.2	98.2	126	104
	54-4	55.6	119	154	127
	64-4	68	141.6	191	150
	80-4	89.6	181	232	192
	100-4	112.8	220	282	233
	120-4	136	273	351	289
	150-6	169.2	334	391	341

مشخصات الکتریکی چیلرهای سیلندر - پیستونی

MODEL	MAX KW	Max RLA	Fuse Amp	WSA	
ZAPA & ZWPA	10-2	11.3	25.4	39	29
	15-2	16.5	39.1	50	45
	20-2	22.6	48.2	78	54
	25-2	27.8	62.5	96	70
	30-2	34	72.5	112	81
	40-4	45.2	98.2	126	104
	50-4	55.6	119	154	127
	60-4	68	141.6	191	150
	80-4	89.6	181	232	192
	100-4	112.8	220	282	233
	120-4	136	273	351	289
	150-6	169.2	334	391	341

max Fuse Amp: Maximum overcurrent protective

225% of largest compressor RLA
plus 100% of other compressor RLA
compressor plus 100% of the other
motors in unit

LCI: largest compressor starting ampere

Rec fuse amp: recommended dual element fuse ampere

150% of the largest compressor RLA plus
100% of the other motors in unit

max Kw: maximum power input

max RLA : rated load amper

Fuse Amp: Maximum overcurrent protective

225% of largest compressor RLA
plus 100% of other compressor RLA

WSA: Wire sizing ampers use the sum of the

125% of the LRA for the largest
compressor plus 100% of the other motors in unit

مینی چیلر



* ظرفیت ها و مصارف برق در شرایط دمایی محیط ۳۵ درجه سانتیگراد و دمایی ورود و خروج ۱۲ و ۷ درجه سانتیگراد از اواپراتور می باشد.

* امکان استفاده برای واحد های مسکونی و استقلال هر واحد از نظر مصرف انرژی

* قطعات تابلو برق قدرت برند **Schneider** و کنترلر تابلو فرمان برند **carel** ایتالیا یا کنترل برد با قابلیت اتصال به سیستم **BMS**

* استفاده از برندهای **ALCO** ، **Danfoss** ، **Castel** در سیکل تبرید

TON (Refrigeration)		3	3.5	4	5	6	8	
Power Supply	V/Ph/Hz	(50HZ, 220V)			(50HZ, 380-450V)			
	Cooling Capacity	Kw	10	12	14	17	21	28
Btu/hr		36000	42000	48000	60000	72000	96000	
Rated current	A	20	23	26	11	13	17	
Type	Hermetic Scroll Copeland							
Model		ZR36	ZR42	ZR48	ZR61	ZR72	ZR94	
Type	Plate							
Water flow	m ³ /h	1.6	1.9	2.2	2.7	3.3	4.3	
Water pressure drop	kPa	45-50						
Pump head	m	10-14						
Air Side Heat Exchanger	Type	Copper Tube- Gold Fin Coil						
	Fan Qty.	1						
Sound power	dB(A)	54	55	57	59	61	64	
Dimention (D*W*H)	cm	125*50*125					130*90*110	
Weight	kg	250	310	370	420	510	740	
Water inlet & outlet	inch	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	

تأثیر ارتفاع از سطح دریا در انتخاب چیلر

فضای لازم جهت نصب و سرویس

توصیه می گردد که دستگاه در فضایی با رعایت حریم کافی و لازم جهت گردش هوا و سرویس دهی مناسب نصب گردد.

زمانیکه هوای خروجی فن به مانعی برخورد کند موجب مکیده شدن آن به درون هوای ورودی به کندانسور می گردد و در نتیجه موجب پایین آمدن راندمان و افزایش مصرف انرژی خواهد شد. اطراف دستگاه تا حد امکان نباید دیوار های بلند قرار داشته باشد ولی در صورتیکه این امر غیر قابل اجتناب باشد، می بایست یک هود تخلیه در بالای هر فن با ارتفاع دیوار تعبیه شود.

نحوه ی محاسبه سطح صدا

با توجه به استانداردهای جهانی در زمینه کنترل و مهار کردن آلودگی های صوتی، صدای تولید شده از دستگاه ها در سلب آسایش و رفاه انسان ها نقش مهمی ایفا می کند.

بدین منظور شرکت سازنده فن، سطح فشار صوتی محصولات خود را مطابق با استانداردهای DIN45635 و ISO 3744/3745 در نظر گرفته است.

با توجه به مطالب فوق ، در این کاتالوگ نیز در جدول مشخصات فنی هر دستگاه مقدار سطح فشار صوتی (SOUND PRESSURE LEVEL) فن ها در فاصله ۱ متری از دستگاه بیان شده است.

تعریف راندمان (Energy Efficiency Ratio) EER

یک معیار اندازه گیری راندمان برای سیستم های سرمایشی است بطوریکه این راندمان در شرایطی که دمای هوای بیرون 95 °F (35 °C) باشد اندازه گیری شود. در این شاخص میزان انرژی جابجا شده بر حسب Btu/hr بر میزان توان ورودی کمپرسور بر حسب watts تقسیم گردیده و در نتیجه EER یک سیستم تبرید که ظرفیت آن 12000 Btu/hr (معادل یک تن تبرید) و مصرف برق آن یک کیلو وات است معادل 12 در نظر گرفته می شود.

چنانچه در زمان خرید از ظرفیت واقعی و ظرفیت اسمی یک دستگاه چیلر سخن به میان آید، ظرفیت واقعی باید ملاک اصلی جهت انتخاب و خرید این دستگاه قرار گیرد. ظرفیت واقعی و اسمی دستگاه چیلر تابع عواملی مانند فشار محیط (ارتفاع از سطح دریا) و دمای محیط می باشد، این در حالی است که فشار اسمی یک چیلر نیز بر مبنای دمای محیط ۳۵ درجه سانتیگراد و ارتفاع سطح دریا محاسبه می گردد. استاندارد بین المللی تهویه مطبوع (ASHRAE) نیز دمای ۳۵ درجه سانتیگراد و فشار سطح دریا را برای صدور گواهینامه چیلر مدنظر قرار می دهد، در واقع در این دما و فشار تناژ چیلرها اندازه گیری می شود.

بر این اساس با توجه به دمای محیط و ارتفاع از سطح دریای کشور ایران، ظرفیت اسمی ملاک مناسبی برای خرید این دستگاه نمی باشد و در این راستا در هنگام خرید برای کمک هرچه بیشتر کارشناسان این شرکت با استفاده از ضرایب تصحیح فشار و ارتفاع، تناژ واقعی دستگاه چیلر را محاسبه و راهنمایی های تأثیر گذاری در این خصوص انجام می دهند.

اثر ضریب رسوب

ضریب رسوب آب در گردش در کندانسور و اواپراتور نقش مهمی در کارایی چیلر دارد. ضریب رسوب اعمال شده در طراحی کندانسور و اواپراتور معادل $0,0005 [ft^2 \cdot ^\circ F \cdot hr / BTU]$ می باشد. چنانچه ضریب رسوب آب مورد استفاده بیش از این مقدار باشد، جهت اعمال اثر ضریب رسوب مطابق استاندارد ARI-560 عمل می شود. طبق این استاندارد برای کندانسور به ازاء هر $0,0005 [ft^2 \cdot ^\circ F \cdot hr / BTU]$ افزایش در ضریب رسوب، ۲,۵°F به دمای آب خروجی از کندانسور اضافه می شود و در اواپراتور نیز به ازاء هر $[ft^2 \cdot ^\circ F \cdot hr / BTU]$ ۰,۰۰۰۵ افزایش ضریب رسوب ۲°F از دمای آب سرد خروجی از چیلر کاسته می گردد.