



چیلر اسکرو آب خنک  
 مدولار

Water cooled screw chiller



تهران، خیابان استاد مطهری، فرسیده به بزرگراه  
 مدرس، ابتدای خیابان کوه نور، پلاک ۱  
 کد پستی: ۱۵۸۷۶۳۳۱۱۱  
 تلفن: ۸۸۷۳۱۳۱۱ - ۴۱۸۲۷ فکس: ۸۸۵۴۳۵۸۴  
 No.1, Kooh\_e\_Noor St., Shahid Motahhari  
 Ave. Tehran, IRAN Zip Cod:1587633111  
 Tel:+9821 41827 Fax:+9821 88543584

info@tahvieh.com www.tahvieh.com



# TAHVIEH

AIR CONDITIONING SYSTEMS





شرکت تهویه (سهامی خاص) در سال ۱۳۴۳ تأسیس شد و با به کارگیری تکنولوژی Air Temp & Trane، با موفقیت راه خود را در صنعت تهویه مطبوع هموار نمود و بعدها موفق به دریافت مجوز ساخت تحت لیسانس از دو شرکت امریکایی کرایسلر (Chrysler) و ایرتِپ (Air Temp) گردید. در دهه ۶۰ خورشیدی، شرکت تهویه با تکیه بر دانش فنی غنی و توان بالای سرمایه انسانی خود تصمیم به طراحی و ساخت نسل جدیدی از سیستم های تهویه مطبوع گرفت و به عنوان یکی از بزرگترین شرکتهای بخش خصوصی در طراحی و ساخت تجهیزات تهویه مطبوع، به یکی از پیشروهای این رشته در صنعت ایران تبدیل شد. در سال ۱۳۹۲ شرکت تهویه با آغاز نیم قرن دوم حضور پرافتخار خود در صنعت تهویه مطبوع ایران، علاوه بر محصولات قبلی، تولید محصولات جدیدی را نیز در برنامه خود قرار داد و تا پایان نیمه اول سال ۱۳۹۵ موفق به تولید و عرضه مینی چیلر، انواع اسپلیت، داکت اسپلیت، خنک کننده تابلوهای الکتریکی، بستنی ساز و سیستمهای تهویه مطبوع خودروهای سبک، سنگین و قطار گردید. شرکت تهویه به عنوان یکی از اعضای با سابقه انجمن صنعت تاسیسات بوده و در سال ۱۳۹۴ به عضویت انجمن تولید کنندگان سیستمهای تهویه مطبوع ایران در آمد و در سال ۱۳۹۵ نیز مفتخر به عضویت در مؤسسه بین المللی تبرید شد. امروزه شرکت تهویه، به عنوان یکی از بزرگترین تولید کنندگان سیستمهای تهویه مطبوع در ایران و یکی از منابع معتبر تامین نیازمندیهای صنایع استراتژیک و مهم کشور مانند نفت، گاز، پتروشیمی، پالایش، نیروگاهی، مخابراتی، فولادسازی، ریلی و خودرو بهداشت و درمان، عمرانی و دیگر صنایع کشور به حساب می آید. آنچه شرکت تهویه را به عنوان یک برند برتر در ایران شاخص نموده است، پیشرو بودن و توان پاسخگویی به هر گونه خواسته مشتریان در طراحی و ساخت محصولات با کیفیت برتر و خدمات پس از فروش گسترده و سریع است که به عنوان استراتژی شرکت تهویه تدوین شده و این شرکت همواره به آن وفادار بوده است. تهویه با گسترش نمایندگی های فروش و خدمات پس از فروش خود در مراکز استان و شهرهای پرجمعیت، تأسیس شعب خدمات در مناطق استراتژیک نفت و گاز، نسبت به ارتقاء جایگاه نام و برند خود و افزایش سطح رضایت مشتریان خود تلاش می کند. شرکت تهویه امیدوار است با استفاده از جدیدترین تکنولوژی ها در تولید، بتواند ضمن صرفه جویی در مصرف انرژی، زمینه های سازگاری هرچه بیشتر محصولات خود با محیط زیست را نیز فراهم آورد.

عضو انجمن تولید کنندگان تهویه مطبوع ایران، مؤسسه بین المللی تبرید، انجمن صنعت تاسیسات و شبکه جهانی IQ Net



شبکه جهانی IQ Net



انجمن صنعت تاسیسات



مؤسسه بین المللی تبرید



انجمن تولید کنندگان تهویه مطبوع ایران

۴	◀ مشخصات کلی دستگاه
۴	◀ نشانه گذاری چیلر آب خنک
۵	◀ معرفی محصول
۵	◀ اجزای تشکیل دهنده چیلر
۷	◀ روش انتخاب دستگاه
۸	◀ محدوده عملکرد دستگاه ها
۸	◀ جدول ضرایب تصحیح
۹	◀ مشخصات فنی
۱۲	◀ مشخصات عملکردی
۱۵	◀ نقشه ها و ابعاد
۱۷	◀ استقرار دستگاه

استفاده از مبردهای رایج نظیر R134a ، R407c و R22 طیف تناژ گسترده از 34 تا 150 تن تبرید واقعی در 14 مدل برای گاز R22 طیف تناژ گسترده از 32 تا 122 تن تبرید واقعی در 14 مدل برای گاز R407c طیف تناژ گسترده از 33 تا 121 تن تبرید واقعی در 14 مدل برای گاز R134a تجهیزات قابل کار در دمای بالا جهت عملکرد صحیح دستگاه در دماهای بالا ادوات مکانیکی و الکتریکی ساخته شده در شرکت های معتبر اروپایی استفاده از مبدل های پوسته و لوله پر بازده در اواپراتور و کندانسور طراحی شده به صورت یک سیکل و دو سیکل امکان مازول بندی در تناژهای بالاتر

نشانه گذاری چیلر آب خنک

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 9 10

نشانه گذاری	شرکت تهویه	کاربرد نشانه	شماره نشانه
T	شرکت تهویه	شرکت تهویه	1
W	Water cooled	گروه محصول	2
A	Air cooled (non tropical)		
T	Air cooled (tropical)		
R	Air cooled remote (non-tropical)		
Y	Air cooled remote (tropical)	نوع محصول	3
C	Chiller (With a welding chassis)		
S	Chiller (With a screw & nut chassis)		
U	Chiller (With modular chassis)	تعداد مازول	4
x	Number		
W	R22	Screw	نوع کمپرسور و مبرد
S	R134-A		
P	R407-C		
T	R22	Reciprocating	
G	R134-A		
K	R410-A		
L	R407-C	Scroll	
V	R22		
M	R134-A		
N	R410-A	تعداد کمپرسور	6
E	R407-C		
x	Number of compressor	اواپراتور/کندانسور	7
P	Plate / Plate		
S	Shell & tube / Shell & tube		
O	Shell & tube / Plate		
J	Plate / Shell & tube		
L	Coil / Shell & tube		
D	Coil / Plate		
X	Microchannel / Shell & tube		
Z	Microchannel / plate		
xxx	Nominal compressor motor power (HP)	توان نامی کمپرسور	8-10



چیلرهای اسکرو آب خنک شرکت تهویه برای کار با مبرد های R22 و R407c ، R134a طراحی و ساخته شده اند. این دستگاه ها شامل طیف تنازی گسترده می باشند که برای دستیابی به ظرفیت های بالاتر، امکان اتصال این چیلرها به صورت ماژولار وجود دارد. ادوات تبریدی و کنترلی به کار رفته در این چیلرها مطابق با آخرین تکنولوژی و ساخته شده توسط شرکت های معتبر جهانی است. این نوع چیلرها، امکان کار در طیف دمایی وسیع در شرایط محیطی مختلف را دارند. تمامی چیلرها به طور کامل در کارخانه، مونتاژ، سیم کشی، شارژ گاز، تست و آماده نصب در محل مورد نظر می شوند. هر چیلر آب خنک ، شامل مبدل حرارتی پوسته لوله به عنوان اواپراتور، مبدل حرارتی پوسته لوله به عنوان کندانسور، یک یا دو کمپرسور اسکرو، شیر انبساط الکترونیکی یا ترموستاتیکی و لوله کشی کامل مبرد می باشد. همچنین خط مایع شامل ادواتی نظیر شیر شارژ، فیلتر درایر، شیر سلنوئید، شیشه بازدید، نمایشگر رطوبت و ... می باشد.

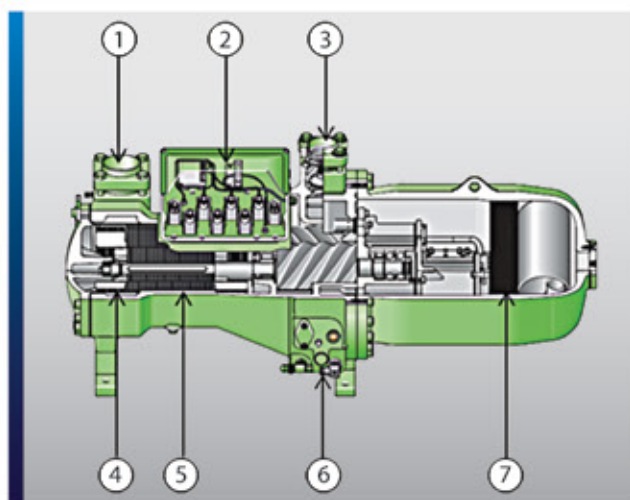


چیلر اسکرو آب خنک

## اجزای تشکیل دهنده چیلر

### ◀ کمپرسور

چیلرهای شرکت تهویه، مجهز به نسل جدید کمپرسورهای نیمه بسته - کامپکت اسکرو از برندهای معتبر جهانی می باشند. این کمپرسورها، مجهز به سیستم کنترل ظرفیت پیوسته یا مرحله ای ، سیستم جداکننده روغن داخلی ، فیلتر خط مکش ، شیر یکطرفه خط دهش و ... می باشند. از مزایای این کمپرسورها در مقایسه با سایر کمپرسورها، می توان تنظیم نسبت حجم داخلی (کنترل ظرفیت) بر اساس بار سیستم ، کاهش نشتی و هدر رفت جریان داخل کمپرسور، بهینه سازی سیستم روغن کاری، طول کم اتصالات در کلاس کاری کمپرسور، شیر shut-off و اتصالات مربوطه، استحکام بالا، بدنه دو پوسته ای و... را نام برد.



- 1 شیر قطع خط مکش
- 2 شیر برقی
- 3 شیر قطع خط دهش
- 4 فیلتر خط مکش
- 5 موتور
- 6 گرم کن روغن
- 7 فیلتر جداساز روغن



می خواهیم چیلر آب خنک مطابق با شرایط زیر انتخاب کنیم:

- ظرفیت سرمایشی: 270 KW
- دمای آب سرد خروجی: 5 °C
- افت دمای آب: 5 °C
- دمای آب ورودی به کندانسور: 30 °C
- ارتفاع از سطح دریا در محیط: 1200m
- نوع مبرد: R22
- ضریب رسوب اواپراتور: 0.044 m<sup>2</sup>C/kw
- ضریب رسوب کندانسور: 0.175 m<sup>2</sup>C/kw

مشخصات و پارامترهای مورد نیاز:

- 1 - انتخاب مناسب ترین چیلر
- 2 - دبی آب اواپراتور (m<sup>3</sup>/h)
- 3 - دبی آب کندانسور (m<sup>3</sup>/h)
- 4 - افت فشار آب در مبدل اواپراتور (kpa)
- 5 - افت فشار آب در مبدل کندانسور (kpa)
- 6 - توان مصرفی کمپرسور (kw)

### پاسخ: ◀

ضریب تصحیح رسوب کندانسور از جدول A :  
 a = 0.96 ضریب تصحیح ظرفیت سرمایشی در کندانسور می باشد.

ضریب تصحیح رسوب برای اواپراتور از جدول B :  
 b = 0.99 ضریب تصحیح ظرفیت سرمایشی در اواپراتور می باشد.

رابطه ی تاثیر ضرایب تصحیح:

$$\text{Required cooling Capacity} = \frac{\text{Requested cooling Capacity}}{a \cdot b} = \frac{270}{0.96 \cdot 0.99} = 284.1 \text{ kw}$$

با توجه به ظرفیت به دست آمده از رابطه بالا، دستگاه با ظرفیت برابر یا بزرگتر از ظرفیت مورد نیاز محاسبه شده (284.1kw) را از جداول مشخصات عملکردی انتخاب می نماییم.

مدل دستگاه پکیج انتخابی: TWS1W2S120

- 1 - ظرفیت سرمایشی واقعی: 284.8 kw
- 2 - افت فشار آب در اواپراتور: 48.0 (kpa)
- 3 - افت فشار آب در کندانسور: 63.6 (kpa)
- 4 - دبی آب اواپراتور: 49.0 (m<sup>3</sup>/h)
- 5 - دبی آب کندانسور: 61.2 (m<sup>3</sup>/h)
- 6 - توان مصرفی دستگاه : 74.6 kw



**Operation Limits**

Refrigerant R22	Condenser entering water temperature : 20 ~ 40 °C
	Leaving Chilled Water Temperature : 4 ~ 15 °C ( -10 ~ 15 When charge enough antifreeze)
Refrigerant R407C	Condenser entering water temperature : 20 ~ 40 °C
	Leaving Chilled Water Temperature : 4 ~ 15 °C ( -10 ~ 15 When charge enough antifreeze)
Refrigerant R134a	Condenser entering water temperature : 20 ~ 45 °C
	Leaving Chilled Water Temperature : 4 ~ 15 °C ( -10 ~ 15 When charge enough antifreeze)

جدول ضرایب تصحیح

**Table A: Condenser Fouling factors**

Fouling factor (m <sup>2</sup> °C/kw)	Correction Factor		
	Cooling capacity	Power input	COP
0.044	1.000	1.000	1.073
0.088	0.990	1.000	0.990
0.176	0.960	1.030	0.932
0.352	0.910	1.090	0.835

**Table B: Evaporator Fouling factors**

Fouling factor (m <sup>2</sup> °C/kw)	Correction Factor		
	Cooling capacity	Power input	COP
0.018	1.000	1.000	1.073
0.044	0.990	1.000	0.990
0.088	0.980	0.990	0.990
0.176	0.950	0.980	0.969
0.352	0.900	0.960	0.938

**Table C: Ethylene glycol correction factors**

Amount of ethylene glycol by weight (%)	10	20	30	40	50
Freezing point (°C)	3.3	-7.8	-14.0	-22.0	-33.0
Cooling capacity correction factor	0.997	0.993	0.987	0.981	0.972
Power input correction factor	0.999	0.997	0.995	0.993	0.99
Water flow rate correction factor	1.028	1.059	1.094	1.132	1.174
Water pressure drops correction factor	1.090	1.216	1.379	1.557	1.811

Water cooled Screw chiller

Technical Data - R22

Model		TWU1W1S 050	TWU1W1S 060	TWU1W1S 070	TWU1W1S 080	TWU1W1S 090	TWU1W2S 100	TWU1W2S 110	TWU1W2S 120	TWU1W2S 130	TWU1W2S 140	TWU1W2S 150	TWU1W2S 160	TWU1W2S 170	TWU1W2S 180		
General	Actual Unit Capacity	RT	34.1	43.1	53.0	62.2	74.6	68.2	77.2	86.2	96.1	105.1	115.2	124.3	136.7	149.2	
		KW	120.0	151.5	186.6	218.6	262.3	240.0	271.5	303.0	338.0	373.2	405.2	437.2	480.9	524.6	
	EER	KWKW	3.90	3.97	4.15	4.26	4.44	3.90	3.93	3.97	4.06	4.15	4.21	4.26	4.36	4.35	
	Number Of Circuits	Nu.	1					2									
	Flow Control	-	Electronic / Thermostatic Expansion Valve														
	Power Supply	-	380V/3PH/50Hz														
	Startup mode	-	Y-Δ														
	Total Power Input (1)	KW	30.8	38.2	45.0	51.3	59.0	61.6	69.0	76.4	83.2	90.0	96.3	102.6	110.3	120.6	
Compressor	Type	-	Semi-hermetic Screw compressor														
	Quantity	Nu.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Nominal Size (C1+C2)	HP	50+0	60+0	70+0	80+0	90+0	50+50	50+60	60+60	60+70	70+70	70+80	80+80	80+90	90+90	
	Oil Charge (C1+C2)	Lit	9.5+0	9.5+0	15+0	15+0	15+0	9.5+9.5	9.5+9.5	9.5+9.5	9.5+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	
	Power Input (2)	KW	30.8	38.2	45.0	51.3	59.0	61.6	69.0	76.4	83.2	90.0	96.3	102.6	110.3	120.6	
	Rated Current (2)	A	54.5	68.5	82.3	91.4	101.8	109	123	137	150.8	150.8	173.7	182.8	193.2	203.6	
	Locked Rotor Ampere (2)	A	218	269	290	350	423	436	487	538	599	590	640	700	773	845	
	Max Operating Current (2)	A	86	108	128	144	162	172	194	216	236	256	272	288	306	324	
Condenser	Type	-	Water cooled - Shell & Tube														
	Water Flow	m3/h	25.8	32.6	40.1	47.0	56.4	51.6	58.4	65.1	72.7	80.2	87.1	94.0	103.4	112.8	
	Water Pressure Drop	kpa	36.5	55.8	34.2	44.7	45.8	56.7	62.5	66.2	39.4	41.6	48.6	50.6	46.7	49.4	
Evaporator	Type	-	DX Shell & Tube														
	Water Flow	m3/h	20.6	26.1	32.1	37.6	45.1	41.3	46.7	52.1	58.1	64.2	69.7	75.2	82.7	90.2	
	Water Pressure Drop	kpa	13	17	23	23	25	25	35	50	48	37	41	44	51	61	
Water Connection	Inlet/Outlet	in	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	
	Drain	in	1														
Dimension	Length	mm	2360	2360	2360	3360	3360	3360	3360	3360	3360	3360	3360	3360	3360	3860.0	
	Width	mm	860	860	860	860	860	1150	1150	1150	1150	1150	1250	1250	1250	1250	
	Height	mm	1560	1560	1560	1560	1560	1890	1890	1890	1890	1890	1980	1980	1980	1980.0	
Weight	Shipping Weight	kg	1448	1480	1824	1884	1897	2008	2368	2368	2568	2568	3080	3080	3392	3392	
	Operating Weight	kg	1563	1628	2005	2050	2087	2209	2605	2605	2825	2825	3388	3388	3731	3731	

(1) Total Power inputs include compressors

(2) Data are for total circuits C1 + C2

All design data and specification are generated in below conditions:

- Evaporator inlet/outlet chilled water temperature : 12 / 7 °C
- Condenser inlet/outlet cooling water temperature : 30 / 35 °C
- Fouling factor of water in evaporator is considered 0.000018 m<sup>2</sup>·°C/W
- Fouling factor of water in Condenser is considered 0.000044 m<sup>2</sup>·°C/W
- Elevation : Sea level



Water cooled Screw chiller

Technical Data - R407c

Model		TWU1P15 050	TWU1P15 060	TWU1P15 070	TWU1P15 080	TWU1P15 090	TWU1P25 100	TWU1P25 110	TWU1P25 120	TWU1P25 130	TWU1P25 140	TWU1P25 150	TWU1P25 160	TWU1P25 170	TWU1P25 180	
General	Actual Unit Capacity	RT	31.7	39.8	46.1	52.5	61.0	63.4	71.5	79.6	85.9	92.2	96.6	104.9	113.4	121.9
		KW	111.45	139.89	162.2	184.5	214.4	222.9	251.34	279.78	302.09	324.4	346.7	369	398.9	428.8
	EER	KW/KW	3.40	3.43	3.47	3.46	3.47	3.40	3.44	3.43	3.45	3.47	3.46	3.46	3.47	3.47
	Number Of Circuits	Nu.	1					2								
	Flow Control	-	Electronic / Thermostatic Expansion Valve													
	Power Supply	-	380V/3PH/50Hz													
	Startup mode	-	Y-Δ													
Total Power Input (1)	KW	32.8	40.8	46.7	53.4	61.7	65.6	73.0	81.6	87.5	93.4	100.1	106.8	115.1	123.4	
Compressor	Type	-	Semi-hermetic Screw compressor													
	Quantity	Nu.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Nominal Size (C1+C2)	HP	50+0	60+0	70+0	80+0	90+0	50+50	50+60	60+60	60+70	70+70	70+80	80+80	80+90	90+90
	Oil Charge (C1+C2)	Lit	9.5+0	9.5+0	15+0	15+0	15+0	9.5+9.5	9.5+9.5	9.5+9.5	9.5+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15
	Power Input (2)	KW	32.8	40.8	46.7	53.4	61.7	65.6	73.0	81.6	87.5	93.4	100.1	106.8	115.1	123.4
	Rated Current (2)	A	54.6	67.5	78.5	89.6	98.9	109.2	122.1	135	145	157	168.1	179.2	188.5	197.8
	Locked Rotor Ampere (2)	A	216	269	290	350	423	436	487	538	559	580	640	700	773	846
	Max Operating Current (2)	A	86	108	128	144	162	172	194	216	236	256	272	288	306	324
Condenser	Type	-	Water cooled - Shell & Tube													
	Water Flow	m3/h	24.0	30.1	34.9	39.7	46.1	47.9	54.0	60.2	64.9	69.7	74.5	79.3	85.8	92.2
	Water Pressure Drop	kpa	33.58	51.336	31.464	41.124	42.136	52.164	57.5	60.904	36.248	38.272	44.712	46.552	42.964	45.448
Evaporator	Type	-	DX Shell & Tube													
	Water Flow	m3/h	19.2	24.1	27.9	31.7	36.9	38.3	43.2	48.1	52.0	55.8	59.6	63.5	68.6	73.8
	Water Pressure Drop	kpa	12.8	20	27	21	28	30	38	58	55	39	42	48	50	55
Water Connection	Inlet/Outlet	in	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6
	Drain	in	1													
Dimension	Length	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350
	Width	mm	890	860	860	860	860	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
	Height	mm	1560	1560	1560	1560	1560	1890	1890	1890	1890	1890	1890	1890	1890	1890
Weight	Shipping Weight	kg	1448	1480	1824	1864	1897	2008	2368	2368	2568	2568	3080	3080	3392	3392
	Operating Weight	kg	1593	1628	2008	2050	2087	2209	2605	2605	2825	2825	3388	3388	3731	3731

(1) Total Power inputs include compressors

(2) Data are for total circuits C1 + C2

All design data and specification are generated in below conditions:

- Evaporator inlet/outlet chilled water temperature : 12 / 7 °C
- Condenser inlet/outlet cooling water temperature : 30 / 35 °C
- Fouling factor of water in evaporator is considered 0.000018 m<sup>2</sup>.°C/W
- Fouling factor of water in Condenser is considered 0.000044 m<sup>2</sup>.°C/W
- Elevation : Sea level

Water cooled Screw chiller

Technical Data - R134a

Model		TWU1515 050	TWU1515 060	TWU1515 070	TWU1515 080	TWU1515 090	TWU1525 100	TWU1525 110	TWU1525 120	TWU1525 130	TWU1525 140	TWU1525 150	TWU1525 160	TWU1525 170	TWU1525 180	
General	Actual Unit Capacity	RT	33.6	39.6	45.6	56.9	65.2	66.5	71.0	76.5	81.9	87.2	97.0	106.8	114.0	121.1
		KW	118.3	139.4	160.5	200.0	229.4	230.4	249.7	269.0	287.9	306.8	341.2	375.6	400.8	426.0
	EER	KW/KW	4.29	4.38	4.43	4.55	4.56	3.42	3.45	3.48	3.49	3.50	3.50	3.49	3.47	3.44
	Number Of Circuits	Nu.	1					2								
	Flow Control	-	Electronic / Thermostatic Expansion Valve													
	Power Supply	-	380V3PH50Hz													
	Startup mode	-	Y-Δ													
Total Power Input (1)	KW	27.6	31.8	36.2	44.0	50.3	67.4	72.3	77.2	82.4	87.6	97.6	107.5	115.6	123.7	
Compressor	Type	-	Semi-hermetic Screw compressor													
	Quantity	Nu.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Nominal Size (C1+C2)	HP	50+0	60+0	70+0	80+0	90+0	50+50	50+60	60+60	60+70	70+70	70+80	80+80	80+90	90+90
	Oil Charge (C1+C2)	Lit	15+0	15+0	15+0	15+0	15+0	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15
	Power Input (2)	KW	27.6	31.8	36.2	44.0	50.3	67.4	72.3	77.2	82.4	87.6	97.6	107.5	115.6	123.7
	Rated Current (2)	A	51.2	55.4	66.8	76.3	85.2	102.4	106.6	110.8	122.2	133.6	143.1	152.6	161.5	170.4
	Locked Rotor Ampere (2)	A	205	267	290	350	162	412	496	534	557	590	640	700	512	324
	Max Operating Current (2)	A	79	98	124	144	423	158	207	196	222	248	268	288	567	846
Condenser	Type	-	Water cooled - Shell & Tube													
	Water Flow	m3/h	25.4	30.0	34.5	43.0	49.3	49.5	53.7	57.8	61.9	66.0	73.4	80.8	86.2	91.59
	Water Pressure Drop	kpa	35	47.3	27.5	39.4	37.8	40.6	43.5	45.6	26.5	28.8	36.4	39.7	36.5	38.7
Evaporator	Type	-	DX Shell & Tube													
	Water Flow	m3/h	20.3	24.0	27.6	34.4	39.5	39.6	42.9	46.3	49.5	52.8	58.7	64.6	68.9	73.3
	Water Pressure Drop	kpa	12	16	20	20	35	35	38	41	41	31	41	35	45	50
Water Connection	Inlet/Outlet	in	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6
	Drain	in	1													
Dimension	Length	mm	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3850
	Width	mm	940	940	940	940	940	1150	1150	1150	1150	1250	1250	1250	1250	1250
	Height	mm	1560	1560	1560	1560	1560	1890	1890	1890	1890	1980	1980	1980	1980	1980
Weight	Shipping Weight	kg	1448	1480	1824	1864	1897	2008	2368	2368	2568	2568	3080	3080	3392	3392
	Operating Weight	kg	1593	1628	2006	2050	2087	2209	2605	2605	2825	2825	3388	3388	3731	3731

(1) Total Power inputs include compressors

(2) Data are for total circuits C1 + C2

All design data and specification are generated in below conditions:

- Evaporator inlet/outlet chilled water temperature : 12 / 7 °C
- Condenser inlet/outlet cooling water temperature : 30 / 35 °C
- Fouling factor of water in evaporator is considered 0.000018 m<sup>2</sup>.°C/W
- Fouling factor of water in Condenser is considered 0.000044 m<sup>2</sup>.°C/W
- Elevation : Sea level



مشخصات عملکردی چیلرهای آب خنک اسکرو

Water cooled Screw chiller

Performance Table - R22

Model	LWT (°C)	Condenser entering water temperature (°C)																							
		20					25					30					35								
		CAP (kW)	Pi (kW)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)	CAP (kW)	Pi (kW)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)	CAP (kW)	Pi (kW)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)	CAP (kW)	Pi (kW)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)
TWS1W15 050	5	125.8	23.0	21.6	27.0	13.5	37.8	120.2	31.9	20.7	25.9	13.0	36.4	112.8	30.1	19.4	24.3	12.5	35.0	107.7	34.1	19.5	23.2	11.5	30.8
	6	129.8	23.3	22.3	27.9	13.8	38.6	124.1	32.3	21.3	26.7	13.2	37.2	116.4	30.4	20.0	25.0	12.7	35.8	111.2	34.5	19.1	23.9	11.7	31.5
	7	133.8	23.6	23.0	28.8	14.0	39.4	127.9	32.7	22.0	27.5	13.5	38.0	120.0	30.8	20.6	25.8	13.0	36.5	114.6	34.9	19.7	24.6	12.0	32.1
	8	137.8	23.9	23.7	29.6	14.3	40.2	131.8	33.1	22.7	28.3	13.8	38.7	123.6	31.2	21.3	26.6	13.3	37.2	118.0	35.4	20.3	25.4	12.2	32.8
	9	141.8	24.2	24.4	30.5	14.6	41.0	135.6	33.5	23.3	29.2	14.1	39.5	127.2	31.6	21.9	27.3	13.5	38.0	121.5	35.8	20.9	26.1	12.4	33.4
TWS1W15 060	10	147.2	24.5	25.3	31.6	14.9	41.8	140.7	34.0	24.2	30.3	14.3	40.2	132.0	32.0	22.7	28.4	13.8	38.7	126.1	36.3	21.7	27.1	12.7	34.0
	5	158.8	26.6	27.3	34.1	17.6	57.9	151.8	48.8	26.1	32.6	17.0	55.7	142.4	37.3	24.5	30.6	16.3	53.6	136.0	42.2	23.4	29.2	15.0	47.1
	6	163.8	26.9	28.2	35.2	18.0	59.1	156.6	49.4	26.9	33.7	17.3	56.9	146.9	37.7	25.3	31.6	16.7	54.7	140.3	42.8	24.1	30.2	15.3	48.1
	7	168.9	29.3	29.1	36.3	18.4	60.3	161.5	50.0	27.8	34.7	17.7	58.0	151.5	38.2	26.1	32.6	17.0	55.8	144.7	43.3	24.9	31.1	15.6	49.1
	8	174.0	29.6	29.9	37.4	18.7	61.5	166.3	50.7	28.6	35.8	18.0	59.2	156.0	38.7	26.8	33.5	17.3	56.9	149.0	43.8	25.6	32.0	15.9	50.1
TWS1W15 070	9	179.0	30.0	30.8	38.5	19.1	62.7	171.2	51.3	29.4	36.6	18.4	60.4	160.6	39.2	27.6	34.5	17.7	58.0	153.3	44.4	26.4	33.0	16.3	51.1
	10	185.8	30.4	32.0	39.9	19.5	63.9	177.6	52.0	30.6	38.2	18.7	61.5	166.6	39.7	28.7	35.8	18.0	59.1	159.1	45.0	27.4	34.2	16.6	52.1
	5	195.5	33.6	33.6	42.0	23.8	35.5	185.9	37.8	32.2	40.2	23.0	34.1	175.4	43.9	30.2	37.7	22.1	32.8	167.5	49.7	28.8	36.0	20.3	28.9
	6	201.8	34.0	34.7	43.4	24.3	36.2	192.9	38.3	33.2	41.5	23.4	34.9	181.0	44.4	31.1	38.9	22.5	33.5	172.8	50.3	29.7	37.2	20.7	29.5
	7	208.0	34.4	35.8	44.7	24.8	36.9	198.9	38.8	34.2	42.8	23.9	35.6	186.6	45.0	32.1	40.1	23.0	34.2	178.2	50.9	30.6	38.3	21.2	30.1
TWS1W15 080	8	214.3	34.9	36.9	46.1	25.3	37.7	204.8	39.3	35.2	44.0	24.4	36.3	192.2	45.5	33.1	41.3	23.5	34.9	183.5	51.6	31.6	39.5	21.6	30.7
	9	220.5	35.3	37.9	47.4	25.8	38.4	210.8	39.7	36.3	45.3	24.9	37.0	197.8	46.1	34.0	42.5	23.9	35.6	188.9	52.2	32.5	40.6	22.0	31.3
	10	228.8	35.8	39.4	49.2	26.3	39.2	218.8	40.3	37.6	47.0	25.4	37.7	202.2	46.7	35.3	44.1	24.4	36.3	194.0	52.9	33.7	42.1	22.4	31.9
	5	239.1	38.4	39.4	49.3	23.8	46.3	219.0	43.2	37.7	47.1	23.0	44.6	205.5	50.1	35.3	44.2	22.1	42.9	196.2	56.8	33.8	42.2	20.3	37.8
	6	234.3	38.9	40.7	50.8	24.3	47.3	226.0	43.7	38.9	48.6	23.4	45.6	212.0	50.7	35.5	45.6	22.5	43.8	202.5	57.5	34.8	43.5	20.7	38.5
TWS1W15 090	7	243.7	39.3	41.9	52.4	24.8	48.3	233.0	44.3	40.1	50.1	23.9	46.5	218.6	51.3	37.6	47.0	23.0	44.7	208.8	58.2	35.9	44.9	21.2	39.3
	8	251.1	39.8	43.2	54.0	25.3	49.2	240.0	44.8	41.3	51.6	24.4	47.4	225.2	52.0	38.7	48.4	23.5	45.6	215.0	58.9	37.0	46.2	21.6	40.1
	9	258.4	40.3	44.4	55.5	25.8	50.2	247.0	45.4	42.5	53.1	24.9	48.3	231.7	52.6	39.9	49.8	23.9	46.5	221.3	59.6	38.1	47.6	22.0	40.9
	10	268.1	40.9	46.1	57.6	26.3	51.2	256.3	46.0	44.1	55.1	25.4	49.3	240.5	53.3	41.4	51.7	24.4	47.4	229.6	60.4	39.5	49.4	22.4	41.7
	5	274.9	44.1	47.3	59.1	28.9	47.5	262.9	49.7	45.2	56.5	25.0	45.7	248.6	57.6	42.4	53.0	24.0	44.0	235.5	65.3	40.5	50.6	22.1	38.7
TWS1W15 090	6	283.7	44.7	48.8	61.0	28.5	48.5	271.3	50.3	46.7	58.3	25.5	46.7	254.5	58.3	43.8	54.7	24.5	44.9	243.0	66.1	41.8	52.2	22.5	39.5
	7	292.5	45.2	50.3	62.9	27.0	49.5	279.6	50.9	48.1	60.1	26.0	47.6	262.3	59.0	45.1	56.4	25.0	45.8	250.5	66.9	43.1	53.9	23.0	40.3
	8	301.3	45.8	51.8	64.8	27.5	50.5	288.0	51.5	49.5	61.9	26.5	48.6	270.2	59.8	46.5	58.1	25.5	46.7	258.0	67.7	44.4	55.5	23.5	41.1
	9	310.0	46.3	53.3	66.7	28.1	51.4	296.4	52.1	51.0	63.7	27.0	49.5	278.1	60.5	47.8	59.8	26.0	47.6	265.6	68.5	45.7	57.1	23.9	41.9
	10	321.7	47.0	55.3	69.2	28.6	52.4	307.6	52.9	52.9	66.1	27.6	50.5	288.6	61.3	49.6	62.0	26.5	48.5	275.6	69.5	47.4	59.2	24.4	42.7
TWS1W25 100	5	251.5	46.1	43.3	54.1	25.9	58.8	240.5	51.8	41.4	51.7	25.0	56.6	225.6	60.1	38.8	48.5	24.0	54.4	215.6	68.1	37.1	46.2	22.1	47.9
	6	259.6	46.6	44.6	55.8	26.5	60.0	248.2	52.5	42.7	53.4	25.5	57.8	232.6	60.9	40.0	50.1	24.5	55.6	222.3	69.0	38.2	47.8	22.5	48.9
	7	267.6	47.2	46.0	57.5	27.0	61.2	256.8	53.1	44.0	55.0	26.0	59.0	240.0	61.8	41.3	51.6	25.0	56.7	229.2	69.8	39.4	49.3	23.0	49.9
	8	275.6	47.8	47.4	59.3	27.5	62.5	263.5	53.8	45.3	56.7	26.5	60.1	247.2	62.4	42.5	53.1	25.5	57.8	236.1	70.7	40.6	50.8	23.5	50.9
	9	283.7	48.4	48.8	61.0	28.1	63.7	271.2	54.4	46.6	58.3	27.0	61.3	254.4	63.1	43.8	54.7	26.0	59.0	243.0	71.5	41.8	52.2	23.9	51.9
TWS1W25 110	10	294.4	49.0	50.6	63.3	28.6	64.9	281.4	55.2	48.4	60.5	27.6	62.5	264.0	64.0	45.4	56.8	26.5	60.1	252.1	72.5	43.4	54.2	24.4	52.9
	5	294.6	51.6	48.9	61.2	36.3	64.8	272.1	58.1	46.8	58.5	34.9	62.4	255.2	67.3	43.9	54.9	33.6	60.0	243.7	76.3	41.9	52.4	20.9	52.8
	6	293.6	52.2	50.5	63.1	37.0	66.2	280.7	58.6	48.3	60.4	35.7	63.7	263.4	68.2	45.3	56.6	34.3	61.3	251.5	77.2	43.3	54.1	31.6	53.9
	7	302.7	52.9	52.1	65.1	37.8	67.5	289.4	59.5	49.8	62.2	36.4	65.0	271.5	69.0	46.7	58.4	35.0	62.5	259.3	78.2	44.6	55.7	32.2	55.0
	8	311.8	53.5	53.6	67.0	38.6	68.9	298.1	60.3	51.3	64.1	37.1	66.3	279.6	69.9	48.1	60.1	35.7	63.8	267.1	79.2	45.9	57.4	32.8	56.1
TWS1W25 120	9	320.9	54.2	55.2	69.0	39.3	70.2	306.8	61.0	52.8	66.0	37.9	67.6	287.8	70.7	49.5	61.9	36.4	65.0	274.8	80.1	47.3	59.1	33.5	57.2
	10	330.0	54.9	57.3	71.6	40.1	71.6	318.4	61.8	54.8	68.4	38.6	68.9	298.7	71.7	51.4	64.2	37.1	66.3	285.2	81.2	49.1	61.3	34.1	58.3
	5	317.6	57.1	54.6	68.3	51.8	68.6	303.6	64.3	52.2	65.3	49.9	66.1	284.8	74.6	49.0	61.2	48.0	63.6	272.0	84.5	48.8	58.5	44.2	57.9
	6	327.7	57.8	56.4	70.5	52.9	70.1	313.3	65.1	53.9	67.4	51.0	67.5	293.9	75.5	50.6	63.2	49.0	64.9	280.7	85.5	49.3	60.3	45.1	59.1
	7	337.8	58.5	58.1	72.8	54.0	71.5	323.0	65.9	55.6	69.4	52.0	68.8	303.0	76.4	52.1	65.1	50.0	66.2	289.4	86.6	49.8	62.2	46.0	58.3
TWS1W25 130	8	348.0	59.3	59.9	74.8	55.1	72.9	332.7	66.7	57.2	71.5	53.0	70.2	312.1	77.4	53.7	67.1	51.0	67.5	298.0	87.7	51.3	64.1	46.9	59.6
	9	358.1	60.0	61.6	77.0	56.2	74.4	342.4	67.5	58.9	73.6	54.1	71.6	321.2	78.3	55.2	69.1	52.0	68.8	306.7	88.7	52.8	65.9	47.8	60.6
	10	371.6	60.8	63.9	79.9	57.2	75.8	353.3	68.4	61.1	76.4	55.1	73.0	333.3	79.4	57.3	71.7	53.0	70.2	318.3	89.9	54.7	68.4	48.8	61.8
	5	354.3	62.2	60.9	76.2	49.8	40.8	338.7	70.0	58.3	72.8	47.9	39.3	317.7	81.2	54.6	68.3	46.1	37.8	303.4	92.0	52.2	65.2	42.4	33.3
	6	365.6	63.0</																						

Model	LWT (°C)	Condenser entering water temperature (°C)																							
		20					25					30					35								
		CAP (kw)	PI (kw)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)	CAP (kw)	PI (kw)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)	CAP (kw)	PI (kw)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)	CAP (kw)	PI (kw)	Evap. WFR (m3/h)	Cond. WFR (m3/h)	Evap. WPD (kpa)	Cond. WPD (kpa)
TWS1P1S 050	5	119.8	24.5	20.1	25.1	13.3	34.8	111.7	27.6	19.2	24.0	12.8	33.5	104.8	32.0	18.0	22.5	12.3	32.2	100.0	36.3	17.2	21.5	11.3	28.4
	6	120.5	24.8	20.7	25.9	13.5	35.5	115.2	27.9	19.8	24.8	13.0	34.2	108.1	32.4	18.6	23.2	12.5	32.9	103.2	36.7	17.8	22.2	11.5	29.0
	7	124.3	25.1	21.4	26.7	13.8	36.3	118.8	28.3	20.4	25.5	13.3	34.9	111.45	32.8	19.2	24.0	12.8	33.6	106.4	37.2	18.3	22.9	11.8	29.6
	8	128.0	25.5	22.0	27.5	14.1	37.0	122.4	28.6	21.0	26.3	13.6	35.6	114.8	33.2	19.7	24.7	13.1	34.3	109.6	37.6	18.9	23.6	12.0	30.1
	9	131.7	25.8	22.7	28.3	14.4	37.7	125.9	29.0	21.7	27.1	13.8	36.3	118.1	33.6	20.3	25.4	13.3	34.9	112.8	38.1	19.4	24.3	12.2	30.7
TWS1P1S 060	10	136.7	26.1	23.5	29.4	14.7	38.4	130.7	29.4	22.5	28.1	14.1	37.0	122.6	34.1	21.1	26.4	13.6	35.6	117.1	38.6	20.1	25.2	12.5	31.3
	5	146.6	30.5	25.2	31.5	20.7	53.2	140.2	34.3	24.1	30.1	20.0	51.3	131.5	39.8	22.6	28.3	19.2	49.3	125.6	45.1	21.6	27.0	17.7	43.4
	6	151.3	30.8	26.0	32.5	21.2	54.3	144.6	34.7	24.9	31.1	20.4	52.3	135.7	40.3	23.3	29.2	19.6	50.3	129.6	45.6	22.3	27.9	18.0	44.3
	7	159.0	32.0	26.8	33.5	21.6	55.4	149.1	35.1	25.6	32.1	20.8	53.4	139.89	40.8	24.1	30.1	20.0	51.3	133.6	46.2	23.0	28.7	18.4	45.2
	8	169.7	31.6	27.6	34.5	22.0	56.6	153.6	35.6	26.4	33.0	21.2	54.5	144.1	41.3	24.6	31.0	20.4	52.4	137.6	46.8	23.7	29.6	18.8	46.1
TWS1P1S 070	9	185.3	32.0	28.4	35.5	22.5	57.7	158.1	36.0	27.2	34.0	21.6	55.5	148.3	41.8	25.5	31.9	20.8	53.4	141.6	47.4	24.4	30.4	19.1	47.0
	10	171.6	32.4	29.5	36.9	22.9	58.8	164.0	36.5	28.2	35.3	22.0	56.6	153.9	42.3	26.5	33.1	21.2	54.4	147.0	48.0	25.3	31.6	19.5	47.9
	5	170.0	34.0	29.2	36.6	28.0	32.6	162.5	39.3	28.0	34.9	27.0	31.4	152.5	45.6	26.2	32.8	25.9	30.2	145.6	51.6	25.0	31.3	23.8	26.6
	6	175.4	35.3	30.2	37.7	28.6	33.3	167.7	39.8	28.6	36.1	27.5	32.1	157.3	46.1	27.1	33.8	26.5	30.6	150.3	52.3	25.8	32.3	24.3	27.1
	7	180.9	35.8	31.1	38.9	29.2	34.0	172.9	40.3	29.7	37.2	28.1	32.7	162.2	46.7	27.9	34.9	27.0	31.5	154.9	52.9	26.6	33.3	24.8	27.7
TWS1P1S 080	8	186.3	36.2	32.0	40.0	29.7	34.7	178.1	40.8	30.6	38.3	28.6	33.4	167.1	47.3	28.7	35.9	27.5	32.1	159.5	53.6	27.4	34.3	25.3	28.2
	9	191.7	36.7	33.0	41.2	30.3	35.3	183.3	41.3	31.5	39.4	29.2	34.0	171.9	47.9	29.6	37.0	28.1	32.7	164.2	54.2	28.2	35.3	25.8	29.3
	10	198.9	37.2	34.2	42.8	30.9	36.0	190.2	41.8	32.7	40.9	29.6	34.7	178.4	48.5	30.7	38.4	28.6	33.4	170.4	55.0	29.3	36.6	26.5	28.8
	5	193.4	39.9	33.3	41.6	21.8	42.6	184.9	44.9	31.8	39.7	21.0	41.1	173.4	52.1	29.8	37.3	29.2	39.5	166.6	59.0	28.5	35.6	18.5	34.7
	6	199.5	40.4	34.3	42.9	22.2	43.5	190.8	45.5	32.8	41.0	21.4	41.9	179.0	52.7	30.8	38.5	29.6	40.3	170.9	59.8	29.4	36.7	18.9	35.5
TWS1P1S 090	7	205.7	40.9	35.4	44.2	22.7	44.4	196.7	46.0	33.8	42.3	21.8	42.8	184.5	53.4	31.7	39.7	21.0	41.1	176.2	60.5	30.3	37.9	19.3	36.2
	8	211.9	41.4	36.4	45.6	23.1	45.3	202.6	46.6	34.8	43.6	22.3	43.6	190.0	54.1	32.7	40.9	21.4	41.9	181.5	61.3	31.2	39.0	19.7	36.9
	9	218.1	41.9	37.5	46.9	23.6	46.2	208.5	47.2	35.9	44.8	22.7	44.5	195.6	54.7	33.6	42.0	21.8	42.8	186.6	62.0	32.1	40.2	20.1	37.6
	10	226.3	42.5	38.9	48.7	24.0	47.1	216.3	47.8	37.2	46.5	23.2	45.3	203.0	55.5	34.9	43.6	22.3	43.6	193.8	62.8	33.3	41.7	20.5	38.4
	5	224.7	46.1	38.7	48.3	29.0	43.7	214.8	51.9	37.0	46.2	28.0	42.1	201.5	60.2	34.7	43.3	26.9	40.5	192.5	66.2	33.1	41.4	24.7	35.6
TWS1P1S 100	6	231.9	46.7	39.9	49.9	29.6	44.6	221.7	52.5	38.1	47.7	28.5	42.9	208.0	61.0	35.8	44.7	27.4	41.3	198.6	69.1	34.2	42.7	25.2	36.3
	7	239.1	47.3	41.1	51.4	30.2	45.5	228.6	53.2	39.3	49.1	29.1	43.8	214.4	61.7	36.9	46.1	28.0	42.1	204.8	69.9	35.2	44.0	25.8	37.1
	8	246.2	47.9	42.4	52.9	30.8	46.4	235.4	53.9	40.5	50.6	29.7	44.7	220.8	62.5	38.0	47.5	28.6	43.0	210.9	70.8	36.3	45.3	26.5	37.8
	9	253.4	48.4	43.6	54.5	31.4	47.3	242.3	54.5	41.7	52.1	30.3	45.6	227.3	63.2	39.1	48.9	29.1	43.8	217.0	71.7	37.3	46.7	26.8	38.6
	10	260.0	49.1	45.2	56.5	32.1	48.2	251.4	55.3	43.2	54.1	30.9	46.5	235.8	64.1	40.6	50.7	29.7	44.7	225.2	72.6	38.7	48.4	27.3	39.3
TWS1P2S 100	5	233.6	49.0	40.2	50.2	31.1	54.1	223.4	56.2	38.4	48.0	30.0	52.1	205.6	64.0	36.0	45.0	28.8	50.1	200.1	72.5	34.4	43.0	26.5	44.1
	6	241.1	49.6	41.5	51.8	31.8	55.2	230.5	56.9	39.6	49.6	30.6	53.2	216.2	64.8	37.2	46.5	29.4	51.1	206.5	73.4	35.5	44.4	27.0	45.0
	7	248.5	50.2	42.7	53.4	32.4	56.3	237.6	56.5	40.9	51.1	31.2	54.3	222.9	65.6	38.3	47.9	30.0	52.2	212.9	74.3	36.6	45.8	27.6	45.9
	8	256.0	50.9	44.0	55.0	33.0	57.5	244.7	57.3	42.1	52.6	31.8	55.3	229.6	66.5	39.5	49.4	30.6	53.2	219.3	75.3	37.7	47.1	28.2	46.8
	9	263.4	51.5	45.3	56.6	33.7	58.6	251.9	58.0	43.3	54.2	32.4	56.4	236.3	67.2	40.6	50.8	31.2	54.3	225.6	76.2	38.8	48.5	28.7	47.7
TWS1P2S 110	10	273.4	52.2	47.0	58.8	34.3	59.7	261.4	58.8	45.0	56.2	33.1	57.5	245.2	68.2	42.2	52.7	31.8	55.3	234.2	77.2	40.3	50.3	29.3	48.7
	5	263.4	54.6	45.3	56.6	39.4	59.6	251.9	61.4	43.3	54.1	37.9	57.4	236.3	71.2	40.6	50.8	36.5	55.2	225.6	80.7	38.8	48.5	33.6	48.6
	6	271.8	55.2	46.8	58.4	40.2	60.9	259.9	62.2	44.7	55.9	38.7	58.6	243.8	72.1	41.9	52.4	37.2	56.4	232.8	81.7	40.0	50.1	34.3	49.6
	7	280.2	55.9	48.2	60.3	41.0	62.1	267.9	62.9	46.1	57.6	39.5	59.8	251.34	73.0	43.2	54.0	38.0	57.5	240.0	82.7	41.3	51.6	35.0	50.6
	8	288.7	56.6	49.6	62.1	41.9	63.3	276.0	63.7	47.5	59.3	40.3	61.0	258.9	73.9	44.5	55.7	38.8	58.7	247.2	83.8	42.5	53.2	35.7	51.6
TWS1P2S 120	9	297.1	57.3	51.1	63.9	42.7	64.6	284.0	64.5	48.8	61.1	41.1	62.2	266.4	74.8	45.8	57.3	39.5	59.6	254.4	84.8	43.8	54.7	36.4	52.6
	10	308.3	58.1	53.0	66.3	43.5	65.8	294.7	65.4	50.7	63.4	41.9	63.4	276.5	75.8	47.6	59.4	40.3	61.0	264.0	85.9	45.4	56.8	37.1	53.6
	5	293.2	61.0	54.0	63.0	60.1	63.1	280.4	68.7	48.2	60.3	57.9	60.8	263.0	79.6	45.2	56.5	55.7	58.5	251.2	90.2	43.2	54.0	51.2	51.5
	6	302.6	61.8	52.0	65.1	61.4	64.5	289.3	69.5	49.8	62.2	59.1	62.1	271.4	80.6	46.7	58.3	56.8	59.7	259.2	91.3	44.6	55.7	52.3	52.5
	7	312.0	62.5	53.7	67.1	62.6	65.8	298.2	70.3	51.3	64.1	60.3	63.3	279.78	81.6	48.1	60.2	58.0	60.9	267.2	92.5	46.0	57.4	53.4	53.6
TWS1P2S 130	8	321.3	63.3	55.3	69.1	63.9	67.1	307.2	71.3	52.8	66.0	61.5	64.6	288.2	82.7	49.6	62.0	59.2	62.1	275.2	93.7	47.3	59.2	54.4	54.7
	9	330.7	64.1	56.9	71.1	65.1	68.4	316.1	72.1	54.4	68.0	62.7	65.9	296.6	83.6	51.0	63.8	60.3	63.3	283.2	94.8	48.7	60.9	55.5	55.7
	10	343.2	64.9	59.0	73.8	66.4	69.7	328.1	73.1	56.4	70.5	63.9	67.1	307.8	84.8	52.9	66.2	61.5	64.6	293.9	96.1	50.6	63.2	56.6	56.8
	5	316.6	65.4	54.5	68.1	57.0	37.6	302.7	73.6	52.1	65.1	54.9	36.2	284.0	85.4	48.8	61.1	52.8	34.8	271.2	96.8	46.6	58.3	48.6	30.6
	6	326.7	66.2	56.2	70.2	58.2	38.4	312.4	74.5	53.7	67.2	56.1	36.9	293.0	86.5	50.4	63.0	53.9	35.5						



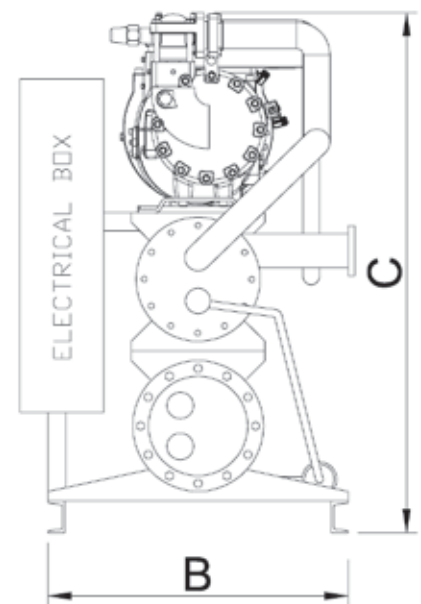
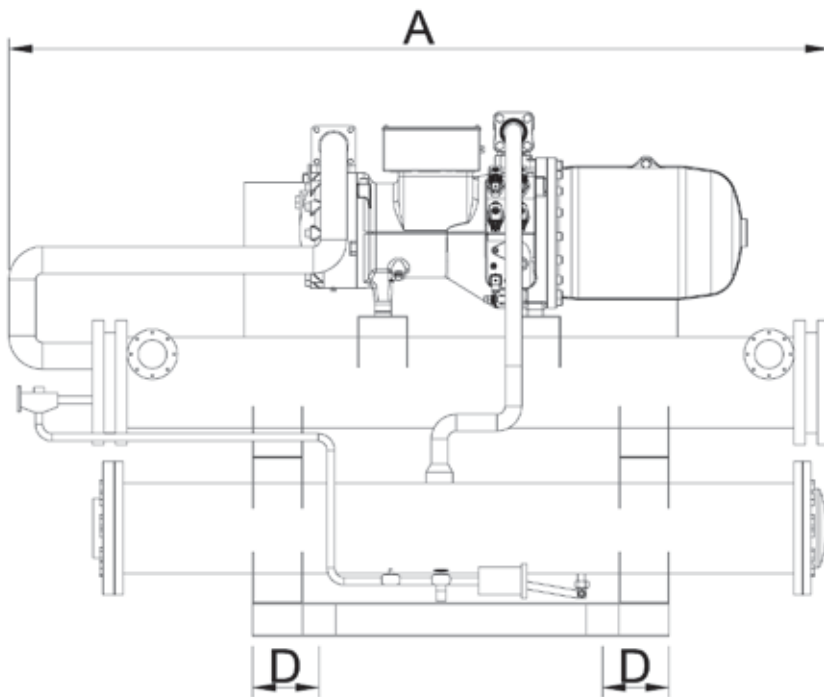
Water cooled Screw chiller

Performance Table - R134-a

Model	LWT (°C)	Condenser entering water temperature (°C)																								
		20						25						30						35						
		CAP (kW)	PI (kW)	Evap. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Cond. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Evap. WPD (kPa)	Cond. WPD (kPa)	CAP (kW)	PI (kW)	Evap. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Cond. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Evap. WPD (kPa)	Cond. WPD (kPa)	CAP (kW)	PI (kW)	Evap. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Cond. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Evap. WPD (kPa)	Cond. WPD (kPa)	CAP (kW)	PI (kW)	Evap. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Cond. WFR (m <sup>3</sup> /h)	Evap. WPD (kPa)	Cond. WPD (kPa)	
TWS1515 050	5	124.0	20.6	21.3	26.7	12.4	36.3	118.5	23.2	20.4	25.5	12.0	34.9	111.2	26.9	19.1	23.9	11.5	33.6	106.2	30.5	18.3	22.8	10.6	29.6	
	6	127.9	20.9	22.0	27.5	12.7	37.0	122.3	23.5	21.0	26.3	12.2	35.7	114.8	27.3	19.7	24.7	11.8	34.3	109.6	30.9	18.8	23.6	10.8	30.2	
	7	131.9	21.1	22.7	28.4	13.0	37.8	126.1	23.8	21.7	27.1	12.5	36.4	118.3	27.6	20.3	25.4	12.0	35.0	113.0	31.3	19.4	24.3	11.0	30.8	
	8	135.9	21.4	23.4	29.2	13.2	38.6	129.9	24.1	22.3	27.9	12.7	37.1	121.8	28.0	21.0	26.2	12.2	35.7	116.4	31.7	20.0	25.0	11.3	31.4	
	9	139.8	21.7	24.0	30.1	13.5	39.3	133.7	24.4	23.0	28.7	13.0	37.9	125.4	28.3	21.6	27.0	12.5	36.4	119.8	32.1	20.6	25.7	11.5	32.0	
	10	145.1	22.0	25.0	31.2	13.7	40.1	138.7	24.7	23.9	29.8	13.2	38.6	130.1	28.7	22.4	28.0	12.7	37.1	124.3	32.5	21.4	26.7	11.7	32.6	
	TWS1515 060	5	145.1	23.8	25.1	31.4	16.6	49.0	139.7	26.8	24.0	30.0	16.0	47.2	131.0	31.0	22.5	28.2	15.4	45.4	125.1	35.2	21.5	25.9	14.1	40.0
		6	150.8	24.1	25.9	32.4	16.9	50.1	144.1	27.1	24.8	31.0	16.3	48.2	135.2	31.4	23.3	29.1	15.7	46.4	129.1	35.6	22.2	27.8	14.4	40.8
		7	155.4	24.4	26.7	33.4	17.3	51.1	148.6	27.4	25.6	31.9	16.6	49.2	139.4	31.8	24.0	30.0	16.0	47.3	133.1	36.0	22.9	28.6	14.7	41.6
		8	160.1	24.7	27.5	34.4	17.6	52.1	153.1	27.8	26.3	32.9	17.0	50.2	143.6	32.2	24.7	30.9	16.3	48.2	137.1	36.5	23.6	29.5	15.0	42.5
9		164.8	25.0	28.3	35.4	18.0	53.1	157.5	28.1	27.1	33.9	17.3	51.2	147.8	32.6	25.4	31.8	16.6	49.2	141.1	36.9	24.3	30.3	15.3	43.3	
10		171.0	25.3	29.4	36.8	18.3	54.1	163.5	28.5	28.1	35.1	17.6	52.1	153.3	33.0	26.4	33.0	17.0	50.1	146.4	37.4	25.2	31.5	15.6	44.1	
TWS1515 070		5	168.2	27.1	28.9	36.2	20.7	28.5	160.8	30.5	27.7	34.6	20.0	27.5	150.9	35.3	25.9	32.4	19.2	26.4	144.1	40.0	24.8	31.0	17.7	23.2
		6	173.6	27.4	29.9	37.3	21.2	29.1	166.0	30.8	28.5	35.7	20.4	28.0	155.7	35.8	26.8	33.5	19.6	27.0	148.7	40.5	25.6	32.0	18.0	23.7
		7	179.0	27.7	30.8	38.5	21.6	29.7	171.1	31.2	29.4	36.8	20.8	28.6	160.5	36.2	27.6	34.5	20.0	27.5	153.3	41.0	26.4	33.0	18.4	24.2
		8	184.3	28.1	31.7	39.6	22.0	30.3	176.2	31.6	30.3	37.9	21.2	29.2	165.3	36.7	28.4	35.5	20.4	28.1	157.9	41.5	27.2	33.9	18.8	24.7
	9	189.7	28.4	32.6	40.8	22.5	30.9	181.4	32.0	31.2	39.0	21.6	29.7	170.1	37.1	29.3	36.6	20.8	28.6	162.5	42.0	27.9	34.9	19.1	25.2	
	10	196.9	28.8	33.9	42.3	22.9	31.5	188.2	32.4	32.4	40.5	22.0	30.3	176.6	37.6	30.4	38.0	21.2	29.2	168.6	42.6	29.0	36.3	19.5	25.7	
	TWS1515 080	5	209.6	32.9	36.1	45.1	20.7	40.8	200.4	37.0	34.5	43.1	20.0	39.3	188.0	42.9	32.3	40.4	19.2	37.8	179.5	48.7	30.9	38.6	17.7	33.3
		6	216.3	33.3	37.2	46.5	21.2	41.7	206.8	37.5	35.6	44.5	20.4	40.2	194.0	43.5	33.4	41.7	19.6	38.6	183.3	49.3	31.9	39.8	18.0	34.0
		7	223.0	33.7	38.4	47.9	21.6	42.6	213.2	37.9	36.7	45.6	20.8	41.0	200.0	44.0	34.4	43.0	20.0	39.4	191.0	49.9	32.9	41.1	18.4	34.7
		8	229.7	34.1	39.5	49.4	22.0	43.4	219.6	38.4	37.8	47.2	21.2	41.8	206.0	44.6	35.4	44.3	20.4	40.2	196.7	50.5	33.8	42.3	18.8	35.4
9		236.4	34.5	40.7	50.8	22.5	44.3	226.0	38.9	38.9	48.6	21.6	42.6	212.0	45.1	36.5	45.6	20.6	41.0	202.5	51.1	34.8	43.5	19.1	36.1	
10		245.3	35.0	42.2	52.7	22.9	45.1	234.5	39.4	40.3	50.4	22.0	43.4	220.0	45.7	37.8	47.3	21.2	41.8	210.1	51.8	36.1	45.2	19.5	36.8	
TWS1515 090		5	240.4	37.6	41.4	51.7	26.3	39.2	229.9	42.3	39.5	49.4	24.9	37.7	215.6	49.1	37.1	46.4	33.6	36.3	205.9	55.6	35.4	44.3	30.9	31.9
		6	248.1	38.1	42.7	53.3	27.0	40.0	237.2	42.8	40.8	51.0	25.7	38.5	222.5	49.7	38.3	47.8	34.3	37.0	212.5	56.3	36.6	45.7	31.6	32.6
		7	255.8	38.5	44.0	55.0	27.8	40.8	244.5	43.4	42.1	52.6	26.4	39.3	229.4	50.3	39.5	49.3	35.0	37.8	219.1	57.0	37.7	47.1	32.2	33.3
		8	263.5	39.0	45.3	56.6	28.6	41.6	251.9	43.9	43.3	54.2	27.1	40.1	236.3	51.0	40.6	50.8	35.7	38.6	225.6	57.7	38.8	48.5	32.8	33.9
	9	271.1	39.5	46.6	58.3	29.3	42.5	259.2	44.4	44.6	56.7	27.9	40.9	243.2	51.6	41.8	52.3	36.4	39.3	232.2	58.4	39.9	49.9	33.5	34.6	
	10	281.4	40.0	48.4	60.5	40.1	43.3	269.0	45.0	46.3	57.8	28.6	41.7	252.3	52.3	43.4	54.3	37.1	40.1	241.0	59.2	41.4	51.8	34.1	35.3	
	TWS1515 100	5	241.5	50.4	41.5	51.9	36.3	42.1	230.8	56.7	39.7	49.6	34.9	40.5	216.6	66.8	37.2	46.6	33.6	39.0	206.8	74.5	35.6	44.5	30.9	34.3
		6	249.2	51.0	42.9	53.6	37.0	43.0	238.2	57.4	41.0	51.2	35.7	41.4	223.5	66.6	38.4	48.0	34.3	39.8	213.4	75.4	36.7	45.9	31.6	35.0
		7	256.9	51.6	44.2	55.2	37.8	43.8	245.6	58.1	42.2	52.8	36.4	42.2	230.4	67.4	39.6	49.5	35.0	40.6	220.0	76.4	37.8	47.3	32.2	35.7
		8	264.6	52.3	45.5	56.9	38.6	44.7	253.0	58.8	43.5	54.4	37.1	43.1	237.3	68.3	40.8	51.0	36.7	41.4	226.6	77.3	39.0	48.7	32.8	36.4
9		272.3	52.9	46.8	58.5	39.3	45.6	260.3	59.5	44.8	56.0	37.9	43.9	244.2	69.1	42.0	52.5	36.4	42.2	232.2	78.3	40.1	50.1	33.5	37.2	
10		282.6	53.6	48.6	60.8	40.1	46.5	270.1	60.4	46.5	58.1	38.6	44.8	253.4	70.0	43.6	54.5	37.1	43.0	240.0	79.3	41.6	52.0	34.1	37.9	
TWS1515 110		5	261.7	54.1	45.0	56.3	39.4	45.1	250.2	60.8	43.0	53.8	37.9	43.4	234.7	70.6	40.4	50.5	36.5	41.8	224.1	80.0	38.6	48.2	33.6	36.7
		6	270.0	54.7	46.4	58.1	40.2	46.0	258.2	61.6	44.4	55.5	38.7	44.3	242.2	71.4	41.7	52.1	37.2	42.6	231.3	81.0	39.8	49.7	34.3	37.5
		7	278.4	55.4	47.9	58.9	41.0	47.0	266.1	62.3	45.8	57.2	39.5	45.2	249.7	72.3	42.9	53.7	38.0	43.5	238.4	81.9	41.0	51.3	35.0	38.3
		8	286.7	56.1	49.3	61.6	41.9	47.9	274.1	63.1	47.2	58.9	40.3	46.1	257.2	73.3	44.2	55.3	38.6	44.4	245.6	83.0	42.2	52.8	35.7	39.0
	9	295.1	56.8	50.8	63.4	42.7	48.9	282.1	63.9	48.5	60.7	41.1	47.0	264.7	74.1	45.5	56.9	39.5	45.2	252.7	84.0	43.5	54.3	36.4	39.6	
	10	306.2	57.6	52.7	65.8	43.5	49.8	290.8	64.8	50.4	62.9	41.9	48.0	272.6	75.1	47.2	59.0	40.3	46.1	260.3	85.1	45.1	56.4	37.1	40.6	
	TWS1515 120	5	281.9	57.8	48.5	60.6	42.5	47.3	269.5	65.0	46.4	57.9	40.9	46.5	254.8	75.4	43.5	54.4	39.4	43.8	241.4	85.4	41.5	51.9	36.2	38.5
		6	290.9	58.5	50.0	62.5	43.4	48.3	278.1	65.8	47.8	59.8	41.8	46.5	260.9	76.3	44.9	56.1	40.2	44.7	249.2	86.5	42.9	53.6	37.0	39.3
		7	299.9	59.2	51.6	64.5	44.3	49.2	286.7	66.6	49.3	61.6	42.6	47.4	269.0	77.2	46.3	57.8	41.0	45.6	256.9	87.5	44.2	55		

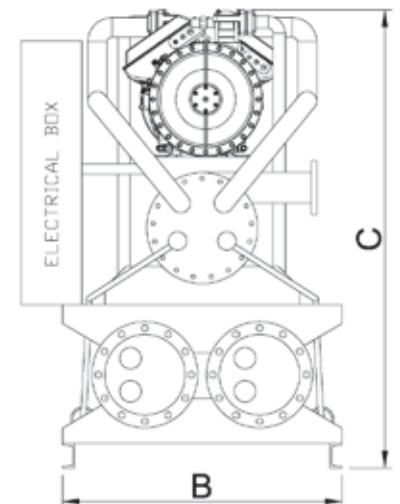
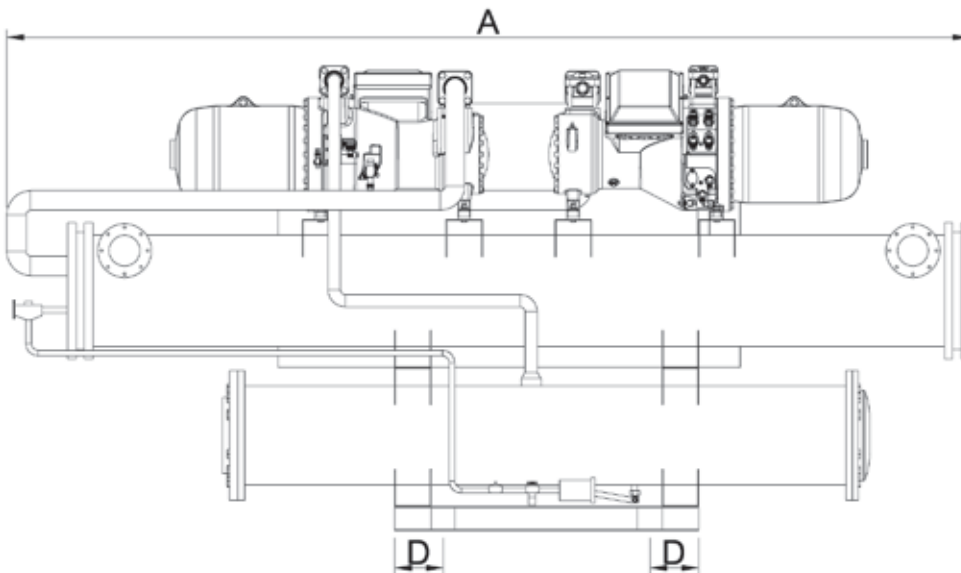
◀ اطلاعات ابعادی چیلرهای آب خنک اسکرو

Models	Dimension (mm)			
	A	B	C	D
TWU1W1S050	2350	860	1560	200
TWU1W1S060	2350	860	1560	200
TWU1W1S070	2350	860	1560	200
TWU1W1S080	3350	860	1560	200
TWU1W1S090	3350	860	1560	200
TWU1P1S050	2350	860	1560	200
TWU1P1S060	2350	860	1560	200
TWU1P1S070	2350	860	1560	200
TWU1P1S080	2350	860	1560	200
TWU1P1S090	2350	860	1560	200
TWU1S1S050	3350	940	1560	200
TWU1S1S060	3350	940	1560	200
TWU1S1S070	3350	940	1560	200
TWU1S1S080	3350	940	1560	200
TWU1S1S090	3350	940	1560	200





Models	Dimension (mm)			
	A	B	C	D
TWU1W2S100	3350	1150	1890	200
TWU1W2S110	3350	1150	1890	200
TWU1W2S120	3350	1150	1890	200
TWU1W2S130	3350	1150	1890	200
TWU1W2S140	3350	1150	1890	200
TWU1W2S150	3350	1250	1980	200
TWU1W2S160	3350	1250	1980	200
TWU1W2S170	3350	1250	1980	200
TWU1W2S180	3850	1250	1980	200
TWU1P2S100	2350	1150	1890	200
TWU1P2S110	2350	1150	1890	200
TWU1P2S120	3350	1150	1890	200
TWU1P2S130	3350	1150	1890	200
TWU1P2S140	3350	1150	1890	200
TWU1P2S150	3350	1150	1890	200
TWU1P2S160	3350	1150	1890	200
TWU1P2S170	3350	1150	1890	200
TWU1P2S180	3350	1150	1890	200
TWU1S2S100	3350	1150	1890	200
TWU1S2S110	3350	1150	1890	200
TWU1S2S120	3350	1150	1890	200
TWU1S2S130	3350	1150	1890	200
TWU1S2S140	3350	1250	1980	200
TWU1S2S150	3350	1250	1980	200
TWU1S2S160	3350	1250	1980	200
TWU1S2S170	3350	1250	1980	200
TWU1S2S180	3850	1250	1980	200



⬅ هشدار

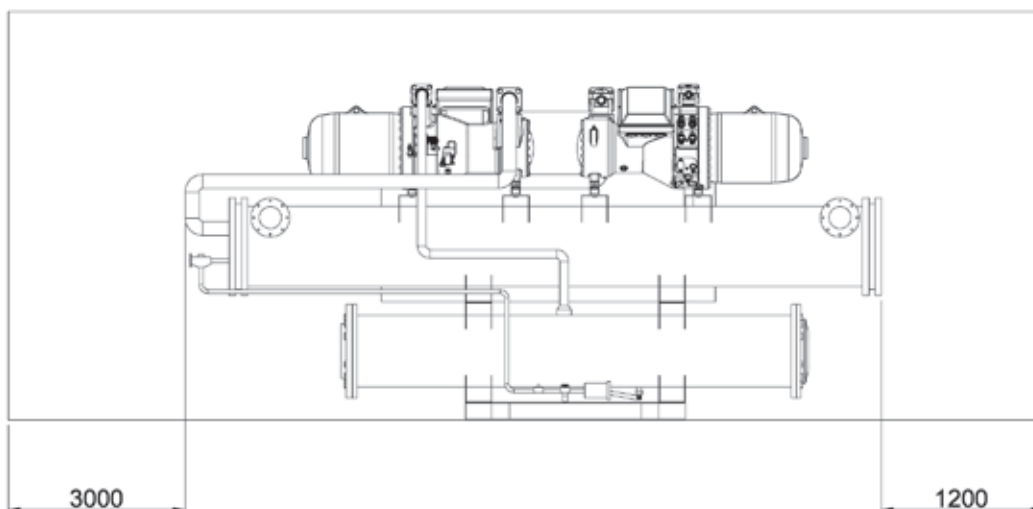
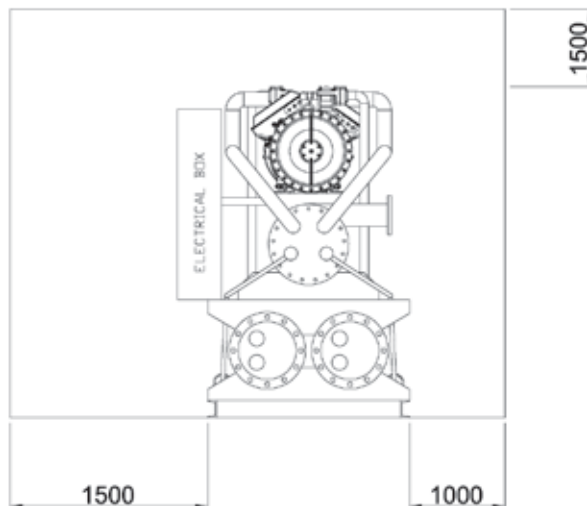
نصب و راه اندازی و تعمیر و نگهداری دستگاهها تنها باید توسط افراد متخصص و مجرب انجام شود. دستگاهها باید طوری نصب شوند تا عملیات تعمیر و نگهداری به سهولت قابل اجرا باشد.

⬅ حمل

حمل دستگاه می بایست با احتیاط و بدون برخورد با اجسام سخت یا تیز صورت گیرد. برای حمل صحیح دستگاه ، باید توجه داشت که مرکز جرم دستگاه دقیقا منطبق بر خط مرکزی دستگاه می باشد. در زمان حمل تمامی پنل های دستگاه می بایست در جای خود نصب باشند.

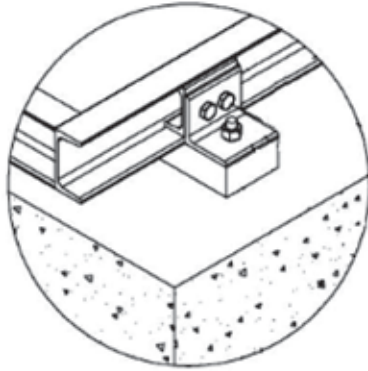
⬅ فاصله های جانبی

فواصل جانبی مناسب دستگاه برای حالات نصب مختلف در اشکال زیر آمده است.

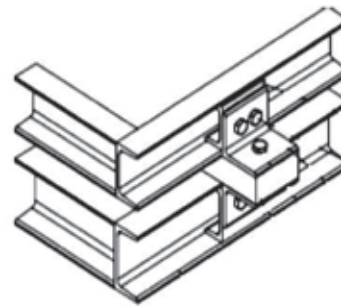




چیلر های آبی برای کار در محیط خارجی و داخلی طراحی و ساخته می شوند. جهت نصب دستگاه بر روی سقف، باید آن را روی یک سطح بتنی کاملاً تراز که در سقف سازه تعبیه شده قرار داد و جهت جلوگیری از انتقال لرزش دستگاه به سازه، از نوارهای لاستیکی لرزه گیر، بین دستگاه و سطح بتنی استفاده نمود. سازه سقف باید توانایی تحمل وزن دستگاه را داشته باشد.



نحوه نصب روی فوندانسیون بتنی



نحوه نصب روی فوندانسیون فلزی

مشتریان محترم برای درخواست خدمات، می‌توانند از طریق تلفن شماره ۴۱۸۲۷ ۰۲۱ و یا با مراجعه به نزدیکترین عاملیت مجاز تعمیراتی شرکت تهویه، اقدام نمایند. نشانی و شماره تلفن‌های عاملین مجاز در وب سایت شرکت تهویه به نشانی: [www.tahviah.com](http://www.tahviah.com) در دسترس همگان می‌باشد.