

شرکت صنعتی تهویه فراز

TAHVIEH FARAZ

Industrial Co.



آرامشی فراتر از اندیشه

چیلر تراکمی - پکیج یونیت هوایی - هواساز - هواساز هایژنیک - مینی چیلر
برج خنک کننده فلزی و فایبرگلاس - اگزاست فن - ایرواشر - فنکویل سقفی و زمینی و کانالی

معرفی شرکت صنعتی تهویه فراز

شرکت صنعتی تهویه فراز در سال ۱۳۷۵ به مدیریت جناب آقای مهندس همتعلی نافلی در تهران، منطقه صنعتی صبا شهر فعالیت خود را با هدف طراحی و تولید دستگاههای تهویه مطبوع آغاز نمود.

ساخت انواع دستگاههای تهویه مطبوع مرکزی شامل:

- چیلر تراکمی در ۲ نوع هواخنک و آب خنک
- پکیج یونیت هواخنک
- هواساز در انواع یک و چند منطقه ای و صنعتی و بهداشتی
- ایرواشرهای خانگی و صنعتی
- کندانسور هوایی
- برج خنک کننده در ۲ نوع گالوانیزه و فایبرگلس
- انواع فن کوئل شامل: زمینی، سقفی و کانالی
- یونیت هیتر آب گرم و بخار
- انواع اگزاست فن: سقفی، دیواری و کانالی (یوتیلیتی)

مجموعه فعالیتهای این گروه تولیدی است.

دریافت کامل نیاز کارفرما، طراحی دقیق و منطبق با شرایط کارکرد با در نظر گرفتن ضرایب خطا در محاسبات تئوری، ساخت با دقت و کنترل و تضمین کیفیت در بالاترین سطوح تولید و تعهدی قاطع در تحویل به موقع از الزاماتی است که مدیریت مجموعه فراز بر آن تاکید مستمر داشته و در اجرای بی چون و چرای آن از هیچ کوششی فروگذار نخواهد کرد.

شرکت تهویه فراز در چیدمان کادر مدیریتی، مهندسی، کارمندی و تولیدی خود دارای چهارچوبی بوده و هست که نتیجه آن بهره مندی از پرسنلی است با اخلاق و متعهد. تعهد به خود و خانواده، تعهد به مدیریت شرکت و در بالاترین درجه تعهد به ملت و میهن. تعهد نسبت به کیفیت آنچه نام ایران را با خود به همراه دارد.

کادر پرسنلی مجموعه فراز شامل نفراتی است مرکب از مجرب و جوان، کارآزموده و خلاق و علم آموخته. ترکیب تصمیمات، طرحها و تفکرات این دو گروه، تولیدی است به روز، سنجیده و با کمترین ضریب اشتباه که کارفرما را با رضایتی ناشی از اعتماد به این گروه صنعتی بدرقه می کند.

دریافت گواهینامه ایزو ۹۰۰۱-۲۰۰۸ در سیستم مدیریت کیفیت، انجام پروژه هایی حساس در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی، شرکت در نمایشگاههای بین المللی کشور نظیر نمایشگاه بین المللی سیستمهای سرمایش و گرمایش تهران و نمایشگاه بین المللی صنایع غذایی و صنایع وابسته و فعالیت بسیار گسترده در تولید تجهیزاتی نوین و به روز در صنایع غذایی کشور بالاخص صنعت تولید قارچ خوراکی از افتخارات شرکت تهویه فراز در طی سالیانی است که از عمر آن می گذرد.

خط مشی و اهدافی که این گروه صنعتی را به سمت آینده ای استوار و ماندگار و نه کوتاه و مقطعی، در صنعت تاسیسات این مرز و بوم رهنمون می سازد به این قرار است:

- طراحی های نوین و همراستا با جدیدترین تکنولوژی های سرمایش و گرمایش دنیا
- ساخت سیستمهایی با کمترین میزان مصرف انرژی و با استفاده از سوختهای نوین نظیر انرژی خورشیدی
- بهبود کیفیت ساخت دستگاههای تولیدی
- ارتقاء تجهیزات مورد استفاده در ساخت دستگاهها در کارخانه تهویه فراز
- کاهش هرچه بیشتر هزینه های تولید با تعهد بر دارا بودن نهایت کیفیت به منظور کاهش قیمت عرضه و رقابت در بازارهای داخل
- حضور در بازارهای کشورهای همسایه نظیر ترکیه، آذربایجان، ارمنستان و گرجستان

نگاهی گذرا بر تولیدات شرکت تهویه فراز:

- چیلر تراکمی با کندانسور آبی و هوایی با انواع کمپرسورهای اسکرو SCREW، پیستونی RECIPROCATING و اسکرول SCROLL و با قابلیت مداربندی و کارکرد به صورتهای مرحله ای STEP CONTROL CAPACITY و یا به صورت CONTINUES با استفاده از PLC
 - پکیج یونیت هوایی ROOF TOP PACKAGE با انواع کمپرسورهای سیستمهای تبرید تراکمی و ساخت در ۲ مدار مجزا و استفاده از سیستم گرمایشی آب گرم، بخار و یا الکتريکال
 - هواساز یک منطقه ای SINGLE ZONE و چند منطقه ای MULTI ZONE و هواسازهای مخصوص اتاقهای تمیز در کلاس بندی های مختلف HYGIENIC AIR HANDLING UNIT با استفاده از فن های سانترفیوژ، FORWARD، BACKWARD، AIRFOIL و PLUG FAN دور متغیر، کویل های سرد و گرم و فیلتراسیون در بستریهای متفاوت از آلومینیوم تا اولپا و فیلتر کربن فعال جهت جذب روائح و بوهای نامطبوع
 - ابرواشر در سه کلاس رطوبتی ۴، ۶ و ۸ با در نظر گرفتن میزان رطوبت نسبی مورد نیاز
 - کندانسور هوایی با کویل های V TYPE با استفاده از لوله های مسی بدون درز و فین های آلومینیومی یا مسی صفحه ای از نوع استخوان ماهی به صورت موجدار سینوسی و در صورت نیاز با پوشش ضد خوردگی در شرایط آب و هوایی رطوبتی و اسیدی و فن های AXIAL در ۲ حالت دور ثابت و دور متغیر با استفاده از سنسورهای دما و فشار
 - برج خنک کننده گالوانیزه طرح BALTIMOR با فن های سانترفیوژ، قطره گیرهای فلزی و نازل های STAINLESS STEEL و برج خنک کننده فایبرگلاس مخروطی دارای فن محوری و سیستم آب پخش کن گردان S.S و پکینگ های PVC و P.P
 - فن کوئل در انواع زمینی مسطح یا شبیدار و گالوانیزه یا دکوراتیو، سقفی بدون کابین یا پلنیوم یا بدون پلنیوم، کانالی مکش از پشت یا مکش از زیر دارای سطح صدای بسیار پایین، الکترون گالوانیزه یا ABS، دارای سینی تقطیر با شیب مناسب و پوشش ضد زنگ، شیر هواگیری و شیر تخلیه
 - یونیت هیتر در ۲ نوع با کویل آب گرم و کویل بخار، دارای فن AXIAL و دمپره های قابل تنظیم جهت خروج هوا
 - اگزاست فن: سقفی یا پشت بامی با فن RADIAL، دیواری یا پنجره ای با فن AXIAL و کانالی یا UTILITY با فن سانترفیوژ SINGLE INLET در ۲ حالت با تسمه و بدون تسمه DIRECT DRIVE.
- شرکت صنعتی تهویه فراز با تمام توان، تجربه و اندیشه در صنعت تاسیسات سرمایشی و گرمایشی ایران عزیزمان سعی در برداشتن گامی بلند در ارائه خدمتی نیکو و متعهدانه به مردمی دارد که مستحق بلند مرتبه ترین جایگاهند.



INTRODUCTION

TAHVIEH FARAZ. Was founded in 1997 as the manufacturer of HVAC equipment's in Iran.

Our products are:

Liquid Chiller, Air Handling Unit, Roof Top Packaged Unit, Air cooled condenser, Cooling Tower, Ducted split unit, Industrial Cooler, Air Washer, Unit Heater Corp, Fan Coil, Exhaust Fan.

Design based on sound engineering principles, application of the latest international technical standards, and continuous dedication to quality improvement are goals and the driving force in the manufacturer of TAHVIEH FARAZ products. For this reason, TAHVIEH FARAZ continuously improve the quality of products by focusing on the processes, the production lines and other areas



TAHVIEH FARAZ CO.

TEL: (+9821) 56572052-56575280
FAX: (+9821)56575290
WWW.FARAZTAHVIEH.COM



عضوانجمن تولیدکنندگان تهویه مطبوع ایران

IHMA





عضوانجمن تولیدکنندگان تهویه مطبوع ایران



Quality Management Systems Certificate of Approval

This is to certify that the QMS of

Tahviah Faraz Hemmat Co.

No.13, Sanat St. In front of Saba Battery Co. Sabashahr-Aderan, Tehran, Iran

Has been assessed and found to meet the requirements of

ISO9001:2008

Excluded clause: -

This certificate is valid for the following scope of operations:

**Designing, Production, Installation and Commissioning of Air Conditioning
Equipment: Compression Chiller, Roof Top Packaged, Air Handling Unit, Air Washer,
Evaporation Cooling System, Exhaust Fan, Cooling Tower, Unit Heater .**

NACE / EA: 18

This certificate is the property of DAS Certification and is valid from 25.06.2013 until 25.06.2016 and remains valid subject to satisfactory annual Surveillance audits.
Recertification audit before 25.05.2016 . Certified since 25.06.2013

Date of certificate issue: 25.06.2013 Certificate Valid until: 25.06.2016

Certificate Number: 69077/IR/Q

DAS Certification Date of Issue: 25.06.2013

Authorised by: Stan Wright
Chief Executive

Supveillance Audits



Registration House, 22b Church Street, Rushden, Northamptonshire, NN10 9YT, Tel: 01933 381859 ,
email: info@dascertification.co.uk Web: www.dascertification.co.uk Company number: 03384526



Quality Assessment Lia

Registration

Certificate

This Document Certifies that the Quality Administration Systems of

Tahviah Faraz Hemmat Industrial Co.

No.13, Sanat St., in front of Sababatri Co., Shahrar Rd., Tehran, Iran.

Has been audited and approved by Quality Assessment Lia
To the Following Standards or Guidelines:

Good Manufacturing Practice
(GMP)

The approved management system apply to following scope :

Manufacture of Air Conditioners such as Compression Chiller,
Hygienic Air Handling Unit, Fan Coils and Exhaust Fans

EA Code: 25
NACE Code: 35.1

Original Approval: 31 Dec 2019
First Surveillance: 31 Dec 2020
Certificate Expiry: 31 Dec 2022
Certificate Number: 20777233



Qual GMP



GMP

Stephen



On behalf of Quality Assessment Lia
www.qalcert.co.uk

DAS CERTIFICATION

TAHVIEH FARAZ CO.

TEL: (+9821) 56572052-56575280
FAX: (+9821)56575290
WWW.FARAZTAHVIEH.COM

چیلر تراکمی با کندانسور آبی و هوایی

- استفاده از کمپرسور رفت و برگشتی و اسکرو ساخت شرکت بیتزر یا GEA آلمان
- استفاده از کمپرسورهای اسکرال مارک بیتزر، دانفوس یا کویلند
- از ظرفیت ۵ تن تا ۴۸۰ تن
- قابلیت سیستم کنترل بسیار پیشرفته و هوشمند PLC
- امکان ارائه مبرد R22 , R407c , R134a , R410
- فن کندانسور ساخت EBM یا zilabeq
- تجهیزات کنترل و فرمان از مرغوب ترین انواع تولید شده در جهان
- طراحی مناسب و سرویس دهی آسان
- استفاده از شیرآلات مارک Danfoss و Castle, Alco, Gmc
- استفاده از مبدل های اوپراتور و کندانسور پوسته و لوله در مدل های آبی
- استفاده از کویل های V-type ساخته شده از لوله مسی و فین های آلومینیومی یا مسی



CHILLER

The chillers produced by **TAHVIEH FARAZ** Company are classified into the following types.

- a) Air cooled chiller
- b) Water cooled chiller

The compressors used in chillers are in the following three categories.

- a) Reciprocating - semi hermetic
- b) Scroll - hermetic
- c) Screw – semi hermetic

The exchangers used in chillers are also divided into two categories.

- a) Shell & tube heat exchangers
- b) Plate heat exchangers

Marking compressors in most cases, **BITZER** is made in Germany.

The valves are **Danfoss, Castell, Alco** and **GMC**.

All parts used in the electrical devices board are mark Schneider.

Also, the electrical panel of the device can be controlled in two ways.

- a) PLC (Programmable Logic Controller) – **Carel** or **Danfoss** co.
- b) Contactor relay

Axial fans used in air-cooled chillers, mainly branded by European. These fans are made in both AC and EC models, which in the EC type can change the fan circumference due to the increase and decrease in the refrigerant pressure inside the condenser.

WATER COOLED RECIPROCATING CHILLERS (One Compressor)

Refrigerant: R-22

Condenser flowing water temperature: 85, 95 F

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FWCH-10-1	9.7	7.6	13.6	4.54	570	1500	700	1000
FWCH-15-1	13.5	10.6	19.1	4.50	654	1500	700	1000
FWCH-20-1	15.9	12.3	21.7	4.53	776	1500	700	1150
FWCH-25-1	21.0	16.5	29.1	4.49	845	1500	700	1150
FWCH-30-1	24.3	18.9	34.2	4.53	912	2000	700	1150
FWCH-35-1	29.0	22.8	40.0	4.47	1060	2000	700	1150
FWCH-40-1	36.2	28.4	52.9	4.48	1428	2500	750	1250
FWCH-50-1	43.5	34.4	72.0	4.44	1896	2500	850	1350
FWCH-60-1	50.7	42.4	82.7	4.20	2020	2500	1100	1450
FWCH-70-1	58.6	52.9	99.6	3.88	2170	2500	1100	1450

AIR COOLED RECIPROCATING CHILLERS (One Compressor)

Refrigerant: R-22

Condenser flowing water temperature 49.1 C

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FACH-20-2	17.6	17.2	30.2	3.60	1150	1500	800	600
FACH-30-2	24.2	24.0	42.4	3.57	1320	1500	800	600
FACH-40-2	28.6	28.0	48.2	3.58	1440	1500	800	750
FACH-50-2	38.0	37.6	65.0	3.55	1560	1500	800	750
FACH-60-2	44.0	43.2	76.4	3.58	1645	2000	800	750
FACH-70-2	52.6	52.4	90.4	3.52	1780	2000	800	750
FACH-80-2	65.4	65.0	116.6	3.54	1875	2500	900	850
FACH-100-2	78.8	78.8	155.2	3.52	1960	2500	1000	950
FACH-120-2	91.6	96.4	182.0	3.34	2040	2500	1300	1050
FACH-140-2	105.4	120.2	220.2	3.08	2350	2500	1300	1050

AIR COOLED RECIPROCATING CHILLERS (Two Compressors)

Refrigerant : R-22

Condenser temperature : 85, 95 F

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FWCH-20-2	19.4	15.2	27.2	4.54	1240	1500	900	1000
FWCH-30-2	27.0	21.2	38.2	4.50	1680	1500	900	1000
FWCH-40-2	31.8	24.6	43.4	4.53	1815	1500	900	1150
FWCH-50-2	42.0	33.0	58.2	4.49	1950	1500	900	1150
FWCH-60-2	48.6	37.8	68.4	4.53	2140	2000	900	1150
FWCH-70-2	58.0	45.6	80.0	4.47	2350	2000	900	1150
FWCH-80-2	72.4	56.8	105.8	4.48	2460	2500	1000	1250
FWCH-100-2	87.0	68.8	144.0	4.44	2600	2500	1100	1350
FWCH-120-2	101.4	84.8	165.4	4.20	2780	2500	1400	1450
FWCH-140-2	117.2	105.8	199.2	3.88	3050	2500	1400	1450
FWCH-80-2	72.4	56.8	105.8	4.48	2460	2500	1000	1250
FWCH-100-2	87.0	68.8	144.0	4.44	2600	2500	1100	1350
FWCH-120-2	101.4	84.8	165.4	4.20	2780	2500	1400	1450
FWCH-140-2	117.2	105.8	199.2	3.88	3050	2500	1400	1450

AIR COOLED RECIPROCATING CHILLERS (Two Compressors)

Refrigerant: R-22

Condenser temperature: 49.1 C

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FACH-20-2	17.6	17.2	30.2	3.60	1150	1500	800	600
FACH-30-2	24.2	24.0	42.4	3.57	1320	1500	800	600
FACH-40-2	28.6	28.0	48.2	3.58	1440	1500	800	750
FACH-50-2	38.0	37.6	65.0	3.55	1560	1500	800	750
FACH-60-2	44.0	43.2	76.4	3.58	1645	2000	800	750
FACH-70-2	52.6	52.4	90.4	3.52	1780	2000	800	750
FACH-80-2	65.4	65.0	116.6	3.54	1875	2500	900	850
FACH-100-2	78.8	78.8	155.2	3.52	1960	2500	1000	950
FACH-120-2	91.6	96.4	182.0	3.34	2040	2500	1300	1050
FACH-140-2	105.4	120.2	220.2	3.08	2350	2500	1300	1050

WATER COOLED COMPACT SCREW CHILLERS (One Compressor)

Refrigerant : R-22

Condenser flowing water temperature : 85 , 95 F

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FWCH-50-1	36.9	30.9	54.2	4.20	2350	2500	800	1200
FWCH-60-1	46.2	38.3	66.5	4.24	2450	2500	800	1200
FWCH-70-1	54.1	46.5	79.2	4.09	2500	2500	1000	1300
FWCH-80-1	62.9	52.6	89.4	4.20	2650	2500	1000	1300
FWCH-90-1	75.1	60.3	98.9	4.39	2850	3000	1100	1350
FWCH-110-1	95.0	79.1	129.8	4.22	3250	3000	1100	1350
FWCH-125-1	103.0	83.0	140.9	4.36	3550	3000	1100	1350
FWCH-140-1	120.3	101.9	170.1	4.15	3800	3500	1200	1400
FWCH-160-1	134.8	108.6	179.7	4.36	4150	3500	1200	1400
FWCH-180-1	157.0	123.6	213.0	4.46	4400	3500	1200	1450

AIR COOLED COMPACT SCREW CHILLERS (One Compressor)

Refrigerant : R-22

Condenser temperature : 49.1 C

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FACH-50-1	33.3	36.7	62.4	3.20	2000	2500	800	800
FACH-60-1	41.8	45.5	76.6	3.23	2100	2500	800	800
FACH-70-1	48.2	54.4	90.3	3.11	2180	2500	1000	850
FACH-80-1	55.6	61.1	101.6	3.20	2400	2500	1000	850
FACH-90-1	67.4	70.4	113.9	3.37	2650	3000	1100	900
FACH-110-1	84.8	91.1	147.7	3.27	2800	3000	1100	900
FACH-125-1	91.3	96.5	160.9	3.32	3050	3000	1100	900
FACH-140-1	108.7	116.9	192.6	3.12	3200	3500	1200	950
FACH-160-1	122.0	125.5	206.0	3.42	3360	3500	1200	950
FACH-180-1	142.2	142.8	242.0	3.50	3600	3500	1200	1000

WATER COOLED COMPACT SCREW CHILLERS (Two Compressors)

Refrigerant : R-22

Condenser flowing water temperature : 85 , 95 F

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FWCH-100-2	73.8	61.8	108.4	4.20	2650	3000	1100	1200
FWCH-120-2	92.4	76.6	133.0	4.24	2750	3000	1100	1200
FWCH-140-2	108.2	93.0	158.4	4.09	2850	3000	1300	1300
FWCH-160-2	125.8	105.2	178.8	4.20	3050	3000	1300	1300
FWCH-180-2	150.2	120.6	197.8	4.39	3200	3500	1400	1350
FWCH-220-2	190.0	158.2	259.6	4.22	3600	3500	1400	1350
FWCH-250-2	206.0	166.0	281.8	4.36	3900	3500	1400	1350
FWCH-280-2	240.6	203.8	340.2	4.15	4300	4000	1500	1400
FWCH-320-2	269.6	217.2	359.4	4.36	4550	4000	1500	1400
FWCH-360-2	314.0	247.2	426.0	4.46	4850	4000	1500	1450

AIR COOLED COMPACT SCREW CHILLERS (Two Compressors)

Refrigerant : R-22

Condenser temperature : 49.1 C

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FACH-100-2	66.6	73.4	124.8	3.20	2300	3000	800	800
FACH-120-2	83.6	91.0	153.2	3.23	2400	3000	800	800
FACH-140-2	96.4	108.8	180.6	3.11	2550	3000	1000	850
FACH-160-2	111.2	122.2	203.2	3.20	2800	3000	1000	850
FACH-180-2	134.8	140.8	227.8	3.37	3000	3500	1100	900
FACH-220-2	169.6	182.2	295.4	3.27	3100	3500	1100	900
FACH-250-2	182.6	193.0	321.8	3.32	3350	3500	1100	900
FACH-280-2	217.4	233.8	385.2	3.12	3600	4000	1200	950
FACH-320-2	244.0	251.0	412.0	3.42	3850	4000	1200	950
FACH-360-2	284.4	285.6	484.0	3.50	4050	4000	1200	1050

WATER COOLED SCROLL CHILLERS

Refrigerant : R-22

Condenser flowing water temperature : 85 , 95 F

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FWCH-10-2	8.8	6.4	11.4	4.85	550	1500	750	1250
FWCH-15-2	12.9	9.9	20.6	4.62	600	1500	750	1250
FWCH-20-2	17.4	13.2	25.8	4.64	650	1500	750	1250
FWCH-25-2	21.4	16.2	31.3	4.65	700	1500	750	1250
FWCH-30-2	25.1	20.6	40.3	4.61	800	1700	950	1350
FWCH-40-2	36.3	28.0	51.1	4.58	1000	1800	950	1350
FWCH-50-2	46.7	35.3	65.3	4.65	1250	2000	1050	1450
FWCH-60-2	55.9	42.3	73.0	4.65	1500	2000	1100	1500
FWCH-80-4	72.6	56.0	102.2	4.58	1700	2500	1200	1600
FWCH-100-4	93.4	70.6	130.6	4.65	1850	2500	1300	1650

AIR COOLED SCROLL CHILLERS

Refrigerant : R-22

Condenser temperature : 49.1 C

Model	Cap. (Tons)	Comp. Power input (Kw)	Comp. Current (A)	COP	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
						L	W	H
FACH-10-2	8.1	7.8	13.5	3.65	300	1500	750	1000
FACH-15-2	11.8	12.5	22.8	3.54	450	1500	750	1000
FACH-20-2	16.2	16.0	28.8	3.57	500	1500	750	1000
FACH-25-2	19.6	19.8	35.2	3.57	550	1500	750	1000
FACH-30-2	24.7	24.4	44.9	3.56	650	1700	950	1150
FACH-40-2	33.3	32.8	57.0	3.58	850	1800	950	1150
FACH-50-2	42.6	41.0	72.4	3.65	1100	2000	1050	1250
FACH-60-2	51.4	49.2	82.7	3.67	1300	2000	1100	1300
FACH-80-4	66.6	65.6	114.0	3.58	1400	2500	1200	1400
FACH-100-4	85.2	82.0	144.8	3.65	1600	2500	1300	1450

برج خنک کننده گالوانیزه و فایبرگلاس

- از ظرفیت ۳ الی ۱۵۰۰ تن
- پکینگ ها از جنس PVC با کیفیت بالا و مقاوم در برابر شرایط آب و هوایی متفاوت
- الکترو موتور مارک موتوژن و یا زیمنس
- کارکرد با حداقل دسیبل صدا
- دارای آب پخش کن مناسب در نوع فایبرگلاس
- دارای نازل های پاشش آب در نوع گالوانیزه



COOLING TOWER

In **TAHVIEH FARAZ** Corp. this product is made in two types.

- 1) Galvanized sheet body
- 2) Fiberglass body

GALVANIZED SHEET COOLING TOWER

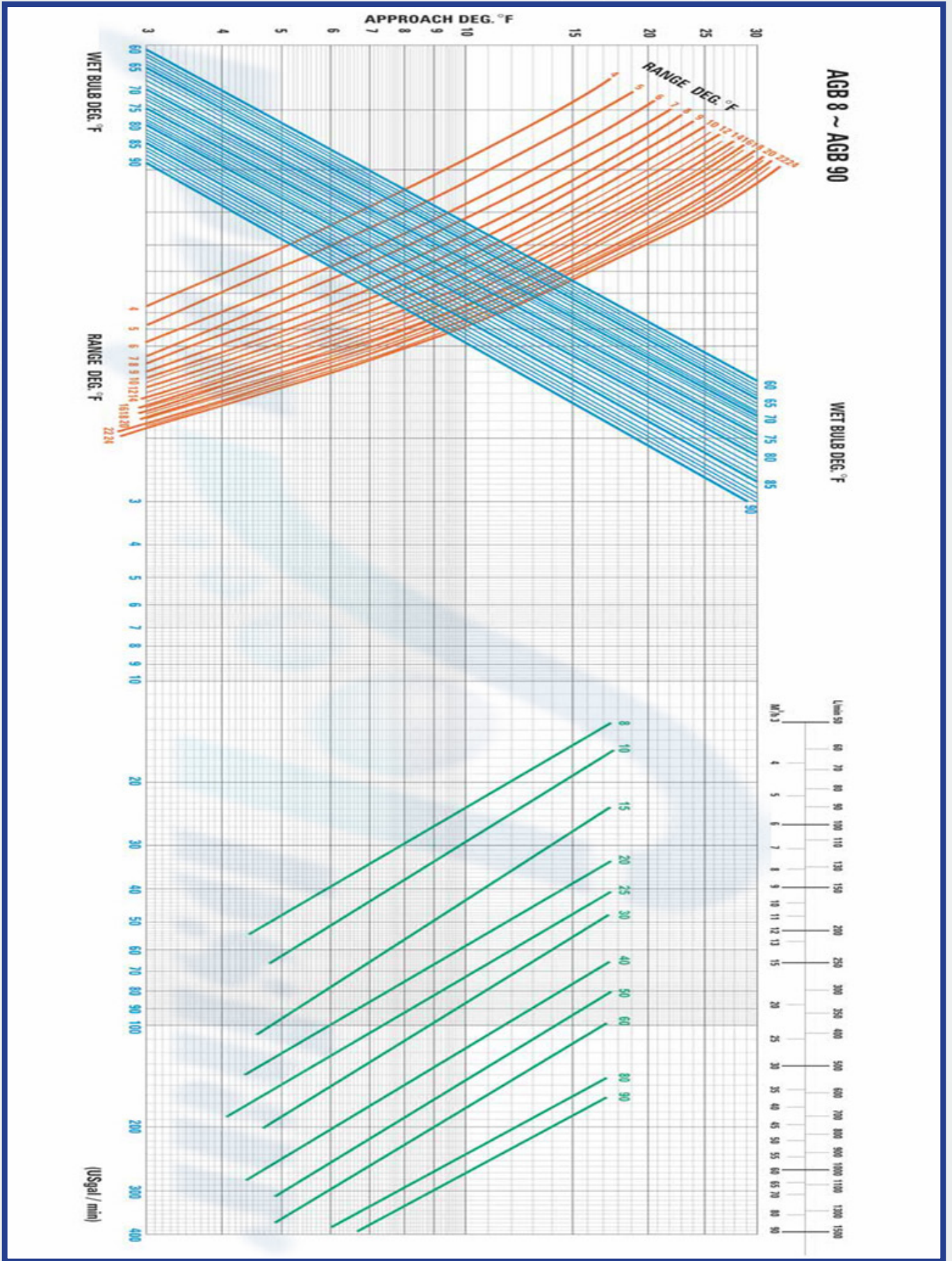
- Centrifugal fans that are statically and dynamically balanced, mounted in the housing.
- Heavy galvanized sheet metal for body.
- P.P drift eliminators are honeycomb flute, UV-resistant durable against deformation under direct sun light.
- Non-clogging P.P spray nozzles are designed to break and distribute the water flow in an umbrella form.
- Heat transfer surface are splash type, non-clogging fills fabricated of P.P or PVC.
- Belt drive
- Low water pressure drop
- Low noise
- Loss of water to a small amount

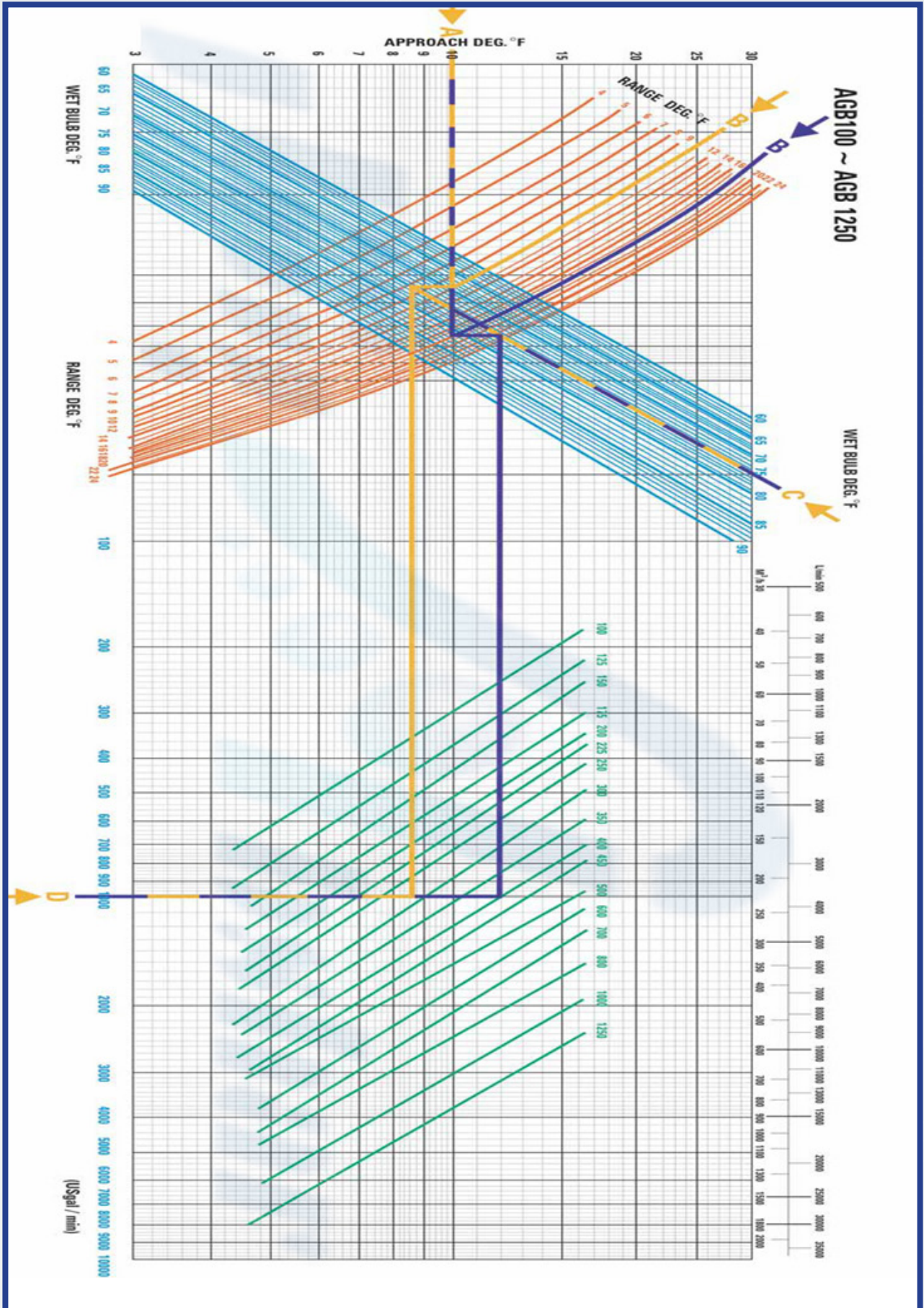
FIBERGLASS COOLING TOWER

- Casing: easy access through casings simplifies cleaning. Individual fiberglass panels are galvanized steel bolted together for periodic wash down and general clean up.
- Fan blades : aerodynamically designed propeller type fan blades are used to conserve power and assure quiet operation.
- Fan drive : all models have a unique belt drive, designed to reduce noise levels.
- Water distribution system : all models use an aluminum alloy sprinkler head.
- Inlet louvers : non-rusting FRP louvers provides easy access to sump while preventing foreign objects from entering water basin.

GALVANIZED SHEET COOLING TOWER

Model	Air flow rate (cfm)	Volumetric flow (gpm)	Net Weight (kg)	Dimensions (mm)		
				L	W	H
FGCT-10	2250	30	350	1500	550	1900
FGCT-15	3400	45	440	1650	700	1900
FGCT-20	4500	60	530	1700	900	1900
FGCT-25	5700	75	650	2100	900	1900
FGCT-30	6800	90	780	2350	900	2000
FGCT-35	7900	105	900	2700	900	2000
FGCT-40	9000	120	980	2900	900	2000
FGCT-50	11500	150	1170	2900	1200	2000
FGCT-60	13500	180	1590	2900	1450	2700
FGCT-70	16900	230	2300	2900	1750	2700
FGCT-80	20300	270	2350	2900	1800	2700
FGCT-90	23700	320	2450	2900	1950	2700
FGCT-100	27000	360	2650	2900	2400	2700
FGCT-120	31500	420	3400	2900	2900	2700
FGCT-140	36000	480	3800	2900	3300	2700
FGCT-160	40600	540	4600	2900	3900	2700
FGCT-180	50000	660	4900	2900	4200	2700
FGCT-220	58700	780	5700	2900	4900	2700
FGCT-260	67700	900	6800	2900	5800	2700
FGCT-300	75000	1020	7900	2900	6800	2700
FGCT-340	90000	1200	9000	2900	7800	2700
FGCT-400	102000	1350	10800	4700	4900	2700
FGCT-450	112800	1500	12800	4700	5700	2700
FGCT-500	130900	1740	13200	4700	5800	2700
FGCT-580	148900	1980	15100	4700	6800	2700
FGCT-660	167000	2220	17400	4700	7800	2700
FGCT-740	185000	2460	19500	4700	8700	2700
FGCT-820	203000	2700	21700	4700	9700	2700
FGCT-900	220000	2940	23600	4700	10700	2700
FGCT-1000	240000	3200	25600	4700	11600	2700





FIBERGLASS COOLING TOWER

Model	Water flow (gpm)	Air flow (cfm)	Pump head (ft. H2O)	Fan dia. (m)	Fan motor (hp)	Dimensions (m)		Weight (kg)	
						H	Dia.	Net	Oper.
FFCT-10	35	3180	1.3	0.6	0.25	1.63	0.93	56	138
FFCT-15	53	6360	1.6	0.8	0.5	1.68	1.17	83	218
FFCT-20	71	7000	1.6	0.8	0.5	1.78	1.38	110	264
FFCT-25	88	7770	1.8	0.8	0.5	1.88	1.38	115	329
FFCT-30	105	8480	2.0	0.9	1.0	2.00	1.63	160	363
FFCT-40	141	9410	2.0	0.9	1.0	2.00	1.78	171	410
FFCT-50	176	11300	2.2	0.9	1.5	2.34	1.87	215	515
FFCT-60	212	14500	2.5	1.2	2.0	2.37	1.99	399	708
FFCT-80	282	17100	2.5	1.2	2.0	2.48	2.10	431	792
FFCT-90	318	21800	3.1	1.2	2.0	2.53	2.59	459	854
FFCT-100	352	24100	3.1	1.2	2.0	2.57	2.59	519	943
FFCT-125	442	27500	3.5	1.5	3.0	2.62	2.95	629	1053
FFCT-150	528	29700	3.5	1.5	5.5	2.72	2.95	789	1468
FFCT-175	618	32900	3.8	1.8	5.5	2.82	3.33	874	1553
FFCT-200	705	47100	4.4	1.8	5.5	2.92	3.71	1342	3043
FFCT-225	795	57100	4.4	1.8	7.5	3.15	3.71	1462	3162
FFCT-250	880	66500	4.7	2.4	7.5	3.20	4.39	1657	3357
FFCT-300	1050	76900	4.7	2.4	7.5	3.28	4.39	1766	3473
FFCT-350	1230	83500	5.0	2.4	10.0	3.45	4.85	1861	3861
FFCT-400	1410	90700	5.0	2.4	15.0	3.68	4.85	2305	4305
FFCT-450	1580	106500	5.3	3.0	15.0	4.04	5.51	2535	5818
FFCT-500	1770	119500	5.3	3.0	15.0	4.27	5.51	2590	7155
FFCT-600	2120	139500	5.6	3.3	15.0	4.60	6.53	3493	10588
FFCT-700	2460	171000	5.6	3.3	20.0	4.83	6.53	3652	10747
FFCT-800	2830	197100	6.2	3.6	25.0	5.00	7.59	5229	12808
FFCT-1000	3520	217700	6.2	3.6	30.0	5.23	7.59	5449	13247



WWW.FARAZTAHVIEH.COM

TAHVIEH FARAZ CO.

TEL: (+9821) 56572052-56575280
FAX: (+9821)56575290
WWW.FARAZTAHVIEH.COM

کندانسور آبی و هوایی

- استفاده از کمپرسور رفت و برگشتی و اسکرو ساخت شرکت بیتزر یا GEA آلمان
- استفاده از کمپرسورهای اسکرال مارک بیتزر، دانفوس یا کویلند
- از ظرفیت ۵ تن تا ۴۸۰ تن
- قابلیت سیستم کنترل بسیار پیشرفته و هوشمند PLC
- امکان ارائه مبرد R22 , R407c ,R134a ,R410
- فن کندانسور ساخت EBM یا zilabeq
- تجهیزات کنترل و فرمان از مرغوب ترین انواع تولید شده در جهان
- طراحی مناسب و سرویس دهی آسان
- استفاده از شیرآلات مارک Danfoss و Castle,Alco,Gmc
- استفاده از مبدل های اوپراتور و کندانسور پوسته و لوله در مدل های آبی
- استفاده از کویل های V-type ساخته شده از لوله مسی و فین های آلومینیومی یا مسی



AIR COOLED CONDENSER

TAHVIEH FARAZ Air Cooled Condensers are produced in 12 models. Quick and easy installation and simple maintenance has made them so ideal for HVAC and refrigerating applications.

TAHVIEH FARAZ Air Cooled Condensers are dry-working and do not require the installation of pump and piping. Also, their body is made of galvanized iron sheets with proper thickness while the structure and equipment are assembled on the chassis.

- Coils are tested for 350 psi pressure.
- The thickness of copper pipes used in coils is 0.35-0.5 mm.
- It is made up of fin coils, aluminum or copper and, if requested by the customer, can be coated to resist corrosion due to moisture or gases.
- Explosion resistance fan and blades as option.
- Fan speed control with variable speed drive.
- The device has its own switchboard.
- The device has a 40- schedule magnesium tube receiver for collecting refrigerant during service.
- Axial fans have 900 rpm, with the lowest sound level, the highest efficiency and the lowest power consumption.

Refrigerant : R-22

Condenser temperature : 125 F

Ambient temperature : 105 F

Model	Heat rejection (MBH)	Air flow rate (cfm)	Power input (kw)	Current (A)	Dimensions (mm)		
					L	W	H
FACC-01	66.22	5500	0.70	2.2	900	1200	1200
FACC-02	145.18	11200	1.95	3.9	1000	1400	1650
FACC-03	198.07	16450	2.40	5.6	1800	1200	1300
FACC-04	212.15	23500	3.90	7.8	2000	1400	1200
FACC-05	291.49	23500	3.90	7.8	2000	1400	1200
FACC-06	318.73	34500	5.90	11.7	3000	1400	1200
FACC-07	431.56	34500	5.90	11.7	3000	1500	1200
FACC-08	462.04	46250	7.80	15.6	2000	2400	2000
FACC-09	559.81	46250	7.80	15.6	2000	2500	2200
FACC-10	642.97	69600	11.70	23.4	3000	2400	2200
FACC-11	834.02	69600	11.70	23.4	3000	2400	2000
FACC-12	871.63	89600	15.60	31.2	4000	2400	1800

پکیج یونیت

- از ظرفیت ۵ الی ۱۰۰ تن تبرید
- کمپرسور اسکرو، اسکرال با رفت و برگشتی مارک بیتزر آلمان
- فن های کندانسوری مارک zilabeq یا EBM آلمان
- دارای بدنه تمام گالوانیزه به صورت دوجداره با عایق پلی اتیلن و یا پلی یورتان
- قابلیت استفاده از سیستم کنترلی plc
- قابلیت نصب انواع کویل آب گرم، بخار یا الکتریکی
- قابلیت استفاده فن در انواع backward و forward ساخت شرکت تهویه فرارز، Nicotra یا Comefri ایتالیا
- بهره گیری از نرم افزارهای به روز مطابق با استانداردهای جهانی در انتخاب اجزای سیستم و امکان ارائه خروجی مربوطه



ROOF TOP PACKAGED UNIT

TAHVIEH FARAZ roof top packaged units are produced in 18 models to meet a wide range of cooling, heating & ventilation requirements.

- Standard frame is constructed of aluminum profiles with special aluminum die cast fittings.
- Frame constructed with galvanized sheet metal connected with welding and bolts is also available upon request.
- Coils are tested for 350 psi pressure.
- The thickness of copper pipes used in DX & hot water coils is 0.62 mm and condenser coils 0.35-0.5 mm.
- Standards coils are designed with 3/8", 5/8" with plate fin.
- It is made up of fin coils, aluminum, copper, brass, carbon steel or stainless steel and, if requested by the customer, can be coated to resist corrosion due to moisture or gases.
- Electric heating coil can also be ordered as an option.
- Standard fans are designed with forward, backward or air foil curved blades (plug fan is option).
- Static pressure up to 8.0 inH₂O all fan shafts are made of carbon steel with chilled water, hot water, DX, and steam coils as required.
- Explosion resistance fan and blades as option.
- Fan speed control with variable speed drive.
- The device has its own switchboard.
- The device has a 40- schedule magnesium tube receiver for collecting refrigerant during service in condensing unit.
- Axial fans have 900 rpm, with the lowest sound level, the highest efficiency and the lowest power consumption.
- Washable filters are installed in mixing box.
- Drain pan made of galvanized steel sheet metal or stainless steel.
- High efficiency filters (pleated, bag, hepa, ulpa, activated carbon) are also available upon requested.
- Flow control dampers constructed of aluminum opposed blades.
- Based chassis is constructed with standard unp.

ROOF TOP PACKAGED UNIT (Two Compressors)

Refrigerant : R-22

Condenser temperature : 51.67 C

Entering air DB/WB temp. : 80.0 / 67.0 F

Reciprocating compressor

Model		FPU-2-10A	FPU-2-15A	FPU-2-20A	FPU-2-25A	FPU-2-30A	FPU-2-40A	FPU-2-50A	FPU-2-60A	FPU-2-80A
Act. Capacity(tons)		8.5	12.6	17.4	20.8	22.6	35.4	45.3	54.5	67.8
Air flow rate(cfm)		3400	5100	7000	8400	9100	14200	18150	21800	28000
Blower qty/dia. (inch)		1*14	1*18	1*20	1*20	1*22	2*18	2*20	2*22	2*22
Motor qty/power(hp)		1*4.0	1*5.5	1*5.5	1*7.5	1*7.5	2*5.5	2*7.5	2*7.5	2*10
DX coil	rows	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	fpi	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Sq.ft	7.5	11.3	14.5	17.5	18.7	29.0	36.6	43.6	62.2
Comp.	kw	8.2	12.4	16.8	20.4	27.0	31.0	39.6	48.2	72.4
Condenser fan	Qty	2	2	2	2	4	4	4	6	8
	cfm	11500	16000	23000	23000	33000	46000	46000	69000	94000
	Kw	1.95	2.50	3.9	3.9	5.0	7.8	7.8	11.8	15.6
	A	3.9	5.0	7.8	7.8	8.0	15.6	15.6	23.4	31.2
Condenser coil	rows	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	fpi	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Sq.ft	1.6	2.4	3.2	3.9	4.8	6.4	8.0	9.6	12.8
Heat rejection (MBH)		152.9	221.6	305.8	319.6	417.0	471.2	602.2	713.6	1058.2



هواساز

- با ظرفیت هوادهی از ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰۰ فوت مکعب در دقیقه
- دارای بدنه تمام گالوانیزه
- دارای فیلتر آلومینیومی و قابلیت نصب فیلترهای صنعتی با راندمان غبارزدایی بالا
- قابلیت ساخت در انواع یک یا چند منطقه ای
- استفاده از پروفیل و قطعات ساخت کمپانی AROSIO ایتالیا
- بدنه و کف دستگاه به صورت دو جداره به منظور کاهش تلفات انرژی
- امکان ارائه اینورتر جهت کنترل دور فن
- قابلیت تامین گرمایش از طریق کویل آبگرم- بخار و یا کویل الکتریکی
- رنگ بدنه پودری الکترواستاتیک و کوره ای به ضخامت ۸۰ میکرون
- کلید اختلاف فشار dps به عنوان نشانگر پاره شدن تسمه ها و یا کثیفی فیلترها



AIR HANDLING UNIT

Available as vertical, horizontal and L-type in 12 standard models & single or multi zone.

- Standard frame is constructed of aluminum profiles with special aluminum die cast fittings.
- Frame constructed with galvanized sheet metal connected with welding and bolts is also available upon request.
- Coils are tested for 150 psi pressure .
- The thickness of copper pipes used in cooling water & hot water coils is 0.62 mm.
- Standards coils are designed with 3/8" , 5/8" with plate fin.
- It is made up of fin coils, aluminum, copper, brass, carbon steel or stainless steel and, if requested by the customer, can be coated to resist corrosion due to moisture or gases.
- Electric heating coil can also be ordered as an option.
- Standard fans are designed with forward , backwars or air foil curved blades.
- Static pressure up to 8.0 in.wg all fan shafts are made of carbon steel with chilled water, hot water and steam coils as required.
- Explosion resistance fan and blades as option.
- Fan speed control with variable speed drive as option.
- Washable filters are installed in mixing box.
- Drain pan made of galvanized steel sheet metal or stainless steel.
- High efficiency filters (pleated , bag , hepa , ulpa , activated carbon) are also available upon requested.
- Flow control dampers constructed of aluminum opposed blades.
- Based chassis is constructed with standard unp.

AIR HANDLING UNIT (Single zone – Horizontal)

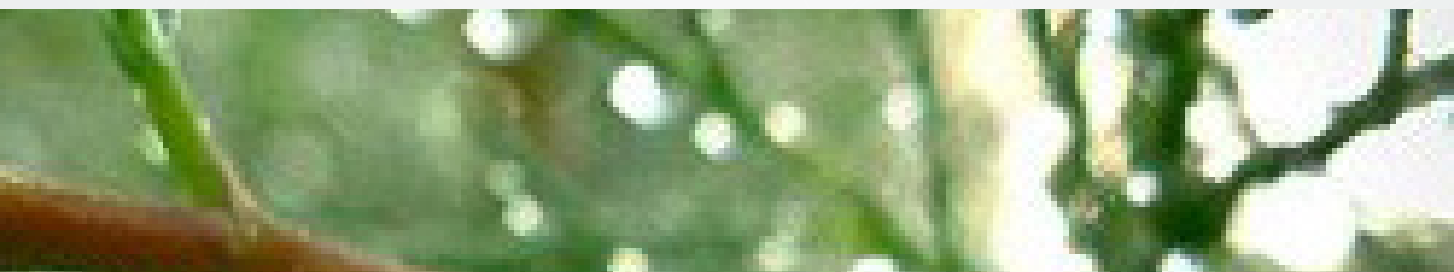
Entering air DB/WB temp. (cooling) : 80.0 / 67.0 F

Ewt & Lwt (chilled water) : 45/55 F

Entering air DB temp. (heating) : 60.0 F

Ewt & Lwt (hot water) : 180/160 F

Model		FAH-0250	FAH-0350	FAH-0500	FAH-0700	FAH-1000	FAH-1300
Cooling Capacity (MBH)		68.2	105.1	118.0	185.6	301.5	382.6
Heating Capacity (MBH)		142.0	188.4	293.2	396.4	562.0	781.6
Average air flow rate (cfm)		2500	3500	5000	7000	10000	13000
Blower qty/dia. (inch)		1*12	1*14	1*16	1*18	1*22	1*26
Motor qty/power (hp)		1*2.0	1*3.0	1*4.0	1*5.5	1*7.5	1*10.0
Cooling coil	rows	4	4	4	4	4	4
	fpi	8	8	8	8	8	8
	Sq. ft	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	26.0
Heating coil	rows	2	2	2	2	2	2
	fpi	8	8	8	8	8	8
	Sq. ft	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	26.0
Net weight (kg)		450	550	600	750	950	1100
Dimensions (mm)	L	2300	2400	2600	2800	2950	3150
	W	1200	1200	1500	1700	2000	2200
	H	900	1000	1100	1300	1300	1600



AIR HANDLING UNIT (Single zone – Horizontal)

Entering air DB/WB temp. (cooling) : 80.0 / 67.0 F

Ewt & Lwt (chilled water) : 45/55 F

Entering air DB temp. (heating) : 60.0 F

Ewt & Lwt (hot water) : 180/160 F

Model		FAH-1600	FAH-2000	FAH-2500	FAH-3000	FAH-3500	FAH-4000
Cooling Capacity (MBH)		486.7	653.8	740.9	954.2	1020.0	1184.1
Heating Capacity (MBH)		942.5	1150.8	1491.1	1705.0	1766.6	2251.7
Average air flow rate (cfm)		16000	20000	25000	30000	35000	40000
Blower qty/dia. (inch)		1*28	1*32	2*22	2*26	2*28	2*28
Motor qty/power (hp)		1*10.0	1*15.0	2*10.0	2*10.0	2*15.0	2*20.0
Cooling coil	rows	4	4	4	4	4	4
	fpi	8	8	8	8	8	8
	Sq. ft	32.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0
Heating coil	rows	2	2	2	2	2	2
	fpi	8	8	8	8	8	8
	Sq. ft	32.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0
Net weight (kg)		1300	1600	2000	2300	2600	3000
Dimensions (mm)	L	3500	3900	4000	3900	3900	4000
	W	2400	2600	3200	3700	4000	4500
	H	1600	1850	2100	2100	2100	2100



هواساز هایژنیک

- با ظرفیت هوادهی از ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰۰ فوت مکعب در دقیقه
- کلیه ورقهای داخلی از جنس استینلس استیل با آلیاژهای ۳۰۴ و ۳۱۶ مقاوم در مقابل زنگ زدگی
- مجهز به فیلترهای پلیتد، کیسه ای ، هپا و اولپا و لامپ یووی جهت میکروب ردایی
- قابلیت ساخت در دو نوع یک و چندمنطقه ای
- استفاده از پروفیلهای آلومینیومی قوسدار به منظور عدم وجود زوایای ۹۰ درجه در داخل دستگاه و عدم تجمع آلاینده ها
- استفاده از عایق های حرارتی با چگالی بالا نظیر پلی یورتان و پشم سنگ
- قابلیت تامین گرمایش هوا از طریق کویل های آب گرم ، بخار و الکتریکی
- دارای قطره گیر کویل سرمایی جهت ممانعت از عبور قطرات ناشی از تقطیر بخار آب موجود در هوا
- استفاده از بلوور از نوع Plug Fan به صورت کوپل مستقیم جهت غلبه بر افت فشارهای بالای دستگاه و عدم استفاده از تسمه
- مجهز به کنترلر و تابلو برق قدرت و فرمان و سنسورهای مختلف کنترل کننده و نشان دهنده جهت
- آگاهی از عملکرد دستگاه
- امکان تعبیه رطوبت زن بخار در دستگاه به صورت خط بخار مرکزی و یا سیستم ایجاد بخار مستقل



HYGIENIC AIR HANDLING UNIT

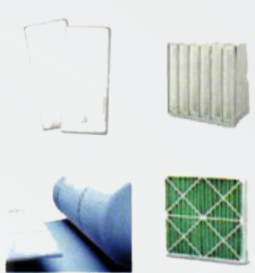


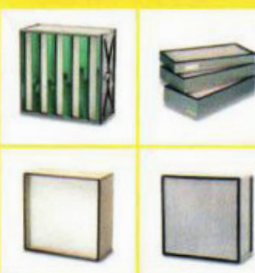


This type of air-conditioning does not differ from the conventional one in terms of thermodynamic characteristics and model division.

The difference between this type and the typical type is the physical structure and filter substrate used in it.

Features :

- The standard frame is made of special aluminum profiles with no 90° corners and curved corners.
- Coils fins is made of aluminum, copper, brass, carbon steel or stainless steel and be coated to resist corrosion due to moisture or gases.
- Standard fans are designed with plug fan.
- Fan speed control with variable speed drive.
- Drain pan made of stainless steel.
- Washable filters are installed in filter section as prefilter.
- High efficiency filters (pleated , bag , hepa , ulpa , activated carbon) are also available upon requested.
- Flow control dampers constructed of aluminum opposed blades with motorized.
- Use uv bulb for disinfection in the filter area.
- All sheets used inside the device body are made of stainless steel 304.
- Different parts of the device have temperature, humidity and pressure displays, and also have controllers that control the function of the various parts and issue the appropriate command.
- Inside the power supply, there is a controller that controls the operation depending on the number of input and output data.

Filter selection

	Filter Grade		Air Filter Selection	
Primary Filtration	Medium Efficiency Primary Filters	ASHRAE 52.2 - 2007 MERV 2 - 4 MERV 5 - 6 MERV 7 - 9	EN 779 : 2002	<p>Primary Filters</p> <p>G2 ≥ 65% G3 ≥ 80% G4 ≥ 90%</p> <p>EN 779:2002 Average Arrestance</p> 
Filtration for Air Conditioning Systems. Pre-filtration for EPA/HEPA ULPA Filters	High Efficiency Fine Filters	 ASHRAE 52.2 - 2007 MERV 10 MERV 11-12 MERV 13 MERV 14 MERV 15	EN 779 : 2002	<p>Fine Filters</p> <p>F5 ≥ 40% F6 ≥ 60% F7 ≥ 80% F8 90% F9 95%</p> <p>EN 779:2002 efficiency</p> 
Final Filters / Clean Room Filters	Very High Efficiency	DOP 0.3um N 95% N 99,9% N 99,97% N 99,99% N 99,999%	EN 1822 : 2009	<p>MPPS (Most Penetrating Particle Size)</p> <p>E10 85% E11 95% E12 99,5% H13 99,95% H14 99,995% U15 99,9995% U16 99,99995% U17 99,999995%</p> 
Molecular				<p>CityFlo, CitySorb, CityCarb, CamCarb</p> 
Frames, housings & speciality filters	 Filter Housings, Camseal FC Casings, Type 8 Frames			

ایرواشر

- با ظرفیت هوادهی از ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰۰ فوت مکعب در دقیقه
- دارای بدنه تمام گالوانیزه
- دارای فیلتر آلومینیومی و قابلیت نصب فیلترهای صنعتی با راندمان غبارزدایی بالا
- قابلیت ساخت در انواع یک یا چند منطقه ای
- استفاده از پروفیل و قطعات ساخت کمپانی AROSIO ایتالیا
- بدنه و کف دستگاه به صورت دو جداره به منظور کاهش تلفات انرژی
- امکان ارائه اینورتر جهت کنترل دور فن
- قابلیت تامین گرمایش از طریق کویل آبگرم- بخار و یا کویل الکتریکی
- رنگ بدنه پودری الکترواستاتیک و کوره ای به ضخامت ۸۰ میکرون
- کلید اختلاف فشار dps به عنوان نشانگر پاره شدن تسمه ها و یا کثیفی فیلترها
- قابلیت ساخت ایرواشر در ۳ کلاس رطوبت زن ۴،۶،۸
- استفاده از لوور و قطره گیر در اتاق ایرواشر جهت جلوگیری از ورود ذرات آب به بخش های دیگر
- استفاده از نازل های استینلس استیل جهت پاشش آب به صورت پودری در ایرواشر
- دارای رطوبت زن آب و یا بخار در صورت درخواست



AIR WASHER

Available in 12 standard models in 3 humidity class. The device is most commonly used in public places, such as production halls, sports halls, and textile factories.

Standard frame is constructed of aluminum profiles with special aluminum die cast fittings or galvanized sheet metal.

Frame constructed with galvanized sheet metal connected with welding and bolts is also available upon request.

- **Humidity class : 4 , 6 , 8**
- Heating coils are tested for 150 psi pressure .
- The thickness of copper pipes used in hot water coils is 0.62 mm.
- Standards coils are designed with 5/8” with plate fin.
- It is made up of fin coils, aluminum.
- Electric heating coil can also be ordered as an option.
- Standard fans are designed with forward , backwards air foil curved blades.
- Static pressure up to 8.0 in.wg all fan shafts are made of carbon steel with chilled water, hot water and steam coils as required.
- Explosion resistance fan and blades as option.
- Fan & pump speed control with variable speed drive as option.
- The water spray section is made of galvanized sheets of 2 to 3 mm thick.
- The water spray section has a louvre and a dropper that prevents the water from entering into other parts.
- Nozzles used are stainless steel.
- The pump is of ground type or foam type.
- Washable filters are installed in mixing box.
- Drain pan made of galvanized steel sheet metal.
- Flow control dampers constructed of aluminum opposed blades.
- Based chassis is constructed with standard unp.

Model	FAW-0250	FAW-0350	FAW-0500	FAW-0700	FAW-1000	FAW-1300
CLASS 4						
Net weight (kg)	185	220	250	310	360	425
Oper. Weight (kg)	380	450	550	680	760	875
Circulating (gpm)	10	14	20	28	40	52
Dimensions (mm)						
L	1200	1200	1200	1200	1200	1200
W	1200	1200	1500	1700	2000	2200
H	1200	1300	1400	1600	1600	1900
CLASS 6						
Net weight (kg)	270	300	410	475	520	605
Oper. Weight (kg)	810	930	1200	1550	1680	1850
Circulating (gpm)	15	21	30	42	60	78
Dimensions (mm)						
L	1800	1800	1800	1800	1800	1800
W	1200	1200	1500	1700	2000	2200
H	1300	1400	1500	1700	1700	2000
CLASS 8						
Net weight (kg)	380	460	630	710	795	900
Oper. Weight (kg)	1200	1350	1950	2300	2450	2765
Circulating (gpm)	20	28	40	56	80	104
Dimensions (mm)						
L	2400	2400	2400	2400	2400	2400
W	1200	1200	1500	1700	2000	2200
H	1300	1400	1500	1700	1700	2000

Model	FAW-1600	FAW-2000	FAW-2500	FAW-3000	FAW-3500	FAW-4000
CLASS 4						
Net weight (kg)	380	440	490	550	610	670
Oper. Weight (kg)	810	950	1100	1250	1400	1540
Circulating (gpm)	64	80	100	120	140	160
Dimensions (mm)						
L	1200	1200	1200	1200	1200	1200
W	2400	2600	3200	3700	4000	4500
H	1900	2150	2400	2400	2400	2400
CLASS 6						
Net weight (kg)	550	650	790	910	1200	1380
Oper. Weight (kg)	2150	2300	2450	2650	2900	3180
Circulating (gpm)	96	120	150	180	210	240
Dimensions (mm)						
L	1800	1800	1800	1800	1800	1800
W	2400	2600	3200	3700	4000	4500
H	2000	2250	2500	2500	2500	2500
CLASS 8						
Net weight (kg)	860	920	1100	1240	1350	1510
Oper. Weight (kg)	3200	3350	3500	4300	4450	4800
Circulating (gpm)	128	160	200	240	280	320
Dimensions (mm)						
L	2400	2400	2400	2400	2400	2400
W	2400	2600	3200	3700	4000	4500
H	2000	2250	2500	2500	2500	2500

کولر صنعتی - زنت

- استفاده از پروفیل و قطعات ساخت کمپانی arosio
- استفاده از ورق گالوانیزه مرغوب
- قابلیت تامین گرمایش از طریق کویل آبگرم یا بخار
- رنگ بدنه پودری الکتروستاتیک به ضخامت ۸۰ میکرون
- فن از نوع forward for الکتروموتور مارک موتوژن و حداقل دسیبل صدا
- ایجاد سرمایش مطلوب در فصول گرم سال با استفاده از پدهای سلولزی



INDUSTRIAL COOLER - Zent

Available in 5 models in 3 types. Due to its low price, this device is used for heating and cooling industrial plants.

- Standard frame is constructed of aluminum profiles with special aluminum die cast fittings or galvanized sheet metal.
- Frame constructed with galvanized sheet metal connected with welding and bolts is also available upon request.
- Heating coils are tested for 150 psi pressure .
- The thickness of copper pipes used in hot water coils is 0.62 mm.
- Standards coils are designed with 5/8” with plate fin.
- It is made up of fin coils, aluminum.
- Standard fans are designed with forward curved blades.
- The Waterfall section there are cellulose pads.
- The water flooded into the canteen, the pump is poured on the pads .
- Soaked pads, which are cooled, heat exchangers with hot air.
- Washable filters are installed in device input.
- Based chassis & drain pan made of galvanized steel sheet metal.



Type	Model	Air flow rate (m3/hr)	Fan dia. (in)	Motor hp	Dimensions (mm)			Connections size (in)	
					L	W	H	Make up	Heating coil
NV	FIC-1000	10000	15-15	1.5	1150	1000	1090	3/8	-
	FIC-1500	15000	18-13	3.0	1150	1150	1390	1/2	-
	FIC-2000	20000	18-18	4.0	1350	1150	1540	1/2	-
	FIC-2500	25000	22-22	5.5	1550	1300	1750	3/4	-
	FIC-3000	30000	25-20	7.5	1750	1450	1950	3/4	-
VK1	FIC-1000	10000	15-15	1.5	1150	1000	1340	3/8	1
	FIC-1500	15000	18-13	3.0	1150	1150	1640	1/2	1 1/4
	FIC-2000	20000	18-18	4.0	1350	1150	1790	1/2	1 1/4
	FIC-2500	25000	22-22	5.5	1550	1300	1900	3/4	1 1/2
	FIC-3000	30000	25-20	7.5	1750	1450	2100	3/4	1 1/2
VK2	FIC-1000	10000	15-15	1.5	1150	1000	1340	3/8	1
	FIC-1500	15000	18-13	3.0	1150	1150	1640	1/2	1 1/4
	FIC-2000	20000	18-18	4.0	1350	1150	1790	1/2	1 1/4
	FIC-2500	25000	22-22	5.5	1550	1300	1900	3/4	1 1/2
	FIC-3000	30000	25-20	7.5	1750	1450	2100	3/4	1 1/2

Notice : “ NV “ type is without heating coil , “ VK1 “ type is with 1 row tube in face heating coil , “ VK2 “ type is with 2 rows tube in face heating coil .

یونیت هیتر

- از ظرفیت ۱۲۰۰۰ الی ۲۲۵۰۰۰ Btu/hr با آب گرم و از ۲۲۵۰۰ الی ۴۷۰۰۰۰ Btu/hr با بخار
- دمپر با پره های گالوانیزه با قابلیت تنظیم جریان هوا به صورت دستی
- انتخاب فن مناسب با نرم افزار
- قابلیت تامین گرمایش از طریق کویل آبگرم یا کویل بخار
- رنگ بدنه پودری الکتروستاتیک و کوره ای به ضخامت ۸۰ میکرون
- دارای فن Axial با مصرف انرژی پائین و پرتاب باد مناسب



UNIT HEATER

TAHVIEH FARAZ unit heaters are in 3 types.

1) Hot water

2) Steam

- Axial fans in 2 rounds : 900 rpm & 1400 rpm.
- Hot water coil : copper tube 3/8", 0.5 mm thickness, plate fins, aluminum or copper fin , tested in 150 psi.
- Steam coil : seamless steel , spiral fins, aluminum fin , tested in 6 bars.

HOT WATER UNIT HEATER (1400 rpm)

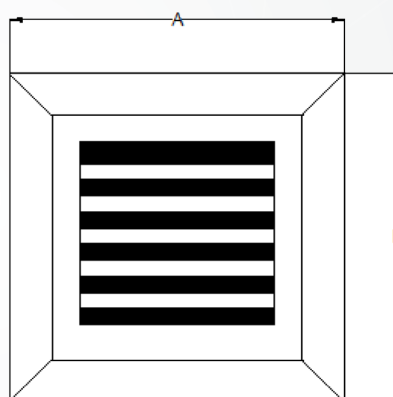
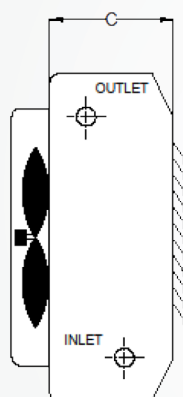
Model		FWUH-45	FWUH-50	FWUH-55	FWUH-60	FWUH-65	FWUH-70	FWUH-75	FWUH-80	FWUH-85	FWUH-90
Heating cap. (MBH)		37.5	51.7	67.0	78.2	95.8	120.3	146.5	170.0	210.5	248.0
Air flow rate (cfm)		800	1000	1200	1600	1800	2200	2600	3000	3400	4000
Net weight (kg)		21	24	27	31	34	37	42	49	56	62
Dimensions (mm)	L	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
	H	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
	D	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350

STEAM UNIT HEATER (1400 rpm)

Model		FSUH-45	FSUH-50	FSUH-55	FSUH-60	FSUH-65	FSUH-70	FSUH-75	FSUH-80	FSUH-85	FSUH-90
Heating cap.(MBH)		49.2	63.7	82.5	108.7	126.4	153.1	186.7	215.9	260.9	308.2
Air flow rate (cfm)		800	1000	1200	1600	1800	2200	2600	3000	3400	4000
Net weight (kg)		23	27	29	33	36	39	44	52	58	65
Dimensions (mm)	L	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
	H	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
	D	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350

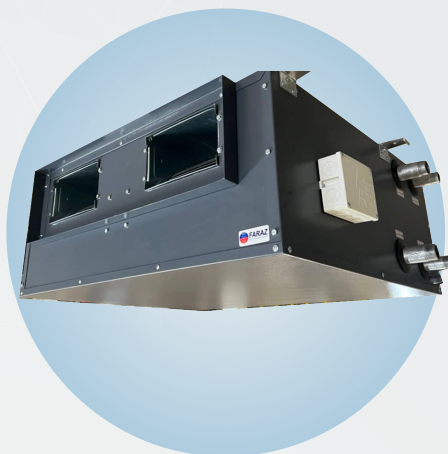


UNIT HEATER	A	B	C
45	450	450	350
50	500	500	350
55	550	550	350
60	600	600	350
65	650	650	350
70	700	700	350
75	750	750	350
80	800	1200	350
85	850	850	350
90	900	900	350



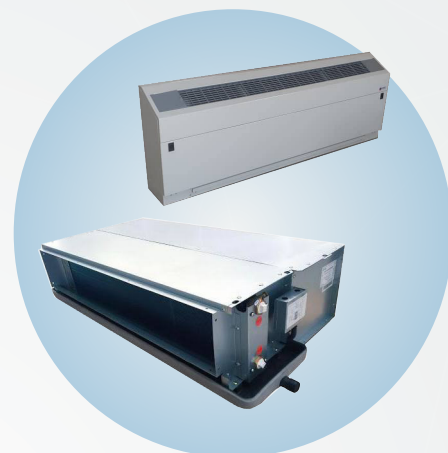
فن کویل کانالی

- از ظرفیت ۶۰۰ الی ۲۰۰۰ فوت مکعب بردقیقه
- در دو نوع با کابینت و بدون کابینت
- استفاده از فن یکپارچه گالوانیزه بسیار کم صدا
- استفاده از ترموستات دیجیتال و ریموت کنترل به صورت سفارشی
- کویل از لوله مسی و فین آلومینیومی ۴ ردیفه ۱۲ در با راندمان حرارتی بالا و افت فشار پایین



فن کویل سقفی و زمینی

- از ظرفیت ۲۰۰ الی ۱۲۰۰ فوت مکعب بردقیقه
- استفاده از فن یکپارچه گالوانیزه بسیار کم صدا
- استفاده از ترموستات دیجیتالی و ریموت کنترل به صورت سفارشی
- استفاده از فیلترتوری با کیفیت بالا
- کویل از لوله مسی و فین آلومینیومی، ۳ ردیفه، ۱۰ فین در اینچ
- طراحی دقیق و زیبا و کارکردی بسیار کم صدا



FANCOIL

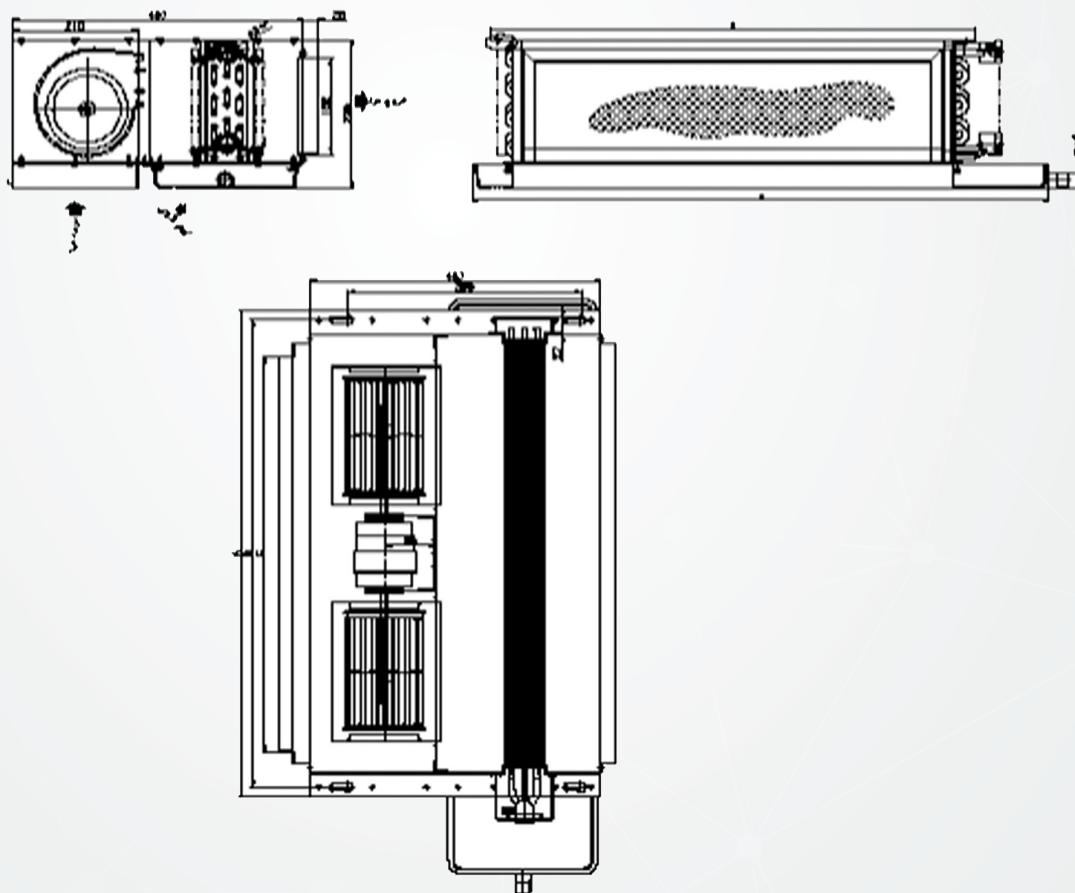
TAHVIEH FARAZ fancoils are in 6 models.

- The body of the fan coil is made of the best quality galvanized sheet.
- It has a balanced metal blower and has the lowest sound level.
- The coil is made in the form of two tubes and has a suitable heat transfer surface.
- 7-speed electric motor that uses 3 rounds.
- Equipped with an antibacterial filter with the ability to change and wash easily.
- Equipped with an integrated inclined distillation pan.
- It has 3 mm thick elastomeric insulation
- on the inner sheets to increase the thermal efficiency and under the distillation pan to prevent the drops from the distillation from falling.

FAN COIL (FLOOR & CEILING TYPES) STANDARD TYPE (Ext. Pressure 30 Pa)

NOMINAL COOLING & HEATING CAPACITY

Model	Air flow rate (cfm)	Cooling capacity				Heating capacity		
		Total (Btu/hr)	Sensible (Btu/hr)	Water flow (gpm)	Water P.D (ft)	Capacity (Btu/hr)	Water flow (gpm)	Water P.D (ft)
FFC-200	200	9300	6400	1.9	3.9	22000	2.5	7.5
FFC-300	300	11900	8900	2.4	5.5	30800	3.5	8.5
FFC-400	400	15200	11800	3.0	5.6	38700	4.0	9.3
FFC-600	600	20100	14700	4.0	5.9	48300	5.0	10.0
FFC-800	800	24600	17400	5.0	8.5	62700	6.5	10.5
FFC-1000	1000	29600	21100	6.0	8.8	75600	8.0	11.5



PHYSICAL DATA

Size	Description		FFC-200	FFC-300	FFC-400	FFC-600	FFC-800	FFC-1000	
Fan	Number of fans	Exposed	1	2	2	2	3	4	
		Concealed	1	1	2	2	3	3	
Motor	Number of motors	Exposed	1	1	1	1	2	2	
		Concealed	1	1	1	1	2	2	
	Power supply		220 v / 1 ph / 50 hz						
	Power (W)	Exposed	25	30	30	50	75	87.5	
		Concealed	25	30	30	37.5	62.5	75	
	Speed (rpm)	H	Exposed	860	820	887	1085	980	1170
			Concealed	760	800	680	840	870	965
		M	Exposed	736	616	690	805	775	865
			Concealed	650	595	515	690	685	775
		L	Exposed	619	520	498	605	565	615
Concealed			560	495	435	460	495	560	
Coil	Face area (ft ²)		1.1	1.3	1.6	2.0	2.6	3.0	
	Rows / fpi		3/10	3/10	3/10	3/10	3/10	3/10	
	Tube OD (in)		3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	
	Connection size (in)		1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	
Sound level	Sound power (dB)	Exposed	37	39	42	46	46	48	
		concealed	35	37	39	39	42	46	
Weight (kg)	Exposed		30	31	33	41	49	57	
	concealed		18	20	22	27	32	37	

DIMENSIONS

FLOOR TYPE

Model	FFC-200	FFC-300	FFC-400	FFC-600	FFC-800	FFC-1000
L (mm)	980	1100	1220	1460	1700	1940
H (mm)	600					
D (mm)	230					

CEILING TYPE

Model	FFC-200	FFC-300	FFC-400	FFC-600	FFC-800	FFC-1000
L (mm)	765	865	965	1125	1305	1505
H (mm)	235					
D (mm)	512					

DUCTED FAN COIL NOMINAL COOLING & HEATING CAPACITY

Entering air DB/WB temp. (Cooling): 80.0 / 67.0 F

Ewt & Lwt (chilled water): 45/55 F

Entering air DB temp. (Heating): 60.0 F

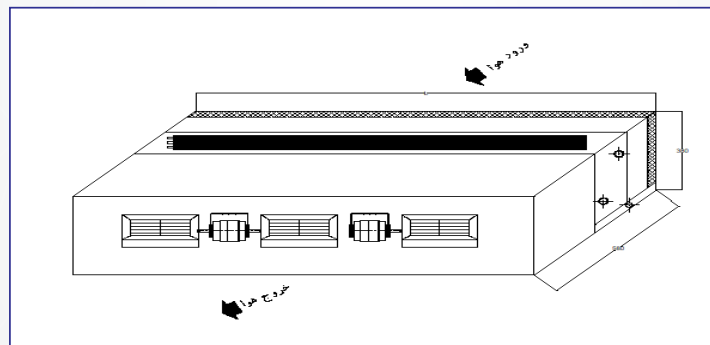
Ewt & Lwt (hot water): 180/160 F

Model	Air flow rate (cfm)	Cooling capacity				Heating capacity		
		Total (Btu/hr)	Sensible (Btu/hr)	Water flow (gpm)	Water P.D (ft)	Capacity (Btu/hr)	Water flow (gpm)	Water P.D (ft)
FDFC-800	800	21000	17500	4.2	0.6	80600	8.1	1.4
FDFC-1000	1000	29000	22400	5.8	0.94	98400	9.8	2.3
FDFC-1200	1200	36600	27900	7.3	1.5	121800	12.2	3.3
FDFC-1400	1400	44500	32800	8.9	2.3	141100	14.1	4.3
FDFC-1600	1600	51700	37200	10.3	3.3	160500	16.0	6.1
FDFC-1800	1800	60200	43800	12.0	4.6	184700	18.5	8.2
FDFC-2000	2000	68300	51100	13.7	6.4	206500	20.1	10.8

Note: all the ratings are calculated at altitude 0 (sea level) with aluminum fins and based on ARI standard 410.

PHYSICAL DATA

Size	Description	FDFC-800	FDFC-1000	FDFC-1200	FDFC-1400	FDFC-1600	FDFC-1800	FDFC-2000
Fan	Number of fans	1	1	1	1	2	2	2
Motor	Number of motors	1	1	1	1	2	2	2
	Power supply	220 v / 1 ph / 50 hz						
	Power (W)	400	450	500	500	800	900	900
	IP	65	65	65	65	65	65	65
	Insulation class	H	H	H	H	H	H	H
	Speed (rpm)	750	700	1100	1100	750	700	700
Coil	Face area (ft ²)	2.42	2.74	3.07	3.40	3.71	4.04	4.36
	Rows / fpi	4/12	4/12	4/12	4/12	4/12	4/12	4/12
	Tube OD (in)	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
	Connection size (in)	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
	Drain size (in)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Sound level	Sound power (dB)	54	55	56	56	58	59	59
Weight (kg)	Net	67	72	90	96	103	111	122



DIMENSIONS

Model	FDFC-800	FDFC-1000	FDFC-1200	FDFC-1400	FDFC-1600	FDFC-1800	FDFC-2000
L (mm)	650	750	850	950	1050	1150	1300
H (mm)	380						
D (mm)	580						



TAHVIEH FARAZ CO.

TEL: (+9821) 56572052-56575280
FAX: (+9821)56575290
WWW.FARAZTAHVIEH.COM

اگزاست فن

- از ظرفیت ۳۰۰ الی ۲۵۰۰۰ فوت مکعب بر دقیقه
- روبروزن یا بالازن
- فن از نوع backward یا forward
- الکتروموتور مارک موتوژن به صورت تک فاز و سه فاز
- در حالت کوپل مستقیم و پولی تسمه‌ای به صورت سفارشی



EXHAUST FAN

TAHVIEH FARAZ exhaust fans are in 2 types that use in different projects .

BACKWARD UTILITY FAN (SINGLE WIDTH)

Galvanized steel construction

Belt or direct driven fan

Static pressure range from 0.25 to 23 in.wg

Model	Air flow rate (cfm)	Static pressure (in.wg)	Dimensions (mm)		
			L	W	H
FUEF-20	1200-3000	1/4-11	580	590	690
FUEF-30	1500-4000	1/4-11	630	610	750
FUEF-35	1800-5000	1/4-11	700	680	840
FUEF-40	2200-6000	1/4-11	750	710	920
FUEF-50	2500-7000	1/4-12	840	790	1020
FUEF-55	3000-8000	1/4-12	920	840	1120
FUEF-70	4000-9500	1/4-13	1020	940	1240
FUEF-80	5000-11000	1/4-13	1110	990	1370
FUEF-120	7500-17000	1/4-15	1230	1100	1510
FUEF-145	9000-20000	1/4-15	1340	1200	1660
FUEF-165	10000-23000	1/4-15	1470	1280	1820
FUEF-190	13000-25000	1/4-15	1590	1420	1820
FUEF-240	18000-30000	1/4-15	1770	1570	1990
FUEF-290	21000-37000	1/4-15	1940	1730	2160
FUEF-350	25000-45000	1/4-15	2140	1890	2360
FUEF-425	30000-55000	1/4-15	2380	2060	2650
FUEF-575	40000-75000	1/4-19	2630	2290	2900
FUEF-725	45000-100000	1/4-23	2880	2510	3200
FUEF-900	50000-130000	1/4-23	3210	2730	3550
FUEF-1000	50000-150000	1/4-23	3540	3020	3900

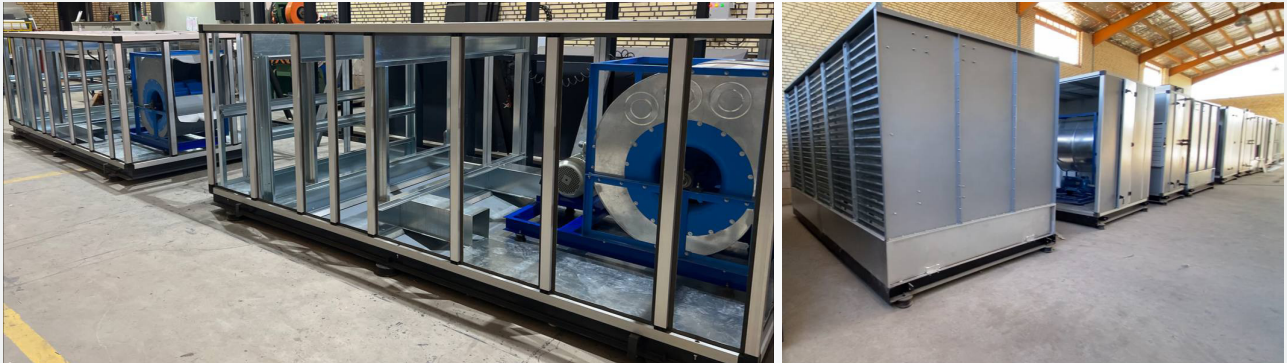
POWER ROOF VENTILATOR

Galvanized steel construction

Direct driven fan

Self acting or motor operated damper as option

Model	Air flow rate (cfm)	Weight (kg)	Dimensions (mm)		
			L	W	H
FREF-40	240-500	40	550	460	510
FREF-50	330-620	40	570	480	520
FREF-60	340-800	40	590	500	530
FREF-80	540-1100	50	610	520	540
FREF-110	630-1600	50	660	570	550
FREF-150	990-2000	60	710	620	560
FREF-180	880-2800	80	760	670	670
FREF-260	1270-3900	90	810	720	680
FREF-360	1650-5500	110	860	770	730
FREF-430	2100-4600	120	910	820	750



داکت اسپلیت

داکت اسپلیت‌ها راه حلی بهینه برای مکان‌هایی هستند که نیاز به نصب سقف بالای سقف کاذب دارند و همچنین به توزیع بهینه هوا، افزایش فاصله پرتاب هوا و حداقل سطح صدا نیاز دارند.

یونیت داخلی باریک و ارتفاع کم برای نصب آسان بالای سقف کاذب.

- عملکرد توزیع هوا با فن سه سرعت با فشار استاتیک خارجی تا ۱۲۵ پاسکال.
- طراحی یونیت داخلی با راندمان بالا: یونیت داخلی مجهز به سیم پیچ با راندمان بالا با باله‌های موج دار و الکتروموتور با راندمان بالا و مصرف برق کم.
- طراحی یونیت داخلی: واحد داخلی مجهز به فن‌های منحنی رو به جلو با راندمان بالا.
- کویل آب گرم اختیاری در واحد داخلی برای مقاصد گرمایشی.
- طراحی واحد بیرونی با راندمان بالا: واحد خارجی مجهز به کویل‌های با راندمان بالا با لوله‌های شیار داخلی. به طور مکانیکی به پره‌های آلومینیومی با راندمان بالا متصل شده است تا برای یک کمپرسور نوع اسکرول مهر و موم شده همرمیک با حداکثر کارایی و راندمان بالا مطابقت داشته باشد.
- طراحی واحد بیرونی با عملکرد بی صدا: فن‌کندانسور از نوع پروانه‌ای با تیغه‌های آلایژ آلومینیوم است.
- سرویس و نگهداری آسان: برای سهولت در سرویس دهی برای پیمانکار طراحی شده اند، پانل‌های دسترسی به تمامی کنترل‌ها و کمپرسور از کنار واحد در نظر گرفته شده است.
- شیر سرویس نصب شده در کارخانه با اتصالات برای نصب سریع و دقیق برای راه‌اندازی و سرویس.
- سیم‌کشی آسان / اتصالات برق و لوله‌کشی.
- تست کارخانه و شارژ: هر واحد تحت شرایط طراحی مشخص شده توسط مشتری، تست فشار، تست خلاء، تخلیه و شارژ با مبرد مورد درخواست می‌شود. قبل از حمل و نقل، هر واحد برای کنترل فشار و شارژ مبرد دوباره بررسی می‌شود.



حرم زینبیه اصفهان

DUCTED SPLIT UNIT

TAHVIEH FARAZ ducted split air conditioners are the optimum air conditioning solutions for places which require ceiling installation above false ceiling and also require optimum air distribution, increased air throw distance and minimum sound levels.

Technical Features

- Compact invisible indoor unit with low slim profile and height for easy installation above false ceiling.
- Superior air distribution performance, three speeds fan with external static pressure up to 125 Pa to satisfy air flow and static pressure requirements to suit various applications.
- High efficiency indoor unit design: Indoor unit equipped by high efficiency coil with wavy corrugated fins and high efficiency, low power consumption electromotor.
- Super quiet operation indoor unit design: Indoor unit equipped by high efficiency forward curved fans.
- Optional hot water coil in indoor unit for heating purposes.
- Compact outdoor design with minimum footprint.
- High efficiency outdoor unit design: outdoor unit equipped by high efficiency coils with inner groove tubes; mechanically bonded to hi-efficiency aluminum fins to match for a maximum efficiency and high efficiency hermetically sealed scroll type compressor.
- Quiet operation outdoor unit design: Condenser fan is propeller type with aluminum alloy blades and directly driven for quiet operation.
- Easy service and maintenance: Designed to make servicing easier for the contractor, access panels are provided for all controls and the compressor from the side of the unit.
- Factory installed service valve with sweat connections to provide quick and accurate installation for startup and servicing.
- Easy wiring / electrical and piping connections.
- Factory Test and charging: Each unit is pressure tested, vacuum tested, evacuated and charged with refrigerant requested then it tested at the factory's test bench under the design conditions specified by the customer. Before shipment, each unit is recheck for pressure and refrigerant charge control.



Technical Specifications

Table 1: Technical Specifications

Models			TFDS-24	TFDS-30	TFDS-36	TFDS-42	TFDS-48	TFDS-60	
SPECIFICATION	Power Supply		230/1/50				380/3/50		
	Cooling	Capacity	Btu/hr	21000	27400	33000	38600	46800	57000
		Power Input	kw	1.73	2.08	2.73	3.13	3.69	4.57
		Rated Current	A	7.95	9.7	12.95	15.35	7.64	9.0
	Heating	Capacity	Btu/hr	31100	37000	44100	49300	55300	68500
	Refrigerant	Type		R22					
		Charge	gr	1800	2200	3000	3600	4000	4700
	Maximum Pipe Length		m	20	20	20	20	25	25
	Maximum Height Difference		m	10	10	10	10	10	10
	Piping Connections Suction Line	Liquid Line	in	3/8	3/8	3/8	3/8	5/8	5/8
		in	5/8	3/4	3/4	7/8	7/8		
Nominal Air Flow Rate			CFM	650	850	1000	1200	1400	1700
Blower	Type		Centrifugal Forward-Curved						
	Qty		2						
Electrical Data	Max. Power Consumption	kw	0.21	0.21	0.30	0.30	0.43	0.85	
	Max. Current	A	1	1	1.4	1.4	2	4	
	Power Supply		230/1/50						
Dimensions (WxHxD)		mm	1000*310*770	1000*310*770	1080*350*850	1080*350*850	1080*350*850	1080*430*1000	
Weight		kg	66	70	80	86	90	115	
Compressor Type			Scroll						
Condenser Air Flow Rate			CFM	2000	2800	4000	3500	3500	5000
Fan	type		Direct Drive Axial-flow Propeller						
	Qty		1				2		
Electrical Data	Max. Power Consumption	kw	2.075	2.53	3.28	3.78	4.44	5.57	
	Max. Current	A	9.5	11.8	15.4	17.95	8.54	10.25	
	Power Supply		230/1/50				380/3/50		
Dimensions (WxHxD)		mm	1030*685*400	1030*685*400	1130*835*400	1130*835*400	1130*1235*400	1130*1235*400	
Weight		kg	125	130	145	175	245	255	

NOTE

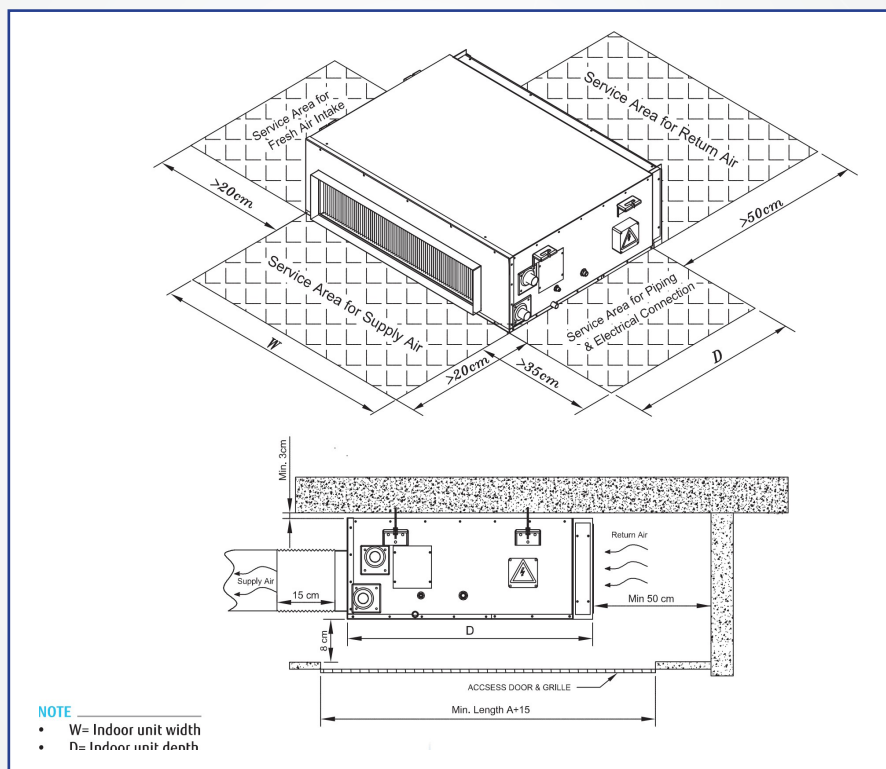
- Cooling capacities are based on 850 F DB/ 71 O F WB indoor air temperature and ambient temperature 950F DB/750 F WB.
- Heating coil is available as an option and heating capacities are based on 1700F/1 500F entering/leaving hot water temperature and 680FDB indoor air temperature.

- Maximum ambient temperature for units running is 1 15 OF.
- The above specifications are subject to change without prior notice.

Installation Instruction

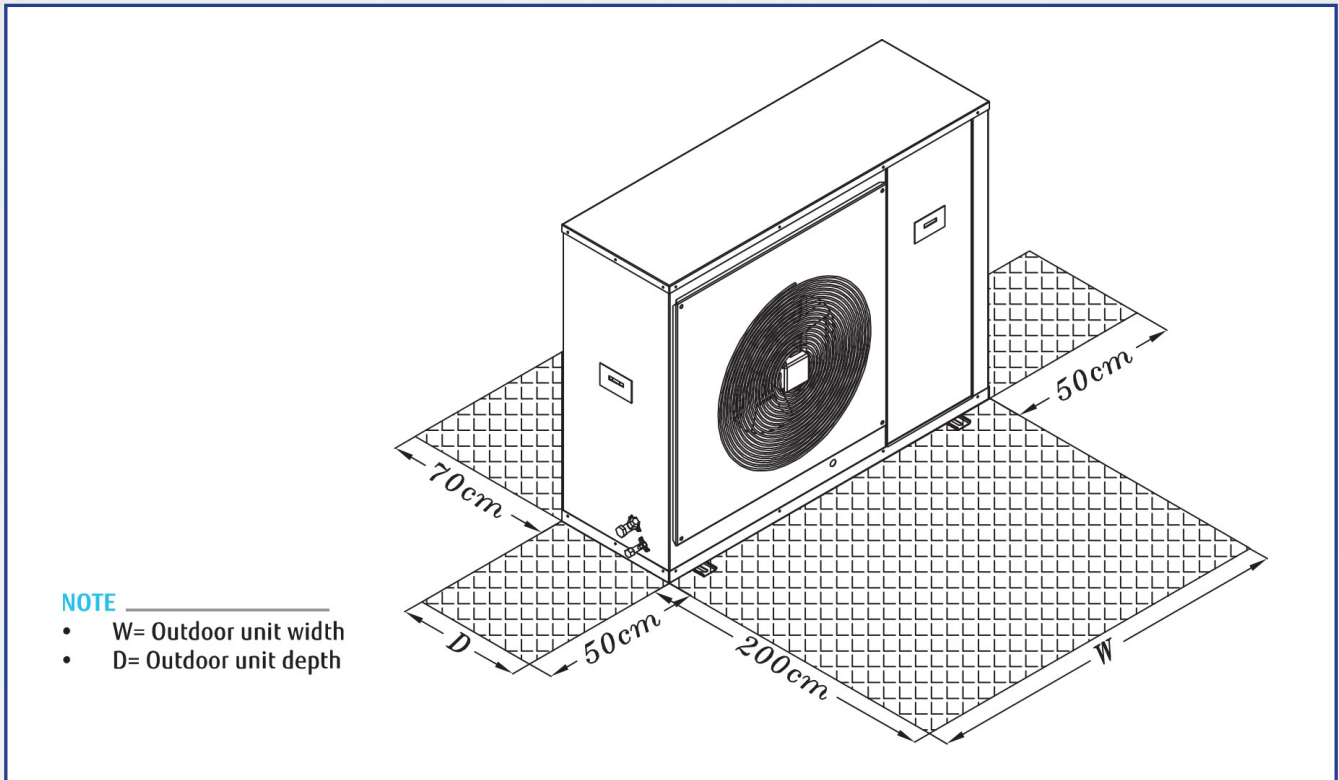
1) Following points should be considered for installation location of the indoor unit:

- Keep away from direct sunlight.
- Make sure the suspension bracket is strong enough to withstand the unit's weight.
- Select a place for easily connection of the drain hose.
- The air inlet and outlet ports should not be obstructed so that the indoor air circulates well.
- Make sure the convenient connect of the connection pipes.
- Select a location that is far away from the combustible or explosive material and gas.
- Select a location that is far away from the cankerous material, frog, dusk or moist.
- For easy drainage of the condensation water, the drain hose should be installed with a downward gradient. To avoid the condensation, the connection pipe joint should be insulated with thermal insulation material. • To avoid condensation of drew and water leakage, gas pipe and liquid pipe of refrigerant should be insulated with thermal insulation material and adhesive tape
- The indoor unit should be installed horizontally. To install an indoor unit needs 4 hanging rods, and each hanging rod should at least withstand four times of the unit's weight. • Consider following service area for unit installation:



- To reduce the length of the refrigerant pipe and bend number, make sure the indoor unit and outdoor unit be close to each other.
- Ensure the operation noise do not disturb neighbors and passerby.
- Do not install the unit where it will be exposed to direct sunlight or other radiation heat source.
- The inlet and outlet port should not be blocked.
- Make sure the well air circulation.

- Select a location that is far away from combustible or explosive material, dust, and fog or moist.
- To avoid condensation of dew and water leakage, gas pipe and liquid pipe of refrigerant should be insulated with thermal insulation material and adhesive tape.
- Consider following service area for unit installation:



Refrigerant Pipe Connection

The pipes' connection should be confirm base on following principles:

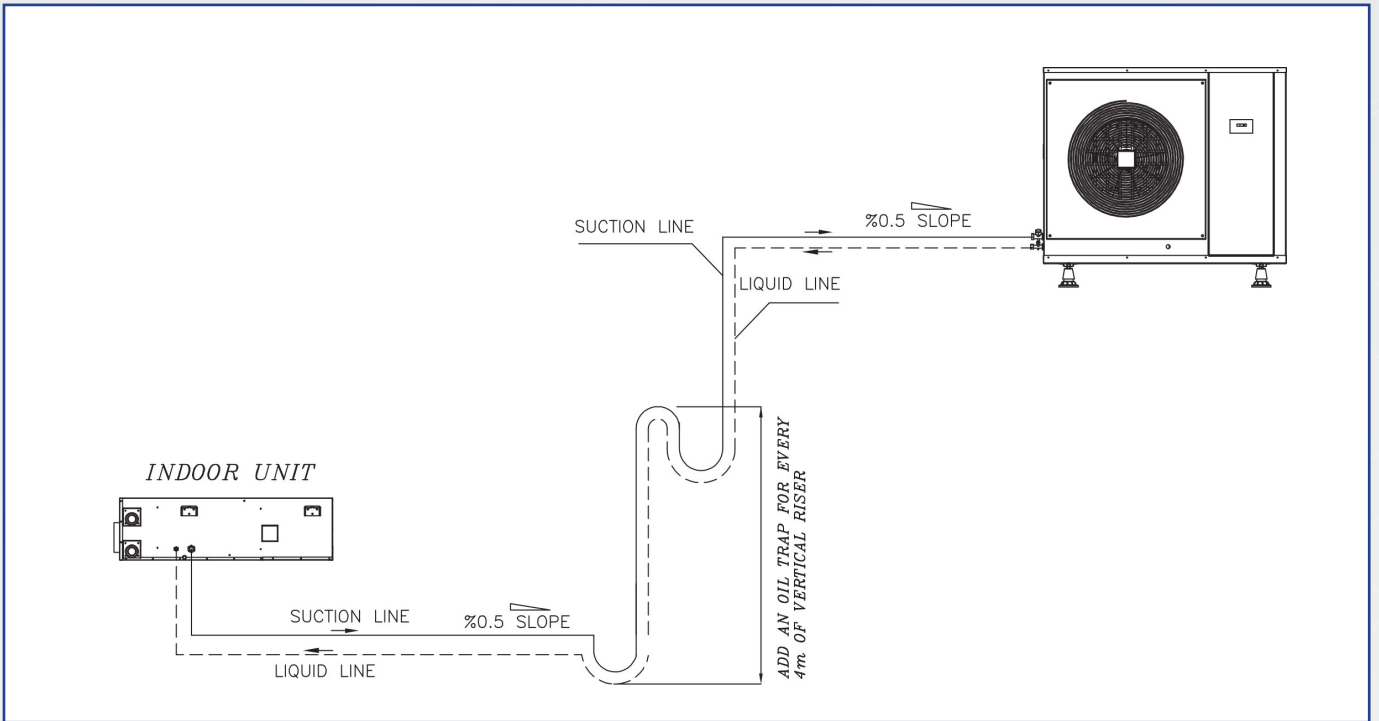
- Make sure to lessen the length of connecting pipe, the height difference between the indoor and outdoor unit, and the number of bends, and enlarge the diameter of bends, maximum pipe length and height differences denoted in following table:

Model	TFDS-24	TFDS-30	TFDS-36	TFDS-42	TFDS-48	TFDS-60
Maximum Pipe Length (m)	20	20	20	20	25	25
Maximum Hight Difference (m)	10	10	10	10	10	10

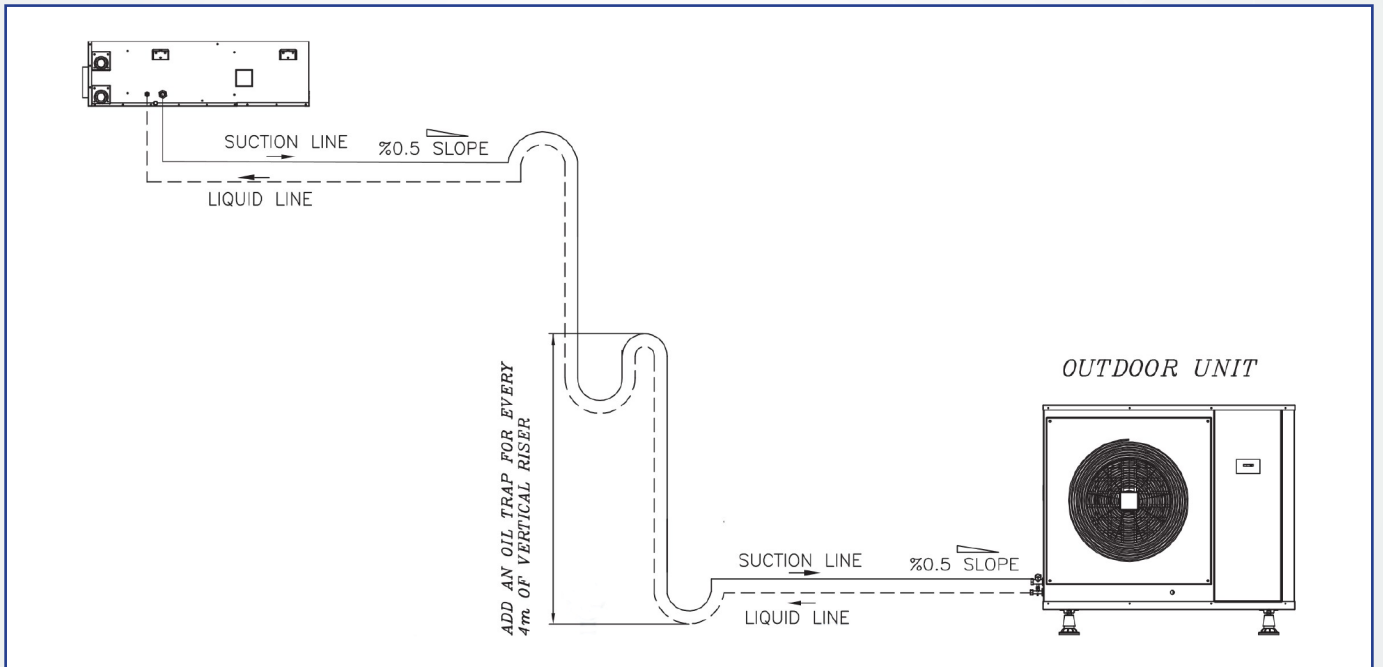
The pipes should not be shriveled when the pipes are connecting. The bend diameter should be longer than 200 millimeter. The connecting pipes should not be extended or curved frequently and the curving process should not be larger than 3 times in the same bending position.

- The refrigerant in the conditioner unit is enough for the connecting pipes of 5 meters, if the pipe is longer than 5 meters; additional supplement refrigerant should be supplied. When the height difference between the indoor unit and outdoor unit is larger than 4 meters, an oil trap should be employed for every 4 meters.
- If the indoor unit were situated below the outdoor unit, the suction riser must be trapped so as to prevent liquid refrigerant from collecting at the outlet of the indoor unit while the system is idle.

OUTDOOR UNIT



- If the indoor unit lies above the outdoor unit, the suction line must have a loop at the indoor unit's outlet to prevent refrigerant from draining into the compressor during off-cycles.



OUTDOOR UNIT

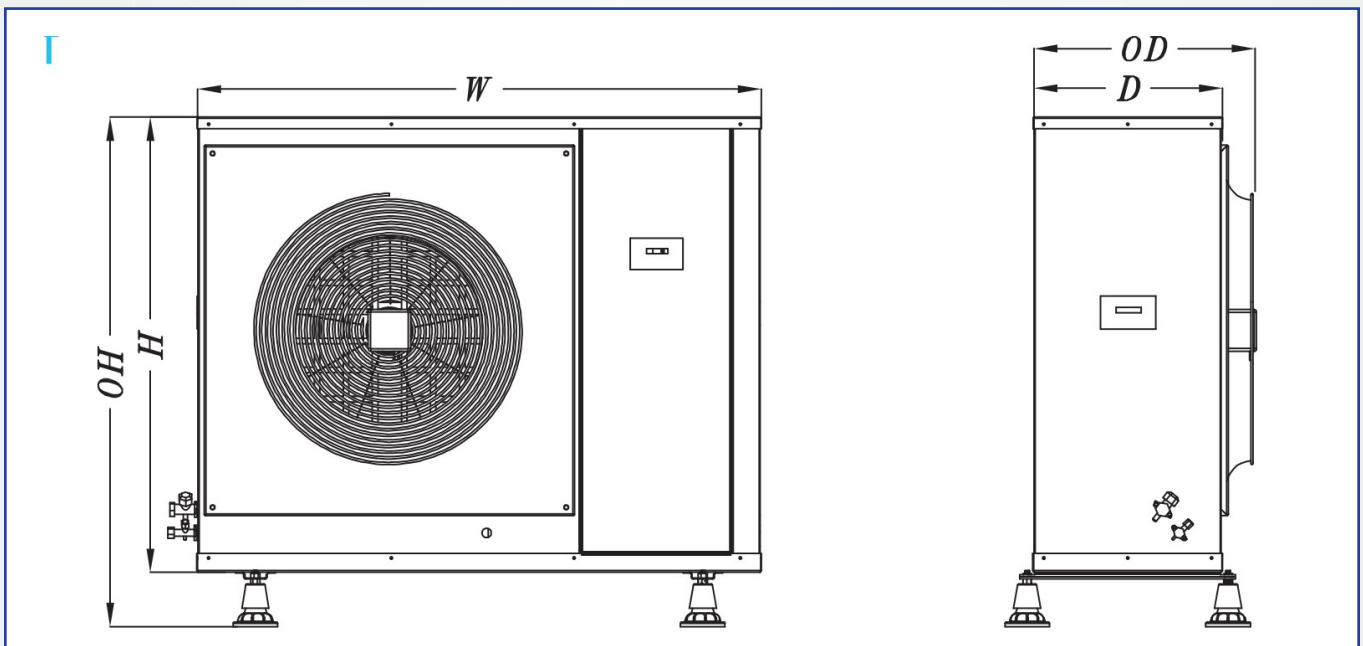
Electrical Wiring

- All of the supplied components, material, and electrical operation should be accorded with the local principles. • The power supply should adopt the rated voltage and special circuit for the ducted air conditioning unit.
- All circuit connections should be carried by the qualified electrician.
- The units should be well earthing to the ground by professionals.
- Install a central switch which can cut all the power switches.
- Please accord to electrical diagram on the unit when connecting the wires.
- Please choose the specification of the power cables according to the power capacity and the installation conditions of the unit. Fix the wires with wire clamp and assemble the electric cover after confirmation.

Dimensions

INDOOR UNIT

Model	TFDS-24	TFDS-30	TFDS-36	TFDS-42	TFDS-48	TFDS-60
W	1000	1000	1080	1080	1080	1080
H	310	310	350	350	350	430
D	770	770	850	850	850	1000



Model	TFDS-24	TFDS-30	TFDS-36	TFDS-42	TFDS-48	TFDS-60
W	1000	1000	1080	1080	1080	1080
H	310	310	350	350	350	430
D	770	770	850	850	850	1000
D	400	400	400	400	400	400
OD	540	540	540	540	540	540



بهسازی صنایع چوب ایران



مجتمع ایرانیان فولاد زرد کرمان



دادگستری کل استان تهران



بیمارستان شفا لرستان



هتل ۵ ستاره هاله بانه



بازار میل شماره ۳



سینما آستارا تجریش



شرکت چاپ و بسته بندی کرمانشاه



بیمارستان ۲۲ بهمن خواف مشهد



شرکت کوپلیمر اصفهان



بیمارستان شهید دکتر فیاض بخش



مرکز خرید پارس میدان شوش



بیمارستان فوق تخصصی شمس ارومیه



مرکز تصویربرداری دکتر قادسی



هایپر مارکت فامیلی گرمدره



بیمارستان امام خمینی اردبیل



دانشگاه فنی و حرفه‌ای
دانشکده فنی انقلاب اسلامی
دانشکده انقلاب اسلامی تهران



بیمارستان افضل پور کرمان



شرکت مزمز فلیکس شرق



بیمارستان امام جعفر صادق میبد یزد



عمران گستر بصیر
(سغامی خاص)

شرکت عمران گستر بصیر

آرامشی فراتر از اندیشه

پروژه های اجرا شده

ردیف	نام پروژه	محل نصب دستگاه	مشخصات دستگاه
۱	ادارات و سازمان های دولتی	اتاق بازرگان صنایع، معادن و کشاورزی کرمان	پکیج یونیت و فیلتر باکس هپا و اگزاست فن
۲	ادارات و سازمان های دولتی	اداره کل جهاد کشاورزی استان سمنان	برج خنک کننده فایبر گلاس
۳	ادارات و سازمان های دولتی	پست بانک مرکزی میرزای شیرازی	هواساز
۴	ادارات و سازمان های دولتی	جهاد مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی گلستان	چیلر هوا خنک
۵	ادارات و سازمان های دولتی	حسابرسی مفید راهبر	چیلر هواخنک
۶	ادارات و سازمان های دولتی	خیریه مدنی	اگزاست فن و باکس فیلتر هپا
۷	ادارات و سازمان های دولتی	دادگستری کل استان تهران	چیلر آب خنک و برج خنک کننده گالوانیزه و فایبر گلاس هواساز و فن کویل کاستی
۸	ادارات و سازمان های دولتی	سازمان پزشکی قانونی اردبیل	هواساز و اگزاست فن
۹	ادارات و سازمان های دولتی	سازمان دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح	یونیت هیتر
۱۰	ادارات و سازمان های دولتی	سالن بحران مدیریت صالحیه رباط کریم	ایرواشر
۱۱	ادارات و سازمان های دولتی	سالن همایش نهم دی شورای شهر ابهر	چیلر آب خنک و برج خنک کننده و هواساز
۱۲	ادارات و سازمان های دولتی	شرکت توزیع برق استان کردستان	برج خنک کننده فایبر گلاس
۱۳	ادارات و سازمان های دولتی	صدا و سیما	هواساز
۱۴	ادارات و سازمان های دولتی	مجموعه فرهنگی هنری تازه کن پارس آباد	پکیج یونیت هوایی
۱۵	ادارات و سازمان های دولتی	مرکز پزشکی قانونی استان البرز	هواساز و فن فیلتر و اگزاست فن
۱۶	ادارات و سازمان های دولتی	مرکز پزشکی قانونی تهران	هواساز و اگزاست فن
۱۷	ادارات و سازمان های دولتی	مرکز پزشکی قانونی کهریزک	فنکوویل سقفی و فنکوویل کانالی و اگزاست فن
۱۸	ادارات و سازمان های دولتی	مرکز پزشکی قانونی مازندران	اگزاست فن و باکس کوویل و فن کوویل کاستی
۱۹	اماکن مذهبی، زیارتی و سازمان های وابسته	حرم مطهر رضوی	هواساز هایژنیک
۲۰	اماکن مذهبی، زیارتی و سازمان های وابسته	حرم زینبیه اصفهان	پکیج یونیت
۲۱	بیمارستان ها و مراکز درمانی	بیمارستان شهید مدرس تهران	فن کوویل سقفی و زمینی
۲۲	بیمارستان ها و مراکز درمانی	بیمارستان مهر ایرانیان پرنده	هواساز- فنکوویل سقفی
۲۳	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۲۲ بهمن خواب مشهد	پکیج یونیت هوایی- و فن کوویل کانالی و زمینی
۲۴	بیمارستان ها و مراکز درمانی	الزهرا اصفهان	فن کوویل سقفی و اگزاست فن
۲۵	بیمارستان ها و مراکز درمانی	امام خمینی (ترومای اردبیل)	چیلر آبی و چیلر خنک کن و هواساز و هواساز هایژنیک و فن کوویل سقفی و اگزاست فن و پکیج یونیت
۲۶	بیمارستان ها و مراکز درمانی	امام رضا سیرجان کرمان	پکیج یونیت هوایی ایرواشر کلاس ۸

هواساز به همراه کنترلرآلات	امام علی زرنند	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۲۷
فنکویل کاستی	آتیه همدان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۲۸
فن کویل سقفی و آگزااست فن و فن کویل زمینی	آیت اله کاشانی اصفهان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۲۹
پکیج یونیت هوایی و آگزااست فن	بابک اردبیل	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۰
پکیج یونیت هوایی فن کویل کانالی	بافت کرمان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۱
چیلر هواخنک-هواساز-آگزااست فن-فن کویل سقفی	بو علی اردبیل	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۲
هواساز-آگزااست فن	بیمارستان دکتر افضلی پور اصفهان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۳
آگزااست فن و فن کویل سقفی	پاکدشت الزهرا	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۴
چیلر هوایی و هواساز و فن کویل و آگزااست فن	تخصصی ولیعصر پارس آباد	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۵
چیلر هوایی و هواساز و فن کویل و آگزااست فن	تخصصی ولیعصر مشکین شهر	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۶
فن کویل سقفی	حضرت محمد میمه اصفهان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۷
هواساز	حکیم کرمانشاه	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۸
چیلر هواخنک- هواساز-فنکویل سقفی- فنکویل کاستی-آگزااست فن	دکتر قادسی	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۳۹
هواساز	راور کرمان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۰
هواساز هایژنیک و هواساز آگزااست فن	رسول اکرم خمینی شهر اصفهان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۱
چیلر هوا خنک	رهنان اصفهان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۲
پکیج یونیت هوایی	زرنند کرمان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۳
هواساز و آگزااست فن	سرطان افضلی پور	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۴
فن کویل و آگزااست فن	شبکه بهداشت و درمان بيله سوار	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۵
چیلر آب خنک- فن کویل کاستی و آگزااست فن و فنکویل زمینی	شفا خرم آباد	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۶
هواساز	شهدای لنجان اصفهان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۷
هواساز	شهدای پاکدشت کرج	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۸
پکیج یونیت هوایی و باکس فیلتر و آگزااست فن و داکت اسپیلت و فن کویل سقفی	شهید بهشتی کرمان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۴۹
هواساز هایژنیک و آگزااست فن	شهید منتظری نجف آباد اصفهان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۰
برج خنک کننده فایبر گلاس هواساز و آگزااست فن	فوق تخصصی شمس ارومیه	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۱
چیلر آب خنک و برج خنک کننده و فن کویل سقفی و فن کویل کاستی	فیاض بخش تهران	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۲
هواسازهایژنیک آگزااست فن	قائم اردبیل	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۳
فن فیلتر و آگزااست فن	قائم برد سیر	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۴
پکیج یونیت هوایی	کلینیک تخصصی چشم پزشکی بافت کرمان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۵

هواساز	کلینیک ویژه اردبیل	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۶
فن فیلتر و اگزاست فن	مراکز بهداشتی درمانی افضلی پور کرمان	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۷
هواساز	مراکز بهداشتی درمانی امام جعفر صادق میبد	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۸
هواساز هایژنیک	مرکز جراحی محدود چابهار	بیمارستان ها و مراکز درمانی	۵۹
پکیج یونیت	آبادگران سازه آذر ایرانیان- بیمارستان	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۰
ایرواشر	پارس لانه	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۱
چیلر هواخنک-هواساز-فن کویل	توسعه سامان	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۲
هواساز و اگزاست فن	جاوید ابنیه	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۳
اگزاست فن	رویال ساختمان آریا	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۴
هواساز و فن فیلتر و اگزاست فن	شرکت ساختمانی بتن دامغان	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۵
مینی چیلر	فروشگاه تاسیساتی نور تبریز	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۶
چیلر هوا خنک - فنکویل سقفی	مهر تاسیسات آرمان - دانشگاه برق تهران	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۷
اتاق فن	نصیر عمران آریا	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۸
پکیج یونیت هوایی و اگزاست فن	نفت مناطق مرکزی (چشمه خوش ایلام)	پیمانکاری و ابنیه سازی	۶۹
هواساز و اگزاست فن	نوین او	پیمانکاری و ابنیه سازی	۷۰
هواساز و باکس فیلتر و اگزاست فن	والادسازه داتیک	پیمانکاری و ابنیه سازی	۷۱
سیستم سرمایش تبخیری	پالایشگاه نفت پارس جاده مخصوص کرج	حوزه نفتی، پالایشگاهها و شرکتهای پتروشیمی	۷۲
هواساز هایژنیک	کوپلیمر اصفهان	حوزه نفتی، پالایشگاهها و شرکتهای پتروشیمی	۷۳
برج خنک کننده فایبر گلاس	شبکه بهداشت و درمان کرمان	دانشگاههای علوم پزشکی	۷۴
هواساز چیلر و فنکویل	فولاد زرنده	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۷۵
ایرواشر	اوج پژوهش صنعت	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۷۶
ایرواشر کلاس ۸ و هواساز و فن کویل کانالی و یونیت هیتر	بهسازی صنایع چوب ایران	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۷۷
ایرواشر کلاس ۸	توسعه صنایع چاپ و بسته بندی کرمانشاه	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۷۸
هواساز و اگزاست فن	دلتا	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۷۹
اگزاست فن	سیمان اردبیل	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۸۰
یونیت هیتر	شرکت دارویی قاسمیران ارومیه	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۸۱
اگزاست فن	نور افراز	شرکتهای صنعتی و تولیدی	۸۲
هوادهنده	پارس گلابکول	صنایع دارویی	۸۳
چیلر	شرکت داروسازی فوژان طب	صنایع دارویی	۸۴
ایرواشر	فارما شیمی	صنایع دارویی	۸۵
کویل سرمائی	آماده لذید	صنایع غذایی	۸۶

۸۷	صنایع غذایی	آنیل طعم آریا همدان	برج خنک کننده فایبر گلاس
۸۸	صنایع غذایی	بستنی تارا	هواساز
۸۹	صنایع غذایی	بستنی توییسرکان همدان	برج خنک کننده
۹۰	صنایع غذایی	پگاه لرستان	اگزاست فن و یونیت هیتر
۹۱	صنایع غذایی	سالم قارچ پاک مغان	چیلر تراکمی آبی و هواساز و برج خنک کننده
۹۲	صنایع غذایی	صنایع مواد غذایی اصالت اصفهان	کولر صنعتی
۹۳	صنایع غذایی	قارچ پاییزان	هواساز و ایرواشر
۹۴	صنایع غذایی	قارچ چتر سفید دماوند	ایرواشر و هواساز و چیلر تراکمی آبی و برج خنک کننده
۹۵	صنایع غذایی	قارچ فرشاد	هواساز و ایرواشر و اگزاست فن
۹۶	صنایع غذایی	قارچ فیروزکوه	چیلر تراکمی هوایی
۹۷	صنایع غذایی	قند لرستان	مبدل صنعتی
۹۸	صنایع غذایی	مزمز (فلیکس شرق)	پکیج یونیت هوایی
۹۹	فرودگاهها	شرکت خدمات هوایی سامان (فرودگاه مهرآباد)	اگزاست فن
۱۰۰	مترو و حمل و نقل عمومی	دژدیس سپاهان اصفهان (مترو صفه)	اگزاست فن کانالی و یونیلیتی
۱۰۱	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	(تعاون مسکن) مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی علوم پزشکی اصفهان	چیلر هوا خنک
۱۰۲	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	انقلاب تهران	هواساز
۱۰۳	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	آزاد اسلامی بیله سوار	اگزاست فن
۱۰۴	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	آزاد اسلامی واحد مشکین شهر	هواساز و چیلر آب خنک و اگزاست فن
۱۰۵	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	جهاد مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی استان تهران	فنکوئل کاستی
۱۰۶	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	فنی رازی اردبیل	زنت
۱۰۷	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	محقق اردبیل	هواساز و اگزاست فن
۱۰۸	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی علوم پزشکی اردبیل	چیلر هوایی و هواساز و فن کوئل و اگزاست فن
۱۰۹	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی علوم پزشکی استان آذربایجان غربی	ایرواشر
۱۱۰	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی علوم پزشکی خراسان رضوی	اگزاست فن و باکس فیلتر
۱۱۱	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی علوم پزشکی کرمان	ایرواشر کلاس ۸- زنت و فن فیلتر اگزاست فن و هواساز
۱۱۲	مراکز آموزشی عالی و دانشگاهی	مراکز آموزشی، مراکز آموزشی، دانشگاهی علوم پزشکی یزد	هواساز

۱۱۳	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	آقای کمالی - الهیه	چیلر هواخنک - فنکویل سقفی
۱۱۴	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	الماس شهر اردبیل	چیلر آبی و هواساز و برج خنک کننده
۱۱۵	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	الهیه تهران	چیلر هوا خنک و فن کویل سقفی
۱۱۶	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	امیر بهادر تهران	چیلر هوا خنک
۱۱۷	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	آفتاب درخشان بانه	چیلر آب خنک و برج خنک کن فن کویل سقفی
۱۱۸	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	آگرین تهران	چیلر تراکمی هوا خنک فنکویل سقفی و فنکویل کانالی
۱۱۹	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	بازار مبل شماره 3	چیلر هوا خنک - فن کویل
۱۲۰	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	بهشت بانه	چیلر آب خنک و هواساز و اگزاست فن
۱۲۱	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	تیراژه بانه	فن کویل سقفی
۱۲۲	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	خیابان شوش تهران	هواساز-اگزاست فن-ایرواشر
۱۲۳	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	فارست مبل	هواساز
۱۲۴	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	فولاد شهر اصفهان	چیلر تراکمی هوا خنک و فن کویل سقفی و هواساز
۱۲۵	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	کوهستان سعادت آباد	هواساز و چیلر تراکمی و برج خنک کننده و فن کویل کانالی
۱۲۶	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	مجتمع تجاری اداری میدان هروی	فن کویل سقفی توکار
۱۲۷	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	مجموعه ورزشی شهید صدوقی	اگزاست فن
۱۲۸	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	مریم هشتگرد	چیلر هواخنک - هواساز - فنکویل سقفی - فن کویل کانالی - اگزاست فن - داکت اسپلیت
۱۲۹	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	منطقه دماوند	فنکویل سقفی و چیلر هوا خنک
۱۳۰	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	میدان فاطمی	مینی چیلر و فن کویل سقفی
۱۳۱	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	نور طالقانی	اگزاست فن و فن باکس
۱۳۲	مراکز تجاری، اداری و مسکونی	هایپر مارکت فامیلی گرمدره	پکیج یونیت هوایی و اگزاست فن
۱۳۳	هتل ها، اقامتگاههای توریستی و مراکز تفریحی	هتل ۵ ستاره لاله بانه	چیلر تراکمی و برج خنک کن هواساز اگزاست فن و فن کویل سقفی
۱۳۴	هتل ها، اقامتگاههای توریستی و مراکز تفریحی	پارک آبی خلیج فارس ملارد	هواساز و چیلر تراکمی برج خنک کننده و فن کویل کانالی
۱۳۵	هتل ها، اقامتگاههای توریستی و مراکز تفریحی	تالار پاتریس ماسال	پکیج یونیت هوایی
۱۳۶	هتل ها، اقامتگاههای توریستی و مراکز تفریحی	سینما آستارا - میدان تجریش	پکیج یونیت هوایی و کولر صنعتی
۱۳۷	هتل ها، اقامتگاههای توریستی و مراکز تفریحی	هتل الماس اردبیل	اگزاست فن
۱۳۸	هتل ها، اقامتگاههای توریستی و مراکز تفریحی	هتل انتخاب مشهد	ایرواشر