



## دستیار جامع مهندسی

---

تهیه و تنظیم: شرکت آذرنسیم

سال انتشار: بهمن ۱۴۰۰

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول

طراحی و چاپ: کانون آگهی و تبلیغات روناک

قیمت: ۸۴۰۰۰ تومان

حقوق مادی و معنوی کار در اختیار شرکت آذرنسیم می باشد.

---

Comprehensive Engineering Assistant  
and Catalogue of Azar Nasim  
Air Conditioning Products

دستیار جامع  
مهندسی  
و کاتالوگ محصولات  
تهویه آذر نسیم

## تقدیر

سپاس بی کران پروردگار یکتا را که هستی مان بخشید و به طریق علم و دانش رهنمونمان شد و به همنشینی رهروان علم و دانش مفتخرمان نمود و خوشه چینی از علم و معرفت را روزیمان ساخت .

بدین وسیله و در کمال تواضع از زحمات و تلاش بی دریغ مدیران ، مهندسان ، اعضای هیئت مدیره و کلیه همکاران عزیزم در واحد مهندسی شرکت تهویه آذر نسیم که در تهیه و تدوین کتاب دستیار مهندس اینجانب و مجموعه آذر نسیم را خالصانه یاری کردند صمیمانه تقدیر و سپاسگزاری می نمایم .

جواد جوهری - زمستان ۱۴۰۰

**جهت دسترسی به اطلاعات بیشتر**

**در نسخه دیجیتال QR CODE را کلیک نمایید**

## مقدمه

### Introduction

مهندسين مکانیک برای طراحی بارهای برودتی و حرارتی نیاز مبرم به کاتالوگ معتبر دستگاه های تهویه مطبوع سرمایشی و گرمایشی دارند و همچنین برای محاسبات سرانگشتی بارها منابع مکتوب معتبر مهندسی مورد نیاز است. از دغدغه های حتمی یک مهندس برای طراحی همراه داشتن کاتالوگ و کتب مهندسی حجیم می باشد.

شرکت تهویه آذر نسیم با بیش از سه دهه سابقه ی درخشان با درک نیاز مهندسين جامعه در راستای حل مشکل مورد نظر اطلاعات مورد نیاز جامعه مهندسی را اعم از کاتالوگ معتبر محصولات تولیدی، جدول تبدیل واحدها، روشهای محاسباتی سرانگشتی، و دیگر پیش نیازهای طراحی تاسیساتی را به صورت کاملاً خلاقانه در قالب کتاب کم حجم به نام دستیار جامع مهندس جمع آوری نموده و دغدغه ی این قشر اثر گذار زحمتکش را حل نموده است.

در کتاب دستیار جامع مهندسی تمامی پیش نیازهای طراحی در قالب QR کد به صورت تفکیکی با دسترسی آسان در اختیار شما قرار خواهد گرفت.

## فهرست

### Contents

مقدمه / ۹

تاریخچه / ۱۰

دستیار جامع مهندسی / ۱۲

فهرست محصولات / ۱۹

توانمندی ها / ۵۹

رزومه کاری / ۶۱

درباره دکتر جوهری / ۷۵

یادداشت / ۷۶

تولیدات این شرکت عبارتند از : انواع چیلرهای تراکمی (آب خنک و هوا خنک ) - مینی چیلر - پکیج یونیت - کندانسور هوایی - برجهای خنک کننده (فایبرگلاس، گالوانیزه و بتنی) - انواع هواسازهای (صنعتی، هایژنیک و ایرواشر) - فن کویل کانالی - فن کویل دکوراتیو و فن کویل سقفی بدون کابین - کولر صنعتی - انواع کویل های صنعتی - انواع یونیت هیترهای (آبگرم، بخار و الکتریکی) - کوره هوای گرم - بویلرهای آبگرم - فن های سانتریفیوژ (فوروارد، بکوارد، پلاگ فن)، فیلتر باکس ها و رطوبت گیر استخر.

آذر نیس موفق به اخذ گواهینامه های OHSAS18001:2007/ISO14001: 2015/ ISO 9001:2015 از شرکت DNW انگلستان در راستای استقرار سیستم مدیریت کیفیت گردید. با توجه به دقت در ساخت و کیفیت محصولات تولیدی موفق به دریافت رضایتمانه، تقدیرنامه های مکرر، تندیس های رضایتمندی مشتریان از خانه صنعت، معدن و تجارت و نشان افتخار خلاقیت در صنعت بهره وری ساختمان از سازمان نظام کاردانی ساختمان گردید و در راستای تکریم مشتری و ارائه خدمات بهتر و استاندارد با تکیه بر دانش و تجربیات خود توانست برای اولین بار در کشور گواهینامه های ISO 14644-01:2015 و VDI3803 و VDI6022/3-VDI6022/1 و EN 1886 و GMP مربوط به اتاقهای تمیز، طراحی و ساخت هواساز های هایژنیک را دریافت نماید.



## تاریخچه

### History

شرکت تهویه آذر نیس با هدف کارآفرینی و ارز آفرینی و رسیدن به خودکفایی در صنعت تهویه مطبوع در سال ۱۳۸۰ با توکل بر خدا و در پرتو الطاف الهی، با تکیه بر توانایی، هوش، استعداد، تخصص و تحصیلات دانشگاهی مدیران آگاه و نو اندیش و بهره گیری از پرسنل فنی، توانمند و حرکت در مسیر تکنولوژی روز دنیا با اعتقاد به ”یا بهترین یا هیچ“ تاسیس گردید. در راستای حمایت اهل فن، مهندسين و متخصصين رشته تاسیسات توانست در ردیف تولید کنندگان بزرگ و معتبر کشور قرار گیرد. این شرکت توانست در مدت زمان کوتاهی با تکیه بر تجربه، تخصص و علم گذشته ی خود پروژه های بزرگی اعم از اداری، تجاری، مسکونی، تولیدی، صنعتی، کشاورزی، ورزشی، دارویی، بیمارستانی، هوافضا و ... را در رزومه کاری خود قرار دهد. در همین راستا این شرکت برای اولین بار در کشور موفق شد نشان ملی استاندارد را برای محصولات هم چون فن کویل کانالی، فن کویل سقفی و فن کویل زمینی و بویلرهای آبگرم دریافت نماید.



### فیلتراسیون

- صفحه ای، کیسه ای، هپا و اولپا

یونیت هیتر

کوره هوای گرم

برج خنک کننده

تعیین ظرفیت چیلر

دامنه کارکرد چیلرها

مصرف برق و ضریب کارایی در چیلرها

سایزینگ مدار تبرید بر اساس میرد

مبردها و ویژگی ها و برخی خواص مهم آن ها

کانال ها

- تبدیل واحدهای کاربردی در شبکه کانال های هوا

- سرعت های مناسب در شبکه توزیع هوا

- سرعت و افت فشار در کانال ها

- سرعت های توصیه شده هوا در کانال های اصلی و انشعابات

- سرعت توصیه شده در کانال ها براساس افت فشار

- کانال با فشار کم و متوسط

- تاثیر سرعت هوا

- تعیین سطح مقطع کانال هوا

- تعیین فشار سرعتی

- وزن و اندازه ورق های فولادی گالوانیزه

- نشئت هوا از شبکه کانال

- دامنه کاربرد کانال های قابل انعطاف

- کانال های قابل انعطاف مدور

- مقررات مربوط به کانال های قابل انعطاف

- ضخامت ورق نسبت به ابعاد کانال

- حداقل ضخامت ورق برای کانال های مدور

- اندازه پیشنهادی برای کانال های هوای رفت

- اندازه پیشنهادی برای کانال های هوای برگشت

- قطر معادل کانال های مدور و چهار گوش

نحوه خواندن نمودار سایکرومتریک و کاربری های آن

تبدیل واحد های مهم و کاربردی تهویه مطبوع

## فهرست کدهای محاسبات

### Contents Code Calculations

#### محاسبات سریع و سرانگشتی مهم تاسیساتی

- تخمین بار سرمایی

- تخمین بار گرمایی

- تخمین بار آبگرم مصرفی

- تخمین مقدار جریان حجمی (دبی) هوای حامل بار گرمایی و سرمایی

- تخمین مقدار جریان حجمی (دبی) آب حامل بار گرمایی و سرمایی

- محاسبه میزان هوای مورد نیاز اماکن مختلف

- پمپ ها (مدار سرمایشی و گرمایشی)

- محاسبه حجم مخزن انبساط

جدول شرایط طراحی زمستانی و تابستانی برخی از شهرهای ایران

جدول شرایط طرح داخل فضاها بر اساس کاربری

جدول طرح شرایط داخل در تابستان

دمای هوای ورودی به فضای تهویه شونده

مقایسه فن کویل و هواساز

ایرواشر

06



جدول شرایط طرح داخل  
فضاها بر اساس کاربری

Table of Design  
Conditions Inside  
Spaces Based  
on Application

05



جدول شرایط طراحی زمستانی  
و تابستانی برخی از  
شهرهای ایران

Table of Winter  
and Summer  
Design Conditions  
of Some Cities in  
Iran

02



مبردها و ویژگی ها و برخی  
خواص مهم آن ها

Refrigerants  
and Their  
Features and  
Some Important  
Properties

01



سایزینگ مدار تبرید  
بر اساس مبرد

Refrigeration  
Circuit Sizing  
Based on  
Refrigerant

08



دمای هوای ورودی به فضای  
تهویه شونده

Inlet Air  
Temperature to  
Ventilated Space

07



جدول طرح شرایط داخل  
در تابستان

Table of Interior  
Design Conditions  
in Summer

04



محاسبات سریع و سرانگشتی  
مهم تاسیساتی

A Quick and  
Handy Guide for  
Common HVAC  
Calculation

03



کانال ها

Ducts



14



برج خنک کننده

Cooling Tower

13



کوره هوای گرم

Warm Air  
Furnace

10



ایرواشر

Air Washer

09



مقایسه فن کویل و هواساز

Comparison of  
Fan Coil and Air  
Handling Unit

16



مصرف برق و ضریب کارایی  
در چیلرها

Power  
Consumption and Efficiency  
Coefficient in  
Chillers

15



دامنه کارکرد چیلرها

Range of  
Operation of  
Chillers

12



یونیت هیتر

Unit Heater

11



فیلتراسیون

Filtration

## فهرست محصولات

### List of products

کندانسینگ یونیت / ۴۲	مینی چیلر آپارتمانی / ۲۰
کندانسور هوایی / ۴۴	برج خنک کننده / ۲۲
یونیت هیتر / ۴۶	هواساز صنعتی / ۲۴
زنت / ۴۸	هواساز ایرواشر / ۲۶
داکت اسپیلت / ۵۰	هواساز هایژنیک / ۲۸
کوره هوای گرم / ۵۲	فن کویل دکوراتیو زمینی / ۳۰
کولی صنعتی / ۵۳	فن کویل کانالی / ۳۲
فلتر باکس / ۵۴	فن کویل سقفی بدون کابین / ۳۴
رطوبت گیر استخر / ۵۵	دیگ فولادی آبگرم / ۳۶
اگزاست فن / ۵۶	پکیج یونیت (آبی و هوایی) / ۳۸
فن سانتریفیوژ / ۵۷	اکونوپک / ۴۰
چیلر های تراکمی / ۵۸	

18



نحوه خواندن نمودار  
سایکرومتریک و کاربری های آن

How to Read  
a Psychrometric  
Chart

17



تعیین ظرفیت چیلر

Determine the  
Capacity of the  
Chiller

19



تبدیل واحد های مهم و  
کاربردی تهویه مطبوع

Unit Conversions  
(HVAC)



Rayka Compact Model cool air mini-cheelers, with a completely unique design and installation of cooling system water pump circulation, and closed circuit expansion tank, with a scroll compressor from 3.5 up to 10 tons refrigeration capacity, are designed and manufactured in two types of single phase and three-phase with shell, tube or plate operators



مینی چیلرهای هوا خنک مدل رایکا کم حجم ، با طراحی کاملاً منحصر به فرد و نصب پمپ سیرکوله آب سیستم سرمایشی و منبع انبساط مدار بسته با کمپرسور اسکرال در ظرفیت های 3/5 تا 10 تن تبرید در دونوع تک فاز و سه فاز با اواپراتورهای shell & tube یا plate طراحی و تولید می شوند



Azarnasim Company's cooling towers are designed and manufactured in capacities from 5 to 1250 RT with industrial concrete, cubic galvanized, circular and cubic FRP in open & closed circuit types for HVAC and industrial uses based on customers' requirements.

Concrete cooling towers of this company are assembled by metal structure with FRP coating at the project place; galvanized types are manufactured using centrifugal electro-fans and electrostatic paint coating body and tub for further resistance against decay. By the way, FRP cooling towers are manufactured using appropriate thickness for high

resistance against UV and humidity.

Coils of closed circuit cooling towers are designed and manufactured using steel or copper tubes with HDG coating based on required water flow rate.

شرکت تهویه آذر نسیم انواع برج های خنک کن مورد نیاز مشتریان خود را برای مصارف تهویه مطبوع و صنعتی جهت بازیافت آب و صرفه جویی در مصرف آن در ظرفیت های 20 الی 1250 تن تبرید بصورت مدار باز و بسته از نوع بتنی صنعتی، گالوانیزه و فایبرگلاس بصورت مکعبی و مدور طراحی و تولید می نماید.

برج های خنک کننده بتنی این شرکت در محل پروژه با سازه فلزی با پوشش فایبر گلاس، برج های خنک کننده گالوانیزه با فن سانتریفیوژ و بدنه با پوشش رنگ الکترو استاتیک و قسمت تشت با پوشش فایبر گلاس جهت دوام بیشتر در برابر پوسیدگی، برج های خنک کننده فایبر گلاس از جنس FRP با ضخامت مناسب و مقاوم در برابر اشعه ماورا بنفش (UV خورشید) و رطوبت بالا ساخته می شوند.

کوئل های مدار بسته این دستگاه ها با لوله های مسی و فولادی با روکش گالوانیزه گرم متناسب با دبی مورد نیاز طراحی و تولید می شوند.



Air handling units of this company are designed and manufactured at air flow rate (1000 to 70,000 cfm) and single or multi zone, horizontal, vertical and semi-vertical structures with the capability to install a variety of hot water coils; cooling coils; DX coils; steam and electrical coils. It also has the capability to install a variety of humidifying systems such as needle nozzles, steam or steam generators with microprocessor control; with the option of installing side accessories such as a access door, a variety of special aluminum dampers (Arosio-Italy), silencer, power board with remote control systems (Inverter); freeze protection and the other equipment. This company's AHUs make it possible to use a heat recovery exchanger to reduce energy consumption in different types of heat plate & wheel; air-to-air mode.

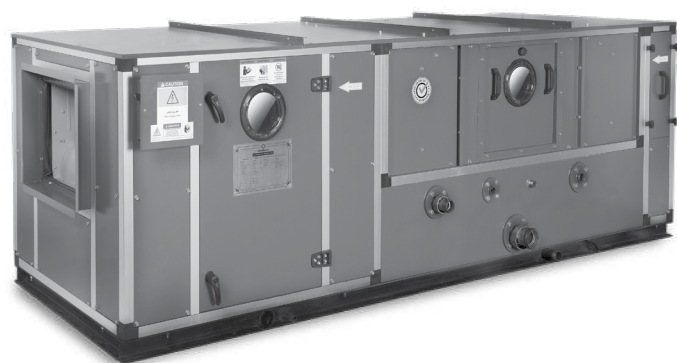
3



هواساز صنعتی

**Industrial  
Air Handling  
Unit**

هواساز های این شرکت با ظرفیت هوادهی 1000 الی 70000 فوت مکعب بر دقیقه، در انواع یک منطقه ای ( Single Zone ) و یا چند منطقه ای ( Multi Zone ) با ساختارهای افقی ، عمودی و نیمه عمودی با قابلیت نصب انواع کویل های آبگرم، آیسرد، DX، بخار و الکتریکی با المنت های برقی طراحی و تولید می گردند. همچنین قابلیت نصب انواع سیستم های رطوبت زنی مانند نازل سوزنی، بخار یا با مولد تولید بخار با کنترل میکروپروسسوری امکان تعبیه تجهیزات جانبی از قبیل دریچه بازدید، انواع دمپرهای خاص آلومینیومی طرح Arosio ایتالیا، صداگیر، تابلو برق با سیستم های کنترل از راه دور (اینورتر)، سیستم حفاظت از یخ زدگی کویل ها و سایر ملزومات را دارا می باشند. دستگاه های هواساز این شرکت امکان طراحی و نصب مبدل های باز یافت حرارت و برودت، جهت کاهش مصرف انرژی در دو مدل Heat Plate، Heat Wheel بصورت هوا به هوا را دارند.



Air washers of this company are designed and manufactured in three classes (4,6&8) with capability of installation of different filter and coil types for HVAC and industrial uses in air flow rate range ( 2000 to 70000 CFM) via centrifugal fans. Its body is made of HDG steel.

Tub is coated with FRP for longer durability.

Nozzles are made of ABS with stainless steel opening (Anti-Fouling)

This device is used for cooling, heating, humidification and dust absorption in exhaust fans outlets in dry and clement climates in large religious, cultural and industrial centers.

دستگاه ایرواشر جهت استفاده ی تهویه مطبوع ، شستشوی هوا ، رطوبت دهی با بدنه گالوانیزه و فن های سانتریفیوژ ( فوروارد و بکوارد ) با ظرفیت هوادهی 2000 الی 70000 فوت مکعب بر دقیقه در کلاس های 4 ، 6 و 8 با قابلیت نصب انواع فیلترها و کوئل های گرمایشی و سرمایشی تولید می شود.

جهت افزایش طول عمر دستگاه، سینی تخلیه از جنس فایبر گلاس پوشش داده می شود.

نازل ها از جنس ABS با دهانه خروجی از جنس استنلس استیل ( ضد رسوب ) ساخته می شود.

این دستگاه در مناطق خشک و معتدل جهت خنک کردن مراکز بزرگ فرهنگی، مذهبی، صنعتی، تولیدی و مسکونی استفاده می شود.



Azarnasim is a leading company in design & manufacturing hygienic air handling units for various applications of Clean Rooms like (hospital and clinics, pharmaceutical factories, sanitary ware, food industries, microelectronics industries, aerospace Org etc). These types of AHUs are designed to provide clean air conditioning without pollution and dust via air transfer by international standards classification. This company is proud to receive the certificates of international standards (ISO 14644-1:2015 - VDI6022/3 - VDI6022/1 - VDI3803 - EN 1886 - GMP) that represent the quality of the product and its compliance with international standards. It also relies on its expert teams to provide the necessary documentation for validation including IQ, DQ, PQ, and OQ offers.

شرکت تهویه آذر نسیم پیشرو در طراحی و ساخت دستگاه های هواساز هایژنیک با کاربردهای مختلف، این محصول را جهت مجموعه های بیمارستانی، درمانگاهی، کارخانجات داروسازی، صنایع (بهداشتی، غذایی، میکروالکترونیکی)، هوا فضا، کشاورزی و ... جهت ایجاد اتاق های تمیز ( clean room ) بدون آلودگی و هیچ گونه ریزگرد و تولید هوای مطبوع با توجه به classification مورد نیاز با سیستم انتقال دهنده ی هوا از نوع پلاگ فن طراحی و تولید می نماید و در این راستا موفق به اخذ گواهینامه های بین المللی - VDI6022/3-VDI6022/1-ISO 14644-1:2015 - VDI3803 - EN 1886 و GMP شده است که نشان دهنده کیفیت محصول و مطابقت آن با استانداردهای جهانی می باشد. همچنین با تکیه بر تیم های متخصص خود مدارک و مستندات لازم ( OQ, IQ, DQ, PQ ) را جهت معتبرسازی ارائه می نماید .



### مشخصات عمومی و منحصر به فرد فن کویل های آذر نسیم

● کویل های سه ردیفه با سردنده ثابت جهت پیشگیری از پیچش و شکستگی سردنده در هنگام نصب.

● دارای گواهی تست دسی بل صدا از موسسه رازی امیر کبیر و دانشگاه صنعتی شریف

(کم صداترین فن کویل موجود در بازار)

● فن های این دستگاه از نوع ABS با ساختار منحصر به فرد (خودبالانس)

ساخت شرکت تک فن نسیم معتبرترین تولید کننده فن فن کویلی آسیا

- Three rows coils with connection holder for preventing damage while installation is taking place.
- Certificates of noise level test from Razi & Sharif Industrial University laboratories.
- Fan coil fans are designed and manufactured using ABS with unique structure and auto-balance made in Tak Fan Nasim Co. (the most reputable company in Asia)

6



فن کویل  
دکوراتیو زمینی

Decorative  
Fan Coil  
Unit

فن کویل های دکوراتیو زمینی و سقفی این شرکت با ترکیب ABS خودرنگ، پروفیل های آلومینیومی و سینی از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترو استاتیک بصورت دکوراتیو (زیبا و مقاوم) با امکان تنظیم جریان هوا به چهار طرف طراحی و تولید می شوند.

● محصول برتر، منتخب انجمن صنعت تاسیسات کشور

This company's decorative fan coils are designed and manufactured using ABS/Al./carbon steel combination with electro-static powder paint in decorative form (nice and durable) with capability of air adjustment in four directions.

● Superior Product, Elected by the Guild Association of the country's Facilities Industry





This company's ducted fan coils are manufactured in air flow rate (600 to 2000 cfm) with vertical & horizontal types for cooling and heating of residential complexes, offices and commercial buildings etc. This type of fan coils have combined coils and are designed with high static pressure for installation in high ceiling areas (up to 8 m) and long ducting.



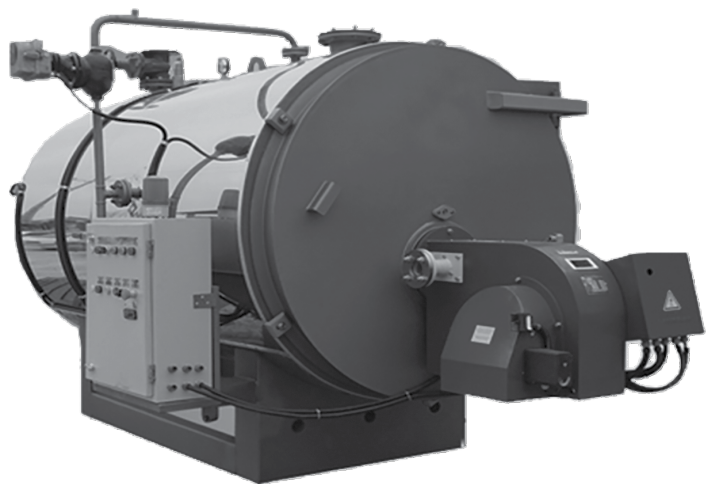
فن کویل های کانالی با میزان هوادهی 600 الی 2000 فوت مکعب بر دقیقه با کویل مسی در دو مدل عمودی و افقی جهت تامین سرمایش و گرمایش مجتمع های مسکونی، اداری، تجاری، هتل ها، بیمارستانها، سالنهای تولیدی و ..... مورد استفاده قرار می گیرند.  
فن کویل های کانالی با توجه به امکان تامین فشار استاتیک بالاتر جهت فضاهایی با ارتفاع بلند (تا ۸ متر) و کانال کشی های طولانی مناسب می باشند.



Concealed ceiling fan coils are manufactured with the added advantage of installation in false ceilings. Unique feature of this product is its capability of electro-fan replacement without bringing down of unit.



فن کویل های سقفی بدون کابین با قابلیت نصب در سقف های کاذب طراحی و تولید می گردند. از ویژگیهای منحصر به فرد این محصول امکان تعمیر و تعویض الکتروموتور و فن دستگاه بدون نیاز به پایین آوردن فن کویل می باشد.



Azar Nasim Company designs and produces steel boilers with the capacities ranged From 80,000 up to 3,000,000 kcal/hr; with working pressure of 6 to 10 according to the Britain standard of BS2790 and Iran National Standard of 4231 instructions; in two sorts with standard plaque either up to the capacity of 500,000 kcal/hr in t Dry Back type or above 500,000 kcal/hr in Wet Back type; incorporated 17 MN4 sheets, 1.1.2 inch seamless steel pipes of ST 35/8.



شرکت تهویه آذر نسیم دیگ های فولادی را در ظرفیت های 80000 الی 3000000 کیلو کالری بر ساعت با فشار کاری 6 الی 10 بار با پلاک استاندارد با دستورالعمل های BS2790 انگلستان و استاندارد 4231 ملی ایران تولید می نماید. از ظرفیت های 80000 الی 500000 کیلوکالری بر ساعت بصورت Dry back و از ظرفیت 500000 کیلوکالری به بالا بصورت Wet back با ورق های M17 MN4 و لوله های فولادی بدون درز آتشخوار ST35-8 طراحی و تولید می نماید.



This product is designed and manufactured in two forms as integrated (3-80 RT) and separate (3-320 RT) and in different types of water and air cooled.

Colling oil of package units is of DX type and therefore, it is possible to install various types of heat coils according to the customer's request.

- Capability to install a variety of aluminum filters and special filters such as pleated, bag hepa (by order).
- Capability to install a variety of humidifying systems with microprocessor control (by order).

Technical specifications of condenser sections and power panel are similar to air cooled chillers.

10



پکیج یونیت  
( روف تاپ پکیج )

**Packaged  
Air Conditioning  
Unit**

این دستگاه در ظرفیت های 3 الی 80 تن تبرید بصورت یکپارچه و مجزا در دو مدل با کندانسور آب خنک و هوا خنک طراحی و تولید می شود.

در پکیج یونیت با کندانسور هوایی از ظرفیت 80 تن تبرید به بالا بصورت مجزا، در آب خنک بصورت مجزا یا یکپارچه طراحی و تولید می گردد.

کوئل سرمایشی مورد استفاده در این دستگاه از نوع DX (انبساط مستقیم) می باشد و امکان نصب انواع کوئل های حرارتی بنا به درخواست مشتری میسر می باشد.

● امکان نصب فیلترهای هپا ، کیسه ای و انواع سیستم های رطوبت زنی با کنترل میکرو پروسوسوری وجود دارد .

● مشخصات فنی کوئل ، فن کندانسور و تابلو برق این دستگاه ، مطابق کندانسور چیلرهای هواخنک می باشد.



Econopack is a two- purpose integrated cooling and heating system which is independent of central heating and refrigeration gas furnace, with the capability of providing fresh air. It's heating is usually provided by hot air(furnace and refractory pipes) and it's cooling system consists of an evaporative-like system, like airwasher. This system is suitable for dry and temperate climates and spaces such as exhibition halls, mosques and clubs.



اکونوپک یک دستگاه دو منظوره سرمایشی و گرمایشی یکپارچه ی مستقل از موتورخانه حرارت و برودت مرکزی با قابلیت تامین هوای تازه می باشد که گرمایش آن معمولا توسط کوره هوای گرم ( مشعل و لوله های نسوز ) و سرمایش آن یک سیستم تبخیری مانند ایر واشر می باشد. این دستگاه برای اقلیم های خشک و معتدل و فضاهایی با کاربری های سالن همایش، مساجد، باشگاه ها و ... مناسب میباشد .



Condensing unit is similar to Air cooled chillers without evaporator. The evaporator is installed as a DX coil inside the AHU. This device is designed and manufactured in capacities of ( 10 to 320 ) RT.

12



کندانسینگ یونیت

Condensing  
Unit

کندانسینگ یونیت دستگاهی مشابه چیلرهای تراکمی هواخنک ولی بدون اواپراتور میباشد. اواپراتور این دستگاه بصورت کوئل DX (انبساط مستقیم) داخل دستگاه هوارسان نصب می شود. این دستگاه در ظرفیت های 10 الی 320 تن تبرید طراحی و تولید می گردد.



Air cooled condensers of this company are manufactured in three forms as V,W and Horizontal with unique design based on installation conditions.

Heat rejection capacities and air flow rates are respectively variable in ( 20,000 to 2,000,000 BTU/HR) and (3400 to 84000 CFM).

Air cooled condensers are made of finned copper tubes. The fins are made of aluminium and the coils are made of copper (with or without anti corrosion cover) based on climatic conditions. These types of condensers are equipped with axial European electro-fans, made by reputable European and domestic companies, and have high efficiency and nice appearance.

13



کندانسور هوایی

**Air Cooled  
Condenser**

کندانسورهای هوایی این شرکت مطابق شرایط موجود در محل نصب بصورت W,V و کرسی شکل با طراحی کاملا منحصر به فرد تولید می شوند.

ظرفیت دفع حرارت توسط این دستگاه از 20000 الی 2000000 بی تی یو بر ساعت و ظرفیت هوادهی الکتروفن های کندانسوری از 3400 تا 84000 سی اف ام متغیر می باشد.

کندانسور های هوایی این شرکت با کوئل های مسی و با پره های آلومینیومی بدون و یا با روکش و یا فین های مسی متناسب با شرایط آب و هوایی محل مورد استفاده با فن های آکسیال ساخت برندهای معتبر اروپایی و داخلی با ظاهر بسیار زیبا و با راندمان حداکثری و با اعمال استانداردهای لازم طراحی و تولید می گردند.



This product is manufactured in four types (Hot water, steam, hot oil and electrical). Heating capacities are variable, from 42 to 450 MBH and body is made of stainless or carbon steel and aluminium sheets with electro-static paint coating according to technical specifications written in the catalogue. Unit heaters are used for heating industrial halls, gyms, swimming pools, agriculture, oil industries etc. Electromotor types and fan speeds: Single phase or 3phase electromotor (explosion proof based on request) with axial fans /Fans speeds: (700RPM, 900 RPM, 1450 RPM, 2900 RPM).

14



یونیت هیتر

Unit Heater

این محصول در چهار تیپ (آبگرم، بخار، روغن داغ و الکتریکی) از ظرفیت های 42000 الی 450000 بی تی یو بر ساعت با بدنه ی کربن استیل و آلومینیومی با پوشش رنگ پودری الکترو استاتیک یا بدنه ی استنلس استیل با مشخصات فنی مندرج در کاتالوگ فنی جهت تامین گرمایش سالنهای تولیدی ، ورزشی، صنعتی، استخرها، مرغداری ها، صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و ... تولید می شود. الکتروموتورهای مورد استفاده در یونیت هیترهای آذر نسیم ضد انفجار با پروانه های ملخی و در مدل های 900 و 1400 دور در دقیقه می باشند.





Zent is a wintry and semi summer unit that works with evaporative cooling and hot water coil heating systems.

Air flow rate varies from 1000 to 26000 CFM (with or without heating coil).

This unit is used for dry and temperate regions.

Zent is not appropriate for sultry regions and is manufactured in vertical or horizontal shapes based on project conditions.

This product's electro-fans are direct-drive (fishbach design) up to 6000 CFM. For higher capacities, industrial centrifugal fans must be used. This device can be installed indoors or on the roof.

یک دستگاه زمستانی و نیمه تابستانی است که سیستم سرمایش آن به صورت تبخیری یعنی با پدهای سلولزی و سیستم گرمایش آن با کویل گرمایی و معمولاً از آبگرم تغذیه می‌شود.

ظرفیت های هوادهی این دستگاه 1500 الی 26000 فوت مکعب بر دقیقه با کویل گرمایی یا بدون کویل گرمایی برای استفاده منازل مسکونی، محیط های عمومی و صنعتی در مناطق خشک و معتدل قابل استفاده می باشد.

در مناطق شرعی معمولاً از سیستم تبخیری امکان استفاده وجود ندارد. این دستگاه به صورت عمودی یا افقی به نسبت فضا یا مکان نصب کارفرما قابل طراحی و تولید می باشد.

در این دستگاه از ظرفیت 6000 فوت مکعب بر دقیقه از فن های کامپکت (طرح فیش باخ) بدون استفاده از پولی فلکه و تسمه، و از ظرفیت 6000 فوت مکعب بر دقیقه به بالا از فن های سانتریفیوژ صنعتی استفاده می شود. دستگاههای فوق قابلیت نصب در فضای بسته و پشت بام را دارند.



Azarnasim's Duct Split Systems are designed and manufactured in various models in 24,000 to 60,000 BTU/hr capacities with paying attention to AHRI standard.

A duct split system consists of two internal and external parts. These two parts are connected to each other by copper pipes (gas and liquid lines) and power cable (command).

Since it provides cool air in the summer and warm air in the winter, the system is very suitable for modern villas, small offices and shops. A smart digital wall-mounted thermostat functions as the control unit in the system and it is responsible for regulating the temperature and changes between cooling and heating and vice versa. It also provides the user with features such as setting the revolution per minute of the fan, the timer and programming.

16



داکت اسپلیت

Duct Split

سیستم های داکت اسپلیت آذر نسیم در مدل های مختلف در ظرفیت های 24000 تا 60000 BTU/ با توجه به استاندارد AHRI طراحی و ساخته می شوند.

سیستم داکت اسپلیت از دو قسمت داخلی و خارجی تشکیل شده است. این دو قسمت بوسیله لوله های مسی (خطوط گاز و مایع) و کابل برق (فرمان) با یکدیگر ارتباط دارند. این سیستم با تامین هوای خنک در تابستان و هوای گرم در زمستان برای آپارتمان ها، ویلاهای مدرن، دفاتر اداری و مغازه های کوچک بسیار مناسب است.

یونیت داخلی در داکت اسپلیت ها با قابلیت فیلتراسیون هوا و بصورت سقفی توکار بوده و از دید ناظر پنهان می باشد که این امر یک ویژگی مهم در تطبیق آن با هر نوع دکوراسیون داخلی می باشد.

واحد کنترل در این سیستم بر عهده ی یک ترموستات دیجیتال هوشمند دیواری بوده که وظیفه تنظیم دما و تغییر حالت سرمایش به گرمایش و بالعکس را بر عهده داشته و قابلیت هایی همچون تنظیم دور فن و تایمر قابل برنامه ریزی را در اختیار کاربر قرار می دهد.



شرکت تهویه آذر نسیم انواع کویل های صنعتی با فین های مسی و آلومینیومی بدون روکش و روکش دار (Blue Fin / Gold Fin) متناسب با کارکرد آبسرد، آبگرم، روغن داغ، بخار و کوئل DX با لوله های مسی 3/8 و 5/8 از 1 الی 29 ردیف و با تراکم 8 الی 14 فین در اینچ و لوله های فولادی و استنلس استیل 1/2 تا 2 اینچ با فین اسپیرال از نوع آلومینیومی و کربن استیل با روکش گالوانیزه و استنلس استیل با تراکم 5 الی 9 فین در اینچ طراحی و تولید می نماید.

Azarnasim Co. manufactures industrial coils compatible with cold & hot water, steam, hot oil and DX according to following specification:

- Fins are made of copper or aluminium with or without anticorrosion coating (blue & gold)
- Copper coils: 3/8 to 5/8 inch / 1 to 29 rows / 8 to 14 FPI
- Stainless steel or steel coils: 1/2 to 2 inch / 5 to 9 FPI / aluminium and carbon or stainless steel spiral fins



کوره هوای گرم برای خشک کردن مصالح پیش ساخته ی ساختمانی و در خشک کن های صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد. بدنه ی این دستگاه از ورق کربن استیل با رنگ پودری الکترو استاتیک و محفظه ی احتراق آن از ورق های استنلس استیل یا کربن استیل آتشیخوار و لوله های مانیسمان بدون درز از ظرفیت های 100000 الی 2500000 کیلوکالری بر ساعت با فن های سانتریفیوژ (بکوارد یا فوروارد) بصورت یکپارچه و فن باکس مجزا قابل طراحی و تولید می باشد. استفاده این دستگاه برای سیستم گرمایشی تهویه مطبوع توصیه نمی شود.

Warm air furnace is used for heating of pre - fabricated building materials and industrial dryers.

The body of device is made of carbon steel sheets with electro static paint coating and combustion chamber is made of stainless or carbon steel with seamless fire-resistant tubes.

This product is manufactured in capacities of 100,000 to 2,500,000 Kcal/hr with centrifugal fans in integrated or separate forms. Warm air furnaces are not appropriate for air conditioning Applications.



رطوبت گیر استخر آذر نسیم به طور خلاصه AN DH یک راه حل مناسب مخصوص رطوبت زدا یی هوا در انواع استخرهای سرپوشیده است. این دستگاه با طراحی منحصر به فرد، هوای مطبوع را با جذب رطوبت هوا و بدون کاهش دمای هوای ورودی تامین می کند. طرح مذکور مطابق با تکنولوژی روز دنیا و برای اولین بار در ایران می باشد. استفاده از این دستگاه باعث حفظ تجهیزات استخر و افزایش عمر آنها می گردد. این دستگاه با توجه به ظرفیت و شرایط طراحی قابل نصب بر روی زمین یا سقف می باشد. رطوبت گیر استخر مدل AN DH در سه مدل مختلف و حداکثر ظرفیت رطوبت گیری ۶۴.۸ تا ۲۸۳ لیتری در روز موجود است.

Azar Nasim pool dehumidifier in short AN DH is a particularly compact solution for air dehumidification in variety of indoor pools. This device with unique design supplies the conditioned air by absorbing the air humidity without decreasing the inlet air temperature. The mentioned design is according to modern technology and it is for the first time in Iran. Using this device would preserve structure and facilities of pool. This device can be installed on the floor or ceiling according to the capacity and design conditions. The AN DH pool dehumidifiers are available in three different sizes and a maximum dehumidifying capacity of 64.8 to 283 l/day. The Humidify of the pool space can be controlled using a hygrometer.

فیلتر باکس های این شرکت به صورت یکپارچه با هواساز و بصورت مجزا با انواع فیلترهای کیسه ای و هپا در راندمان های مختلف با ورق های استنلس استیل یا کربن استیل طراحی و تولید می شوند.

Filter boxes of this company are designed and manufactured in integrated form (with AHU) and separate form with different types and efficiencies of filters (bag, Hepa etc).

Body is made of stainless or carbon steel sheets.



فن های سانتریفیوژ شرکت آذر نسیم در هوادهی های مختلف به صورت فوروارد و بکوارد جهت استفاده هوارسان ها و اگزاست هوای پارکینگ ها و محیط های صنعتی و آلوده مورد استفاده قرار می گیرند. استفاده تهویه مطبوع جهت هوارسانی و تامین هوای مورد نیاز با پیشرفته ترین قالب ها دستگاههای بالانس به صورت استاتیکی و دینامیکی طراحی و تولید می شوند.

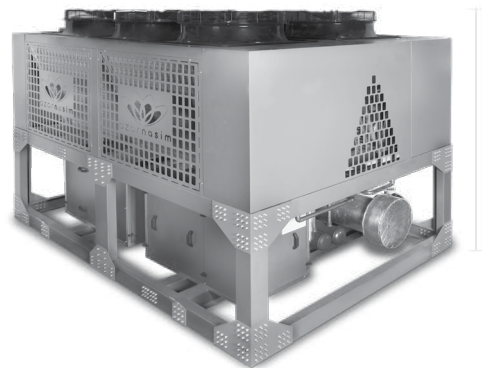
Centrifugal fans are used in different air flow rates with forward or backward type for AHUs and exhaust systems such as auto parking and etc.

These fans are designed and manufactured with advanced and modern molds and balancing equipment.



اگزاست فن یوتیلیتی را شاید بتوان کم هزینه ترین، اما کارآمدترین سیستم های تهویه دانست. این تجهیزات بسیار اقتصادی هستند و در زندگی روزمره برای ساختمان های مسکونی و اماکن تجاری و حتی صنعتی و اتاق تمیز قابل استفاده می باشند. یک اگزاست فن در حقیقت، همانطور که از نام آن آشکار است، عبارت است از یک فن که می تواند از طریق حرکت فیزیکی، هوای آلوده را از محیط خارج کند. تمامی اگزاست فن های شرکت تهویه آذر نسیم پس از تولید، تحت تست های هوادهی، فشار، سرعت خروجی، دسیبل صدا، ضخامت رنگ، پولی و شفت، آنالیز ارتعاشات و بالانس با دستگاه پرتابل قرار می گیرند و در پایان مدارک و اسناد معتبر فنی برای هر یک از دستگاههای تولیدی موضوع سفارش خریدار، صادر می گردد.

Actually this device is one the least expensive and most efficient components of HVAC systems. Utility exhaust fans can be used for residential, commercial, industrial uses and even Clean Rooms. As the name implies, these devices evacuate polluted air by a suction fan. All the exhaust fans that are manufactured in this company pass the various tests (air flow rate & velocity-static pressure – sound level-paint thickness –pulley & shaft - vibrations analysis and balance). At the end of all these process, technical documents are issued according to customers' requests.



آلومینیومی بدون روکش، با روکش Gold fin/ Blue fin و یا فین های مسی متناسب با شرایط آب و هوای محل مورد استفاده با فن های آکسیال، ساخت برندهای معتبر اروپایی با ظاهری زیبا و با راندمان حداکثری طراحی و تولید می گردند. تابلو برق چیلرهای ساخت این شرکت با بدنه از ورق گالوانیزه و رنگ پودری الکترو استاتیک پلی استر، قطعات برقی از معتبرترین برندهای اروپایی و آسیایی اعم از اشنايدر (تل مکانیک فرانسه)، ال جی و هیوندا و ... با طراحی منحصر به فرد مدار فرمان و قدرت، امکان اتصال به سیستم BMS و کنترل از راه دور با تکنولوژی روز دنیا با IP مختلف تولید می گردد.

Chillers that are designed and manufactured in this company include Hermetic (Scroll) and Semi hermetic (Reciprocating&Screw) types. Cooling capacities in scroll, reciprocating and screw types are respectively equal to ( 12-120 RT),(15-100 RT) and ( 50-580 RT).

Compressors are supplied by the most reputable manufacturers in the world such as Copeland (US) , Bitzer (Germany), Danfoss (France), Hanbell (Taiwan) and RefComp (Italy).

Chillers are designed and manufactured in air cooled, water cooled, integrated and separate types for HVAC and industrial uses based on customer request and climatic conditions. These devices use microprocessor, electromechanical, PLC and HMI (interlocked with BMS) control systems and are compatible with different refrigerants such as R22, R134a and R407c.

Evaporators are made of seamless steel shell and finned copper tubes. The fins are inner groove or micro AL.

Water cooled condensers are made of seamless steel shell and finned copper tubes. The fins are external type (Low Fin).

Air cooled condensers are made of finned copper tubes; the fins material would be copper or AL.(with or without anti corrosion cover) based on climatic conditions. These types of condensers are equipped with reputable European electro-fan brands, use necessary standards of design, enjoy maximum efficiency and have a very beautiful appearance.

Easy access to coils and electro-fans is another advantage of chillers manufactured by Azarnasim Company.

Power board of chillers are designed and manufactured using galvanized steel body, electrostatic pain coating and the best electrical items(Schneider, Telemecanic, LG&Hyundai).Unique design of power and control circuits allows you to connect to BMS and modern remote control systems. Ingress protection class of these boards

23



چیلرهای تراکمی  
آب خنک و هوا خنک

Chillers  
(Water&Air  
cooled)

- چیلرهای ساخت شرکت تهویه آذر نسیم با کمپرسور اسکرال Scroll از نوع hermetic در ظرفیت های ۱۲ الی ۱۲۰ تن تبرید و با کمپرسور رفت و برگشتی (Reciprocating) از نوع Semi-hermetic در ظرفیت های ۱۵ الی ۱۰۰ تن تبرید و با کمپرسور اسکرو (Screw) از نوع Semi-hermetic در ظرفیت های ۵۰ الی ۵۸۰ تن تبرید به صورت یکپارچه قابل طراحی و تولید می باشند.
- کمپرسورهای مورد استفاده در چیلرهای تراکمی این شرکت ساخت معتبرترین تولید کنندگان جهانی نظیر کولپند آمریکا، بیتزر آلمان، دانفوس فرانسه، هنبل تایوان و رف کمپ RefComp ایتالیا می باشند.
- چیلرهای تراکمی بر مبنای درخواست مشتری، شرایط آب و هوایی و اقلیمی با کندانسورهای آب خنک و هوا خنک به صورت یکپارچه و مجزا با انواع مبردها نظیر R22، R134a، R407c با بهره گیری از سیستم کنترل میکروپروسسوری، الکترو مکانیکی و سیستم کنترل هوشمند PLC و HMI با قابلیت اتصال به سیستم BMS جهت استفاده تهویه مطبوع و مصارف صنعتی طراحی و تولید می گردند.
- اواپراتور چیلرهای ساخت شرکت تهویه آذر نسیم از نوع shell & tube (پوسته فولادی بدون درز) با لوله های مسی از نوع فین داخلی (Inner groove) یا ستاره های آلومینیومی ۵ پر طراحی و تولید می شود.
- کندانسور آبی جهت چیلرهای آب خنک به صورت shell & tube (پوسته فولادی بدون درز) با لوله های مسی فین دار خارجی (Low Fin) طراحی و تولید می شود.
- کندانسورهای هوایی جهت استفاده چیلرهای هوا خنک به صورت یکپارچه و یا مجزا با کوئل های مسی و پره های

## توانمندی شرکت

یک باور درست و منطقی که خوشبختانه مدتی است در بین مدیران ، متخصصان و جوانان نخبه مملکت نهادینه شده خودکفایی کشور در عرصه ها و صنایع مختلف می باشد . اتفاقی فرخنده و مبارک که با خودباوری و تلاش مضاعف به سرعت در مسیر توسعه و گسترش قرار گرفته است .

یکی از بزرگترین شرکتهای تولیدی و کارآفرین در زمینه طراحی ، تولید ، نصب و راه اندازی سیستمهای تهویه مطبوع ( سرمایشی ، گرمایشی و هوای پاک ) که بیش از سه دهه با همین هدف و با تکیه بر شعار ما میتوانیم فعالیت رسمی خود را آغاز کرده شرکت تهویه آذر نسیم میباشد .

مجموعه ای که با تکیه بر دانش تیم فنی و مهندسیین مجرب، متخصص و متعهد خود و با بهره گیری از پیشرفته ترین ماشین آلات و تکنولوژی روز دنیا ، موفق به اخذ انواع گواهینامه ها و استانداردهای داخلی و بین المللی از جمله گواهی استاندارد ملی ، ایزو ۹۰۰۱ ایزو ۱۴۰۰۱ و گواهینامه های مختلف مربوط به اتاقهای تمیز، طراحی و ساخت هواسازهای هایژنیک گردیده و با افتخار در بسیاری از پروژه های بزرگ عمرانی و صنعتی کشور مشارکت موثر داشته و دارد .

شرکت تهویه آذر نسیم ، با مشاوره تخصصی قبل از خرید محصول ، تحویل به موقع سفارش و ارائه خدمات پس از فروش شایسته ، بارها و بارها از طرف خریداران و مشتریان و بسیاری از شرکتهای و ارگانهای خصوصی و دولتی مورد تقدیر قرار گرفته است . که از آن جمله میتوان به تندیس رضایتمندی مشتریان از خانه صنعت ، معدن و تجارت و نشان افتخار خلاقیت در صنعت بهره وری ساختمان از سازمان نظام قراردانی ساختمان اشاره کرد .

اکنون این مجموعه تخصصی تلاش می کند تا در گام نخست ، علاوه بر تامین نیازهای داخلی ، وابستگی کشور به تولیدکننده های خارجی را برطرف و از خروج ارز جلوگیری نماید و در گام بلندتر بعدی با آغاز و گسترش ورود به بازارهای بزرگ جهانی و رقابت کمی و کیفی با برندهای مطرح بین المللی در صادرات غیر نفتی و ارز آوری نقشی بزرگ و اساسی ایفا نماید .



Company Resume

رزومه  
شرکت





بیمارستانی، دارویی و غذایی



تولیدی و صنعتی





دانشگاه ها و مراکز آموزشی



پتروشیمی و پالایشی و نیروگاه ها





استخرها، سالن های ورزشی و گلخانه ای



مراکز اداری ، تجاری و مسکونی





مراکز عمومی  
(هتل، بانک، مهمانسرا، کتابخانه، راه آهن)



پروژه های ملی



[www.azarnasim.com](http://www.azarnasim.com)

وب سایت آذر نسیم



صنایع مس







## آشنایی با جواد جوهری

- موسس، رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل شرکت تهویه آذر نسیم
- موسس و رئیس هیئت مدیره شرکت ساویس صنعت آسیا
- مولف کتاب راز پنهان موفقیت
- سخنران و برگزار کننده سمینارهای تخصصی کلین روم در سطح کشور
- دارای مدارک علمی CRM / MBA / DBA
- تولید کننده نمونه در سال های متوالی
- کسب دکترای افتخاری از بنیاد توسعه و مدیریت اروپایی
- عضو هیئت علمی مطالعات راهبردی
- دارنده نشان افتخار خلاقیت از سازمان نظام گردانی ساختمان

Who is Javad Johari ?

