



(P.J.S)

TEHRAN MOBADDEL

Designer, Consultant & Manufacturer of HVAC, Cold room
Oil/Gas & Petrochemical systems

Air Handling Unit & Air Washer

هواساز و ایرواشر

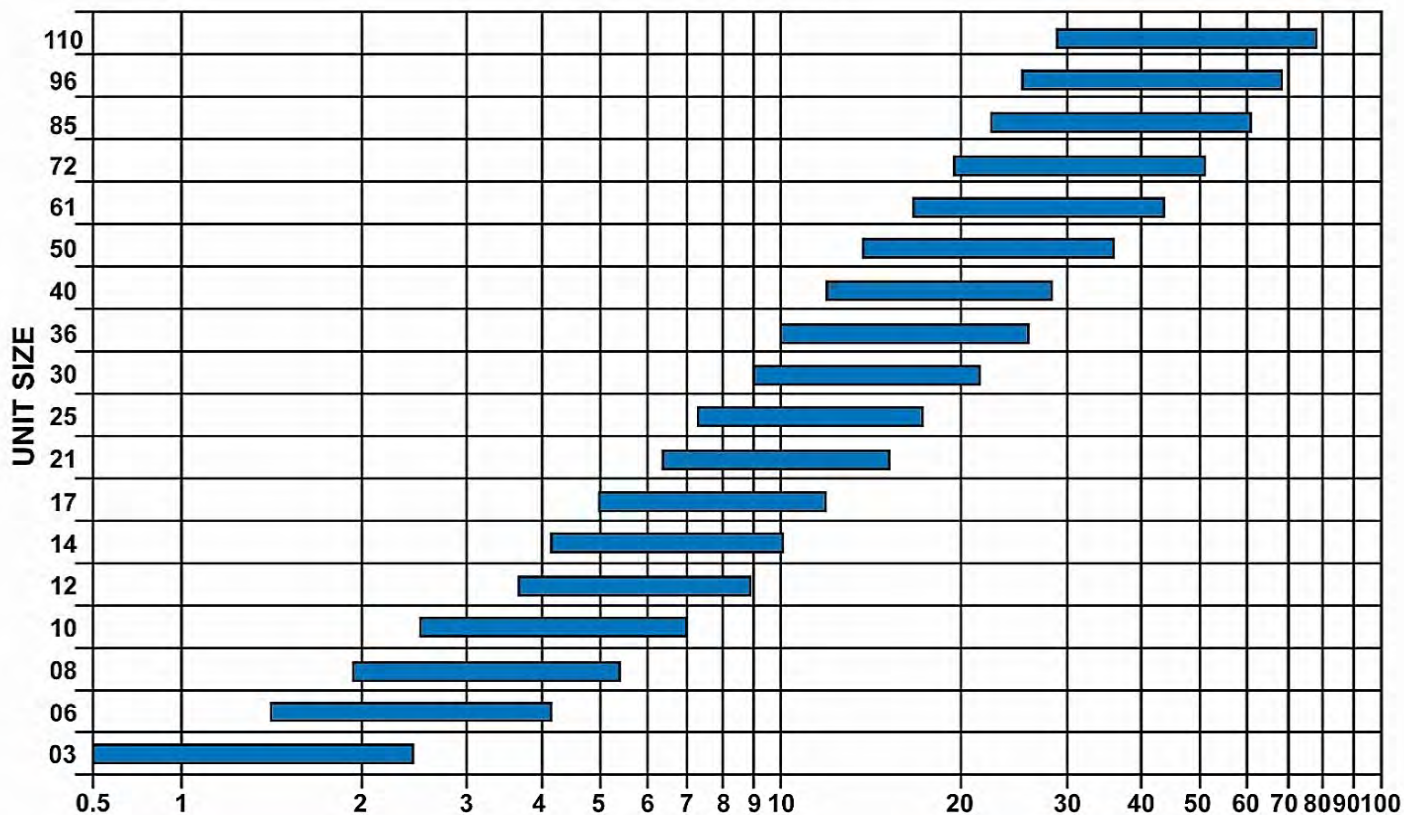


www.tehranmobaddel.com

دستگاه‌های هواساز و ابروآشر شرکت تهران مبدل



AIRFLOW (CFM X 1000)



کاربردها

ادارات:

ساختمان‌های اداری به طور عمومی نیازمند یک تهویه مناسب در طول روز می‌باشند، که بسته به شرایط هوای بیرون، ممکن است نیازمند به بازیابی حرارتی ذخیره نیز باشند در مورد ساختمان‌هایی که سطوح کاری کارکنان تفاوت دارد ممکن است نیازمند به کنترل‌های ویژه‌ای نیز باشیم.

به طور کلی حرارت تولید شده در ساختمان‌های اداری شامل حرارت به وجود آمده به واسطه حضور افراد، چراغها، تابش خورشید و تجهیزات رایانه ای و ... می‌باشد. در ساختمان‌های بزرگ که ذخیره انرژی محسوس می‌باشد بایستی سرمایش در شب نیز در نظر گرفته شود. اگر اداره در محیط شهری باشد بایستی از کلاس فیلتراسیون مناسبی استفاده نمود. همچنین بایستی تمهیداتی اندیشید تا صدای تولیدی تا حد ممکن کاهش یابد.

مدارس:

در محیط‌های آموزشی تعداد زیادی از افراد در زمانهای مشخصی از روز گرد هم می‌آیند بدین معنی که تغییرات بار عمده‌ای وجود دارد. پس بایستی از سیستم کنترلی مناسبی استفاده شود و از سیستم بازیابی حرارتی بهره برد.

باتوجه به تعطیل بودن مدارس در فصل تابستان، در زمان کوتاهی از سال نیازمند به سرمایش می‌باشیم. اما با وجود پنجره‌های متعدد نیازمند به تهویه مناسبی با صدای کم می‌باشیم.

در مهدکودک‌ها، فعالیت‌هایی نظیر آشپزی که می‌توانند تولید بو نمایند معمولاً می‌بایست هوای داخل خارج شده و هوای تازه جایگزین شود که در این موارد می‌بایست از بازیاب حرارتی استفاده شود.

فروشگاه‌ها:

تعداد افراد مراجعه کننده به فروشگاهها در طول روز مرتباً تغییر می‌کند بنابراین بایستی یک کنترل دمای محسوس داشته باشیم. هوای برگشتی حاوی دی اکسید کربن می‌باشد، بنابراین می‌توان با استفاده از یک مبدل حرارتی این مشکل را حل نمود. زمانیکه تعداد افراد کم باشد سطح CO2 پایین است بنابراین می‌توان حجم بیشتری از هوای برگشتی را با هوای تازه مخلوط کرده و وارد فضا نمود. با افزایش تعداد افراد میزان هوای برگشتی بایستی کاهش یابد و هوای تازه جایگزین آن گردد. اگر در طول شب نیازمند به گرمایش باشیم برای سرعت در گرم کردن از ۱۰۰٪ هوای برگشتی استفاده می‌کنیم.



صنایع:

در صنایع مختلف که با آلودگی هوایی بسیاری همراه هستند، نیاز به یک سیستم هواساز با دبی بالا می باشد. اگر آلودگی های تولید شده توسط این صنایع خطرناک باشد ممکن است نیاز به تغییر در مواد مورد استفاده دستگاه باشد. دستگاه های تولید شده توسط این شرکت می توانند با توجه به محیط مورد استفاده، بازنگری شده و تطبیق داده شوند.



هتل ها:

تجهیزات تهویه مطبوع مورد استفاده در هتل ها با مشخصه های خاصی نظیر حفاظت در برابر آتش سوزی، سیستم کنترلی و سطح صدای تولیدی مشخص می شوند. یکی از نکات مهم در این تجهیزات قابلیت مناسب در کنترل سرعت و عملکرد بی صدا است.



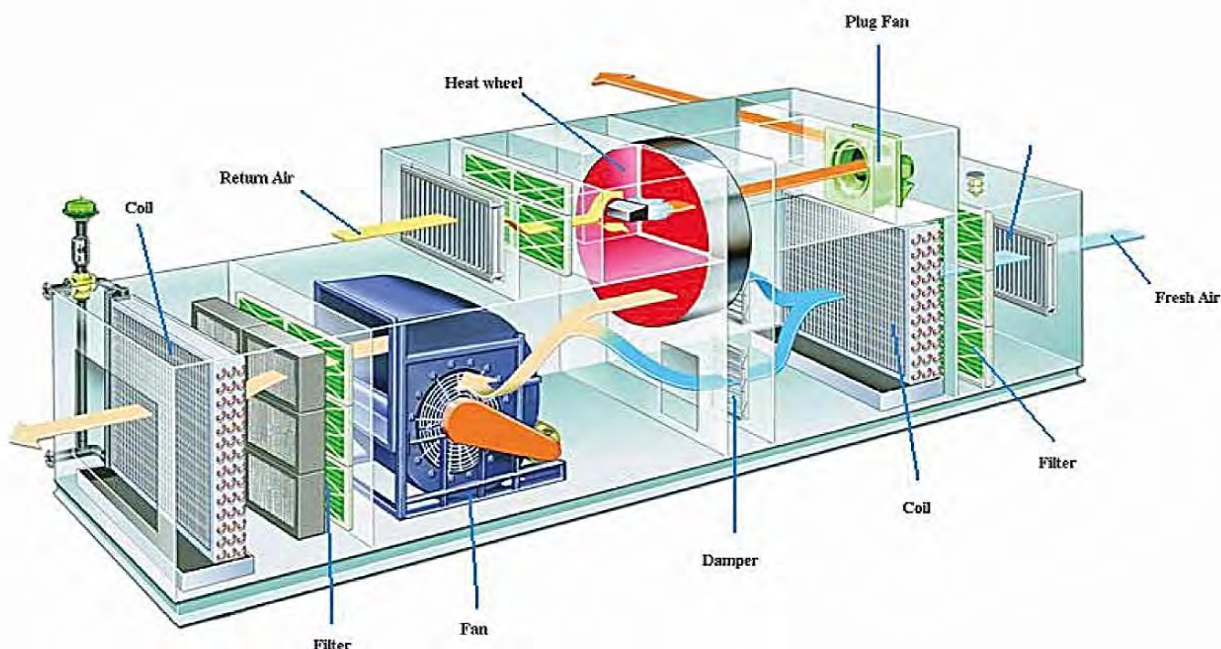
بیمارستان ها:

محافظت از سلامتی، یکی از اهدافی است که نیازمند تنفس هوای سالم می باشد به همین منظور نیازمند به تجهیزاتی می باشیم که تمیز بوده، قابل شستشو باشد و دارای سطوح صدای پایین و سیستم کنترلی مناسب باشد. هواسازهای هایژنیک این شرکت، قابلیت تأمین هوای بهداشتی مورد نیاز (مطابق با استانداردهای تعریف شده) را دارا می باشد.



باشند. این مدل‌ها در دو نوع داخلی و خارجی و با کاربرد معمولی یا Hygemic تولید می‌شوند. که با استفاده از انواع فن‌های سانترفیوژ Forward و Backward و یا فن پلنیوم می‌توانند برای کاربری‌های پرفشار و یا با فشار متوسط مورد استفاده قرار گیرند.

سیستم های هواساز شرکت تهران مبدل شامل ۱۸ مدل از TMAHU-N-003 تا TMAHU-N-110 می‌باشد. تحت شرایط نرمال این تجهیزات می‌توانند جوابگوی هوادهی از 500 cfm تا 80000 cfm



مبدل‌های مورد استفاده در این سری از هواسازهای شرکت تهران مبدل قابلیت کاربری با انواع حامل‌های انرژی را دارا می‌باشند که معمولاً برای کویل گرمایشی از موارد زیر استفاده می‌شود:

آب گرم، آب داغ، بخار، کویل الکتریکی و ...

در کویل سرمایشی رایج نیز از انواع زیر استفاده می‌شود:

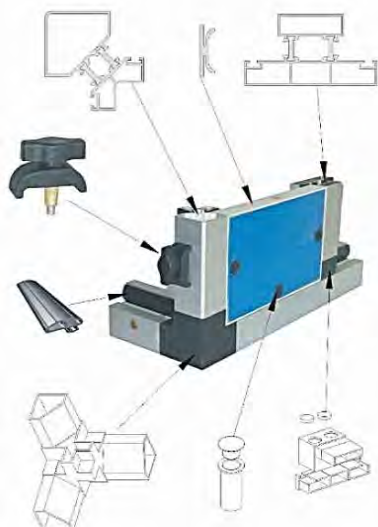
آب سرد، کویل انبساط مستقیم.

انواع فیلترهایی که در این سیستم‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند می‌توانند جوابگوی انواع نیازمندی‌های فیلتراسیون هوای مورد نیاز جهت مناطق مختلف و شرایط و کاربری‌های مختلف باشد. از یک فیلترینگ ساده تا یک فیلتر کامل.

با استفاده از سیستم رطوبت زن قابلیت افزایش رطوبت در زمان‌هایی که با کاهش رطوبت مواجه هستیم را دارا می‌باشیم.

با ترکیب قسمت‌های مختلف می‌توانیم هوای ورودی را با هوای برگشتی مخلوط کرده، آن را فیلتر کنیم، گرم کنیم، سرد کنیم، رطوبت آنرا افزایش دهیم، کاهش دهیم، گرمای موجود را بازیابی کنیم و ...





بدنه:

بدنه فلزی کلیه محصولات شرکت تهران مبدل از جمله تجهیزات هواساز از جنس های مقاوم و بسیار مستحکم انتخاب شده است و در ساخت و مونتاژ نهایت دقت به عمل آمده تا ظاهری زیبا و شکل داشته باشند. رک های داخلی دستگاه تماماً از ورق گالوانیزه ساخته می شوند. در محل های اتصال که احتمال نشتی وجود دارد، از فوم پلی اورتان استفاده می شود تا حداقل تلفات حرارتی و آلودگی صوتی را داشته باشیم. فریم بدنه دستگاه از دو جنس ورق گالوانیزه و پروفیل آلومینیوم ساخته شده و توسط اتصالات پلاستیکی با دوام به یکدیگر متصل می شوند.

خروجی هوا:

این قسمت ترکیبی است از یک محفظه اختلاط استاندارد و یک ورودی هوا به اتاق. در این قسمت:
- از یک دمپر کنترل دبی که به صورت دستی و یا اتوماتیک قابل کنترل است استفاده می شود.
- در مقابل ضربه های هوا حفاظت شده است.
- لبه ها به صورت فلنج خم خورده می باشد و یا به صورت معمولی جهت اتصال به کانال.



قسمت اختلاط هوا Mixing Box:

این قسمت معمولاً دارای دو دریچه می باشد، یکی برای هوای تازه و دیگری هوای برگشتی. مکانیزم باز و بسته شدن دمپر ها (که جنس آنها به گونه ای است که در مقابل خوردگی مقاوم است)، بر روی آنها نصب می گردد. عملکرد این مکانیزم می تواند به صورت دستی و یا موتور دار باشد. که در برخی مدل ها و موارد می توانند با یکدیگر مرتبط بوده و از یک Servo Drive بهره بگیرند.



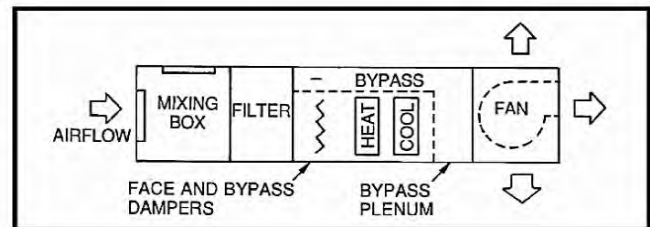
قسمت فیلتراسیون:

در این قسمت از انواع فیلترها استفاده می شود.

فیلترهایی با سطوح گسترش یافته (آلومینی قابل شستشو):

در این فیلترها از مدل زیگزاگی استفاده شده است. در نتیجه سطح فیلتر افزایش یافته است و دبی عبوری از واحد سطح فیلتر کاهش یافته و دوره تمیز کاری آن طولانی تر شده است.

راندمان فیلتراسیون این نوع فیلترها، کم می باشد. بنابراین برای استفاده از آنها در سیستم هایی مناسب است، که در مکان هایی قرار می گیرند که میزان ذرات در یک سطح پایین آلودگی می باشد.



فیلتر هپا : Hepafilter

همانگونه که از نام این فیلترها مشخص است راندمان آنها تقریباً ۱۰۰٪ می باشد. که به همراه فریم و ادوات هواپندی کننده ارائه می شوند. همانند فیلترهای دیگر این مدل از فیلترها نیز بایستی شامل یک فیلتر اولیه در بالا دست جریان باشند.

از آنجاییکه این فیلترها گران قیمت هستند و قابل استفاده مجدد نیستند می بایست از یک فیلتر اولیه با راندمان بالا استفاده شود.

فیلترهای کیسه ای:

این فیلترها انعطاف پذیر بوده و محکم می باشند و دارای راندمان متوسط یا گاهی بالا هستند (بسته به کلاس تولیدی)، فیلترهای کیسه ای دارای یک فریم جداگانه و ادوات هواپندی کننده می باشند، این فیلترها برای مناطقی با هوای نسبتاً آلوده توصیه می گردد. فیلترهای کیسه ای غالباً نیاز به یک فیلتر اولیه (Prefilter) نظیر فیلترهای آلومینی قابل شستشو دارند. استفاده از یک فیلتر اولیه عمر فیلترها را بالا می برد در نتیجه هزینه های دستگاه پایین خواهد آمد.



قسمت سرمایش / گرمایش:

واحد سرمایش و گرمایش شامل یک دسته کویل های فین دار و لوله می باشد که درون یک محفظه قرار گرفته اند. برای فرآیندهای خنک سازی هوا، از کویل برودتی با لوله مسی و پره های آلومینیومی (Cu/AL) به طور معمول استفاده می شود. در پایین کویل سرمایشی از یک سینی درین جهت تخلیه رطوبت تقطیر شده هوا استفاده می شود. این سینی بصورت شیب دار نصب می گردد تا مایع جمع شده به راحتی خارج گردد و از ایجاد باکتری جلوگیری شود. از کویل انبساط مستقیم نیز به منظور سرمایش استفاده می شود. برای گرمایش نیز می توان از کویل های با لوله مسی و فین آلومینیومی استفاده نمود. اگر هوای عبوری شامل مواد خورنده باشد می بایست از پره و لوله مسی Cu/Cu استفاده شود تا در مقابل خوردگی مقاوت بیشتری داشته باشند. که در اینصورت این کویل بسیار گرانتر از Cu/AL است. در مواقعی که سیال گرم کننده در دما و فشار بالایی وارد می شود (بخار، آب داغ ، ...) بایستی از کویل با لوله فولادی و فین اسپیرال استفاده نمود. این کویل ها دارای استحکام بالاتری می باشد و از کویل های Cu/AL گرانتر هستند. کویل الکتریکی نیز می تواند بنابر سفارش مشتری بر روی دستگاه نصب گردد.



قسمت میکروب کش:

از این قسمت می توان برای از میان برداشتن باکتری های موجود در هوا استفاده نمود. امیتر میکروب کش می بایستی در محل هایی که مستعد رشد باکتری هستند نصب گردد نظیر کویل سرمایشی، صفحه جمع کننده قطره و یا سایر قسمت های مرطوب. استفاده از این قسمت می تواند کیفیت هوای مصرفی را بهبود و نیاز به تمیز کردن، نگهداری از دستگاه و صفحه جمع کننده قطره را کاهش می دهد. این امیتر می تواند میکروب های موجود در هوا و سطوح را از میان بردارد، که ریشه برخی آلرژی ها و میکروب های مضر موجود در هوا می باشند.



فضای دسترسی:

در این قسمت که از یک بدنه خالی و یک درب تشکیل شده است فضایی جهت دسترسی به سایر قسمت‌ها، نگهداری، بازدید و تعمیرات آنها تأمین شده است. که البته می‌توان از این قسمت برای نصب سایر تجهیزات نظیر رطوبت زن، پمپ تخلیه و ... نیز استفاده نمود.



Fiber Glass



Cellulose

رطوبت زن:

از دو نوع رطوبت زن می‌توان در این دستگاه‌ها استفاده نمود. پنل رطوبت زن از یک بدنه استاندارد و یک سینی ساخته شده است و به صورت یک سری کانال‌های چین دار می‌باشد تا کمترین مقاومت را در برابر عبور هوا و بیشترین سطح را ایجاد نماید تا رطوبت به راحتی وارد هوای در گردش شود.

در بالای پنل یک توزیع کننده آب وجود دارد که آب توسط یک پمپ کوچک و یک لوله به آن هدایت می‌شود.

آب توسط جاذبه به سمت پایین حرکت کرده و سطح پنل را تر می‌کند و یک فیلم نازک روی سطح تشکیل می‌شود. زمانیکه هوا به صورت افقی از پنل عبور می‌نماید یک جریان توربولانی ایجاد شده و سبب انتقال حرارت و رطوبت می‌گردد.

پنل رطوبت زن از دو جنس مختلف ساخته می‌شود.

۱. فایبر گلاس: این ماده از جمع آوری باکتری جلوگیری می‌نماید.

۲. سلولز: احتمال بروز باکتری در آن زیاد است.





ایرواشر:

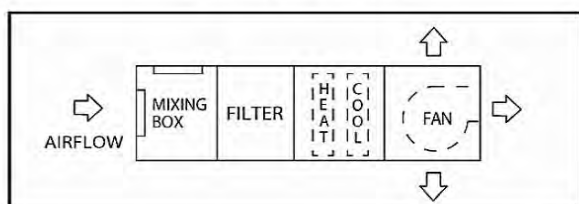
دستگاه های ایرواشر به منظور استفاده در مناطق گرم و خشک، و صنایع مختلف جهت تهویه و تولید هوای مورد نیاز مناسب می باشند. در این دستگاه ها، تشت ذخیره آب به حدی بزرگ می باشد که به میزان لازم آب، برای تأمین شرایط پایدار را تأمین کند و از تعدادی نازل متصل به یک پمپ تشکیل شده است. از لحاظ ساختار داخلی شامل یک لوله به همراه چندین نازل اسپری می باشد.

برای افزایش راندمان معمولاً از دو ردیف نازل استفاده می شود. برای جلوگیری از حمل ذرات آب در هوا از چندین صفحه قطره گیر در خروجی دستگاه استفاده شده است.

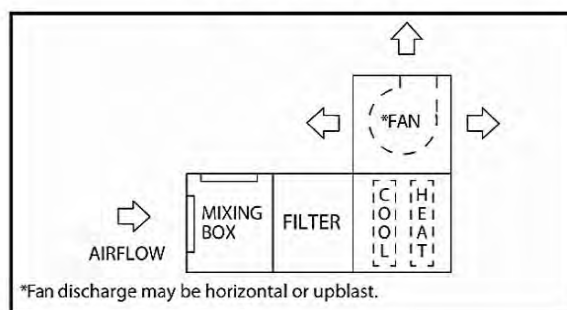
به منظور جلوگیری از نشست آب این قسمت کاملاً آب بندی شده است و بهتر است یک دریچه شیشه ای جهت بازدید داشته باشد.

انواع چیدمان:

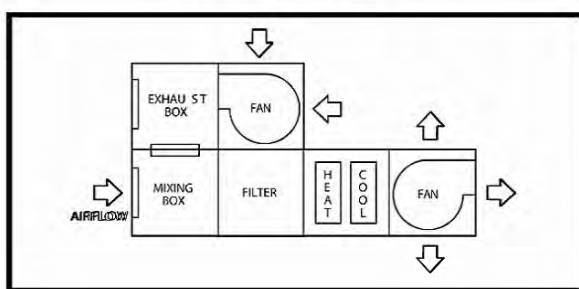
ترکیب مکش افقی:



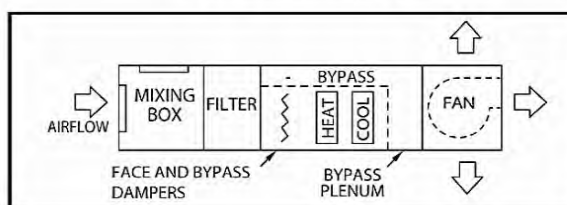
ترکیب مکش عمودی:



ترکیب با فن برگشتی:



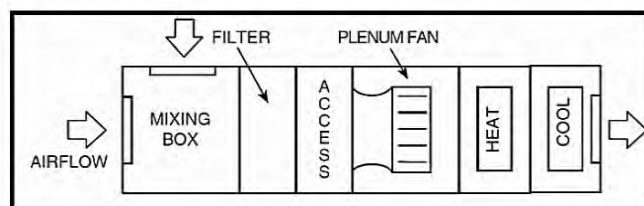
ترکیب کنار گذر افقی:





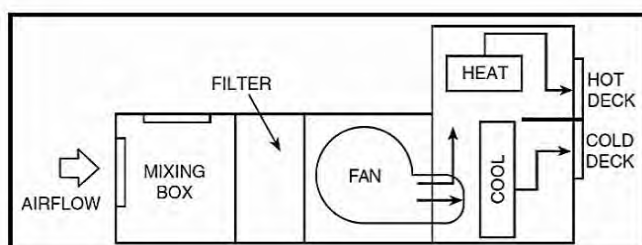
دستگاههای دمنده Blow-Thru:

ترکیب Blow-Thru برای سیستمهایی که دارای تعداد قابل ملاحظه‌ای از فن و موتور می باشد مناسب است. بنابراین در برخی سیستمها بهتراست که از چنین ترکیبی استفاده شود تا گرمای تولید شده ناشی از فن قبل از کویل سرمایشی قرار گیرد. در سیستمهای Draw-Thru برای غلبه بر این مشکل می‌بایست هوای عبوری بیش از میزان مورد نیاز سرد شود تا بر گرمای تولید شده غلبه نماید. کاهش مصرف انرژی و توزیع بهتر هوای سرد از مزایای سیستمهای با ترکیب Blow-Thru می‌باشد.



چیدمان با فن پلینیوم:

یک میکسر هوای ثابت فقط در سرعتی بین ۹۰۰ تا ۱۱۰۰ fpm مؤثر می باشد. با استفاده از یک فن پلینیوم Blow Thru می‌توان تقریباً سیستم را در هر دبی به کار گرفت. این ترکیب برای سیستمهای VAV (دبی متغیر) بسیار مناسب می‌باشند و نیاز به افزودن یک میکسر هوا را حذف می‌نماید.

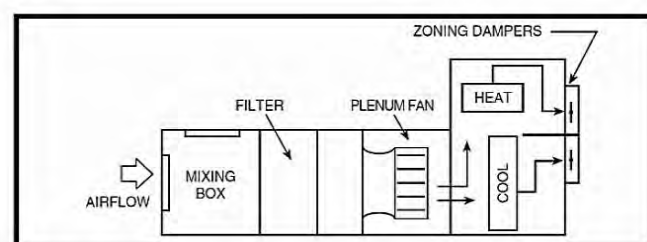


چیدمان دو کانال:

این سیستم دو خروجی را تأمین می‌نماید. یکی خروجی تأمین کننده هوای گرم و دیگری هوای سرد. (ویژه سیستمهای داخلی)

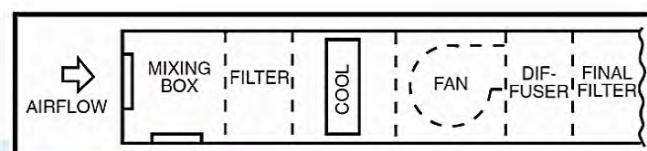
چیدمان چند منطقه‌ای Multi Zone:

این ترکیب دارای چندین دمپر سرد و گرم می‌باشد و می‌تواند هواهای متفاوتی را برای مکانهای مختلفی تأمین نماید. هر یک از این دمپرها می‌تواند از ترموستات منطقه مختص به خودش به صورت جداگانه فرمان بگیرد (ویژه مدلهای داخلی).



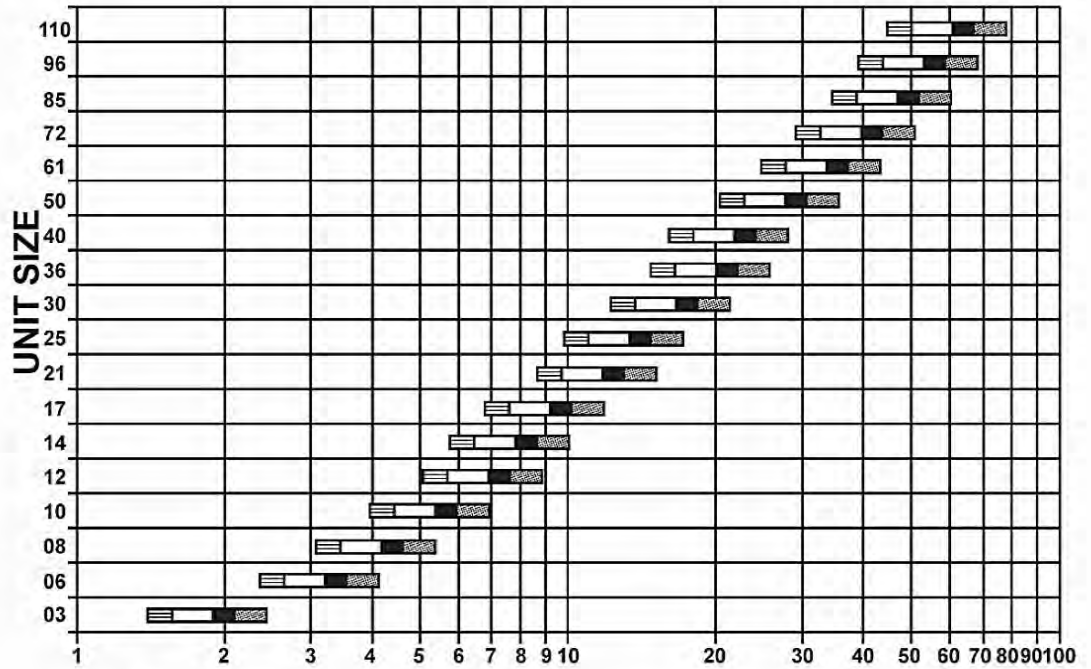
چیدمان با فیلتراسیون بالا:

در این مدلها، پس از کویل سرمایش و گرمایش قسمت فیلترها قرار دارد و معمولاً دو فیلتر در این قسمت قرار می‌گیرد. فیلتر دوم که به Final Filter معروف است، در محلی که هوا وارد کانال می‌شود، نصب می‌گردد.

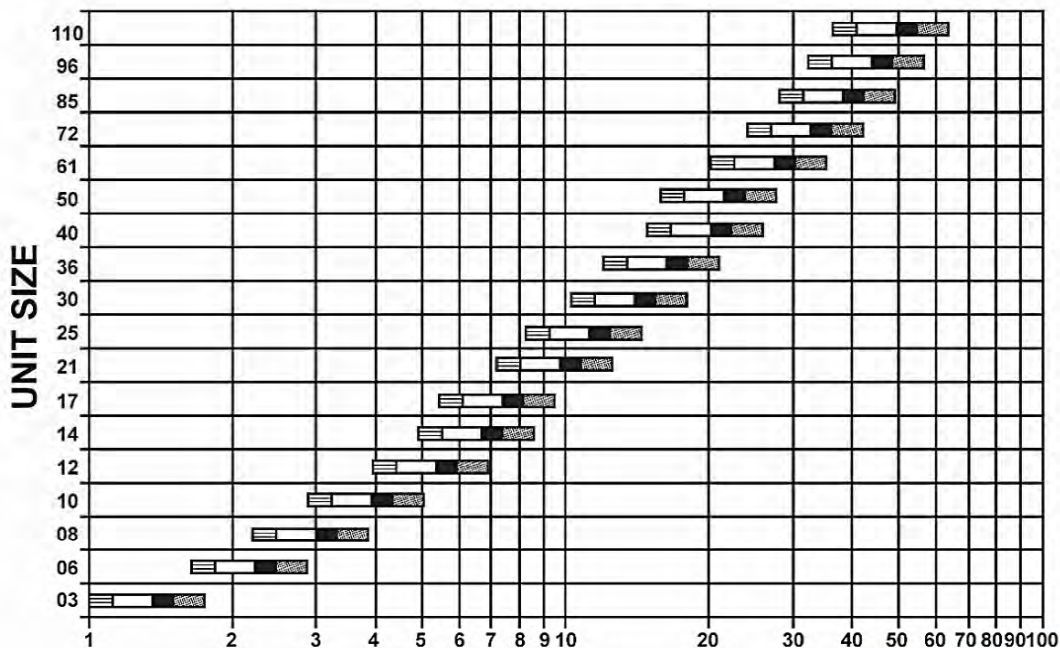


انتخاب مدل:

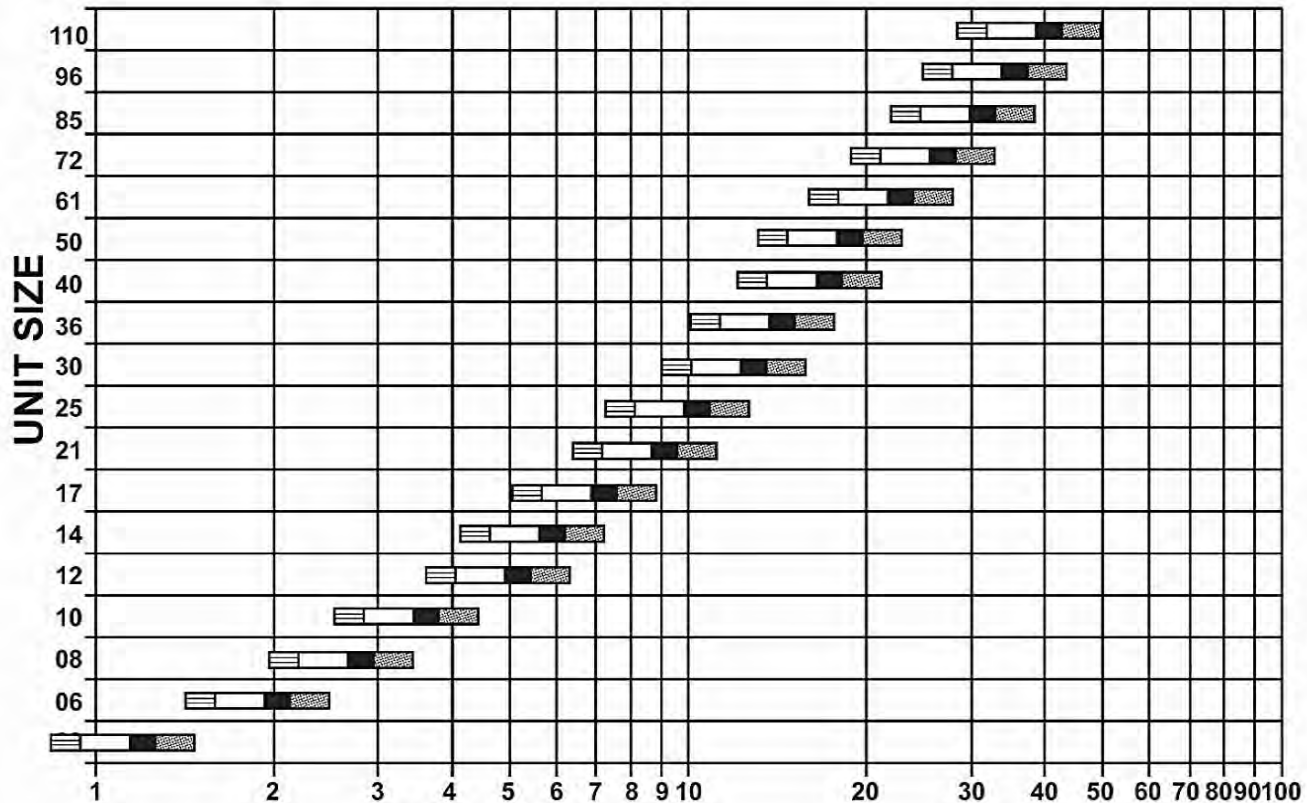
LARGE FACE AREA
AIRFLOW (CFM X 1000)



MEDIUM FACE AREA
AIRFLOW (CFM X 1000)



BYPASS FACE AREA AIRFLOW (CFM X 1000)



روش انتخاب از روی نمودار:

۱. دبی هوای مورد نیاز را از محور افقی انتخاب می کنیم. (CFMx1000)
۲. بالا رفته تا به سرعت عبور مورد نیاز برسیم.

۳. سمت چپ می آییم تا اندازه دستگاه تعیین گردد.

سرعت عبور ۴۵۰ تا ۵۰۰ (fpm)

سرعت عبور ۵۵۰ تا ۶۰۰ (fpm)
در صورت برقراری شرایط مورد نیاز، بهترین انتخاب از نظر ابعاد و هزینه می باشد.

سرعت عبور ۶۰۰ تا ۷۰۰ (fpm)

بهترین گزینه جهت کاربردهای گرمایش می باشند.

این مدل ها بیشتر برای کاربردهایی با بارهای نهان مورد استفاده قرار می گیرد. که از نظر هزینه و ابعاد گران تر از سایر مدل ها می باشند.

سرعت مواجهه ۴۵۰ تا ۵۰۰ (fpm)

۶- تعیین ظرفیت الکتریکی هیتر:

$$\text{Capacity} = 23 \text{ kw} \times 3.413 = 78.5 \text{ MBtuh}$$

۷- محاسبه تغییر دمای هوا:

$$\text{Air Temp Rise} = \frac{78500 \text{ Btuh}}{1.1 \times 3000 \text{ Cfm}} = 23.8 \text{ F}$$

۸- محاسبه دمای واقعی هوای خروجی:

$$\text{Leaving Air Temp} = 54 + 23.8 = 77.8 \text{ F}$$

۹- تعیین افت فشار ناشی از کویل حرارتی الکتریکی:

به جدول افت فشار اجزاء مراجعه کنید و با استفاده از میانبایی افت فشار ناشی از هیتر الکتریکی را در سرعت 615 fpm بدست می آوریم.

$$P.\text{drop} = 0.02 \text{ in.wg}$$

۱۰- تغییرات ولتاژ:

تغییرات ولتاژ از ولتاژ تعیین شده کویل گرمایشی الکتریکی می تواند بر خروجی کویل تأثیر بگذارد. تأثیر تغییرات ولتاژ را می توان با استفاده از فرمول زیر بررسی نمود:

$$kw_a = kw_r \times \left(\frac{V_a}{V_r} \right)^2$$

kw_a توان خروجی واقعی
 kw_r توان خروجی ثبت شده
 V_a ولتاژ واقعی
 V_r ولتاژ ثبت شده

روش انتخاب هیتر برقی:

۱. موارد زیر را بر اساس مدل انتخاب شده تعیین می کنیم.
3000cfm دبی
54°F دمای هوای ورودی
77°F دمای هوای خروجی
650fpm حداکثر سرعت هوا
460 v, 3 ph, 60 hz ولتاژ برق
نوع سیستم افقی

۲. تعیین بار گرمایشی

$$\begin{aligned} \text{Heating load} &= 1.1 \times \text{Cfm} \times \Delta t \\ &= 1.1 \times 3000 \times 23 = 75900 \text{ Btuh} \end{aligned}$$

۳- تأیید ابعاد دستگاه:

ابعاد سطح عبور کویل گرمایش برقی با انتخاب ابعاد دستگاه و کویل سرمایش از پیش تعیین شده می باشد. با این حال اندازه هیتر باید چک گردد تا اطمینان حاصل شود سرعت مواجهه حاصله کمترین مقدار را دارد:

$$\text{min Face Area} = \frac{3000 \text{ Cfm}}{650 \text{ Fpm}} = 4.6 \text{ sq. ft}$$

$$\text{Act Face vel} = \frac{3000 \text{ cfm}}{4.6 \text{ sq. ft}} = 615 \text{ fpm}$$

(سطح عبور واقعی)

۴- تعیین توان بار حرارتی:

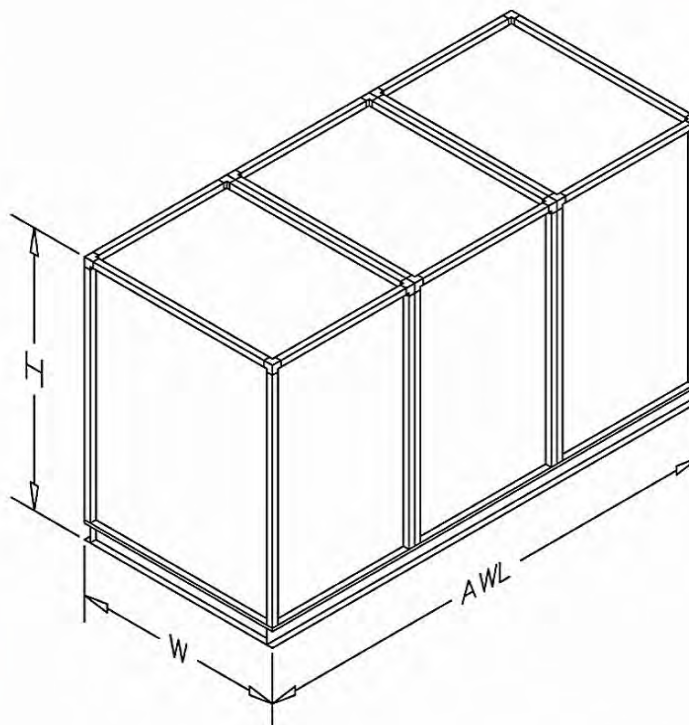
$$\text{KW Heating load} = \frac{75.9 \text{ MBtuh}}{3.413 \text{ MBtuh/kw}} = 22.2 \text{ kw}$$

۵- تعیین ابعاد هیتر برقی:

با مراجعه به جداول موجود هیتري برابر و يا يك پله بالاتر از توان محاسبه شده انتخاب می گردد. هیترهای برقی به صورت پله ای و در هر پله (1KW) افزایش می یابند.

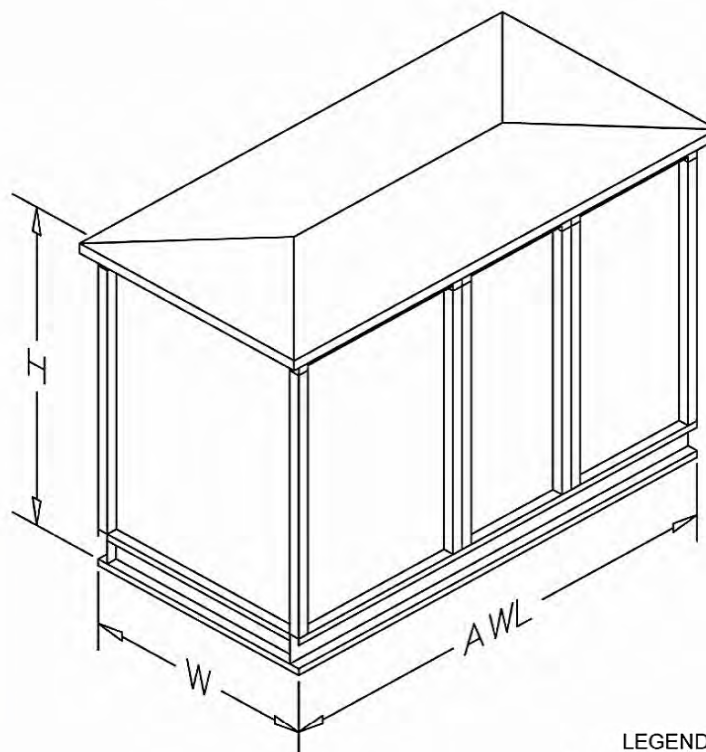
ابعاد مدل‌های داخلی

TMAHU UNIT SIZE	UNIT CASING	
	H (in.)	W (in.)
03	37	33
06	37	46
08	40	54
10	40	67
12	47	67
14	47	72
17	50	79
21	60	79
25	60	86
30	60	104
36	71	109
40	77	109
50	87	117
61	102	117
72	113	120
85	113	139
96	126	139
110	126	157



ابعاد مدل‌های خارجی

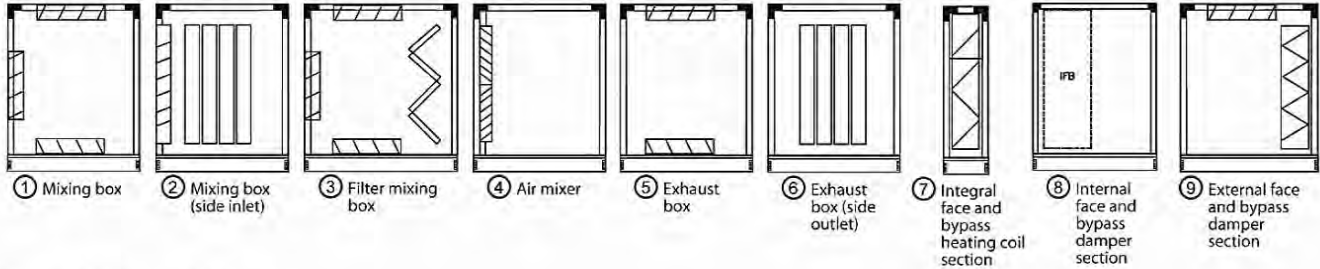
TMAHU UNIT SIZE	UNIT CASING	
	H (in.)	W (in.)
03	41	36
06	41	49
08	44	57
10	44	70
12	51	70
14	51	75
17	54	82
21	64	82
25	64	89
30	64	107
36	75	112
40	81	112
50	91	120
61	106	120
72	117	123
85	117	142
96	130	142
110	130	160



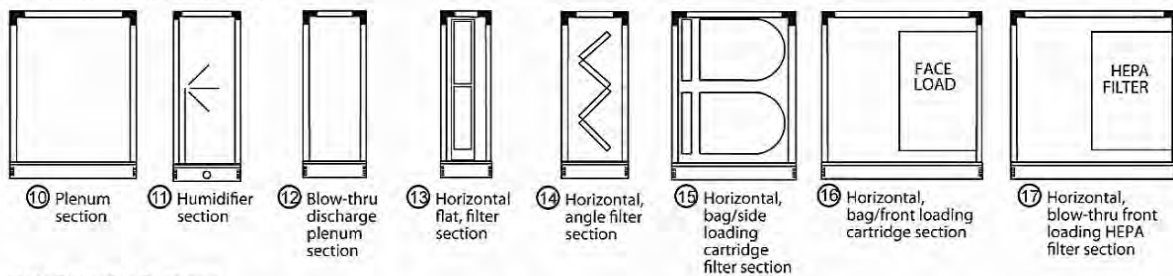
LEGEND
AWL — Airway Length
H — Height
W — Width

اجزای داخلی دستگاه های هواساز

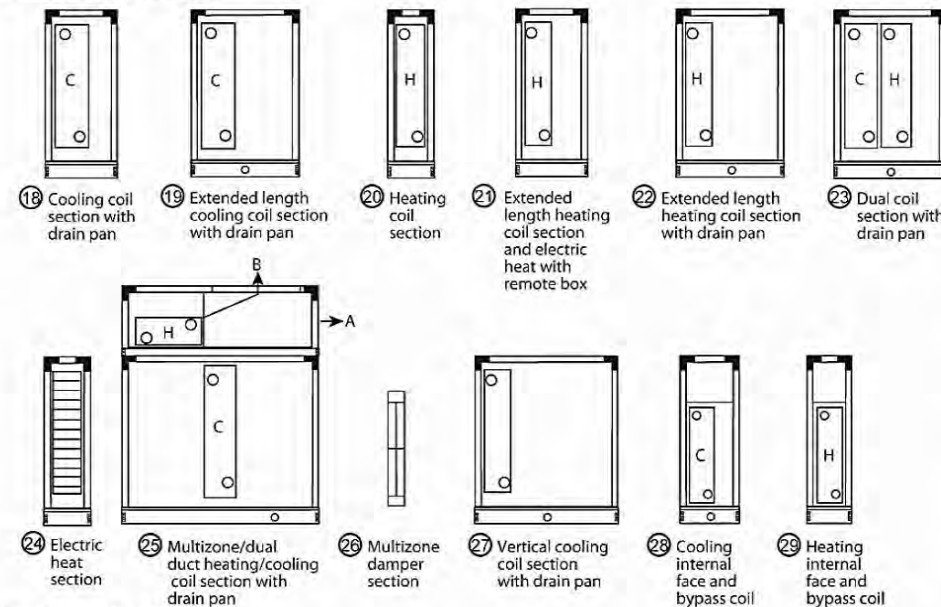
Air Distribution Components



Plenum & Filtration Sections



Heat Transfer Sections



LEGEND

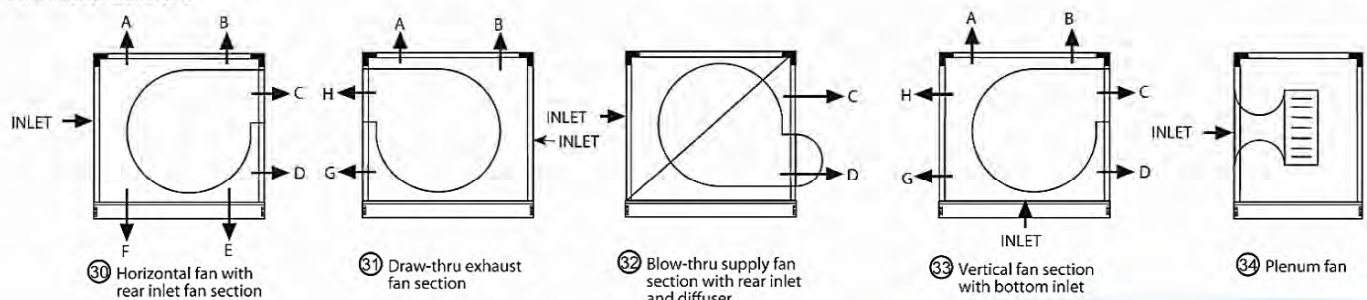
- A — Horizontal Discharge
- B — Vertical Discharge
- C — Cooling
- H — Heating

Fan Configurations

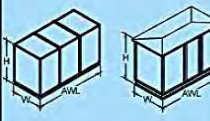
Available Configurations	Fan Component Section Number			
	30	31	32	33
A Upblast Rear Discharge	X	X	X	X
B Upblast Front Discharge	X	X	X	X
C Top Horizontal Front Discharge	X	X	X	X
D Bottom Horizontal Front Discharge	X	X	X	X
E Downblast Front Discharge	X			
F Downblast Rear Discharge	X			
G Bottom Horizontal Rear Discharge		X	X	X
H Top Horizontal Rear Discharge		X	X	X
Discharge may be field-fabricated				X
Fan Section Access				
Hinged Door on Both Sides	X	X	X	X
Hinged Door on Hand Side	X	X	X	X
Removable Panels	X	X	X	X

X = Standard configuration

Fan Motor Sections



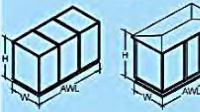
جدول وزن و ابعاد اجزای مختلف دستگاه های هواساز

		SECTION DIMENSIONS (in.) AND WEIGHTS (lb)									
		Nominal cfm at 500 fpm	15000	18000	20000	25000	30500	36000	42500	48800	60500
		Unit Size	30	36	40	50	61	72	85	96	110
		Indoor H (in.)	60	71	77	87	102	113	113	126	126
		Outdoor H (in.)	64	75	81	91	106	117	117	130	130
		Indoor W (in.)	104	109	109	117	117	120	139	139	157
Outdoor W (in.)	107	112	112	120	120	123	142	142	160		
ITEM NO.	DESCRIPTION	AWL (in.) (Indoor/Outdoor) Weight (lb)									
1	Mixing box	27 870 / 1090	36 1320 / 1580	39 1520 / 1790	42 1920 / 2220	51 2650 / 2980	53 3040 / 3380	53 3490 / 3830	59 4290 / 4650	59 4820 / 5180	
2	Side inlet mixing box	51 1050 / 1350	57 1360 / 1690	57 1460 / 1790	63 1870 / 2240	63 2140 / 2510	57 2160 / 2510	65 2770 / 3150	65 3070 / 3450	73 3830 / 4240	
3	Filter mixing box	36 880 / 1130	45 1260 / 1550	48 1430 / 1730	51 1790 / 2120	60 2390 / 2750	79 3410 / 3840	79 3930 / 4360	84 4620 / 5070	84 5190 / 5640	
4	Air mixer	36 600 / 850	36 720 / 980	42 870 / 1150	42 1030 / 1330	48 1330 / 1650	60 1800 / 2160	66 2260 / 2640	69 2610 / 3000	74 3140 / 3550	
5	Exhaust box	27 440 / 660	36 650 / 910	39 750 / 1020	42 930 / 1230	51 1270 / 1600	53 1460 / 1800	53 1670 / 2010	59 2040 / 2400	59 2290 / 2650	
6	Side outlet exhaust box	51 1050 / 1350	57 1360 / 1690	57 1460 / 1790	63 1870 / 2240	63 2140 / 2510	57 2160 / 2510	65 2770 / 3150	65 3070 / 3450	73 3830 / 4240	
7	Integral face and bypass heating coil section	48 530 / 820	48 620 / 920	48 650 / 950	48 750 / 1070	48 850 / 1170	—	—	—	—	
8	Internal face and bypass damper section	18 300 / 500	18 350 / 550	18 380 / 580	18 440 / 650	18 490 / 700	18 540 / 750	18 610 / 820	18 670 / 880	18 740 / 950	
9	External face and bypass damper section	27 330 / —	33 450 / —	33 470 / —	39 630 / —	45 810 / —	—	—	—	—	
10	Plenum section — 12 in.	12 260 / —	12 310 / 490	12 320 / 500	12 370 / 560	12 420 / 610	12 460 / 650	12 520 / 710	12 570 / 760	12 630 / 820	
	Plenum section — 18 in.	18 300 / 500	18 350 / 550	18 370 / 570	18 430 / 640	18 480 / 690	18 530 / 740	18 590 / 800	18 650 / 860	18 720 / 930	
	Plenum section — 24 in.	24 350 / —	24 410 / 630	24 430 / 650	24 490 / 730	24 550 / 790	24 600 / 840	24 680 / 920	24 740 / 980	24 820 / 1060	
	Plenum section — 36 in.	36 440 / 690	36 510 / 770	36 540 / 800	36 620 / 900	36 700 / 980	36 760 / 1040	36 860 / 1140	36 940 / 1220	36 1040 / 1320	
	Plenum section — 48 in.	48 530 / 820	48 620 / 920	48 650 / 950	48 750 / 1070	48 850 / 1170	48 920 / 1240	48 1040 / 1360	48 1140 / 1460	48 1260 / 1580	
11	Humidifier section — 36 in.	36 734 / 990	36 870 / 1130	36 930 / 1190	36 1080 / 1360	36 1230 / 1510	36 1350 / 1630	36 1540 / 1820	36 1700 / 1980	36 1890 / 2170	
	Humidifier section — 48 in.	48 824 / 1120	48 970 / 1270	48 1040 / 1340	48 1210 / 1530	48 1380 / 1700	48 1510 / 1830	48 1720 / 2040	48 1890 / 2210	48 2110 / 2430	
12	Horizontal blow-thru discharge plenum section	30 460 / 690	33 590 / 840	33 630 / 880	36 790 / 1070	36 900 / 1180	34 940 / 1210	34 1070 / 1340	38 1310 / 1590	38 1460 / 1740	
13	Horizontal flat filter section 2 in. or 4 in. side loading	12 530 / 710	12 630 / 810	12 680 / 860	12 800 / 990	12 910 / 1100	12 1000 / 1190	12 1140 / 1330	12 1260 / 1450	12 1410 / 1600	
14	Horizontal angle filter section 2 in. or 4 in. side loading	24 620 / 830	24 740 / 960	24 790 / 1010	24 920 / 1160	24 1060 / 1300	27 1290 / 1540	27 1470 / 1720	27 1630 / 1880	27 1820 / 2070	
15	Horizontal bag/cartridge filter section, SL 6 in. or 12 in. media with 2 in. pre-filter track	24 620 / 830	24 740 / 960	24 790 / 1010	24 920 / 1160	24 1060 / 1300	24 1160 / 1400	24 1320 / 1560	24 1460 / 1700	24 1630 / 1870	
	Horizontal bag/cartridge filter section, SL 15 in. or 30 in. media with 2 in. pre-filter track	42 760 / 1030	42 900 / 1180	42 960 / 1240	42 1120 / 1420	42 1270 / 1570	42 1400 / 1700	42 1590 / 1890	42 1750 / 2050	42 1950 / 2250	
16	Horizontal bag/cartridge filter section, FL Face loading media with or without header	48 810 / 1100	48 960 / 1260	48 1020 / 1320	48 1190 / 1510	48 1360 / 1680	48 1490 / 1810	48 1690 / 2010	48 1870 / 2190	48 2080 / 2400	
17	Horizontal blow-thru HEPA filter section, FL	48 810 / 1100	48 960 / 1260	48 1020 / 1320	48 1190 / 1510	48 1360 / 1680	48 1490 / 1810	48 1690 / 2010	48 1870 / 2190	48 2080 / 2400	
18	Cooling coil section with drain pan	24 350 / 560	24 410 / 630	24 430 / 650	24 490 / 730	24 550 / 790	24 600 / 840	24 680 / 920	24 740 / 980	24 820 / 1060	
19	Extended length cooling coil section with drain pan	Refer to AHUBuilder program for AWL and Weights									
20	Heating coil section	12 260 / 440	12 310 / 490	12 320 / 500	12 370 / 560	12 420 / 610	12 460 / 650	12 520 / 710	12 570 / 760	12 630 / 820	
21	Extended length heating coil section and electric heat with remote box	24 350 / 560	24 410 / 630	24 430 / 650	24 490 / 730	24 550 / 790	24 600 / 840	24 680 / 920	24 740 / 980	24 820 / 1060	
22	Extended length heating coil section with drain pan	Refer to AHUBuilder program for AWL and Weights									
23	Dual coil section with drain pan	36 440 / 690	36 510 / 770	0 —	0 —	0 —	—	—	—	—	
24	Electric heat section with control box	Low Amp (in.) (I/O) (lb) 30/36 580 / 830	30/42 700 / 980	30/42 740 / 1020	30/42 880 / 1180	30/42 1010 / 1310	30 1110 / 1410	30 1270 / 1570	30 1400 / 1700	30 1570 / 1870	
		High Amp (in.) (I/O) (lb) 42/48 660 / 950	42/54 800 / 1120	42/54 860 / 1180	42/54 1020 / 1360	42/54 1180 / 1520	42 1300 / 1640	42 1500 / 1840	42 1660 / 2000	42 1860 / 2200	
25	Multizone/dual duct heating/cooling coil section with drain pan	H (in.) 90 AWL (in.) 72 (I/O) Weight (lb) 1430 / —	101 84 1840 / —	107 90 2030 / —	119 102 2630 / —	140 120 3500 / —	—	—	—	—	
26	Multizone damper section	AWL 11 Number of Zones 16	11 17	11 17	11 18	11 18	—	—	—	—	
27	Vertical coil section with drain pan	60 722 / —	60 860 / —	66 980 / —	72 1240 / —	78 1520 / —	—	—	—	—	
28	Cooling internal face and bypass coil with drain pan	24 350 / 560	24 410 / 630	24 430 / 650	24 490 / 730	24 550 / 790	24 600 / 840	24 680 / 920	24 740 / 980	24 820 / 1060	
29	Heating internal face and bypass coil with optional drain pan	12 260 / 440	12 310 / 490	12 320 / 500	12 370 / 560	12 420 / 610	12 460 / 650	12 520 / 710	12 570 / 760	12 630 / 820	
30, 31, 32, 33	Fan sections	FC	60 1560 / 1890	60 1840 / 2180	60 1960 / 2300	66 2480 / 2860	66 2830 / 3210	77 3560 / 3980	83 4350 / 4790	83 4800 / 5240	83 5370 / 5810
		AF	60 1560 / 1890	60 1840 / 2180	66 2120 / 2480	72 2670 / 3070	78 3270 / 3700	77 3560 / 3980	83 4350 / 4790	83 4800 / 5240	92 5910 / 6390
		Downblast AF	66 1600 / 1950	60 1750 / 2090	66 2010 / 2370	72 2520 / 2920	78 3080 / 3510	77 3350 / 3770	83 4090 / 4530	83 4510 / 4950	92 5550 / 6030
		Vertical FC/AF	60 1650 / —	60 1950 / —	66 2250 / —	72 2840 / —	78 3500 / —	—	—	—	—
		Plenum fan section	54 1610 / 1920	66 2240 / 2600	72 2580 / 2960	72 3040 / 3440	78 3740 / 4170	70 3740 / 4140	79 4780 / 5210	89 5900 / 6360	95 7040 / 7530

LEGEND

AF	— Airfoil	H	— Height
AWL	— Airway Length	SL	— Side Load
FC	— Forward Curved	W	— Width
FL	— Face Load		

جدول وزن و ابعاد اجزای مختلف دستگاه های هواساز

A39		SECTION DIMENSIONS (in.) AND WEIGHTS (lb)										
		Nominal cfm at 500 fpm	1500	3000	4000	5000	6000	7000	8500	10500	12500	15000
		Unit Size	03	06	08	10	12	14	17	21	25	30
		Indoor H (in.)	37	37	40	40	47	47	50	60	60	60
		Outdoor H (in.)	41	41	44	44	51	51	54	64	64	64
		Indoor W (in.)	33	46	54	67	67	72	79	79	86	104
		Outdoor W (in.)	36	49	57	70	70	75	82	82	89	107
ITEM NO.	DESCRIPTION	AWL (in.) (Indoor/Outdoor) Weight (lb)										
1	Mixing box	18 270 / 370	21 330 / 450	21 370 / 510	21 420 / 570	21 460 / 610	24 520 / 690	24 570 / 750	27 710 / 900	27 760 / 960	27 870 / 1090	
2	Side inlet mixing box	21 300 / 410	27 360 / 490	27 390 / 540	33 470 / 650	33 510 / 690	39 580 / 780	39 640 / 860	39 710 / 930	45 830 / 1080	51 1050 / 1350	
3	Filter mixing box	36 320 / 450	36 380 / 530	36 430 / 590	36 490 / 680	36 540 / 730	36 570 / 770	36 630 / 840	36 720 / 930	36 760 / 980	36 880 / 1130	
4	Air mixer	18 170 / 270	18 190 / 310	18 210 / 340	24 270 / 430	24 290 / 450	24 300 / 470	30 380 / 570	30 430 / 620	30 460 / 660	36 600 / 850	
5	Exhaust box	18 160 / 260	21 190 / 310	21 210 / 350	21 230 / 380	21 250 / 400	24 280 / 450	24 300 / 480	27 370 / 560	27 390 / 590	27 440 / 660	
6	Side outlet exhaust box	21 300 / 410	27 360 / 490	27 390 / 540	33 470 / 650	33 510 / 690	39 580 / 780	39 640 / 860	39 710 / 930	45 830 / 1080	51 1050 / 1350	
7	Integral face and bypass heating coil section	48 250 / 400	48 280 / 450	48 310 / 500	48 340 / 560	48 360 / 580	48 380 / 610	48 410 / 650	48 450 / 690	48 470 / 720	48 530 / 820	
8	Internal face and bypass damper section	18 130 / 230	18 150 / 270	18 170 / 300	18 190 / 340	18 200 / 350	18 210 / 360	18 230 / 390	18 250 / 410	18 270 / 440	18 300 / 500	
9	External face and bypass damper section	18 140 / —	21 160 / —	21 180 / —	21 190 / —	21 200 / —	24 220 / —	24 240 / —	27 280 / —	27 300 / —	27 330 / —	
10	Plenum section — 12 in.	12 120 / 210	12 140 / 250	12 150 / 270	12 170 / 300	12 180 / 310	12 190 / 330	12 200 / 350	12 220 / 370	12 230 / 380	12 260 / —	
	Plenum section — 18 in.	18 140 / 240	18 160 / 280	18 180 / 310	18 190 / 340	18 210 / 360	18 210 / 360	18 230 / 390	18 260 / 420	18 270 / 4400	18 300 / 500	
	Plenum section — 24 in.	24 170 / 280	24 190 / 320	24 210 / 350	24 230 / 390	24 240 / 400	24 250 / 420	24 270 / 450	24 300 / 480	24 320 / 510	24 350 / —	
	Plenum section — 36 in.	36 210 / 340	36 240 / 390	36 260 / 420	36 280 / 470	36 300 / 490	36 310 / 510	36 340 / 550	36 380 / 590	36 400 / 620	36 440 / 690	
	Plenum section — 48 in.	48 250 / 400	48 280 / 450	48 310 / 500	48 340 / 560	48 360 / 580	48 380 / 610	48 410 / 650	48 450 / 690	48 470 / 720	48 530 / 820	
11	Humidifier section — 36 in.	36 287 / 410	36 340 / 490	36 380 / 540	36 420 / 610	36 460 / 650	36 490 / 690	36 540 / 750	36 600 / 810	36 640 / 860	36 734 / 990	
	Humidifier section — 48 in.	48 327 / 470	48 380 / 550	48 430 / 620	48 480 / 700	48 520 / 740	48 550 / 780	48 600 / 840	48 680 / 920	48 720 / 970	48 824 / 1120	
12	Horizontal blow-thru discharge plenum section	24 170 / 280	24 200 / 330	24 220 / 360	24 240 / 400	24 260 / 420	24 270 / 440	24 300 / 480	30 380 / 570	30 410 / 610	30 460 / 690	
13	Horizontal flat filter section 2 in. or 4 in. side loading	12 190 / 280	12 230 / 340	12 260 / 380	12 300 / 430	12 330 / 460	12 340 / 480	12 380 / 530	12 430 / 580	12 460 / 610	12 530 / 710	
14	Horizontal angle filter section 2 in. or 4 in. side loading	24 230 / 340	24 270 / 400	24 310 / 450	24 350 / 510	24 390 / 550	24 400 / 570	24 450 / 630	24 510 / 690	24 540 / 730	24 620 / 830	
15	Horizontal bag/cartridge filter section, SL 6 in. or 12 in. media with 2 in. pre-filter track	24 230 / 340	24 270 / 400	24 310 / 450	24 350 / 510	24 390 / 550	24 400 / 570	24 450 / 630	24 510 / 690	24 540 / 730	24 620 / 830	
	Horizontal bag/cartridge filter section, SL 15 in. or 30 in. media with 2 in. pre-filter track	42 300 / 440	42 350 / 510	42 390 / 570	42 440 / 640	42 480 / 680	42 500 / 710	42 560 / 780	42 630 / 850	42 670 / 910	42 760 / 1030	
16	Horizontal bag/cartridge filter section, FL Face loading media with or without header	48 320 / 470	48 370 / 540	48 420 / 610	48 470 / 690	48 510 / 730	48 540 / 770	48 590 / 830	48 670 / 910	48 710 / 960	48 810 / 1100	
17	Horizontal blow-thru HEPA filter section, FL	48 320 / 470	48 370 / 540	48 420 / 610	48 470 / 690	48 510 / 730	48 540 / 770	48 590 / 830	48 670 / 910	48 710 / 960	48 810 / 1100	
18	Cooling coil section with drain pan	24 170 / 280	24 190 / 320	24 210 / 350	24 230 / 390	24 240 / 400	24 250 / 420	24 270 / 450	24 300 / 480	24 320 / 510	24 350 / 560	
19	Extended length cooling coil section with drain pan	Refer to AHU/Builder program for AWL and Weights										
20	Heating coil section	12 120 / 210	12 140 / 250	12 150 / 270	12 170 / 300	12 180 / 310	12 190 / 330	12 200 / 350	12 220 / 370	12 230 / 380	12 260 / 440	
21	Extended length heating coil section and electric heat with remote box	24 170 / 280	24 190 / 320	24 210 / 350	24 230 / 390	24 240 / 400	24 250 / 420	24 270 / 450	24 300 / 480	24 320 / 510	24 350 / 560	
22	Extended length heating coil section with drain pan	Refer to AHU/Builder program for AWL and Weights										
23	Dual coil section with drain pan	36 210 / 340	36 240 / 390	36 260 / 420	36 280 / 470	36 300 / 490	36 310 / 510	36 340 / 550	36 380 / 590	36 400 / 620	36 440 / 690	
24	Electric heat section with control box	Low Amp (in.) (I/O) (lb)	24/30 180 / 300	30/36 240 / 390	30/36 280 / 440	30/36 320 / 510	30/36 350 / 540	30/36 370 / 570	30/36 410 / 620	30/36 470 / 680	30/36 500 / 720	
		High Amp (in.) (I/O) (lb)	36/42 180 / 320	36/42 220 / 380	42/48 290 / 480	42/48 340 / 560	42/48 380 / 600	42/48 400 / 630	42/48 450 / 690	42/48 530 / 770	42/48 560 / 810	
25	Multizone/dual duct heating/cooling coil section with drain pan	H (in.)	—	61	64	64	71	71	74	90	90	
		AWL (in.) (I/O) Weight (lb)	—	48 570 / —	48 620 / —	48 690 / —	60 820 / —	60 850 / —	60 850 / —	72 920 / —	72 1180 / —	72 1250 / —
26	Multizone damper section	Number of Zones	—	11	11	11	11	11	11	11	11	
27	Vertical coil section with drain pan	42 250 / —	42 290 / —	36 290 / —	36 320 / —	42 370 / —	48 420 / —	48 460 / —	48 510 / —	60 630 / —	60 722 / —	
28	Cooling internal face and bypass coil with drain pan	24 170 / 280	24 190 / 320	24 210 / 350	24 230 / 390	24 240 / 400	24 250 / 420	24 270 / 450	24 300 / 480	24 320 / 510	24 350 / 560	
29	Heating internal face and bypass coil with optional drain pan	12 120 / 210	12 140 / 250	12 150 / 270	12 170 / 300	12 180 / 310	12 190 / 330	12 200 / 350	12 220 / 370	12 230 / 380	12 260 / 440	
30, 31, 32, 33	Fan sections	FC	480 / 590	550 / 690	640 / 800	700 / 890	810 / 1010	910 / 1140	990 / 1230	1100 / 1340	1360 / 1650	1560 / 1890
		AF	550 / 690	620 / 780	640 / 800	700 / 890	810 / 1010	900 / 1130	990 / 1230	1100 / 1340	1360 / 1650	1560 / 1890
		Downblast AF	42	42	42	42	42	54	54	54	66	66
		Vertical FC/AF	42	42	36	36	42	48	48	48	60	60
			560 / —	630 / —	660 / —	720 / —	840 / —	940 / —	1030 / —	1160 / —	1440 / —	1650 / —
34	Plenum fan section	48 600 / 770	54 720 / 900	42 720 / 900	42 800 / 1000	48 940 / 1160	48 980 / 1210	48 1080 / 1320	54 1320 / 1580	54 1400 / 1670	54 1610 / 1920	

LEGEND

AF	— Airfoil	H	— Height
AWL	— Airway Length	SL	— Side Load
FC	— Forward Curved	W	— Width
FL	— Face Load		



The total concept
name in heating &
cooling system

جدول مشخصات کویل

UNIT SIZE	30	36	40	50	61	72	85	96	110
1/2-in. CHILLED WATER/DIRECT EXPANSION									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	15,174	18,333	20,000	25,278	30,694	36,224	42,656	48,125	55,000
Lower Coil Height (in.)	47.5	55	30	35	42.5	50	50	55	55
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	30	35	42.5	47.5	47.5	55	55
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	30.3	36.7	40.0	50.6	61.4	72.4	85.3	96.3	110.0
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	12,778	15,000	18,333	19,861	25,278	29,722	35,000	39,375	45,000
Lower Coil Height (in.)	40	45	55	55	35	40	40	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	35	40	40	45	45
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	25.6	30.0	36.7	39.7	50.6	59.4	70.0	78.8	90.0
Bypass Face Area (Internal Chilled Water Only)									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	11,181	12,500	15,000	16,250	19,861	23,220	27,344	30,625	35,000
Lower Coil Height (in.)	35	37.5	45	45	55	32.5	32.5	35	35
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	30	35	35
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	22.4	25.0	30.0	32.5	39.7	46.4	54.7	61.3	70.0
1/2-in. HOT WATER HEATING									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	21,243	25,667	28,000	35,389	42,972	50,714	59,719	67,375	77,000
Lower Coil Height (in.)	47.5	55	30	35	42.5	50	50	55	55
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	30	35	42.5	47.5	47.5	55	55
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	30.3	36.7	40.0	50.6	61.4	72.4	85.3	96.3	110.0
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	17,889	21,000	25,667	27,806	35,389	41,611	49,000	55,125	63,000
Lower Coil Height (in.)	40	45	55	55	35	40	40	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	35	40	40	45	45
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	25.6	30.0	36.7	39.7	50.6	59.4	70.0	78.8	90.0
Small Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	10,063	14,000	14,000	17,694	21,486	—	—	—	—
Height (in.)	22.5	30	30	35	42.5	—	—	—	—
Length (in.)	92	96	96	104	104	—	—	—	—
Total Face Area (sq ft)	14.4	20.0	20.0	25.3	30.7	—	—	—	—
Bypass Face Area (Internal)									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	15,653	17,500	21,000	22,750	27,806	32,509	38,281	42,875	49,000
Lower Coil Height (in.)	35	37.5	45	45	55	32.5	32.5	35	35
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	30	35	35
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	22.4	25.0	30.0	32.5	39.7	46.4	54.7	61.3	70.0

جدول مشخصات کویل

UNIT SIZE	03	06	08	10	12	14	17	21	25
1/2-in. CHILLED WATER/DIRECT EXPANSION									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	1,736	2,951	3,819	4,965	6,319	7,170	8,464	10,720	12,205
Lower Coil Height (in.)	25	25	27.5	27.5	35	35	37.5	47.5	47.5
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	3.5	5.9	7.6	9.9	12.6	14.3	16.9	21.4	24.4
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	1,215	2,066	2,778	3,611	4,965	6,146	6,771	9,028	10,278
Lower Coil Height (in.)	17.5	17.5	20	20	27.5	30	30	40	40
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.4	4.1	5.6	7.2	9.9	12.3	13.5	18.1	20.6
Bypass Face Area (Internal Chilled Water Only)									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	1,042	1,771	2,431	3,160	4,514	5,122	6,207	7,899	8,993
Lower Coil Height (in.)	15	15	17.5	17.5	25	25	27.5	35	35
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	4.9	6.3	9.0	10.2	12.4	15.8	18.0
1/2-in. HOT WATER HEATING									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	2,431	4,132	5,347	6,951	8,847	10,038	11,849	15,009	17,087
Lower Coil Height (in.)	25	25	27.5	27.5	35	35	37.5	47.5	47.5
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	3.5	5.9	7.6	9.9	12.6	14.3	16.9	21.4	24.4
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,701	2,892	3,889	5,056	6,951	8,604	9,479	12,639	14,389
Lower Coil Height (in.)	17.5	17.5	20	20	27.5	30	30	40	40
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.4	4.1	5.6	7.2	9.9	12.3	13.5	18.1	20.6
Small Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	—	2,479	2,917	3,792	4,424	5,019	6,319	7,109	8,094
Height (in.)	—	15	15	15	17.5	17.5	20	22.5	22.5
Length (in.)	—	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	—	3.5	4.2	5.4	6.3	7.2	9.0	10.2	11.6
Bypass Face Area (Internal)									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,458	2,479	3,403	4,424	6,319	7,170	8,689	11,059	12,590
Lower Coil Height (in.)	15	15	17.5	17.5	25	25	27.5	35	35
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	4.9	6.3	9.0	10.2	12.4	15.8	18.0
5/8-in. STEAM HEATING									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	2,333	3,967	5,250	6,825	8,342	9,465	11,375	14,219	16,188
Lower Coil Height (in.)	24	24	27	27	33	33	36	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	3.3	5.7	7.5	9.8	11.9	13.5	16.3	20.3	23.1
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,458	2,479	3,500	4,550	6,825	8,604	9,479	12,323	14,029
Lower Coil Height (in.)	15	15	18	18	27	30	30	39	39
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	5.0	6.5	9.8	12.3	13.5	17.6	20.0
Small Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	—	2,479	2,917	3,792	3,792	4,302	5,688	6,635	7,554
Height (in.)	—	15	15	15	15	15	18	21	21
Length (in.)	—	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	—	3.5	4.2	5.4	5.4	6.1	8.1	9.5	10.8
Bypass Face Area (Internal)									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,458	2,479	2,917	3,792	6,067	6,883	8,531	10,427	11,871
Height (in.)	15	15	15	15	24	24	27	33	33
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	4.2	5.4	8.7	9.8	12.2	14.9	17.0



The total concept
name in heating &
cooling system

جدول مشخصات کویل

UNIT SIZE	03	06	08	10	12	14	17	21	25
5/8-in. CHILLED WATER									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	1,667	2,833	3,750	4,875	5,958	6,760	8,125	10,156	11,563
Lower Coil Height (in.)	24	24	27	27	33	33	36	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	3.3	5.7	7.5	9.8	11.9	13.5	16.3	20.3	23.1
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	1,042	1,771	2,500	3,250	4,875	6,146	6,771	8,802	10,021
Lower Coil Height (in.)	15	15	18	18	27	30	30	39	39
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	5.0	6.5	9.8	12.3	13.5	17.6	20.0
Bypass Face Area (Internal Chilled Water Only)									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	1,042	1,771	2,083	2,708	4,333	4,917	6,094	7,448	8,479
Lower Coil Height (in.)	15	15	15	15	24	24	27	33	33
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	4.2	5.4	8.7	9.8	12.2	14.9	17.0
5/8-in. HOT WATER HEATING									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	2,333	3,967	5,250	6,825	8,342	9,465	11,375	14,219	16,188
Lower Coil Height (in.)	24	24	27	27	33	33	36	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	3.3	5.7	7.5	9.8	11.9	13.5	16.3	20.3	23.1
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,458	2,479	3,500	4,550	6,825	8,604	9,479	12,323	14,029
Lower Coil Height (in.)	15	15	18	18	27	30	30	39	39
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	5.0	6.5	9.8	12.3	13.5	17.6	20.0
Small Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	—	2,479	2,917	3,792	3,792	4,302	5,688	6,635	7,554
Height (in.)	—	15	15	15	15	15	18	21	21
Length (in.)	—	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	—	3.5	4.2	5.4	5.4	6.1	8.1	9.5	10.8
Bypass Face Area (Internal)									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,458	2,479	2,917	3,792	6,067	6,883	8,531	10,427	11,871
Lower Coil Height (in.)	15	15	15	15	24	24	27	33	33
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	4.2	5.4	8.7	9.8	12.2	14.9	17.0
1-in. STEAM HEATING									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	2,333	3,967	5,250	6,825	8,342	9,465	11,375	14,219	16,188
Lower Coil Height (in.)	24	24	27	27	33	33	36	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	3.3	5.7	7.5	9.8	11.9	13.5	16.3	20.3	23.1
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,458	2,479	3,500	4,550	6,825	8,604	9,479	12,323	14,029
Lower Coil Height (in.)	15	15	18	18	27	30	30	39	39
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	5.0	6.5	9.8	12.3	13.5	17.6	20.0
Small Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	—	2,479	2,917	3,792	3,792	4,302	5,688	6,635	7,554
Height (in.)	—	15	15	15	15	15	18	21	21
Length (in.)	—	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	—	3.5	4.2	5.4	5.4	6.1	8.1	9.5	10.8
Bypass Face Area (Internal)									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	1,458	2,479	2,917	3,792	6,067	6,883	8,531	10,427	11,871
Lower Coil Height (in.)	15	15	15	15	24	24	27	33	33
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Length (in.)	20	34	40	52	52	59	65	65	74
Total Face Area (sq ft)	2.1	3.5	4.2	5.4	8.7	9.8	12.2	14.9	17.0
5/8-in. HOT WATER INTEGRAL FACE AND BYPASS									
Nominal Capacity (cfm)	—	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,500	10,500	12,500
Coil Height (in.)	—	22.9	30.6	30.6	30.6	30.6	24	33	33
Length (in.)	—	24	30	39	39	45	59.4	59.4	59.4
Total Face Area (sq ft)	—	3.3	5.7	7.4	7.4	8.5	9.2	12.6	12.6
5/8-in. STEAM INTEGRAL FACE AND BYPASS									
Nominal Capacity (cfm)	—	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,500	10,500	12,500
Coil Height (in.)	—	22.88	30.56	30.56	30.56	30.56	24	33	33
Length (in.)	—	24	30	39	39	45	59.38	59.38	59.38
Total Face Area (sq ft)	—	3.3	5.7	7.4	7.4	8.5	9.2	12.6	12.6

جدول مشخصات کویل

UNIT SIZE	30	36	40	50	61	72	85	96	110
5/8-in. CHILLED WATER									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	14,375	18,000	20,000	24,917	30,333	35,667	42,000	47,250	54,000
Lower Coil Height (in.)	45	54	30	36	42	48	48	54	54
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	30	33	42	48	48	54	54
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	28.8	36.0	40.0	49.8	60.7	71.3	84.0	94.5	108.0
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	12,458	15,000	18,000	19,500	24,917	28,979	34,125	38,063	43,500
Lower Coil Height (in.)	39	45	54	54	36	39	39	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	33	39	39	42	42
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	24.9	30.0	36.0	39.0	49.8	58.0	68.3	76.1	87.0
Bypass Face Area (Internal Chilled Water Only)									
Nominal Capacity (cfm) at 500 fpm	10,542	12,000	15,000	16,250	19,500	23,406	27,563	31,500	36,000
Lower Coil Height (in.)	33	36	45	45	54	33	33	36	36
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	30	36	36
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	21.1	24.0	30.0	32.5	39.0	46.8	55.1	63.0	72.0
5/8-in. HOT WATER HEATING									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	20,125	25,200	28,000	34,883	42,467	49,933	58,800	66,150	75,600
Lower Coil Height (in.)	45	54	30	36	42	48	48	54	54
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	30	33	42	48	48	54	54
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	28.8	36.0	40.0	49.8	60.7	71.3	84.0	94.5	108.0
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	17,442	21,000	25,200	27,300	34,883	40,571	47,775	53,288	60,900
Lower Coil Height (in.)	39	45	54	54	36	39	39	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	33	39	39	42	42
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	24.9	30.0	36.0	39.0	49.8	58.0	68.3	76.1	87.0
Small Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	9,392	14,000	14,000	16,683	21,233	—	—	—	—
Height (in.)	21	30	30	33	42	—	—	—	—
Length (in.)	92	96	96	104	104	—	—	—	—
Total Face Area (sq ft)	13.4	20.0	20.0	23.8	30.3	—	—	—	—
Bypass Face Area (Internal)									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	14,758	16,800	21,000	22,750	27,300	32,769	38,588	44,100	50,400
Lower Coil Height (in.)	33	36	45	45	54	33	33	36	36
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	30	36	36
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	21.1	24.0	30.0	32.5	39.0	46.8	55.1	63.0	72.0
1-in. STEAM HEATING									
Large Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	20,125	25,200	28,000	34,883	42,467	49,933	58,800	66,150	75,600
Lower Coil Height (in.)	45	54	30	36	42	48	48	54	54
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	30	33	42	48	48	54	54
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	28.8	36.0	40.0	49.8	60.7	71.3	84.0	94.5	108.0
Medium Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	17,442	21,000	25,200	27,300	34,883	40,571	47,775	53,288	60,900
Lower Coil Height (in.)	39	45	54	54	36	39	39	45	45
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	33	39	39	42	42
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	24.9	30.0	36.0	39.0	49.8	58.0	68.3	76.1	87.0
Small Face Area									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	9,392	14,000	14,000	16,683	21,233	—	—	—	—
Height (in.)	21	30	30	33	42	—	—	—	—
Length (in.)	92	96	96	104	104	—	—	—	—
Total Face Area (sq ft)	13.4	20.0	20.0	23.8	30.3	—	—	—	—
Bypass Face Area (Internal)									
Nominal Capacity (cfm) at 700 fpm	14,758	16,800	21,000	22,750	27,300	32,769	38,588	44,100	50,400
Lower Coil Height (in.)	33	36	45	45	54	33	33	36	36
Upper Coil Height (in.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	30	36	36
Length (in.)	92	96	96	104	104	107	126	126	144
Total Face Area (sq ft)	21.1	24.0	30.0	32.5	39.0	46.8	55.1	63.0	72.0
5/8-in. HOT WATER INTEGRAL FACE AND BYPASS									
Nominal Capacity (cfm)	15,000	18,000	20,000	25,000	30,500	—	—	—	—
Coil Height (in.)	33	45	51	60	75	—	—	—	—
Length (in.)	81.4	81.4	81.4	92.4	92.4	—	—	—	—
Total Face Area (sq ft)	17.6	24.1	27.3	36.7	45.8	—	—	—	—
5/8-in. STEAM INTEGRAL FACE AND BYPASS									
Nominal Capacity (cfm)	15,000	18,000	20,000	25,000	30,500	—	—	—	—
Coil Height (in.)	33	45	51	60	75	—	—	—	—
Length (in.)	81.38	81.38	81.38	92.38	92.38	—	—	—	—
Total Face Area (sq ft)	17.6	24.1	27.3	36.7	45.8	—	—	—	—



The total concept
name in heating &
cooling system

جدول مشخصات کویل انبساط

Medium Face Area Coils

UNIT SIZE	03			06			08			10			12			14		
CIRCUITING TYPE	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full
Airflow (cfm) at 500 fpm	1,215			2,066			2,778			3,611			4,965			6,146		
Total Face Area (sq ft)	2.4			4.1			5.6			7.2			9.9			12.3		
Tubes in Face	14	14	14	14	14	14	16	16	16	16	16	16	22	22	22	24	24	24
Tube Length (in.)	20	20	20	34	34	34	40	40	40	52	52	52	52	52	52	59	59	59
No. of Circuits - Total	4	7	14	4	7	14	4	8	16	4	8	16	6	11	22	6	12	24
4-Row Coil																		
Face Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	2	2	2	2
Suction Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	1 1/8	1 3/8	7/8	1 1/8	1 3/8
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	1 1/8	7/8	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5	—	G-1.5	G-2.5	—	G-2	G-4/G-3	E-12	G-2	G-4	C-12
Intertwined Row Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—
Suction Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5	—	G-1.5	G-2.5	—	G-2	G-4/G-3	—	G-2	G-4	—
Single-Circuit Coils																		
No. of TXVs	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—
Suction Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	7/8	1 3/8	—
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—
Distributor Nozzle Size	G-2.5	G-6	—	G-2.5	G-6	—	G-2.5	G-8	—	G-2.5	G-8	—	G-4	E-12	—	G-4	C-12	—
6-Row Coil																		
Face Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	1 1/8	7/8	7/8	1 1/8	7/8	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5	G-8	G-1.5	G-2.5	G-8	G-2	G-4/G-3	E-12	—	G-4	C-12
Intertwined Row Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5/G-2	—	G-1.5	G-2.5	—	G-1.5	G-2.5	—	G-2	G-4/G-3	E-12	—	G-4	C-12
Single-Circuit Coils																		
No. of TXVs	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—	1	—
Suction Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	—	1 3/8	—
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	1 1/8	—	—	1 3/8	—
Distributor Nozzle Size	G-2.5	G-6	—	G-2.5	G-6	—	G-2.5	G-8	—	G-2.5	G-8	—	G-4	E-12	—	—	C-12	—
8-Row Coil																		
Face Split Coils																		
No. of TXVs	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8
Distributor Connections (in. OD)	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	—	G-2.5/G-2	G-6	—	G-2.5/G-2	G-6	—	G-2.5	G-8	—	G-2.5	G-8	—	G-4/G-3	E-12	—	G-4	C-12
Intertwined Row Split Coils																		
No. of TXVs	—	2	—	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	—	7/8	—	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8
Distributor Connections (in. OD)	—	7/8	—	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	—	G-2.5/G-2	—	—	G-2.5/G-2	G-6	—	G-2.5	G-8	—	G-2.5	G-8	—	G-4/G-3	E-12	—	G-4	C-12
Single-Circuit Coils																		
No. of TXVs	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—
Suction Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—	—	7/8	—
Distributor Nozzle Size	G-2.5	G-6	—	—	G-6	—	—	G-8	—	—	G-8	—	—	E-12	—	—	C-12	—

LEGEND

TXV — Thermostatic Expansion Valve (Field Supplied)

*When 2 nozzle sizes are listed, the smaller nozzle should be located on the upper distributor.

جدول مشخصات کویل انبساط مستقیم

Medium Face Area Coils (cont)

UNIT SIZE	17		21			25			30			36		40		50		61				
CIRCUITING TYPE	Half	Full	Half	Full	Double	Half	Full	Double	Half	Full	Double	Full	Double	Full	Double	Full	Double	Full		Double		
Airflow (cfm) at 500 fpm	6,771		9,028			10,278			12,778			15,000		18,333		19,861		25,278				
Total Face Area (sq ft)	13.5		18.1			20.6			25.6			30.0		36.7		39.7		50.6				
Tubes in Face	24	24	32	32	32	32	32	32	32	32	32	36	36	44	44	44	44	28	28	28	28	
Tube Length (in.)	65	65	65	65	65	72	72	72	92	92	92	96	96	60	60	104	104	104	104	104	104	
No. of Circuits - Total	12	24	16	32	64	16	32	64	16	32	64	36	72	44	88	44	88	28	28	56	56	
4-Row Coil																			Upper	Lower	Upper	Lower
Face Split Coils																						
No. of TXVs	2	2	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	—	4	—	4	—	2	2	—	—	
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	
Distributor Nozzle Size*	G-4	C-12	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	C-17	—	E-12	—	E-12	—	C-15	C-15	—	—	
Intertwined Row Split Coils																						
No. of TXVs	2	2	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	—	4	—	4	—	2	2	—	—	
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	
Distributor Nozzle Size*	G-4	C-12	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	C-17	—	E-12	—	E-12	—	C-15	C-15	—	—	
Single-Circuit Coils																						
No. of TXVs	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Distributor Nozzle Size	C-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6-Row Coil																						
Face Split Coils																						
No. of TXVs	2	2	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	—	4	—	4	—	2	2	—	—	
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	
Distributor Nozzle Size*	G-4	C-12	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	C-17	—	E-12	—	E-12	—	C-15	C-15	—	—	
Intertwined Row Split Coils																						
No. of TXVs	2	2	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	—	4	—	4	—	2	2	—	—	
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	
Distributor Nozzle Size*	G-4	C-12	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	G-8	C-17	—	C-17	—	E-12	—	E-12	—	C-15	C-15	—	—	
Single-Circuit Coils																						
No. of TXVs	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Distributor Nozzle Size	C-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8-Row Coil																						
Face Split Coils																						
No. of TXVs	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	4	4	8	4	8	2	2	4	4	
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	
Distributor Nozzle Size*	G-4	C-12	G-8	C-17	C-17	G-8	C-17	C-17	G-8	C-17	C-17	C-17	C-17	E-12	E-12	E-12	E-12	C-15	C-15	C-15	C-15	
Intertwined Row Split Coils																						
No. of TXVs	2	2	—	2	4	—	2	4	—	2	4	2	4	4	8	4	8	2	2	4	4	
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	
Distributor Nozzle Size*	G-4	C-12	—	C-17	C-17	—	C-17	C-17	—	C-17	C-17	C-17	C-17	E-12	E-12	E-12	E-12	C-15	C-15	C-15	C-15	
Single-Circuit Coils																						
No. of TXVs	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Distributor Nozzle Size	C-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

LEGEND

TXV — Thermostatic Expansion Valve (Field Supplied)

*When 2 nozzle sizes are listed, the smaller nozzle should be located on the upper distributor.



The total concept
name in heating &
cooling system

جدول مشخصات کویل انبساط مستقیم

Medium Face Area Coils (cont)

UNIT SIZE	72				85				96				110			
CIRCUITING TYPE	Full		Double		Full		Double		Full		Double		Full		Double	
Airflow (cfm) at 500 fpm	29,722				35,000				39,375				45,000			
Total Face Area (sq ft)	59.4				70.0				78.8				90.0			
Tubes in Face	32	32	32	32	32	32	32	32	36	36	36	36	36	36	36	36
Tube Length (in.)	107	107	107	107	126	126	126	126	126	126	126	126	144	144	144	144
No. of Circuits - Total	32	32	60	64	32	32	64	64	36	36	72	72	36	36	72	72
4-Row Coil	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Face Split Coils																
No. of TXVs	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—
Intertwined Row Split Coils																
No. of TXVs	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—
Single-Circuit Coils																
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-Row Coil																
Face Split Coils																
No. of TXVs	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—
Intertwined Row Split Coils																
No. of TXVs	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—	C-17	C-17	—	—
Single-Circuit Coils																
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8-Row Coil																
Face Split Coils																
No. of TXVs	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Nozzle Size*	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17
Intertwined Row Split Coils																
No. of TXVs	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Nozzle Size*	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17	C-17
Single-Circuit Coils																
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

LEGEND

TXV — Thermostatic Expansion Valve (Field Supplied)

*When 2 nozzle sizes are listed, the smaller nozzle should be located on the upper distributor.



The total concept
name in heating &
cooling system

جدول مشخصات کویل انبساط مستقیم

Large Face Area Coil

UNIT SIZE	03			06			08			10			12			14		
CIRCUITING TYPE	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full	Quarter	Half	Full
Airflow (cfm) at 500 fpm	1,736			2,951			3,819			4,965			6,319			7,170		
Total Face Area (sq ft)	3.5			5.9			7.6			9.9			12.6			14.3		
Tubes in Face	20	20	20	20	20	20	22	22	22	22	22	22	28	28	28	28	28	28
Tube Length (in.)	20	20	20	34	34	34	40	40	40	52	52	52	52	52	52	59	59	59
No. of Circuits - Total	4	10	20	4	10	20	6	11	22	6	11	22	7	14	28	7	14	28
4-Row Coil																		
Face Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	2	2	2	2
Suction Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	1 5/8	7/8	1 1/8	1 5/8
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	1 3/8	7/8	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-3	—	G-1.5	G-3	—	G-2	G-4/G-3	—	G-2	G-4/G-3	—	G-2.5/G-2	G-6	C-15	G-2.5/G-2	G-6	C-15
Intertwined Row Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—
Suction Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-3	—	G-1.5	G-3	—	G-2	G-4/G-3	—	G-2	G-4/G-3	—	G-2.5/G-2	G-6	—	G-2.5/G-2	G-6	—
Single-Circuit Coils																		
No. of TXVs	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—
Suction Connections (in. OD)	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—
Distributor Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—
Distributor Nozzle Size	G-3	E-10	—	G-3	E-10	—	G-4	E-12	—	G-4	E-12	—	G-6	C-15	—	G-6	C-15	—
6-Row Coil																		
Face Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	1 3/8	7/8	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 5/8	—	1 1/8	1 5/8
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	1 1/8	7/8	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-3	—	G-1.5	G-3	—	G-2	G-4/G-3	E-12	G-2	G-4/G-3	E-12	—	G-6	C-15	—	G-6	C-15
Intertwined Row Split Coils																		
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	1 3/8	7/8	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 5/8	—	1 1/8	1 5/8
Distributor Connections (in. OD)	7/8	7/8	—	7/8	7/8	—	7/8	7/8	1 1/8	7/8	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	G-1.5	G-3	—	G-1.5	G-3	—	G-2	G-4/G-3	E-12	G-2	G-4/G-3	E-12	—	G-6	C-15	—	G-6	C-15
Single-Circuit Coils																		
No. of TXVs	1	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—
Suction Connections (in. OD)	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	—	1 5/8	—	—	1 5/8	—
Distributor Connections (in. OD)	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	—	1 3/8	—	—	1 3/8	—
Distributor Nozzle Size	G-3	E-10	—	G-3	E-10	—	G-4	E-12	—	G-4	E-12	—	—	C-15	—	—	C-15	—
8-Row Coil																		
Face Split Coils																		
No. of TXVs	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 5/8	—	1 1/8	1 5/8
Distributor Connections (in. OD)	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	—	G-3	E-10	—	G-3	E-10	—	G-4/G-3	E-12	—	G-4/G-3	E-12	—	G-6	C-15	—	G-6	C-15
Intertwined Row Split Coils																		
No. of TXVs	—	2	—	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2
Suction Connections (in. OD)	—	1 1/8	—	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 3/8	—	1 1/8	1 5/8	—	1 1/8	1 5/8
Distributor Connections (in. OD)	—	7/8	—	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 1/8	—	7/8	1 3/8	—	7/8	1 3/8
Distributor Nozzle Size*	—	G-3	—	—	G-3	E-10	—	G-4/G-3	E-12	—	G-4/G-3	E-12	—	G-6	C-15	—	G-6	C-15
Single-Circuit Coils																		
No. of TXVs	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—
Suction Connections (in. OD)	—	1 3/8	—	—	1 3/8	—	—	1 3/8	—	—	1 3/8	—	—	1 5/8	—	—	1 5/8	—
Distributor Connections (in. OD)	—	1 1/8	—	—	1 1/8	—	—	1 1/8	—	—	1 1/8	—	—	1 3/8	—	—	1 3/8	—
Distributor Nozzle Size	—	E-10	—	—	E-10	—	—	E-12	—	—	E-12	—	—	C-15	—	—	C-15	—

LEGEND

TXV — Thermostatic Expansion Valve (Field Supplied)

*When 2 nozzle sizes are listed, the smaller nozzle should be located on the upper distributor.



The total concept
name in heating &
cooling system

جدول مشخصات کویل انبساط مستقیم

Large Face Area Coil (cont)

TMAHU UNIT SIZE	17			21			25			30		
CIRCUITING TYPE	Half	Full	Double	Half	Full	Double	Half	Full	Double	Half	Full	Double
Airflow (cfm) at 500 fpm	8,464			10,720			12,205			15,174		
Total Face Area (sq ft)	16.9			21.4			24.4			30.3		
Tubes in Face	30	30	30	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Tube Length (in.)	65	65	65	65	65	65	72	72	72	92	92	92
No. of Circuits - Total	15	30	60	19	38	76	19	38	76	19	38	76
4-Row Coil												
Face Split Coils												
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—
Distributor Nozzle Size*	G-8/G-6	C-15	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—
Intertwined Row Split Coils												
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—
Distributor Nozzle Size*	G-8/G-6	C-15	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—
Single-Circuit Coils												
No. of TXVs	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	C-15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-Row Coil												
Face Split Coils												
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—
Distributor Nozzle Size*	G-8/G-6	C-15	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—
Intertwined Row Split Coils												
No. of TXVs	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	—
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	—
Distributor Nozzle Size*	G-8/G-6	C-15	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—	E-10/E-8	C-20	—
Single-Circuit Coils												
No. of TXVs	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	C-15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8-Row Coil												
Face Split Coils												
No. of TXVs	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Nozzle Size*	G-8/G-6	C-15	C-15	E-10/E-8	C-20	C-20	E-10/E-8	C-20	C-20	E-10/E-8	C-20	C-20
Intertwined Row Split Coils												
No. of TXVs	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
Suction Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	7 ⁷ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Nozzle Size*	G-8/G-6	C-15	C-15	E-10/E-8	C-20	C-20	E-10/E-8	C-20	C-20	E-10/E-8	C-20	C-20
Single-Circuit Coils												
No. of TXVs	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	C-15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

جدول مشخصات کویل انبساط مستقیم

Large Face Area Coil (cont)

UNIT SIZE	36		40				50				61			
CIRCUITING TYPE	Full	Double	Full	Double	Full	Double	Full	Double	Full	Double	Full	Double	Full	Double
Airflow (cfm) at 500 fpm	18,333		20,000				25,278				30,694			
Total Face Area (sq ft)	36.7		40.0				50.6				61.4			
Tubes in Face	44	44	24	24	24	24	28	28	28	28	34	34	34	34
Tube Length (in.)	96	96	96	96	96	96	104	104	104	104	104	104	104	104
No. of Circuits - Total	44	88	24	24	48	48	28	28	56	56	34	34	68	68
4-Row Coil			Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Face Split Coils														
No. of TXVs	4	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	E-12	—	C-12	C-12	—	—	C-15	C-15	—	—	C-17	C-17	—	—
Intertwined Row Split Coils														
No. of TXVs	4	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	E-12	—	C-12	C-12	—	—	C-15	C-15	—	—	C-17	C-17	—	—
Single-Circuit Coils														
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-Row Coil														
Face Split Coils														
No. of TXVs	4	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	E-12	—	C-12	C-12	—	—	C-15	C-15	—	—	C-17	C-17	—	—
Intertwined Row Split Coils														
No. of TXVs	4	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	E-12	—	C-12	C-12	—	—	C-15	C-15	—	—	C-17	C-17	—	—
Single-Circuit Coils														
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8-Row Coil														
Face Split Coils														
No. of TXVs	4	8	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Nozzle Size*	E-12	E-12	C-12	C-12	C-12	C-12	C-15	C-15	C-15	C-15	C-17	C-17	C-17	C-17
Intertwined Row Split Coils														
No. of TXVs	4	8	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4
Suction Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ⁵ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Nozzle Size*	E-12	E-12	C-12	C-12	C-12	C-12	C-15	C-15	C-15	C-15	C-17	C-17	C-17	C-17
Single-Circuit Coils														
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

LEGEND

TXV — Thermostatic Expansion Valve (Field Supplied)

*When 2 nozzle sizes are listed, the smaller nozzle should be located on the upper distributor.

جدول مشخصات کویل انبساط مستقیم

Large Face Area Coil (cont)

UNIT SIZE	72				85				96				110			
CIRCUITING TYPE	Full		Double		Full		Double		Full		Double		Full		Double	
Airflow (cfm) at 500 fpm	36,224				46,656				48,125				55,000			
Total Face Area (sq ft)	72.4				85.3				96.3				110.0			
No. of Circuits - Total	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Tubes in Face	38	40	38	40	38	40	38	40	44	44	44	44	44	44	44	44
Tube Length (in.)	107	107	107	107	126	126	126	126	126	126	126	126	144	144	144	144
No. of Circuits - Total	38	40	76	80	38	40	76	80	44	44	88	88	44	44	88	88
4-Row Coil																
Face Split Coils																
No. of TXVs	2	4	—	—	2	4	—	—	4	4	—	—	4	4	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-20	E-10	—	—	C-20	E-10	—	—	E-12	E-12	—	—	E-12	E-12	—	—
Intertwined Row Split Coils																
No. of TXVs	2	4	—	—	2	4	—	—	4	4	—	—	4	4	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-20	E-10	—	—	C-20	E-10	—	—	E-12	E-12	—	—	E-12	E-12	—	—
Single-Circuit Coils																
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-Row Coil																
Face Split Coils																
No. of TXVs	2	4	—	—	2	4	—	—	4	4	—	—	4	4	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-20	E-10	—	—	C-20	E-10	—	—	E-12	E-12	—	—	E-12	E-12	—	—
Intertwined Row Split Coils																
No. of TXVs	2	4	—	—	2	4	—	—	4	4	—	—	4	4	—	—
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	—	—
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	—	—
Distributor Nozzle Size*	C-20	E-10	—	—	C-20	E-10	—	—	E-12	E-12	—	—	E-12	E-12	—	—
Single-Circuit Coils																
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8-Row Coil																
Face Split Coils																
No. of TXVs	2	4	4	8	2	4	4	8	4	4	8	8	4	4	8	8
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈
Distributor Nozzle Size*	C-20	E-10	C-20	E-10	C-20	E-10	C-20	E-10	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12
Intertwined Row Split Coils																
No. of TXVs	2	4	4	8	2	4	4	8	4	4	8	8	4	4	8	8
Suction Connections (in. OD)	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ⁵ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈	1 ³ / ₈
Distributor Connections (in. OD)	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ³ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈
Distributor Nozzle Size*	C-20	E-10	C-20	E-10	C-20	E-10	C-20	E-10	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12	E-12
Single-Circuit Coils																
No. of TXVs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suction Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Connections (in. OD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distributor Nozzle Size	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

LEGEND

TXV — Thermostatic Expansion Valve (Field Supplied)

*When 2 nozzle sizes are listed, the smaller nozzle should be located on the upper distributor.

دستگاه های هواساز بهداشتی
Hygiemic Air Handling Unit



تهویه فضاهای بهداشتی و Clean Room

با افزایش آلودگی هوا کیفیت هوایی که تنفس می کنیم نیز اهمیت می یابد. دستگاه های هواساز بهداشتی برای تهویه فضاهایی که به لحاظ بهداشتی و ذرات موجود در هوا دارای حساسیت می باشند نظیر بیمارستان ها، اتاق عمل جراحی، آزمایشگاه ها، داروخانه ها، کارخانه های تولید لوازم الکترونیکی و به طور کلی اتاقهای تمیز (Clean Room) طراحی و ساخته می شوند. طراحی، ساخت، نصب، نگهداری و تعمیرات این دستگاه ها بر اساس استانداردهای خاص می باشد.

قواعد کلی که در طراحی و ساخت دستگاه های هواساز بهداشتی الزام است، به طور کلی شامل موارد زیر می باشد:

- بایستی از موادی استفاده گردد که برای سلامتی انسان خطری نداشته باشد و مستعد رشد میکرو ارگانیسم های مضر نباشد.
- سطوح داخلی دستگاه باید از موادی تشکیل شود که قابل شستشو و ضد عفونی کردن باشد.
- همه قسمت های دستگاه باید در دسترس بوده و به راحتی مورد بازدید، شستشو و ضد عفونی قرار گیرد.

تفاوت دستگاه های هواساز بهداشتی و هواساز معمولی (استاندارد):

۱- بدنه و اجزاء:

- بدنه داخلی و دیوارها کاملاً صاف و یک دست و بدون شیارهای برآمده و فرورفته می باشند.
- پنل داخلی از ورق فولادی گالوانیزه، ورق استیل و یا ورق آلومینیوم مقاوم در برابر آب دریا (Almg) ساخته می شود.
- نوارها و لاستیک های درزگیر بدون خلل و فرج بوده و بدون جذب رطوبت می باشند.
- کلبه قسمت ها و اجزاء، شامل بدنه، فن ها، موتورها، فیلترها، کویل ها و ... در مقابل تمیزکاری های معمولی و مواد ضد عفونی کننده مقاوم می باشند.

- در دستگاه هایی که ارتفاع آن ها بیش از 1.3m می باشد اجزاء باید قابلیت جداسازی را داشته تا تمیز و ضد عفونی شوند. در دستگاه های بلندتر هر دو قسمت تجهیزات باید از محل های قابل مونتاژ و یا دارای درب قابل دسترس باشند.

۲- ورودی و خروجی هوا:

- همه دمپرها بایستی مطابق استاندارد 4 Din 19496 هوا بندی شده باشند.
- همه قسمت های ورودی بایستی زه کشی شده باشند.



۳- فیلترها:

- در اولین مرحله فیلتراسیون بایستی از فیلترهای کیسه‌ای استفاده نمود در قسمت ورودی (مکش)، هوای تازه حداقل می بایستی از فیلترهای G4 تا F5 استفاده نمود و در مرحله دوم فیلتراسیون (در خروجی) از فیلترهای کمتر از کلاس F7 نباید استفاده نمود. توجه شود که در هر مرحله بایستی رطوبت ها کمتر از ۳۵٪ نگه داشته شود.

- در سفارشات که از هوای برگشتی نیز استفاده می شود بسیار ضروری است که به ملاحظات مربوط به آلودگی اهمیت زیادی داده شود. به خاطر داشته باشید که از فیلترهای ۶۳ و ۶۴ برای حفاظت از کویل ها و مبدل های حرارتی استفاده می شود نه کاهش غبار. اگر هوای محیط آلوده باشد، باید از فیلترهای کلاس F7 و یا بالاتر استفاده نمود.

- در هر فیلتری می بایست گیج های فشار دیفرانسیلی نصب گردد. در قسمت هایی که بلندتر از 1.3m هستند می بایستی چراغ و شیشه بازدید 150m نصب گردد.

۴- رطوبت زن

- رطوبت زن شامل یک سینی شیب دار می باشد تا از ایجاد شرایط رشد باکتری جلوگیری نماید. آب بایستی زمانیکه دستگاه خاموش است به صورت کامل تخلیه گردد. مطابق سختی آب و آلودگی هوا پیشنهاد می گردد از یک دستگاه سختی گیر و یا لامپ UV جهت میکروب کش استفاده شود.

- لوله ها، سینی و مخزن آب می بایست از استیل زنگ نزن باشند.
- لوله ها، سینی، مخزن، قطره گیرها بایستی در دسترس بوده و قابل شستشو و ضدعفونی باشند.

- از اسپری های رطوبت زن (کلاس A, B, C)، رطوبت زن تبخیری (کلاس D) و بخارزن (کلاس E) می توان استفاده نمود.

- رطوبت زن بخار طوری طراحی شده اند تا از چکالش آب جلوگیری می کنند.

- در واحدهایی که از ارتفاعی بیشتر از 1.3m دارند می بایست چراغ و شیشه بازدید 150m نصب گردد.

کویل های حرارتی:

- قطره گیرها، لوله و سینی قطره گیری بایستی در دسترس بوده و قابل شستشو و ضدعفونی باشند.

- سطح کویل ها بایستی صاف و عاری از لبه های تیز باشد.

- فاصله پره ها بایستی در کویل های گرمایشی حداقل ۲mm و در کویل های سرمایشی حداقل ۲/۵mm باشد.





- در هر قسمت که کویل حرارتی وجود دارد می بایست گیج فشار دیفرانسیلی نصب گردد.

فن ها:

- فن ها در مقابل خوردگی حفاظت شده اند. فن های دارای بدنه همواره فیلتر هم دارند. برای تمیز کردن بهتر فن ها از فن با پره های یک وارد استفاده می شود و یک خروجی قطره در پایین بدنه فن تعبیه شده است.
- فن های با قطر بیش از ۴۰۰ mm شامل یک دریچه بازدید می باشند.
- بهتر است برای مقاصد بهداشتی از فن های بدون بدنه استفاده شود.
- در هر قسمت یک گیج فشار دیفرانسیلی نصب می گردد.
- فن و موتور روی شاسی کشویی نصب شده و در مواقع شستشو و ضد عفونی باز شده و بیرون می آید.



بازیاب حرارتی:

- در مواقعی که هوای تازه و هوای برگشتی ترکیب نمی شوند از بازیاب حرارتی استفاده می شود.
- لوله و سینی تقطیر می بایستی به راحتی بیرون بیاید تا شستشو و ضد عفونی شود.



کاهنده صدا:

- برای جلوگیری از آلودگی صوتی به همراه یک فیلتر مورد استفاده قرار می گیرد. رطوبت هوا بایستی همواره کمتر از ۸۰٪ نگه داشته شود.
- برای جلوگیری از آلودگی به هنگام جابه جایی، کاهنده صدا جدا شود و جداگانه حمل گردد.
- از قرار دادن کاهنده صدا در پایین دست رطوبت زن یا کویل سرمایشی بایستی جلوگیری نمود و یا بایستی بین آنها از کویل گرمایش استفاده نمود.
- مواد مورد استفاده در آن می بایست قابل شستشو و ضد عفونی باشد.