

TECH
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

- معرفی فن کویل تک الکتریک Midea Spec.
- برخی پروژه‌های شرکت بدر تک الکتریک
- بیستمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان (معماری، ساختمان) صنایع سرمایشی و گرمایشی مشهد
- معرفی داکت اسپلیت اینورتر چاره ای مایدا MDV
- معرفی VRF

فصلنامه بدر تک الکتریک

۷۵ بهار ۱۴۰۱





**TECH
ELECTRIC**

آرامش و اطمینان با
فن کویل های



سری **Midea Spec.**

بهترینهای صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

**TECH
ELECTRIC**

Midea

TOSHIBA

Carrier

www.BadrTech.com

تلفن: ۶ - ۱ ۶ ۵ ۵ ۴ ۸ ۸

فن کویل سقفی توکار تک الکتريک بر اساس مشخصات، فن آوری و استاندارد شرکت مايديا طراحی و توليد شده است. اين فن کویل دارای ابعاد مناسب با قابليت نصب آسان و صرفه جویی در فضای نصب می باشد. بدنه آن به علت توليد با قالب و مواد مرغوب از کیفیت بسيار بالایی برخوردار است. همچنین به دليل بهره مندی از مواد و فناوری پیشرفته در سایر بخش ها مانند موتور فن، کیس و بلوور و کویل از راندمان حرارتی و دبی هوای بالا و در عین حال از صدا و لرزش کم برخوردار است. بنابراین می توان از آن به طور گسترده در منازل، بیمارستان ها، ساختمان های اداری و هتل ها استفاده کرد. از ویژگی های این دستگاه می توان به بدنه فلزی با کیفیت از ورق گالوانیزه با حداکثر محافظت در برابر خوردگی که توليد شده به روش پرسکاری قالب های برش، کشش و خم است اشاره کرد. همچنین از شیار تقویتی بدنه به منظور افزایش عمر دستگاه و ابعاد مناسب جهت صرفه جویی در فضا هنگام قرار گرفتن داخل سقف کاذب استفاده شده است. جای پیچ تعبیه شده روی فلنج دهانه خروجی هوا جهت اتصال آسان به کانال هوا از ویژگی های قابل توجه آن می باشد که دليل بر صدا و لرزش بسيار کم دستگاه می باشد.

فن کویل های تک الکتريک

سری Midea Spec.

Tech Electric Ceiling Concealed Fan Coil Unit Midea Spec.

فن کویل های سقفی تک الکتريک موتور فن ۷ سرعت (در مدل ۳۰۰ موتور فن ۵ سرعت) خازن دائمی تک فاز دارد و دارای کیس و بلوور فلزی کم صدا از نوع سانتریفیوژ فوروارد است. این دستگاه قابليت هايی چون تغيير سمت اتصال لوله آب، دارا بودن شیر هواگیری متصل به شلنگ در بالای سینی تخلیه و کویل عمودی سه ردیفه با سایز لوله ۳/۸ اینچ با مداربندی خاص جهت انتقال حرارت یکنواخت است. همچنین فین آلومینیومی کویل با پوشش ضد خوردگی بلوفین را دارا می باشد.

سینی تخلیه (درین) از جنس ورق روغنی فوق کشش st14 با رنگ پودری الکترواستاتیک و عایق EVA که برای جلوگیری از تعریق و خوردگی است از ویژگی های این دستگاه است. سینی تخلیه این دستگاه به شکل V با شیار داخلی جهت تخلیه کامل و سریع آب و عدم ایجاد رسوب طراحی شده است. از ویژگی های که این دستگاه را از دیگر دستگاه ها متمایز می کند می توان به مواردی چون: فیلتر هوای پارچه ای PP قابل شستشو، قابل اتصال به کانال هوای تازه از دریچه پلنیوم هوای برگشت، قابليت تغيير مکش هوا از زیر یا پشت دستگاه و پوشش داخلی بدنه با عایق حرارتی EVA و عایق صدا اشاره کرد.

برخی پروژه‌های شرکت بدر تک الکتریک



شهرک پارادایس / گیلان
اسپلیت



پروژه مسکونی هما / تبریز
وی آر اف میدیا



پروژه مسکونی Queen Residence / شیراز
چیلر مایدیا



پروژه مسکونی / اصفهان
چیلر و فن کویل میدیا



پروژه مسکونی / اصفهان
چیلر و فن کویل میدیا



پروژه مسکونی / اصفهان
چیلر میدیا





TECH ELECTRIC



آرامش و اطمینان با
اسپلیت های تک الکتریک

بهترینهای صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

TECH
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

www.BadrTech.com

تلفن: ۶ - ۱ ۶ ۵ ۵ ۴ ۸ ۸



شماره ۷۵ صفحه ۴

فصلنامه بدر تک الکتریک

بیست و سومین نمایشگاه بین‌المللی

صنعت ساختمان (معماری، ساختمان) صنایع سرمایه‌ی و گرمایشی

مشهد - خرداد ماه ۱۴۰۱

بیست و سومین نمایشگاه صنعت ساختمان و تجهیزات سرمایه‌ی و گرمایشی مشهد در خرداد ماه سال ۱۴۰۱ با حضور جمع کثیری از شرکتهای تولید کننده و وارد کننده وابسته به این صنعت در بخش‌های گوناگون برگزار شد. این نخستین نمایشگاهی بود که پس از پایان اپیدمی کرونا در بخش صنعت ساختمان برگزار شده بود و با وجود مشکلات اقتصادی، نوسانات شدید ارزی و محدودیتهای تحریمی با استقبال بی نظیر صاحبان صنایع مواجه گردید. شرکتهای صنعتی حاضر در این نمایشگاه محصولات، قابلیت‌های فنی و خدمات خود را به معرض دید بازدیدکنندگان قرار دادند و از تعامل با دست‌اندرکاران صنعت تاسیسات و فرصتهای تجاری موجود بهره‌گرفتند.



شرکت بدر تک‌الکتریک نماینده انحصاری محصولات تهویه مطبوع مرکزی مایدیا MIDEA و تهویه مطبوع تک‌الکتریک به عنوان بزرگترین و معتبرترین تامین کننده محصولات تهویه مطبوع در این دوره از نمایشگاه شرکت کرده و محصولات خود را در دوبرخش خانگی و صنعتی در طیف گسترده‌ای به نمایش گذاشت.



شرکت بدر تک الکتریک در نمایشگاه امسال فن کویل‌های سری Midea Spec ساخت خود را به عرضه نمایش گذاشت. این فن کویل علیرغم محدودیت‌ها موجود در کشور با هدف تولید کالای با کیفیت ایرانی و با همکاری شرکت مایدا با توانمندی نیروهای زبده کشورمان تولید شده‌است.



شرکت بدر تک الکتریک در بیست و سومین نمایشگاه ساختمان در بخش صنایع سرمایه‌گذاری و گرمایشی همانند همیشه پر قدرت و توانمند در این بخش صنعتی کشور نیاز بازدیدکنندگان محترم را با افتخار به نمایش گذاشت.





استفاده از موتور فن‌های (DC-inverter) در یونیت‌های داخلی و بیرونی



مزایای بسیار زیاد استفاده از (DC-inverter) باعث استفاده این فن‌آوری در موتور فن‌های داکت اسپلیت‌های MDV شده و با توجه به کارایی بهتر و راندمان کار بالای آنها، این نوع از موتور فن‌ها در طراحی و ساخت یونیت‌های خارجی (Outdoor unit) و یونیت‌های داخلی (Indoor unit) مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

سیستم اینورتری این موتور فن‌ها نیز همانند کمپرسورها باعث کار مداوم و بدون (Start & Stop) آنها شده و علاوه بر کاهش مصرف انرژی و افزایش راندمان سیستم موجب طولانی‌تر شدن عمر کارکرد موتور فن‌ها گردیده است. علاوه بر دلایل ذکر شده به خاطر دوره‌های موتور فن‌ها (برخلاف موتور فن‌های دوره‌های مختلف استفاده می‌شود) موجب این قطعه کاهش محسوس داشته باشد که داده و از کم شدن عمر قطعه جلوگیری شدن سازه و پایه‌های نگهدارنده موتور فن‌ها است.



استفاده فقط از یک سیم پیچ برای کلیه ثابت که از چندین سیم پیچ برای تأمین گردید تا حجم موتور فن و همچنین وزن این امر لرزش‌های ناشی از کار را کاهش می‌کند. همچنین موجب کاهش و کوچکتر بخصوص در یونیت‌های خارجی شده ضمن اینکه کنترل سرعت و تغییرات

تدریجی آن توسط موتور فن‌های Inverter در مقایسه با موتور فن‌های ثابت باعث ایجاد جریان مداوم و تغییرات یکنواخت در جریان ماده مبرد در کویل‌های کندانسور و اواپراتور گردیده و از بالا و پایین رفتن یکباره و آنی فشار در هر دو کویل‌های کندانسور و اواپراتور دستگاه (به دلیل تبخیر و تقطیر آنی) جلوگیری به عمل می‌آورد که همین امر باعث افزایش طول عمر کویل‌ها و اتصالات و تجهیزات مهم بخصوص (EXV) می‌گردد این امر همچنین مزیت سرمایش و گرمایش مداوم و بدون تغییرات یکباره در هنگام عملکرد سنسورهای قطع و وصل و تغییر ظرفیت را امکان پذیر می‌کند که این ویژگی باعث ایجاد احساس سرمایش و گرمایش مطلوب، یکنواخت و لذت بخش برای استفاده کننده می‌شود.

استفاده از گاز R410a باراندمان بالا و سازگار با محیط زیست

در این نوع دستگاه‌ها از گاز (R410a) به جای گاز (R022 و R407) استفاده شده است. این نوع گاز (R410a) دارای کربن و کلر کمتری بوده و در نتیجه از نظر زیست محیطی بسیار بی‌خطرتر و سازگارتر از انواع قدیمی گازهای مبرّد مانند (R407 و R22) می‌باشد. بنابراین اثر تخریب بر لایه اوزون در استفاده از این نوع گاز وجود ندارد.

علاوه بر این با توجه به اینکه مقدار تراکم در این نوع گاز تقریباً ۱/۶ برابر بیشتر از گازهای قدیمی است موجب افزایش نسبت تراکم و به همان نسبت افزایش جذب و دفع حرارت در اواپراتور و کندانسور آن و در نتیجه افزایش راندمان سیستم به صورت قابل توجه گردیده است. ضمن اینکه به دلیل ممنوع بودن تولید و فروش گازهای قدیمی (R22 و R407) طبق پروتکل‌های جهانی به دلیل اثرات زیست محیطی آنها، دسترسی به گاز (R410a) خیلی راحت‌تر و ارزانتر از موارد ذکر شده قدیمی است. این مزایا به همراه نیاز به شارژ مقدار کمتر (R410a) به سیستم نسبت به انواع قدیمی‌تر در ظرفیت‌های مشابه (به دلیل افزایش تراکم ۱/۶ برابری) حجم عبوری کمتری داشته و باعث کاهش صدمات به کمپرسورها و شیرهای انبساط می‌شود. به همین دلایل گاز مبرّد (R410a) به عنوان بهترین گزینه در طراحی داکت اسپلیت MDV به کار رفته است.

دفع حرارت تجهیزات Inverter با استفاده از سیکل تبرید

تجهیزات تولید جریان اینورتر، همراه با تولید گرما در مدارات الکترونیکی خود هستند که این گرما باعث کاهش عمر و همچنین ایجاد اختلال در کار سیستم اینورتر و مدارات الکترونیکال آن می‌شود. در حالت عادی این گرما از طریق استفاده از رادیاتورهای آلومینیومی از سیستم دفع می‌گردد. در سیستم داکت اینورتر مایدیا MDV علاوه بر رادیاتور استفاده شده از سیکل تبرید تراکمی نیز برای بالاتر بردن انتقال حرارت و دفع حرارت سیستم استفاده شده است. به صورتی که بخشی از مبرّد خروجی از کندانسور بعد از عبور از یک اکسپنشن (EXV) که سیستم کنترلی آن توسط سنسورهای تشخیص حرارت برد های الکترونیکی صورت می‌گیرد، اجازه عبور از مبدل استفاده شده در رادیاتورهای دفع حرارت را دریافت کرده و با تبخیر در این مبدل و جذب گرما، مقدار قابل توجهی از گرمایش حاصله را با کمک مبرّد جذب می‌کند و باعث خنک‌تر شدن بردها و مدارات الکترونیکی می‌شود. همین امر در کنار بهره‌گیری کمپرسور حاره‌ای و موتور فن‌های با کیفیت، موجب شده این نوع داکت اسپلیت‌های اینورتر (MDV) گزینه کاملاً مطمئن برای استفاده در مناطق حاره‌ای و تروپیکال با گرمای ۵۵C شود و این دستگاه‌ها جزو دستگاه‌های تروپیکال و حاره‌ای محسوب گردند.



VRF

یکی از سیستم های پیشرفته مناسب برای ساختمانهای مسکونی - اداری - تجاری



مهندس علی بختیاری
مدیر فروش

VRF اسم علمی و مخفف Variable Refrigerant Flow یکی از سیستم های پیشرفته HVAC و مناسب برای ساختمانهای مسکونی - اداری - تجاری به شمار می رود .
سیستم VRF اولین بار توسط شرکت ژاپنی دایکین DAIKIN اختراع و معرفی شد و در ادامه راه شرکت های دیگر از جمله MIDEA هم به پیشرفت و تولید و طراحی و معرفی به بازار این سیستم پیوستند.

نحوه عملکرد سیستم VRF

در این سیستم مایع مبرد حاصل از چگالش در یونیت خارجی به انعشابهای مختلفی تقسیم و راهی یونیت های داخلی شده و بعد از عبور از شیر ابراسط وارد کویل سرمایشی DX مخفف Direct Expansion می گردد. از سمت دیگر هوای ورودی به یونیت داخلی (هوای اتاق) از روی کویل همان اواپراتور عبور کرده و پس خنک شدن به اتاق دمیده می شود. در سیستم VRF نیز از سیکل تبرید کارنو استفاده می شود.
در فناوری VRF بواسطه استفاده از کمپرسورهای اسکرال اینوتردار نرخ جریان FLOW مبرد Refrigerant ورودی به کویل یونیت های داخلی متغییر Variable می باشد به این ترتیب با تغییر نرخ جریان مبرد براحتی امکان کنترل دمای هر فضا بطور جداگانه وجود خواهد داشت.

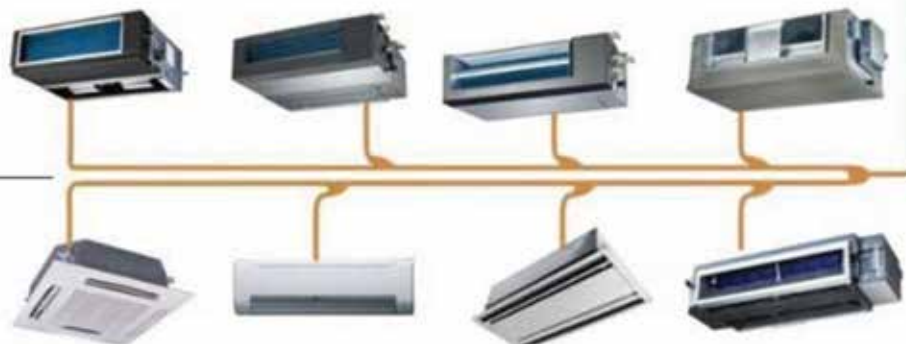
ساختار سیستم VRF

سیستمی شامل یک یونیت خارجی (کندانسینگ یونیت متشکل از کمپرسور و کندانسور) که در محیط آزاد خارج از ساختمان نصب می شود و چندین یونیت داخلی (اواپراتور و شیر انبساط) که داخل ساختمان و در فضاهای مختلف تعبیه می گردد.

یونیت خارجی (کندانسینگ یونیت)



یونیت داخلی (هوارسان)



همان طور که در شکل فوق نیز مشخص می باشد یونیت های داخلی سیستم VRF کاملاً شبیه به فن کویل هستند با ایتپن تفاوت که بجای آب، مبرد درون لوله های کویل جریان پیدا میکند.



سیستم VRF در حالت گرمایشی یکی از ویژگی های این دستگاه این است که به طور همزمان می تواند سیستم سرمایشی گرمایشی باشد.

۱ سیستم VRF دو لوله ای- هیت پمپ Heat Pump

در این روش که سیستم دو لوله ای شناخته میشود امکان گرمایش و سرمایش تمام زون ها اما نه به صورت همزمان وجود خواهد داشت.

۲ در سیستم VRF سه لوله ای

در این روش که سیستم سه لوله ای شناخته می شود امکان گرمایش و سرمایش تمامی زون ها به صورت همزمان وجود خواهد داشت. چنانکه هر یونیت داخلی به کمک یک جعبه برقی SOLENOID BOX که مجهز به یکسری شیرهای برقی می باشد از سه لوله مجزا شامل خط مایع LIQUID مکش SUCTION و دهش DISCHARGE منشعب می گردد.



مزایای سیستم VRF

با توجه به اینکه در صورت بکارگیری سیستم VRF برای هر اتاق یا فضای مشخص در ساختمان یک یونیت داخلی به طور جداگانه تعبیه می شود امکان کنترل دما در هر فضا به شکل مستقل وجود خواهد داشت.

امکان سرمایش و گرمایش همزمان تمامی زون ها در نوع سه لوله ای

در مقایسه با بقیه سیستم های تهویه مطبوع مصرف برق کمتری دارد.

با توجه به عدم نیاز به یک یونیت خارجی به ازای هر یونیت داخلی (برخلاف کولر گازی و داکت اسلیت) به زیبای نمای ساختمان لطمه ای وارد نشده و فضای کمتری اشغال می گردد.



چیلرهای ماژولار اسکرال هواخنک



کیفیت یک جهانی ...

■ سامانه پیام کوتاه:
پیامک پیشنهادات و انتقادات به شماره ۱۰۰۰۸۸۴۵۵۰۷۰

■ مشاوره رایگان: تماس با ۶ - ۸۸۴۵۵۰۶۱

■ دریافت فصلنامه:
دانلود یا درخواست ارسال شماره‌های قبلی
www.badrtech.com
newsletter@badrtech.com



شرکت بدر تک الکتریک نماینده انحصاری تهویه مطبوع مرکزی مایدها،

تهویه مطبوع **آنکتریز** و خدمات مشتریان **توشیبا** و **کریر** در ایران

تهران | خیابان شهید مطهری | خیابان ترکمنستان | شماره ۱۸ | کدپستی: ۱۵۶۶۸۹۷۱۱۱

تلفن: ۶ - ۸۸۴۵۵۰۶۱ | نمابر: ۴۰ - ۸۸۴۳۶۰۴۰

info@badrtech.com

بهترینهای صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

TECH
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

www.BadrTech.com