

# فصلنامه بدرتک الکترونیک

۷۶ تابستان ۱۴۰۱



Midea spec.

TECH  
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

# بیست و چهارمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان شیراز - تیرماه ۱۴۰۱

بیست و چهارمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان شیراز از تاریخ ۸ لغایت ۱۱ تیر ماه و با حضور پررنگ شرکتهای ایرانی و خارجی برگزار گردید. شرکت بدر تک الکتریک با توجه به سابقه طولانی و همچنین افق بلند مدت خود در صنعت تهویه مطبوع کشور و با مشارکت نماینده محصولات صنعتی شهر شیراز، جناب آقای خداکرمی اقدام به ارائه محصولات خود در دو بخش خانگی و صنعتی نمود. بازدید کنندگان اغلب از کارفرمایان، مشاوران و همچنین کسبه و افراد مرتبط با موضوع نمایشگاه بودند که از شهر شیراز و سایر شهرهای استان فارس در نمایشگاه حضور یافته بودند که پس از بازدید از غرفه و محصولات، جلسات جداگانه‌ای با کارشناسان شرکت در خصوص پروژه‌های در دست اقدام و دریافت اطلاعات از محصولات جدید و شروع همکاری بحث و گفتگو نمودند.

استان فارس به دلیل شرایط اقلیمی، گرمای زیاد و همچنین بارش‌های کمی که طی سال‌های گذشته داشته به شدت با مشکل کم آبی مواجه است و از طرفی با توجه به ساخت و سازهایی که در آن انجام می‌شود فرصت خوبی را برای شرکتهای تهویه مطبوع ایجاد کرده که بتوانند با ارائه محصولات با کیفیت و با پشتیبانی مستمر در این بازار حضور داشته باشند.

شرکت بدر تک الکتریک با سابقه طولانی و ارائه خدمات پس از فروش مناسب در صنعت تهویه مطبوع کشور و همچنین عرضه بهترین محصولات این صنعت از جمله برندهای تک الکتریک، میدیا توشیبا و کریر توانسته جایگاه مناسبی در بین مشتریان و همچنین فعالین این صنعت را به خود اختصاص دهد و با سابقه‌ای درخشان در خدمت مشتریان محترم خود باشد.



# TECH ELECTRIC

آرامش و اطمینان با  
اسپلیت های تک الکتریک



- « سازگاری با محیط زیست R410
- « مصرف برق کم با گرید انرژی حداقل A
- « مقاوم در برابر خوردگی
- « سیستم محافظت خودکار
- « سیستم اعلام نشتی گاز
- « شستشوی آسان فیلتر
- « صدای کم

بهترینهای صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

TECH ELECTRIC | Midea | TOSHIBA | Carrier

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



# بیست و پنجمین نمایشگاه بین المللی صنعت تاسیسات و سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی تبریز - شهریور ۱۴۰۱



بیست و پنجمین نمایشگاه بین المللی صنعت تاسیسات و سیستم های سرمایشی و گرمایشی تبریز با حضور اکثر شرکتهای ایرانی و خارجی در شهریور ماه ۱۴۰۱ برگزار گردید. شرکت بدر تک الکتریک با مشارکت شرکت محترم آیلین سراج نماینده استان آذربایجان با اقتدار همانند سنوات گذشته محصولات خود را در دو بخش خانگی و صنعتی و در طیف گسترده در معرض نمایش قرار دادند. مدعوین و بازدید کنندگان غالباً از مشاوران، متخصصین، کارفرمایان و نمایندگان استان آذربایجان بودند که پس از بازدید از محصولات، جلسات جداگانه ای با کارشناسان شرکت در خصوص پروژه های در دست اقدام و دریافت اطلاعات از محصولات جدید و شروع همکاری بحث و گفتگو نمودند. استان آذربایجان خصوصاً شهر تبریز از لحاظ شرایط اقلیمی و آب و هوایی فرصت خوبی برای شرکت های تهویه مطبوع است که بتوانند محصولات با کیفیت با پشتیبانی مستمر ارائه نمایند. لذا شرکت بدر تک الکتریک با سابقه ۲۰ ساله در صنعت تهویه مطبوع توانسته سوابقی درخشان نسبت به ارائه بهترین محصولات تهویه مطبوع در تنوع مختلف با برندهای تک الکتریک، مایدیا، توشیبا و کریر که به عنوان نماینده انحصاری در ایران می باشد در خدمت مشتریان باقی بماند.





«کمپرسور DC اینورتر کم مصرف و راندمان بالا  
«کارکرد با صدای بسیار کم در شب (Night Mode)  
«دارای موتور فن کندانسور DC اینورتر کم مصرف با دوام بالا  
«کویل و بدنه با پوشش ضد خوردگی  
«قابلیت ارائه همزمان سرما و گرما

پیشرفته ترین سیستم تهویه مطبوع مرکزی در دنیا

بهترینهای صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

TECH ELECTRIC | Midea | TOSHIBA | Carrier

www.BadrTech.com



# روش‌های کاربردی بهینه‌سازی مصرف انرژی در داکت اسپلیت



احمد اسماعیلی  
کارشناس فنی CAC

به امید اینکه بهینه‌سازی مصرف انرژی گامی باشد در جهت حفظ سرمایه ملی میهن عزیزمان ایران و همچنین حفظ هوای پاک

برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در دستگاه‌های اسپلیت کانالی، موارد در سه حوزه دسته‌بندی می‌شود:

## الف. هنگام اجرای زیر ساخت :

۱. عایق کاری لوله‌های مسی بین یونیت داخلی و یونیت خارجی
۲. لوله کشی مسی بین یونیت داخلی و یونیت خارجی از کوتاهترین مسیر ممکن
۳. استفاده از تله روغن در مسیر لوله کشی مسی بین یونیت داخلی و یونیت خارجی، بابت جلوگیری از سرازیر شدن روغن کمپرسور به کویل اوپراتور
۴. عایق کاری کانال های توزیع هوای یونیت داخلی
۵. هوا بند کردن پیرامون یونیت داخلی با دیدگاه جلوگیری از مکش هوای داخل سقف کاذب، توسط دستگاه یونیت داخلی
۶. اجرای کانال کشی و تعبیه دریچه هوای برگشت نزدیک کف فضای مورد تهویه
۷. پیش بینی دریچه هوای برگشت با رعایت بیشترین فاصله ممکن از دریچه توزیع هوا
۸. جانمایی دستگاه یونیت داخلی در قسمتی از سقف کاذب، که هوای خروجی از دستگاه، پس از گذر از کمترین مسیر، به فضاهایی که می‌خواهیم تهویه کنیم ارسال شود
۹. چیدمان مناسب دریچه‌های توزیع هوا، با دیدگاه پوشش کل فضای مورد تهویه توسط هوای ارسالی
۱۰. استقلال فضاهای مورد تهویه ( در صورت امکان)
۱۱. جانمایی دستگاه یونیت خارجی، در قسمتی از فضای آزاد که امکان گردش هوا روی کویل کندانسور، به آسانی فراهم شود ( بهترین مکان بام ساختمان می باشد.)
۱۲. استفاده از هوای خروجی از فن‌های تخلیه هوا ( Exhaust Fan ) بعنوان هوای عبوری از روی کویل کندانسور ( در صورت امکان )
۱۳. انتخاب دستگاه‌های سه فاز، برای واحدهایی که دارای امتیاز برق سه فاز می‌باشند
۱۴. استفاده از کابل مناسب برای مدار فرمان و قدرت با توجه به توان مصرفی دستگاه

## ب. هنگام نصب و راه اندازی دستگاه :

۱. هوا بند کردن کامل برزنت ارتباطی بین یونیت داخلی و کانال توزیع هوا

۲. شستشوی فیلتر هوای یونیت داخلی

۳. در صورت امکان، جانمایی یونیت خارجی روی بام به شکلی باشد که جریان هوای عبوری از روی کویل کندانسور هم جهت وزش باد با

توجه به شرایط جغرافیایی شهر محل نصب دستگاه باشد. ( به عنوان مثال در تهران : غرب به شرق )

۴. شستشوی کویل کندانسور با هدف برطرف شدن گرد و خاک و در نتیجه تبادل گرمای بهتر کویل با هوای عبوری

۵. ایجاد سایبان برای یونیت خارجی روی بام

۶. شستشوی سطح داخلی لوله مسی بین یونیت داخلی و یونیت خارجی بوسیله گاز ازت

۷. وکیوم کردن لوله مسی بین یونیت داخلی و یونیت خارجی با هدف خروج کامل هوا و رطوبت از داخل لوله ها

۸. شارژ گاز مبرد به مقدار اعلام شده توسط سازنده دستگاه

۹. استفاده از دستگاه پایدار کننده جریان برق ( Stabilizer ) برای مناطقی که نوسانات جریان برق شبکه زیاد می باشد



## ج. زمان استفاده کاربر از دستگاه :

۱. تماس با دفاتر خدمات پس از فروش ، بابت سرویس سالیانه دستگاه

۲. تنظیم صحیح دمای ترموستات ( زمستان : ۲۰ تا ۲۳ درجه سانتیگراد ) و ( تابستان : ۲۳ تا ۲۶ درجه سانتیگراد )

۳. شستشوی ماهیانه فیلتر هوای یونیت داخلی

۴. بسته بودن درب ها و پنجره های فضای مورد تهویه

۵. استفاده از پرده مناسب بعنوان سایبان برای پنجره ها

۶. استفاده از دستگاه پرده هوا برای سردر ورودی واحدهای پر رفت و آمد

۷. خاموش کردن دستگاه برخی از فضاهای مورد تهویه ( در صورت استقلال تهویه فضاها )

به عنوان مثال : خاموش کردن دستگاه مربوط به اتاق خوابها در طول روز





## دوازدهمین نمایشگاه بین المللی تخصصی تاسیسات سرمایشی و گرمایشی و تهویه مطبوع رشت ۱۴۰۱

دوازدهمین نمایشگاه تخصصی تاسیسات، تهویه مطبوع و سیستم های سرمایشی و گرمایشی رشت از ۱۶ تا ۱۹ شهریور ماه در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی رشت برگزار گردید و مورد بازدید فعالان صنعت تاسیسات و تهویه مطبوع قرار گرفت.

با توجه به حضور شرکت بدر تک الکتریک در نمایشگاه صنعت ساختمان سال گذشته رشت و با توجه به استقبال خوبی که از غرفه شرکت به عمل آمد بر آن شدیم که در نمایشگاه تاسیسات رشت نیز که نمایشگاه تخصصی این حوزه است شرکت کنیم و با همکاری شرکت تهویه نوآوران گیل نماینده محترم شرکت در استان گیلان آخرین محصولات شرکت اعم از محصولات صنعتی و خانگی در غرفه به نمایش در آمد.

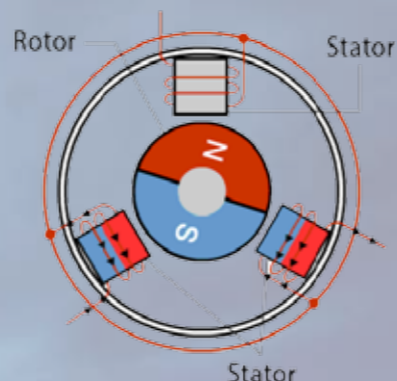
با توجه به پتانسیل بالای استان گیلان در استفاده از محصولات تهویه مطبوع روز دنیا و تقاضای متنوع با توجه به آب و هوای خاص استان امیدواریم توانسته باشیم با حضور بی واسطه و ارتباط نزدیک با مشتریان و مصرف کنندگان بیش از پیش پاسخگوی نیازهای مشتریان عزیز این استان باشیم.



محسن مهربانی

کارشناس فنی CAC

# موتور براشلس چیست؟



# V6

## Series VRF

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE  
CB CE



CB CE



برای این که انرژی الکتریکی به مکانیکی تبدیل شود از موتورهای مختلفی استفاده می‌گردد. یکی از انواع موتورهای مورد مصرف، موتور براشلس است که نام دیگر آن موتور جریان مستقیم بدون جاروبک می‌باشد. افتخار داریم که در برخی از دستگاه‌های ما نیز این نوع تکنولوژی استفاده شده‌است.

در موتور براش جهت انتقال جریان به روتور از بخشی به نام جاروبک استفاده می‌شود و با چرخش روتور قطب‌ها جابه‌جا شده و موتور به حرکت در می‌آید. در طی این جابه‌جایی از طول عمر موتور کاسته می‌شود و نقش موتورهای براشلس پررنگ‌تر می‌شود. موتورهای براشلس در حقیقت موتورهای الکتریکی همگام هستند که به کمک انرژی الکتریکی جا به جا می‌شوند. موتور براشلس در ساختار خود آهنرباهایی دارند که نیرو را از جریان الکتریکی مستقیم دریافت می‌کنند و باعث چرخش روتور در داخل استاتور می‌شود. از طرف دیگر در ساختار موتور براشلس به جای استفاده از براش از کنترل کننده موتور مرحله به مرحله استفاده شده‌است. این کنترل کننده موتور باعث به وجود آمدن چرخشی می‌شود که در نتیجه آن انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی مکانیکی می‌شود. این موتور برخلاف موتورهای القایی فاقد مؤلفه‌ای به نام لغزش است و در آن سیم پیچ ثابت است و آهنربا می‌چرخد. به همین دلیل جهت انتقال ولتاژ به سیم پیچ‌ها احتیاجی به براش یا همان جاروبک نمی‌باشد. این موتورها در ساختارهای تک‌فاز، دو فاز، سه فاز، پنج فاز و همچنین تعداد فاز بالاتر وجود دارند. متناظر با هر یک از انواع مذکور، استاتور موتور نیز به همان تعداد دارای سیم پیچ است. اما نوعی که فراگیر بوده و بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، سه فاز می‌باشد.

## عملکرد موتورهای براشلس

در این نوع موتورها عمل انتقال جریان به سیم‌پیچ‌های روتور انجام نمی‌شود؛ زیرا سیم‌پیچ‌ها روی روتور قرار ندارند. روتور از جنس مغناطیس دائم ساخته شده و سیم‌پیچ‌ها روی استاتور ثابت هستند و نمی‌چرخند، به همین دلیل نیاز به جاروبک برای عمل کموتاسیون وجود ندارد.

در موتورهای دارای جاروبک، عمل چرخش از طریق کنترل میدان مغناطیسی تولیدی به وسیله سیم‌پیچ روتور انجام می‌شود، در حالی که میدان مغناطیسی تولید شده توسط آهنرباهای دائم ساکن، ثابت باقی می‌ماند. برای تغییر سرعت چرخش، ولتاژ سیم‌پیچ‌ها باید تغییر کنند. در موتور براشلس، مغناطیس دائم موتور است که می‌چرخد و دوران به وسیله تغییر در جهت میدان مغناطیسی تولید شده توسط سیم‌پیچ‌های ثابت اطراف، انجام می‌گیرد. برای کنترل چرخش باید دامنه و جهت جریان در این سیم‌پیچ‌ها تنظیم شوند. یک موتور براشلس با سه سیم‌پیچ، در اکثر کاربردهای عملی سه سر از این سیم‌ها به صورت داخلی (اتصال ستاره) به هم دیگر متصل و سه سیم دیگر از موتور خارج شده‌اند (در موتور جریان مستقیم براش دو سیم از موتور خارج می‌شود).

# چیلرهای ماژولار اسکال هوا خنک



کیفیت یک جهانی ...



# Midea



www.badrtech.com

■ 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 تک‌الکتریک نماینده انحصاری تهویه مطبوع مرکزی مایدا،

تهویه مطبوع آنجنتریج و خدمات مشتریان توشیبا و کریر در ایران

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

تلفن: ۶ - ۸۸۴۵۵۰۶۱ | نمابر: ۸۸۴۳۶۰۴۰

info@badrtech.com