



آلینو مبارک



فصلنامه بدرتک الکتریک

TECH
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

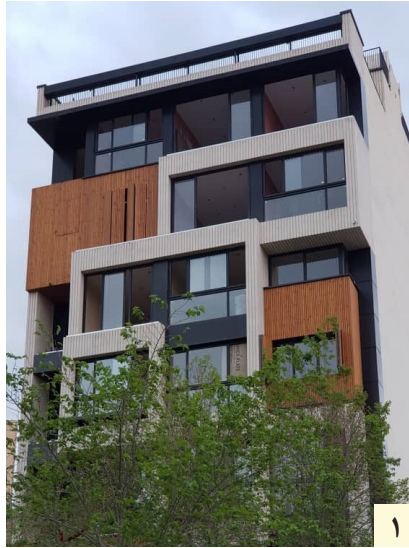
- برخی پروژه‌های شرکت بدرتک الکتریک
- شیوع بیماری کرونا از طریق کولرهای گازی، واقعیت یا شایعه؟!
- نرم افزار انتخاب چیلرهای هوا خنک اسکرال اینورتر
- انواع سیستم‌های کنترلی در دستگاههای مایدا

۷۰ زمستان ۹۹

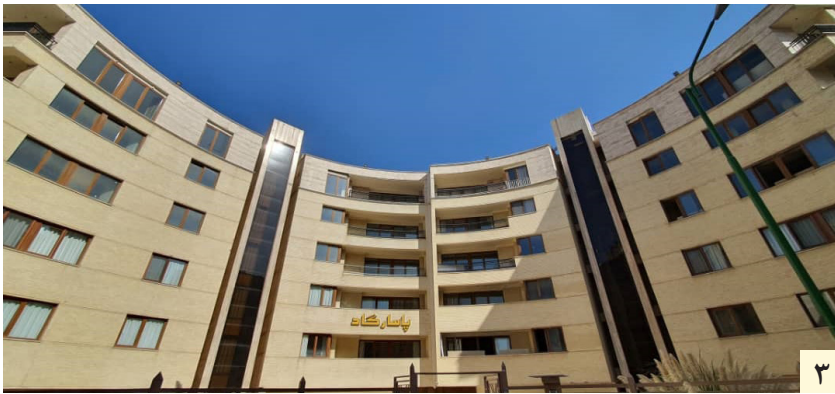
برخی پروژه‌های شرکت بدر تک الکتریک



۲



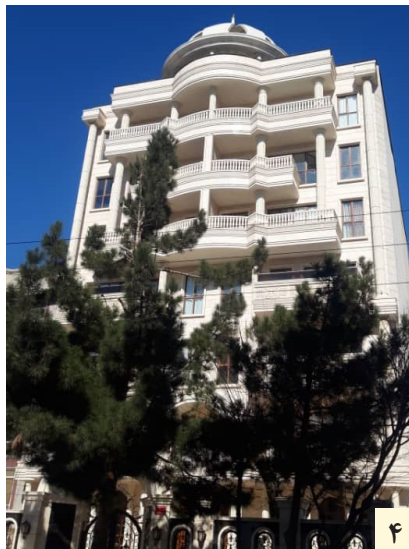
۱



۳



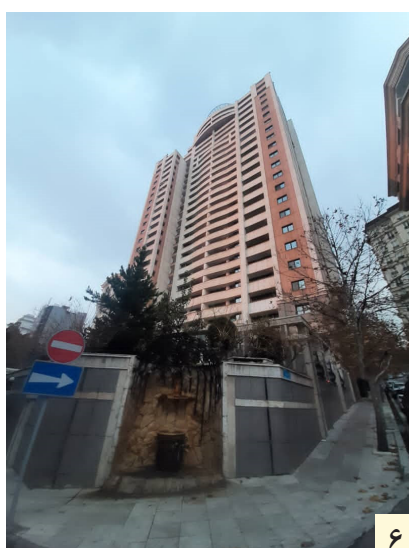
۵



۴



۷



۶

۱ مسکونی مرداوچ - چیلر و فن کویل سقفی مایدیا

۲ خیابان حکیم نظامی، مسکونی - چیلر و فن کویل سقفی مایدیا

۳ مسکونی بلوار آینه خانه - مسکونی بلوار آینه خانه

۴ پروژه مسکونی رزیدنت روبال کرج - داکت اسپلیت تک الکتریک

۵ میدان سهروردی - چیلر و فن کویل سقفی مایدیا

۶ برج صبا - الهیه - فن کویل کاستی مایدیا

۷ پروژه مسکونی آقای مهمل نیاوران - فن کویل کاستی مایدیا



TECH ELECTRIC



UK Registered Trademark

آرامش و اطمینان با داکت اسپلیت های



بهترینهای صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

TECH
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

www.BadrTech.com

فقط با ضمانت

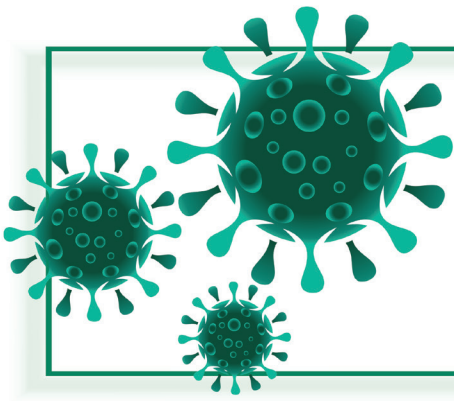


بدر





شیوع بیماری کرونا از طریق کولرهای گازی، شایعه یا واقعیت؟



شاید هیچ یک از ما فکر نمی‌کردیم روزی شرایط به شکلی تغییر کند که تا این اندازه نیاز به مراقبت و محافظت وجود داشته باشد. اما می‌بینیم ممکن است اتفاقاتی رقم بخورد که بسیار غافلگیرکننده باشد و بهترین راه این است که یاد بگیریم این بحران‌ها را به بهترین شکل مدیریت کنیم. به این صورت کمتر متحمل ضرر خواهیم شد. در مورد روش‌های شیوع ویروس کرونا همانند هر موضوع دیگری، هم اطلاعات مفید و هم شایعات در فضای مجازی منتشر شده است و اکنون که به روزهای گرم سال نزدیک می‌شویم این سوال پیش می‌آید: از چه نوع کولری استفاده کنیم که ویروس کرونا را منتقل نکند و آیا استفاده از کولرگازی در شرایط کرونا خطرناک است؟

این نکته حائز اهمیت است که کولرهای آبی و گازی هر یک دارای مزایا و معایبی هستند که در ادامه به شرح آن می‌پردازیم و برای تحلیل این موضوع بهتر است کمی در مورد کارکرد کولرها توضیح دهیم. کولرهای گازی هوای اتاق را داخل پنل به جریان می‌اندازند و با جذب رطوبت و گرمای محیط هوا را خنک می‌کنند، این در واقع همان حجم هواست، که قبل هم در اتاق جریان داشته و در تمامی فضای اتاق در حرکت بوده‌است. اما کولر آبی هوای بیرون را وارد اتاق می‌کند و البته همراه هوا رطوبت نیز به اتاق می‌آورد. در نظر داشته‌باشید رطوبت، فضا را برای رشد ویروس‌ها آماده می‌کند. با توجه به مواردی که گفته شد مزیت کولر آبی نسبت به کولرهای گازی انتقال هوای تازه از بیرون به داخل محیط است که البته ممکن است هوای بیرون کمی آلوده نیز باشد. بنابراین انتخاب کولر گازی برای استفاده در این شرایط در صورتی که به رعایت نکات بهداشتی توجه شود گزینه مناسبتری است. در این مطلب ۴ راهکار مهم گفته می‌شود که با رعایت آن می‌توانیم با خیال آسوده از کولر گازی در این ایام استفاده نماییم و نگران انتقال ویروس کرونا از طریق کولر گازی نباشید.

- ۱- ضرورت سرویس دوره ای کولر گازی برای جلوگیری از شیوع کرونا
- ۲- تاثیر شستشوی مکرر فیلترها در پیشگیری از انتشار ویروس کرونا
- ۳- انتخاب بهترین سرعت فن (حالت متوسط)
- ۴- تنظیم دریچه های بیرونی تا جای ممکن به سمت سقف

کولر آبی یا کولرگازی در مقابل کرونا؟



با امید به روزهای شیرین پیش رو و شکست کرونا

امید داریم روزهایی خواهد رسید که دوباره شرایط به حالت عادی برگردد. همانطور که امید واژه‌ی درخشنده‌ی تمامی روزهای زندگی است. اکنون نیز با خود حضور همیشگی پروردگار عظیم و حمایت الهی را دائماً یاد آور می‌شویم. بنابراین به خاطر تمام زیبایی‌ها و برکت‌های زندگی، مراقب سلامتی خود و خانواده‌ی خود خواهیم بود.



نرم افزار انتخاب چیلر های هوا خنک اسکرال اینورتر

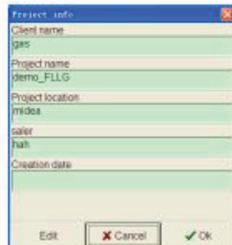


مهندس جواد شیر محمدی
کارشناس فنی - CAC



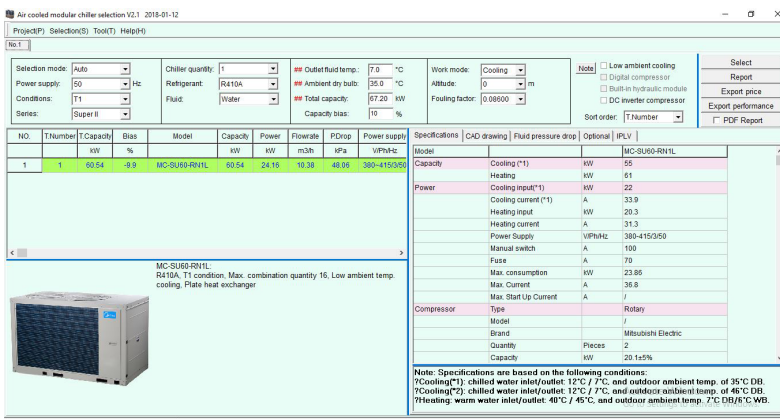
Language selection

Create project



همانگونه که در فصل نامه گذشته ذکر کردیم بخش طراحی شرکت بدر تک الکتریک پس از استخراج میزان بار گرمایش و سرمایش مورد نیاز توسط نرم افزار کریر جهت انتخاب چیلر هواخنک اسکرال اینورتر از نرم افزار استفاده می نماید. در این بخش قصد داریم به معرفی نرم افزار انتخاب چیلر های هوا خنک اسکرال اینورتر شرکت مایدیا بپردازیم

جهت ورود به Home page یا پنجره اصلی نرم افزار نیاز به دو مولفه ذیل را داریم از قسمت Tools → Select language زبان مورد نظر را انتخاب می کنیم و در مرحله بعد Project Selection → New Project اطلاعات پروژه را ثبت می کنیم، اگر پروژه قبلاً ذخیره شده باشد Project Selection → Open project می توانیم پروژه را باز نماییم.



Home page

اکنون وارد صفحه اصلی نرم افزار می شویم تا اطلاعات مورد نیاز جهت انتخاب چیلر را وارد کنیم، در این صفحه علاوه بر بار سرمایشی چیلر که قبلاً محاسبه نموده ایم نیاز به وارد نمودن اطلاعات تکمیلی زیر نیز می باشد

Parameters input

Max. Chiller number

Power Supply

Air conditions

Control mode

Water temp

Fouling factor

Refrigerant

Altitude

Ambient temp

Total capacity



۱- شروع کار با نرم افزار

بخش نخست وارد کردن داده ها به نرم افزار





۱-۱ Power supply

اولین قسمت مربوط به ولتاژ ورودی دستگاه می باشد
را انتخاب می کنیم Power supply → (HZ 50/3/ 380V)
بر اساس استاندارد صنعت برق ایران

۱-۲ conditions

این گزینه مربوط به شرایط دمایی محیط می باشد که با
توجه به شرایط آب و هوایی منطقه
انتخاب می گردد. که دمایی منطقه مورد نظر را در قسمت
Ambient dry bulb وارد میکنیم
T1 → Air conditions مربوط به دماهای محیط منطقه
بین 43°C تا 15°C درجه سانتی گراد می باشد

۱-۳ Max. Chiller count

با توجه به استاندارد ظرفیت تولید شده چیلرهای اسکرو
هوا خنک مایه و ظرفیت کل می توانیم تعداد چیلرها
را انتخاب کنیم

۱-۴ Refrigerant

نوع مبرد دستگاه را انتخاب می کنیم

۱-۵ Water temperature

دمای ورودی و خروجی آب چیلر
دمای ورودی °C Inlet water temp 12. →
دمای خروجی °C Outlet water temp 7. →
یجاد گزارش های مربوط به داده های ورودی
گزارش انتخاب سیستم، اطلاعاتی درباره (مشخصات بدنه
دستگاه-کارایی-کمپرسور-اوپراتور-کندانسور-الکتريکال-
ابعاد دستگاه جهت جانمایی و ساخت شاسی-و IPLV
(Integrated part load value) را ارائه می دهد .
مثالی از این گزارش برای یک دستگاه MC-SU30-
RN1L در زیر نشان داده شده است.

Unit Information

Unit Name:	MC-SU-60RN1L
Unit Quantity:	one
Packing Weight:	480 kg
Operating Weight:	490 kg
Unit Depth:	1055 mm
Unit Width:	2220 mm
Unit Height:	1325 mm
Sound Power Level:	72.1 dB (A)

Performance Information

Cooling Capacity:	60.5 kW
Heating Capacity:	*61 kW
Cooling Efficiency (E.E.R.):	2.5 kW/kW
Heating Efficiency (C.O.P.):	*3.0 kW/kW

Compressor Information

Quantity:	2 Pieces
Type:	Rotary
Refrigerant Type:	R410A
Refrigerant Charge:	17 kg

Evaporator Information

Fluid Type:	Water
Concentration:	
Fouling Factor:	0.08600
Leaving Temperature:	7.0 °C
Entering Temperature:	12 °C
Water Flow:	10.4 m3/h
Total Pressure Drop:	48.1 kPa

Condenser Information

Type:	Finned tube
Air Flow:	24000 m3/h
Fan Motor Rated Current:	7 A
Fan Motor Input:	1.2 kW

Electrical Information

Unit Voltage:	50/3/415-380 V/Ph/Hz
Max Unit Current (RLA):	36.8 A
Max Start Up Current:	/ A

Note: * The specification is based on standard condition: chilled water inlet/outlet: 53.6F / 44.6F, and outdoor ambient temperature. Of 95F DB.



Input data:

Selection mode:	Auto	Total capacity:	67.20kW
Chiller quantity:	1	Capacity bias:	%9.9-
Power supply:	50	Ambient dry bulb:	35.0 °C
Conditions:	T1	Outlet fluid temp:	7.0 °C
Series:	Super II	Altitude:	0m
Refrigerant:	R410A	Fouling factor:	0.08600
Fluid:	Water	Work mode:	Cooling

IPLV

Unit performance:

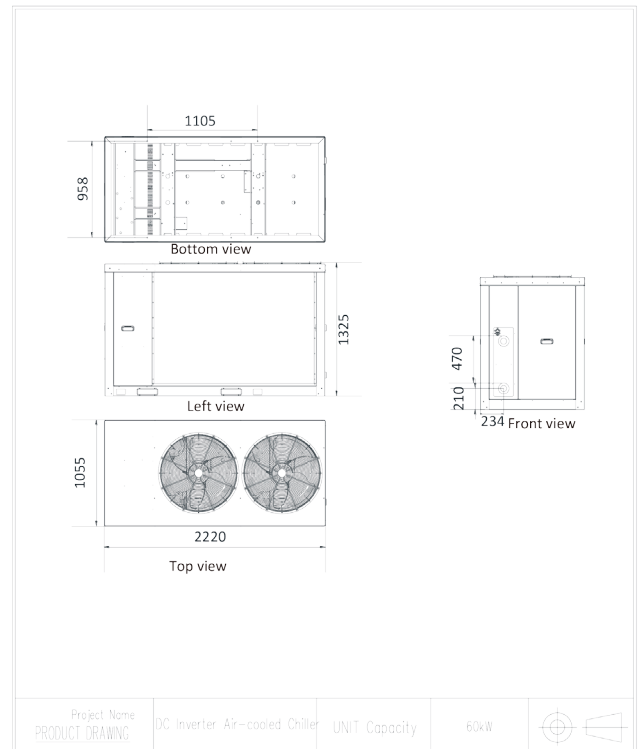
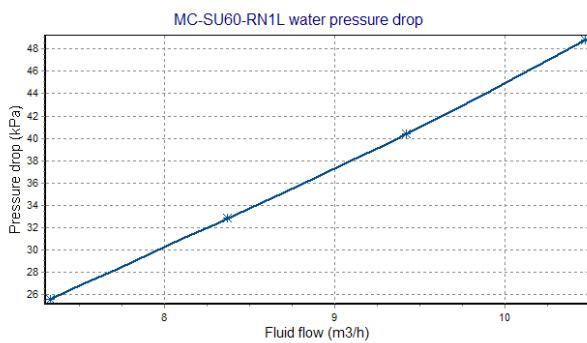
Percent of full load capacity	%	100	75	50	25
Entering air temperature	C°	35.00	26.60	18.26	12.81
Fluid entering temperature	C°	16.5	14.0	11.5	9.0
Fluid leaving temperature	C°	6.5	6.5	6.5	6.5
Fluid flow rate	m3/h	5.20	5.20	5.20	5.20
Capacity	kW	60.3	45.3	30.5	15.3
Input	kW	19.8	11.7	6.6	3.1
EER1	kW/kW	3.0	3.9	4.7	4.9
EER2	Btu/W.h	10.4	13.2	15.9	16.8
IPLV	Btu/W.h	14.83			

THE IPLV DATA IS BASED ON AHRI STANDARD 2011-590/550

The above data may be changed without notice for future improvement on quality and performance.

Dimension Chart:

Pressure Drop Curve:



انواع سیستمهای کنترلی در دستگاههای مایدا (Midea Control Solutions)



مهندس بهشاد نظری
کارشناس فنی CAC

وظیفه اصلی کنترل کننده ها، ارسال تغییرات درخواستی از سوی کاربر به سیستم سرمایشی می باشد تا براساس تنظیمات انتخابی نحوه کارکردشان را تغییر دهند. در ادامه به معرفی اجمالی این کنترل کننده ها براساس نوع کاربردها می پردازیم.

کنترل کننده های مستقل (Individual Remote Controllers)

کنترل کننده های مستقل براساس نحوه استفاده به دو دسته کلی تقسیم می شود، یکی کنترل کننده از راه دور از نوع بی سیم (Wireless Remote Controller) و دیگری کنترل کننده دیواری از نوع سیم دار (Wired Controller) که عموماً گزینه های انتخابی تقریباً یکسانی روی هر دو نوع تعبیه شده است.

با استفاده از کنترل کننده های بی سیم که در واقع یک نوع دستگاه پرتابل می باشند می توان فرامین مورد نظر را تا فاصله ۱۱ متری به سیستم سرمایشی ارسال نمود. قابلیت تنظیم دمای این سری از کنترل کننده ها بین ۱۷ تا ۳۰ درجه سانتی گراد (قابل مشاهده در نمایشگر روی کنترل کننده) با دقت ۱ درجه سانتی گراد می باشد. این سری از کنترل کننده ها شامل امکانات زیر می باشند:

- کلید روشن/خاموش، کلید تغییر حالت کارکرد فن / گرمایش / رطوبت گیر / سرمایش / خودکار کلید تنظیم دمای مورد نظر
- کلید تغییر دور فن زیاد / متوسط / کم / خودکار (حداکثر ۷ دور)
- کلید قفل صفحه کلید
- کلید دستیابی به حالت بهینه مصرف انرژی
- کلید تنظیم میزان بازشوندگی دمپر خروجی هوا به صورت مرحله ای (دستی و خودکار) حداکثر در ۵ وضعیت
- کلید تعیین زمانبندی روزانه روشن و خاموش شدن دستگاه
- کلید نمایشگر ساعت
- کلید آدرس دهی به یونیت داخلی (در تکنولوژی وی آرف)
- کلید انتخاب حالت Follow Me (تنظیم خودکار دما بر اساس دمای فضا از طریق حسگر نصب شده روی کنترل کننده)
- کلید تنظیم کارکرد در شب (در پایین ترین سطح صدا)
- کلید خاموش کننده روشنایی نمایشگر روی قاب در شب
- کلید روشن کننده صفحه نمایش کنترل کننده جهت مشاهده در شب
- کلید میانبر رسیدن به دمای ۲۶ درجه سانتی گراد.

Wireless Remote Controller For VRF Systems



Wireless Remote Controller For FCU Terminals



امکانات ذکر شده در توضیحات مذکور در مدل مختلف کنترل کننده ها و همچنین براساس انتخاب نوع سیستم هیدرونیك (فن کویل) یا تکنولوژی VRF متفاوت می باشد. مدل های ذیل اصلی ترین سری از کنترل کننده های از نوع بی سیم می باشند.

کنترل کننده های سیم دار بر روی دیوار فضای مورد، در نزدیکترین فاصله به سیستم سرمایشی نصب می شوند که ارتباطشان را از طریق کابلی مناسب، با یکدیگر برقرار می نمایند. علاوه بر امکانات فوق (در کنترل کننده های بی سیم) گزینه های زیر نیز وجود دارد:

- کلید تنظیم دما در حالت سرمایش / گرمایش در زمان انتخاب کارکرد خودکار سیستم سرمایشی

- نمایشگر دمای لحظه ای اتاق

- کلید انتخاب نمایش دما براساس واحد سانتی گراد یا فارنهایت

- کلید تعیین حالت کارکرد

- دمای مورد نظر و دور فن هر دستگاه در برنامه زمانبندی هفتگی

- کلید قابلیت راه اندازی مجدد خودکار در صورت قطعی ناگهانی برق متناظر با آخرین پارامترهای ذخیره شده کارکردی

- دستگاه (روشن/خاموش، حالت کارکرد، دور فن، دمای تنظیم شده، میزان بازشوندگی دمپر خروجی، تنظیم قفل بودن دستگاه)

- کلید تعیین میزان دسترسی کاربر جهت انجام تنظیمات (سطح مدیریت و سطح کاربر)

- کلید تطبیق لحظه ای کارکرد کنترل کننده با دستگاه براساس پارامترهای دریافتی

- کلید کنترل گروهی تا ۱۶ دستگاه

- کلید امکان دستورگیری جهت کنترل تکی یا گروهی از دو کنترل کننده (اصلی/فرعی)

- کلید امکان ارسال تنظیمات صورت پذیرفته در کنترل کننده بی سیم به کنترل کننده سیم دار دیواری

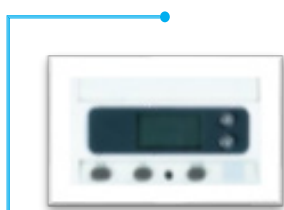
- نشانگر هشدار دهنده فرارسیدن زمان تمیز نمودن فیلتر

- کلید به تعویق انداختن اجرای فرامین تنظیم شده برای دستگاه به مدت یک الی دو ساعت

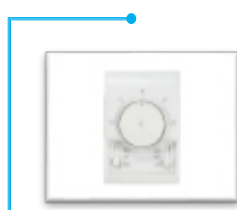
- نمایشگر نقطه ماتریکسی بر روی صفحه نمایشگر کنترل کننده

امکانات ذکر در توضیحات مذکور در مدل مختلف کنترل کننده ها و همچنین براساس انتخاب نوع سیستم هیدرونیك (فن کویل) یا تکنولوژی VRF متفاوت می باشد. مدل های ذیل اصلی ترین سری از کنترل کننده های از نوع سیم دار می باشند.

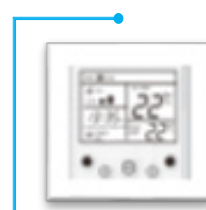
Wired Controller For VRF Systems & FCU Terminals



15B/EP-KJR



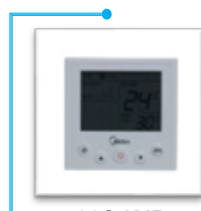
18B-KJR



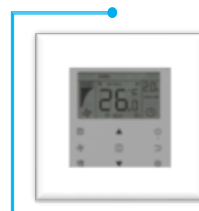
86A1-KJRP



27B/12B-KJR



86C-KJR



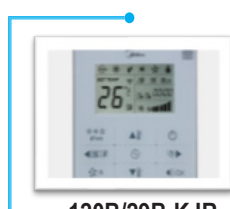
90D-KJR



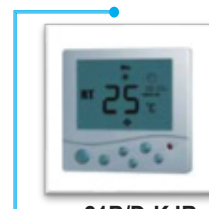
86E/K-WDC



120C-KJR



120B/29B-KJR



21B/D-KJR



TECH ELECTRIC

آرامش و اطمینان با فن کویل های



بهترینهای صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

TECH
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

www.BadrTech.com

فقط با ضمانت



بدر

تلفن: ۶ - ۱ - ۶ ۵ ۵ ۴ ۸ ۸



TECH ELECTRIC



UK Registered Trademark



آرامش و اطمینان با اسپلیت های تک الکتریک



■ 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



www.badrtech.com

شرکت بدر تک الکتریک نماینده انحصاری تهویه مطبوع مرکزی

مایید، تهویه مطبوع **تک‌تربیع** 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

بهترین‌های صنعت تهویه مطبوع جهان زیر یک سقف

TECH
ELECTRIC

Midea

TOSHIBA

Carrier

www.BadrTech.com

فقط با ضمانت



بدر