

Daikin Airconditioning INDIA PV1.LTD

SCROLL CHILLERS

چیلرهای اسکرال
هواخنک و آب خنک
دایکین

فرا تر از فناوری، در خدمت زندگی

نسل جدید



1
AIR CONDITIONING SALES
**Global
No.**

ダイキン工業
テクノロژی
「ザイン」



آسا انرژی
کارنو
Carno





فهرست

- دایکین نماد (نمایانگر) چیست؟ ۳
- ویژگی‌ها ۴
- چرا چیلرهای اسکرال؟ ۵
- چیلرها و پمپ‌های حرارتی اسکرال هواخنک دایکین ۷
- چیلر هیت پمپ دایکین ۹
- چیلر هیت پمپ اسکرال آب خنک دایکین ۱۴

دایکین؛ نماد برتری و نوآوری

دایکین پیشگام در نوآوری و بزرگترین ارائه‌دهنده راهکارهای پیشرفته و باکیفیت تهویه مطبوع برای کاربری‌های مسکونی، تجاری و صنعتی است. دایکین به عنوان برترین شرکت تهویه مطبوع در جهان، متعهد به ارائه راهکارهایی است که کیفیت زندگی را در سراسر جهان ارتقا می‌بخشد.

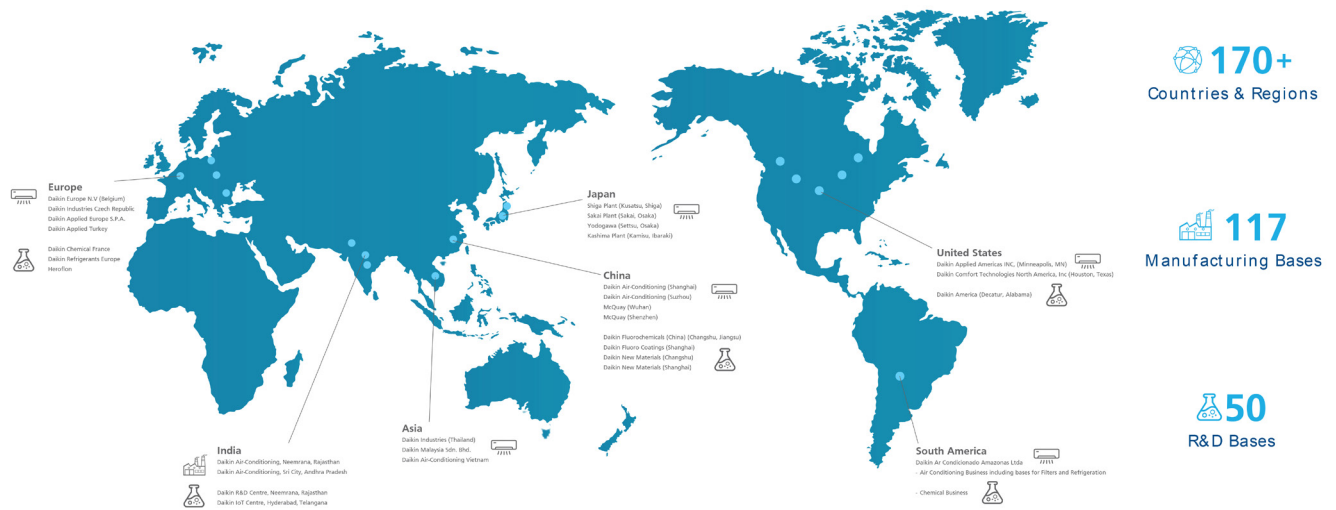
میراثی به قدمت یک قرن

از زمان تاسیس کمپانی دایکین در سال ۱۹۲۴، ارائه محیطی ایده‌آل برای زندگی، کار و استراحت، هسته مرکزی تمامی فعالیت‌های دایکین بوده است. ما به مسیر خود در تحقیق، طراحی و تولید محصولات پیشرو و نوآورانه‌ای که به طور بی‌نقصی با زندگی روزمره عجین می‌شوند، افتخار می‌کنیم. کمپانی دایکین فراتر از یک تولید کننده، نقش یک رهبر دلسوز را ایفا می‌کند. رهبری که اصول بنیادین خود را بر پایه آسایش، قابلیت اطمینان و پایداری بنا نهاده است. ما می‌کوشیم از طریق نوآوری در محصولات و برقراری روابط سازنده، محیط‌های داخلی، خارجی و شخصی را بهبود بخشیده و تاثیری مستقیم و مثبت بر کیفیت زندگی افراد بگذاریم. خانواده بزرگ دایکین با مرکزیت شهر اوزاکا در ژاپن، دارای بیش از ۸۴,۸۷۰ پرسنل است که در بیش از ۱۰۰ واحد تولیدی و ۳۱۶ شرکت تابعه در سراسر جهان فعالیت می‌کنند. دایکین به عنوان تنها تولیدکننده‌ای که تمامی اجزای سیستم حتی مبردها را هم توسعه می‌دهد، با تکیه بر فناوری‌های پیشرفته خود، حامی زندگی توام با آسایش است.

شرکت آسا انرژی کارنو

شرکت آسا انرژی کارنو با تکیه بر تجربه تخصصی و مهندسين دانش‌آموخته خود در کمپانی دایکین و همچنین در حوزه سیستم‌های تهویه مطبوع و بهره‌گیری از شبکه تامین بین‌المللی، به عنوان یکی از مجموعه‌های فعال و قابل اعتماد در زمینه تامین و اجرای سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی، همواره تلاش کرده است راهکارهایی حرفه‌ای، اقتصادی و پایدار را در اختیار کارفرمایان، مهندسين مشاور و فعالان صنعت ساختمان قرار دهد. در حوزه‌ی تامین چیلرها و تجهیزات تهویه مطبوع برند دایکین (Daikin)، آسا انرژی کارنو با بهره‌گیری از شرکت‌های تابعه و شرکای تجاری خود در خارج از کشور، امکان خرید مستقیم و واردات بدون واسطه محصولات اصلی این کمپانی معتبر ژاپنی را فراهم کرده است. این ساختار تامین مستقیم، علاوه بر تضمین اصالت کالا، موجب ارائه قیمت رقابتی، دسترسی سریع‌تر به تجهیزات و اطمینان بیشتر مشتریان در پروژه‌های مختلف شده است. امروزه انتخاب صحیح سیستم تهویه مطبوع، تنها به خرید یک دستگاه محدود نمی‌شود؛ بلکه نیازمند بررسی دقیق شرایط پروژه، محاسبات فنی، تحلیل مصرف انرژی و انتخاب تجهیزات متناسب با نوع کاربری ساختمان است. آسا انرژی کارنو با در اختیار داشتن تیم متخصص در بخش مهندسی و فروش، خدمات مشاوره‌ای کاملی را از ابتدای پروژه تا مرحله بهره‌برداری ارائه می‌دهد. این خدمات شامل بررسی نیاز پروژه، طراحی سیستم، انتخاب ظرفیت مناسب چیلر، ارائه راهکارهای بهینه مصرف انرژی و پیشنهاد بهترین تجهیزات متناسب با شرایط اقلیمی و بودجه کارفرما می‌باشد.

مجموعه آسا انرژی کارنو همچنین فرآیند تامین، فروش و اجرای تجهیزات را به صورت یکپارچه مدیریت می‌کند تا کارفرمایان بتوانند با اطمینان کامل، تمامی مراحل پروژه را از طریق یک مجموعه تخصصی دنبال نمایند. اجرای اصولی تجهیزات توسط تیم‌های فنی مجرب، رعایت استانداردهای نصب و راه‌اندازی و نظارت دقیق بر عملکرد سیستم‌ها، بخشی از تعهد ما در ارائه خدمات حرفه‌ای به مشتریان است. یکی از مهم‌ترین ارزش‌های این مجموعه، پشتیبانی واقعی پس از فروش و ارائه خدمات فنی مستمر به مشتریان است. آسا انرژی کارنو با ارائه گارانتی معتبر برای محصولات تامین‌شده و همچنین فراهم کردن خدمات نگهداری، سرویس و تامین قطعات، تلاش می‌کند آرامش خاطر و اطمینان بلندمدت را برای مصرف‌کنندگان فراهم سازد. این رویکرد باعث شده است تا بسیاری از مشتریان صنعتی، تجاری و ساختمانی، آسا انرژی کارنو را به عنوان شریک قابل اعتماد خود در پروژه‌های تهویه مطبوع انتخاب کنند. اعتماد مشتریان، سرمایه اصلی ماست و آسا انرژی کارنو همواره بر این باور است که کیفیت خدمات، صداقت در تامین کالا و پشتیبانی حرفه‌ای، مهم‌ترین عوامل موفقیت در بازار تخصصی تهویه مطبوع هستند. به همین دلیل، این مجموعه با تمرکز بر تامین تجهیزات اصلی دایکین و ارائه خدمات کامل مهندسی و اجرایی، تلاش می‌کند استاندارد متفاوتی از کیفیت و اطمینان را در صنعت تهویه مطبوع کشور ارائه دهد.



ویژگی‌ها



- تامین سرمایش-گرمایش

- تنوع در انواع فن کویل

- قابلیت لوله کشی طولانی

- شارژ گاز از خط تولید کارخانه

- قابلیت مازول کردن یونیت‌ها

- قابلیت عملکرد در بار جزئی

سیستم‌های حفاظت ایمنی

- سویچ‌های کنترل فشار بالا و پایین

- سنسور دمای دیسشارژ (خروجی کمپرسور)

- شیر اطمینان فشار اضافی

- محافظ اورلود (بار اضافی) برای کمپرسور، پمپ آب و موتور

فن

- سیستم محافظ جریان آب (فلوسوییچ)

- هیتر ضد یخ‌زدگی بر روی مبدل حرارتی (BPHE)

سازگاری با سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS)

مجهز به (Dry Contact) جهت یکپارچه‌سازی کامل با سیستم کنترل مرکزی ساختمان

سهولت در سرویس و عیب‌یابی هوشمند

دسترسی آسان به تمامی قطعات جهت سرویس دوره‌ای و نمایش کدها خطا بر روی پنل کنترل جهت تشخیص و رفع سریع مشکل

تایمر برنامه‌پذیر جهت صرفه‌جویی در انرژی

قابلیت زمان‌بندی جهت عملکرد چیلر و فن کویل‌ها مطابق با نیاز پروژه، جهت ارتقا بهره‌وری و کاهش مصرف برق

قابلیت انتخاب دستگاه پیشرو و پیرو

امکان مدیریت و کنترل هوشمند دستگاه‌ها براساس گروه‌بندی شبکه یا نوع کاربردی پروژه

کنترل مجزای زون‌های دمایی

مدیریت هوشمند عملکرد سیستم براساس مناطق مختلف ساختمان جهت پاسخگویی به نیازهای متنوع آسایشی

سیستم کنترل مرکزی

قابلیت شبکه کردن و مدیریت هوشمند تا ۱۶ دستگاه چیلر در یک گروه کاربری



کاربردهای چیلر هواخنک

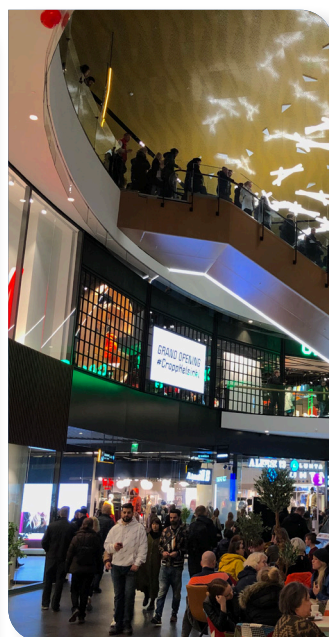
کارخانجات و سوله‌های صنعتی



مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها

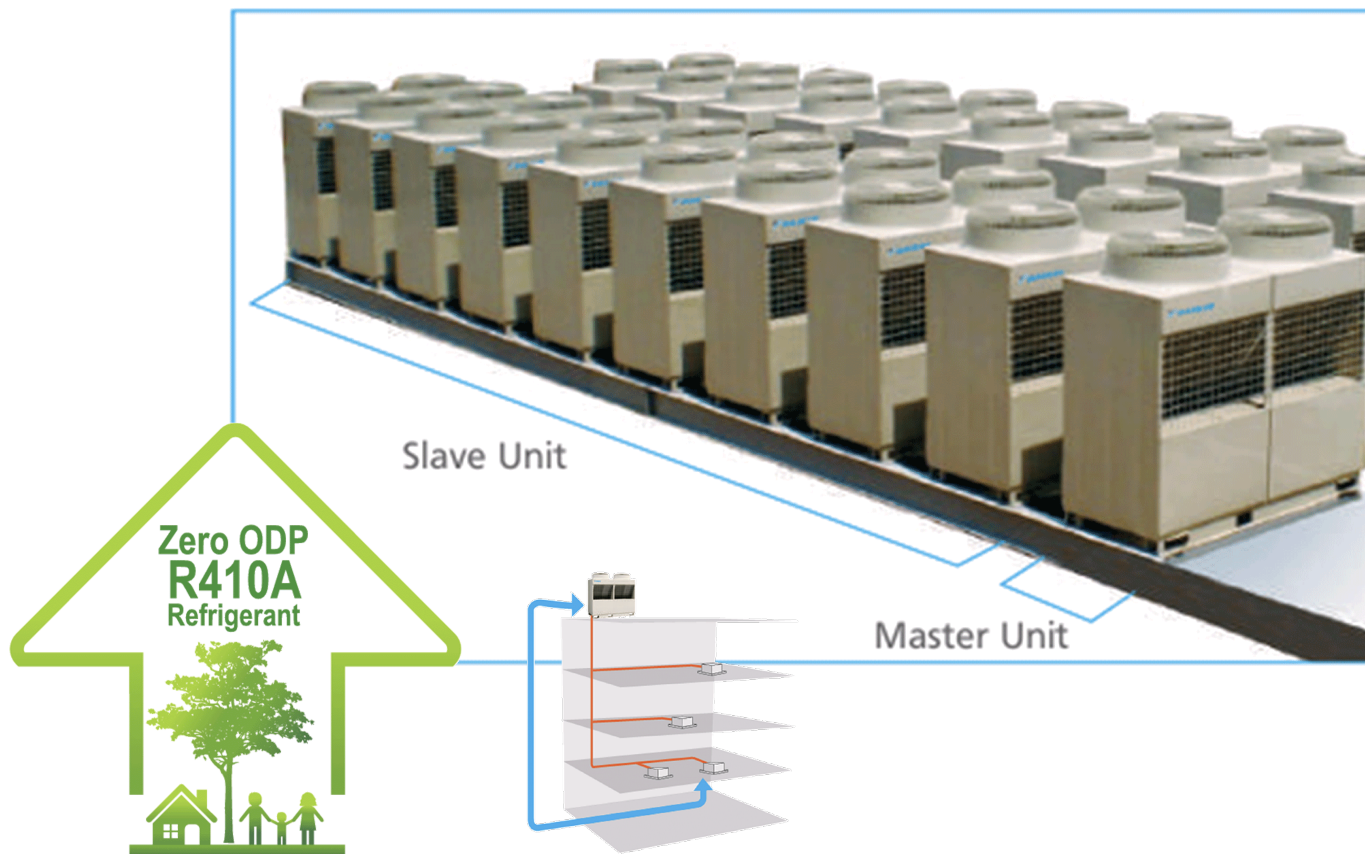


مجموع‌های تجاری و تفریحی



ساختمان‌های اداری و برج‌ها





صرفه‌جویی در زمان و هزینه

چیلرهای ماژولار دایکین (Daikin) با هدف تسهیل حداکثری فرآیند نصب برای کاربران طراحی شده‌اند. این دستگاه‌ها به صورت کامل تولید شده و همراه با تمامی قطعات مورد نیاز ارائه می‌شوند. همچنین، تمامی دستگاه‌ها در کارخانه تحت مجموعه‌ای از تست‌های سخت‌گیرانه و کنترل کیفیت قرار می‌گیرند. به دلیل پیش‌شارژ بودن مبرد در کارخانه، مشتریان نیازی به تزریق مجدد گاز یا صرف هزینه‌های اضافی در محل پروژه ندارند؛ این ویژگی منجر به صرفه‌جویی قابل توجهی در زمان و هزینه‌های عملیاتی می‌گردد.

مبرد R410a با شاخص ODP صفر (دوست‌دار محیط زیست)

به دلیل عدم وجود مولکول‌های کلر، سیستم‌های مجهز به مبرد R410a هیچ‌گونه آسیبی به لایه اوزون وارد نمی‌کنند. این مبرد دارای شاخص پتانسیل تخریب لایه اوزون (ODP) برابر با صفر است و دوست‌دار محیط زیست می‌باشد. ما با حمایت از فرآیند کربن‌زدایی، نه تنها به دنبال بهبود کیفیت زندگی امروز، بلکه در پی ساختن آینده‌ای سبزتر برای آیندگان هستیم.

طراحی ماژولار جهت ارتقا ظرفیت (Modular Design)

چیلرهای مدولار دایکین امکان ترکیب و اتصال حداکثر ۱۶ واحد پایه (Base Module) را فراهم می‌کنند. در این ساختار، یونیت‌ها به یکدیگر متصل شده تا سیستمی یکپارچه با ظرفیت بسیار بالاتر تشکیل دهند. Master Unit واحد اصلی: مدیریت و کنترل کل سیستم را بر عهده دارد. Slave Unit واحدهای فرعی: تحت فرمان واحد اصلی، ظرفیت مورد نیاز را تامین می‌کنند.

سطح صدای پایین (عملکرد بی‌صدا)

پره‌های مارپیچی با طراحی ویژه، جریان هوای روانی را ایجاد کرده که به‌طور قابل‌توجهی تلاطم و سطح صدای ناشی از جریان هوا را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، حالت بی‌صدا (Quiet Mode/Low) Fan Mode نیز جهت کاهش نویز عملیاتی، به‌ویژه در شب، برای ایجاد محیطی آرام‌تر در دسترس است.



بارگذاری جزئی (Partial Loading)

چیلر دایکین با بهره‌گیری از دو یا چند مدار مبرد مجزا به همراه چندین کمپرسور طراحی شده است. این ساختار به سیستم اجازه می‌دهد تا قابلیت عملکرد در حالت «بار جزئی» را داشته باشد که منجر به افزایش قابلیت اطمینان و بهبود بهره‌وری انرژی، به‌ویژه در زمان‌های کاهش بار کاری سیستم می‌گردد.

انعطاف‌پذیری در سرمایه‌گذاری

با توجه به قابلیت افزایش ظرفیت چیلرهای ماژولار، فرآیند خرید دستگاه‌ها نیز می‌تواند به مرور زمان انجام شود. این ویژگی به‌ویژه در پروژه‌هایی که فازبندی شده‌اند بسیار کارآمد است؛ چرا که می‌توان چیلرهای ماژولار را در مراحل مختلف نصب کرد تا بدین ترتیب، هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه کاهش یابد.

قابلیت اجرا با لوله‌کشی طولانی

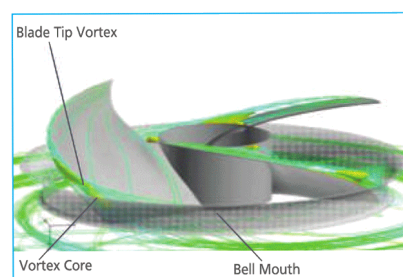
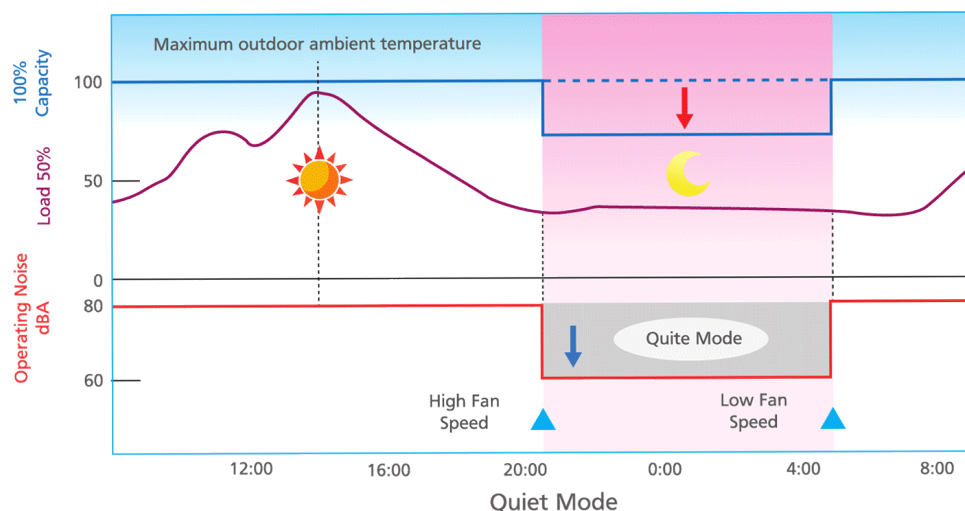
برخلاف سیستم‌های معمول انبساط مستقیم (Direct Expansion) که دارای محدودیت‌هایی در طراحی و نصب لوله‌کشی هستند، سیستم آب خنک دایکین (Daikin Chilled Water System) در صورت انتخاب سایز مناسب پمپ، هیچ‌گونه محدودیتی در طول لوله‌کشی ندارد. تمامی مدار مبرد در داخل خود دستگاه (یونیت) قرار گرفته است؛ این ویژگی مزایای زیر را به همراه دارد:

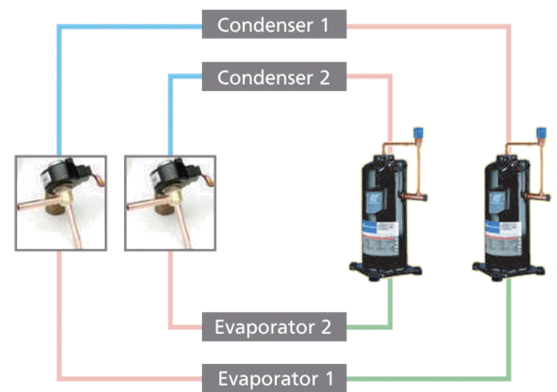
- حذف خطر نشت مبرد در داخل ساختمان.

- رفع مشکلات بازگشت روغن (Oil Return) به کمپرسور در مسیرهای طولانی.

مدیریت زمان کارکرد کمپرسور

جهت افزایش طول عمر کمپرسورها و ارتقای صحت اطمینان از عملکرد سیستم، کمپرسوری که کمترین زمان کارکرد را داشته باشد، همیشه در اولویت اول شروع به کار قرار می‌گیرد.





عملکرد پشتیبان / رزرو

Redundant Operation در چیلرهای مادولار، در صورت بروز نقص فنی در یکی از سیستم‌ها، سایر بخش‌ها به دلیل طراحی مستقل سیستم مبرد (مجهز به دو کمپرسور) به عملکرد عادی خود ادامه می‌دهند. به همین ترتیب، در صورت خرابی یکی از یونیت‌ها، سایر یونیت‌ها بدون ایجاد وقفه در سیستم تهویه کل ساختمان به کار خود ادامه داده و پایداری سیستم را تضمین می‌کنند.

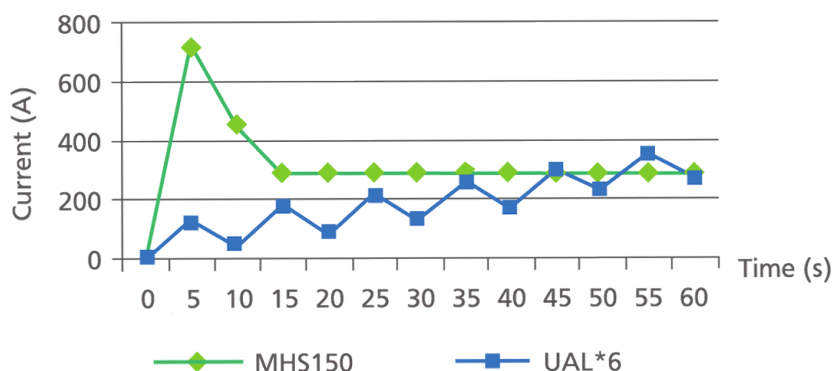


سهولت در نصب

طراحی این واحدها به گونه‌ای انجام شده است که بهترین شرایط را برای نصب توسط کاربر فراهم آورد. به دلیل ابعاد بهینه و ساختار یکپارچه (Compact)، وزن و اندازه دستگاه به میزان قابل توجهی کاهش یافته و در نتیجه بالاترین میزان قابلیت جابه‌جایی را داراست. این تجهیزات بدون نیاز به ابزارهای بالابر بزرگ قابل حمل بوده و می‌توان آن‌ها را روی پشت‌بام، بالکن یا هر فضای باز دیگری مستقر کرد. همچنین، با امکان نصب مجزای چیلرهای مدولار در محیط‌های غیریکسان (با توجه به محدودیت‌های نقشه ساختمان)، بهره‌وری از فضا به حداکثر می‌رسد.

شروع و استارت مرحله‌ای

این واحد از طراحی مدولار بهره می‌برد و ماژول‌ها به صورت نوبتی (یکی پس از دیگری) روشن می‌شوند. این فرآیند باعث کاهش فشار بر شبکه برق در لحظه استارت و در نتیجه کاهش جهش ناگهانی توان اولیه می‌شود. دستگاه دارای مدولاسیون ۲-مرحله‌ای است که در چیدمان‌های مدولار می‌تواند به مدولاسیون چند-مرحله‌ای ارتقا یابد. با کنترل الکترونیکی مراحل عملکرد، شوک کمتری به شبکه وارد شده و انرژی بیشتری ذخیره می‌گردد.



چیلرها و پمپ‌های حرارتی اسکرال دایکین

دایکین (Daikin) سری جدید چیلرهای اسکرال مدولار خود را جهت کاربردهای سرمایشی و گرمایشی در کمپانی دایکین هند تولید می‌کند. این چیلرها به طور ایده‌آل ترکیبی از فناوری پیشرفته و تکامل یافته صنعت چیلر هستند. علاوه بر این، ویژگی‌هایی نظیر عملکرد متمایز، ظرفیت بالا، سطح صدای پایین، نصب آسان و مدیریت سیستم انعطاف‌پذیر، این محصول را به ابزاری برای پیشتازی دایکین در بازارهای جهانی تبدیل کرده است.

مدیریت زمان کارکرد کمپرسور

جهت افزایش طول عمر کمپرسورها و ارتقای قابلیت اطمینان سیستم، کمپرسوری که کمترین زمان کارکرد را داشته باشد، همیشه در اولویت اول شروع به کار قرار می‌گیرد.

سطح صدای بسیار پایین

طراحی جدید پره‌های مارپیچ (Spiral Blades) باعث جریان هوای روان در چیلرها شده که به شکل قابل توجهی تلاطم و صدای جریان هوا را کاهش می‌دهد. همچنین، حالت شب (Night Mode) اختصاصی، نویز شبانه را به حداقل رسانده و خوابی آرام را برای شما تضمین می‌کند.

ترکیب ماژولار انعطاف‌پذیر

قابلیت ترکیب ۱ تا ۱۶ ماژول با ظرفیت‌های مختلف برای پاسخگویی به نیازهای پروژه‌های گوناگون. طراحی ماژولار به مالک اجازه می‌دهد تا سرمایه‌گذاری را به صورت مرحله‌ای انجام داده و متناسب با توسعه پروژه، تعداد واحدها را افزایش دهد.

ابعاد فشرده و کم‌جا

ابعاد بهینه ماژول‌ها امکان جابه‌جایی بدون نیاز به ابزارهای بالابر سنگین را فراهم کرده و نصب آن‌ها را در پشت‌بام، بالکن یا هر فضای باز دیگری آسان می‌کند.

عملکرد قابل اطمینان

تمامی چیلرها تحت آزمایش‌های سخت‌گیرانه و طولانی‌مدت قرار گرفته‌اند تا عملکرد پایدار آن‌ها تضمین شود. طراحی ماژولار امکان استارت نوبتی (One by One Start) را فراهم می‌کند که باعث کاهش فشار ناگهانی بر شبکه برق در لحظه راه‌اندازی می‌شود.

فن با فشار استاتیکی بالا

فن سفارشی با فشار استاتیکی بالا، امکان اتصال واحد خارجی به کانال تخلیه (Exhaust Duct) را فراهم می‌کند. این ویژگی از بازگشت جریان هوا (Short Circuit) جلوگیری کرده و عملکرد پایدار دستگاه را تضمین می‌نماید.

مدولاسیون چند مرحله‌ای

انعطاف‌پذیری در ظرفیت: سری UAL دارای ویژگی مدولاسیون چند مرحله‌ای است که در ترکیب‌های ماژولار، قابلیت تبدیل به سیستم‌های کنترلی پیشرفته‌تر را دارا می‌باشد. کنترل هوشمند الکترونیکی: با بهره‌گیری از کنترل الکترونیکی مراحل عملکرد، فشار و شوک وارده به شبکه برق به حداقل رسیده و صرفه‌جویی بیشتری در مصرف انرژی حاصل می‌شود.



Refrigerant
R 410A



Basic Operating Modes
Cooling Heating (Optional)

سیستم کنترل هوشمند

کنترل گروهی (Group Control): یک کنترلر واحد می‌تواند یک گروه شامل یک واحد اصلی (Master) و تا ۱۵ زیرمجموعه (Slave) را مدیریت کند.

کنترل مرکزی (Centralized Control): امکان ترکیب ۱ تا ۸ گروه، هر گروه شامل یک Master و ۱۵ (Slave) در یک سیستم کنترل واحد فراهم است.

اتصال به BMS: مدل UAL-D به صورت استاندارد دارای پروتکل Modbus و درگاه‌های اتصال به سیستم مدیریت ساختمان (BMS) است. این سیستم می‌تواند تا ۱۰۰ گروه ماژولار را پشتیبانی کند که هر گروه شامل یک واحد اصلی و حداکثر ۱۵ زیر مجموعه می‌باشد.

چیلر هواخنک فقط سرمایش		
Model - UAL/RAL	UAL230RARY	UAL450RARY
Cooling Capacity (TR)	18.8	36.97
Power Supply	380~415 V/3 N~/50 Hz	
Refrigerant	R410A	
Unit Dimensions (LxWxH) mm	1994x841x1842	2235x2138x1942
Net Weight (Kg)	490	1080

چیلر سرمایش و گرمایش				
Model - UAL	UAL230DR5	UAL340DR5	UAL450DR5	UAL450DR5-FC
Cooling Capacity (TR)	18.8	28.3	36.8	37
Heating Capacity (kw)	67	100	130	132
Power Supply	380~415 V/3 N~/50 Hz			
Refrigerant	R410A			
Unit Dimensions (LxWxH) mm	1990x840x1840	2100x1100x2300		
Net Weight (Kg)	471	870	990	865

چیلر اینورتر سرمایش و گرمایش		
Model - UAL	UAL230ER5	UAL450ER5
Type	Heatpump	Heatpump
Cooling Capacity (TR)	18.5	37
Heating Capacity (kw)	70	140
Power Supply	380~415 V/3 N~/50 Hz	
Refrigerant	R410A	
Unit Dimensions (LxWxH) mm	1100x1045x2120	2100x1100x2300
Net Weight (Kg)	420	928

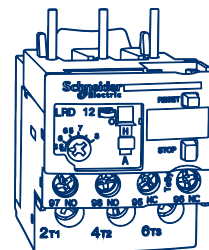
ملاحظات

- مشخصات فنی ذکر شده در جداول، ممکن است بنا به تغییرات طراحی شرکت سازنده، اصلاح یا به‌روزرسانی شوند.
- شرایط ظرفیت سرمایشی نامی: دمای آب خروجی (LWT) برابر با ۷ °C میزان جریان آب ۰٫۱۷۲ [m³/(h.kw)] و دمای هوای محیط ۳۵ °C در نظر گرفته شده است.
- شرایط ظرفیت گرمایشی نامی: دمای آب خروجی (LWT) برابر با ۴۵ °C میزان جریان آب ۰٫۱۷۲ [m³/(h.kw)]، دمای خشک محیط ۳۰ °C و دمای تر محیط ۶ °C می‌باشد.

اجزای تشکیل دهنده چیلر اسکرال دایکین

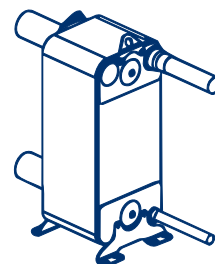
تجهيزات حفاظتی الکتریکی (Electrical Protection):

تجهیز حفاظتی الکتریکی که جریان مصرفی کمپرسور یا موتور فن‌ها را پایش می‌کند و در صورت عبور از حد مجاز، مدار را قطع می‌کند. این قطعه از آسیب دیدن سیم پیچ موتور در اثر اضافه بار یا افزایش دما جلوگیری کرده و نقش مهمی در افزایش ایمنی و طول عمر تجهیزات دارد.



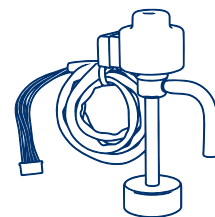
اوپراتور صفحه‌ای (Plate Evaporator):

چیلر هواخنک دایکین به اوپراتور صفحه‌ای (Plate Heat Exchanger) پیشرفته مجهز شده است که با طراحی فشرده و سطح تبادل حرارتی گسترده، انتقال حرارت را با حداکثر راندمان انجام می‌دهد. استفاده از صفحات استنلس استیل با کیفیت بالا و فناوری ساخت دقیق، علاوه بر افزایش بازده انرژی، دوام و قابلیت اطمینان سیستم را نیز به شکل قابل توجهی ارتقا داده و بهره‌برداری اقتصادی و بلندمدت از چیلر را فراهم می‌سازد.



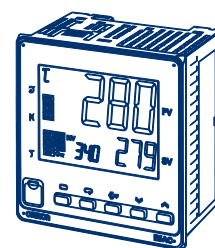
شیر انبساط الکترونیکی (EEV – Electronic Expansion Valve):

چیلر هواخنک دایکین به شیر انبساط الکترونیکی پیشرفته (EEV) مجهز است که تحت کنترل مستقیم کنترلر مرکزی، جریان مبرد را با دقت بسیار بالا تنظیم می‌کند. این تجهیز با پایش لحظه‌ای شرایط عملکردی سیستم و کنترل دقیق سوپرهیت، موجب افزایش راندمان تبرید، پاسخ‌دهی سریع به تغییرات بار و بهینه‌سازی مصرف انرژی می‌شود. عملکرد هوشمند EEV نقش مهمی در پایداری سیستم، حفاظت از کمپرسورها و دستیابی به حداکثر بازده چیلر ایفا می‌کند.



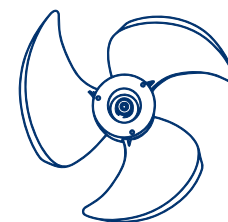
کنترلر (Controller):

کنترلر مرکزی پیشرفته دایکین است که با بهره‌گیری از مجموعه‌ای کامل از بردهای الکترونیکی و سنسورهای دقیق، تمامی پارامترهای عملکردی دستگاه را به صورت لحظه‌ای پایش و مدیریت می‌کند. ترکیب فناوری روز، سخت‌افزار با کیفیت و کنترل دقیق فرآیندهای سرمایش، چیلر هواخنک دایکین را به راهکاری مطمئن، مدرن و کارآمد برای پروژه‌های حرفه‌ای تبدیل کرده است؛ سیستمی که آسایش پایدار، مصرف انرژی بهینه و عملکردی قابل اعتماد را در تمامی شرایط بهره‌برداری تضمین می‌کند.



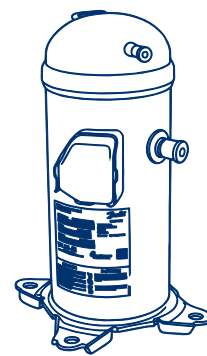
پره فن (Fan Blade):

پره‌های مارپیچی آیرودینامیک با ایجاد جریان هوای نرم و یکنواخت، تلاطم هوا و نویز ناشی از گردش آن را به حداقل می‌رسانند. همچنین، قابلیت Quiet Mode با کاهش دور فن، صدای عملکرد دستگاه را در کمترین سطح نگه می‌دارد تا در طول شب از آرامشی دلپذیر و خوابی آسوده لذت ببرید. این ویژگی، دستگاه را به گزینه‌ای ایده‌آل برای اتاق خواب، فضاهای مسکونی و محیط‌های نیازمند سکوت تبدیل می‌کند.



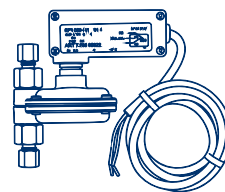
کمپرسور اسکرال با راندمان و قابلیت اطمینان بالا (Scroll Compressor):

قلب تپنده این چیلر، کمپرسور اسکرال پیشرفته دایکین است که با طراحی فشرده (Compact Design) و راندمان فوق العاده، به طور ویژه برای این ظرفیت و ابعاد چیلر بهینه سازی شده است. طراحی دقیق قطعات داخلی، لرزش و صدای عملکرد را به حداقل رسانده و در عین حال بیشترین بازده سرمایشی را فراهم می کند. این کمپرسور با قابلیت اطمینان بالا، طول عمر طولانی و عملکرد پایدار در شرایط کاری مختلف، نقش کلیدی در کاهش مصرف انرژی و افزایش بهره‌وری سیستم ایفا می کند. ترکیب فناوری روز دایکین و کیفیت ساخت ممتاز، عملکردی مطمئن و ماندگار را برای سال‌ها بهره‌برداری تضمین می نماید.



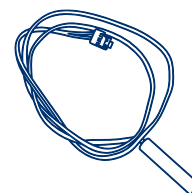
حفاظت جریان آب (Water Flow Protection):

استفاده از فلوسوییچ با کیفیت صنعتی و دقت عملکرد بالا، ایمنی مدار آب را در تمامی شرایط تضمین می کند. این تجهیز با واکنش سریع و قابلیت اطمینان فوق العاده، از تجهیزات اصلی چیلر محافظت کرده و به عملکرد پایدار و بدون وقفه سیستم کمک می کند.



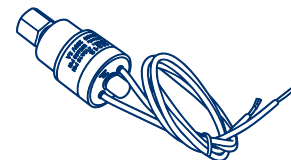
سنسور دمای دهش (Discharge Sensor):

حسگر دمای گاز مبرد در خروجی کمپرسور برای حفاظت از کمپرسور در برابر افزایش بیش از حد دما این سنسور نقش مهمی در جلوگیری از آسیب حرارتی و بهینه سازی عملکرد چیلر دارد.



کلید فشار بالا و پایین (High & Low Pressure Switch):

یک تجهیز ایمنی در مدار تبرید که در صورت افزایش یا کاهش غیرمجاز فشار در سمت فشار بالا و فشار پایین سیستم، به صورت خودکار کمپرسور را قطع می کند. این قطعه از آسیب دیدن اجزای چیلر و بروز شرایط خطرناک در سیستم جلوگیری می کند.



عملکرد سایلنت



محدود کننده یخ زدایی



قابلیت هوشمندسازی



حفاظت بلوفین



مبرد R410a



با دوام و قابل اعتماد



راندمان بالا



حداقل هزینه نگهداری



کمپرسور اسکرال جدید



پروانه فن ارتقا یافته

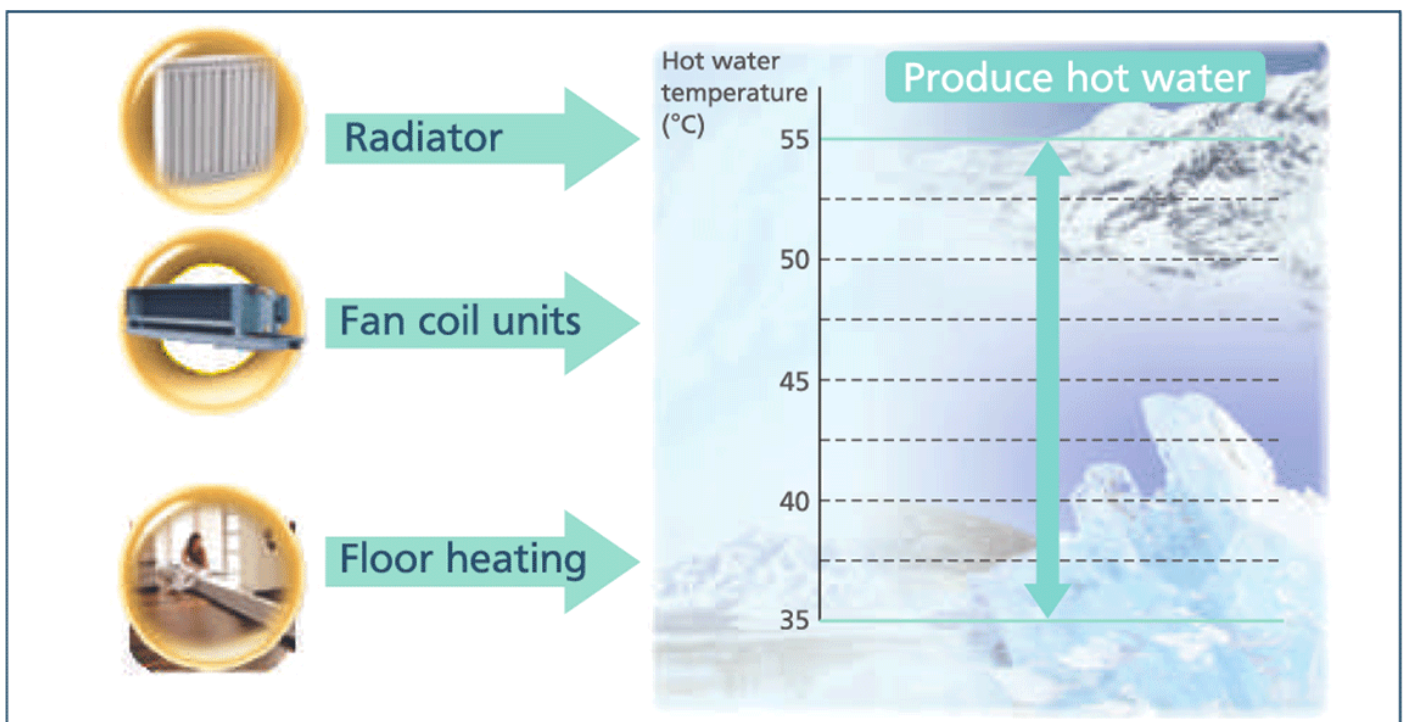
چیلر هیت پمپ دایکین

چیلرهای هوشمند هوا خنک نسلی نو در
سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی

- گاز مبرد R410a سازگار با محیط زیست
- دامنه عملکرد گسترده
- طراحی با راندمان بالا (COP تا ۴.۵۹)
- سیستم کنترل هوشمند
- طراحی ماژولار (۱ تا ۱۶ واحد) جهت سرمایه‌گذاری مرحله‌بندی شده
- امکان انتخاب ظرفیت‌های ۳۰/۴۰/۸۰ کیلووات
- طراحی منحصربه‌فرد کمپرسور با تکنولوژی "Spray Liquid"
- مدیریت زمان‌بندی هفتگی

توسعه دامنه کاربری سیستم‌های آب‌گرم

پمپ‌های حرارتی سری UHA (ویژه دمای بسیار پایین)، با در هم شکستن محدودیت‌های سنتی در تامین آب‌گرم مصرفی، فراتر از انتظار ظاهر شده‌اند. این چیلرها بر اساس نیازهای متنوع مشتریان، علاوه بر تامین آب‌گرم، گزینه‌ای ایده‌آل برای تغذیه فن‌کویل‌ها، رادیاتورها، سیستم‌های گرمایش از کف و سایر مصارف حرارتی به شمار می‌روند.



ویژگی‌های برجسته

ایمنی: جداسازی کامل سیستم آب و برق، عدم خطر برق‌گرفتگی، فاقد آلاینده‌گی و انتشار گازهای سمی، کاملاً ایمن.

آسایش و رفاه: سیستم آب گرم مرکزی برای ساختمان‌ها، خانه‌های ویلایی و ویلاها. قابلیت تامین آب برای چندین خروجی و کاربر همزمان. فشار و دبی بالای آب جهت تجربه استحمام لذت‌بخش‌تر.

صرفه‌جویی در انرژی: هزینه‌های عملیاتی و مصرفی این دستگاه تنها ۲۰٪ (یک‌پنجم) آب‌گرمکن‌های برقی معمولی است.

سازگاری با محیط‌زیست: عملکرد کم‌صدا، بدون اتلاف حرارت، بدون تولید فاضلاب یا آلاینده‌گی‌های گازی. این دستگاه با کاهش اثرات جزیره حرارتی به حفظ محیط زیست کمک می‌کند.

انعطاف‌پذیری در نصب: سرمایه‌گذاری اولیه اندک؛ قابلیت استفاده ترکیبی با مخازن ذخیره حرارتی موجود و دیگ‌های (بویلرهای) گازسوز و گازوئیل‌سوز.

بهره‌برداری در تمام فصول: قابلیت کارکرد مداوم در تمام ایام سال؛ بدون تاثیرپذیری از تغییرات شرایط آب‌وهوایی.

Model - UHA	UHA075	UHA100	UHA200
Nominal Heating Capacity (kw)	30	40	80
Nominal Hot Water Production Rate (LPH)	645	860	1720
Water flow Cooling (cmh)	5.16	6.88	13.76
Power Supply	380~415 V/3 N~/50 Hz		
Operating Range	-10°C to 43°C Ambient temperature		
Compressor/Throttle Type/Refrigerant	Hermetic Scroll/EEV/R410A		
Unit Dimension (LxWxH) mm	1020x872x1522	1020x872x1522	1990x840x1780
Net Weight	220	250	500

نکات فنی: ظرفیت گرمایشی نامی ذکر شده در بالا، تحت شرایط استاندارد محیط بیرونی با دمای خشک/تر ۲۰ °C / ۱۵ °C، دمای اولیه مخزن آب ۱۵ °C و دمای نهایی آب ۵۵ °C اندازه‌گیری شده است.

چیلر هیت پمپ اسکرال آب‌خنک دایکین



ویژگی‌های فنی دستگاه

ساختار مدولار (ترکیب تا ۱۶ ماژول در یک مجموعه): جهت انعطاف‌پذیری در طراحی و ایجاد قابلیت اطمینان (Redundancy) داخلی.

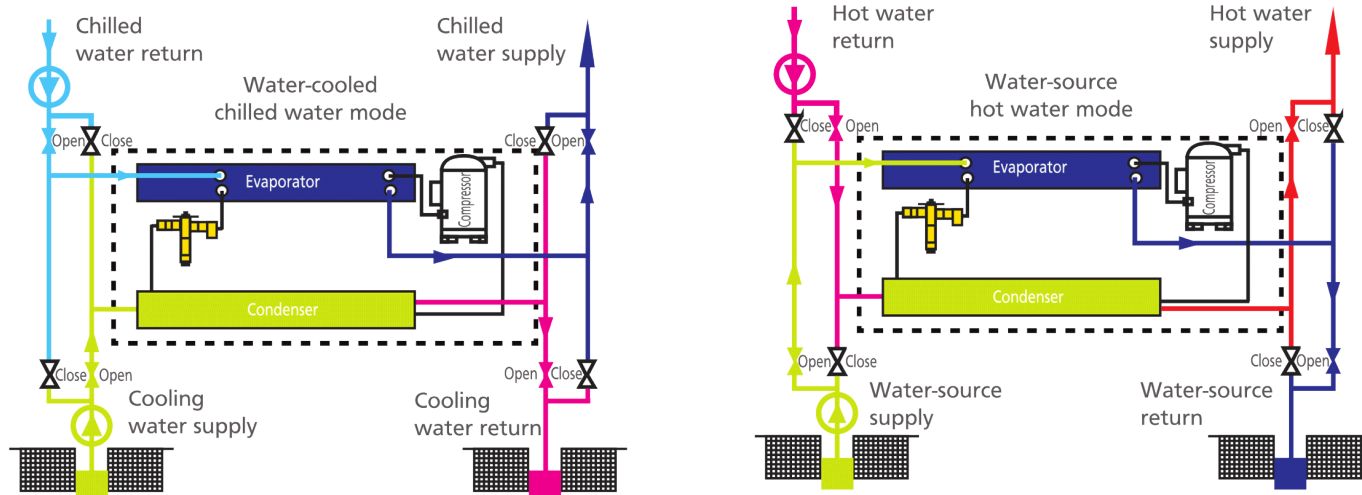
ضریب عملکرد (COP) بالا: جهت کارکرد بهینه و کاهش مصرف انرژی.

سازگار با محیط زیست: بهره‌گیری از مبرد R410a با شاخص تخریب لایه اوزون صفر (ODP=۰)

مبدل‌های حرارتی پوسته و لوله (Shell and Tube): با طراحی ویژه جهت سهولت در سرویس و نگهداری.

تغییر وضعیت دو حالت (Dual Mode Switchover): قابلیت سوئیچ هوشمند بین حالت های مختلف کاری (سرمایش / گرمایش)

تغییر حالت بین سیستم آب خنک (سرمایشی) و گرمایش منبع آبی، به سادگی و از طریق باز و بسته کردن شیرهای سیستم محقق می شود تا نیازهای سالانه برودتی و حرارتی را تامین کند. این عملکرد، بازدهی بالاتر و سازگاری بیشتری با محیط زیست دارد.



راهکار تهویه مطبوع فشرده و منعطف

بدنه فشرده و مدولار (بخش بندی شده) این دستگاه بدون نیاز به تجهیزات بالابر بزرگ، از طریق آسانسور باربری قابل حمل است؛ بنابراین می توان آن را به راحتی به موتورخانه سیستم سرمایشی موجود منتقل کرد. همچنین در پروژه های بازسازی، این دستگاه می تواند بدون نیاز به تخریب سازه های فعلی، برای جایگزینی چیلرهای قدیمی وارد طبقات زیرزمین شود.

Model - UWL	UWL020B5-FB	UWL030B5-FB	UWL030B5-FA	UWL040B5-FB	UWL040B5-FA	UWL060B5-FB
Nominal Cooling Capacity (TR)	20	29	31	40	41	61
Nominal Heating Capacity (kw)	91	135	150	200	200	290
Refrigerant	R410A					
Unit Dimensions (LxWxH) mm	1800x650x1600					1800x740x1600
Evaporator Type	Shell and Tube					
Condenser Type	Shell and Tube					

نکات فنی

ظرفیت سرمایشی نامی تحت شرایط زیر تست شده است:

دمای آب خروجی (LWT) اواپراتور: ۷ درجه سانتی گراد، ضریب جریان آب: $0.172 [h \cdot kW / m^3]$
 دمای آب ورودی (EWT) کندانسور: ۳۰ درجه سانتی گراد، ضریب جریان آب: $0.215 [h \cdot kW / m^3]$

ظرفیت گرمایشی نامی تحت شرایط زیر تست شده است:

دمای آب خروجی (LWT) اواپراتور: ۴۵ درجه سانتی گراد، ضریب جریان آب: $0.172 [h \cdot kW / m^3]$
 دمای آب ورودی (EWT) کندانسور: ۲۰ درجه سانتی گراد، ضریب جریان آب: $0.134 [h \cdot kW / m^3]$

تغییر حالت بین سرمایش و گرمایش توسط شیر سیستم هیدرولیک انجام می شود. کارخانه این شیر را ارائه نمی دهد و باید در محل پروژه نصب گردد. افت فشار آب (WPD) در اواپراتور و کندانسور، شامل افت فشار لوله کشی خارجی و قطعات جانبی نمی شود. پارامترها ممکن است به دلیل بهبود در طراحی، بدون اطلاع قبلی تغییر کنند.

ارتقای سطح پایداری با استفاده از سیستم پشتیبان‌گیری (Back-Up)

در هر چیلر، ۲ تا ۴ مجموعه کمپرسور تعبیه شده است؛ به گونه‌ای که نقص فنی در یک کمپرسور، هیچ اختلالی در کارکرد کل واحد ایجاد نمی‌کند. همچنین، خرابی یک ماژول مجزا، تاثیری بر عملکرد کل سیستم ترکیبی نخواهد داشت. این مکانیزم پشتیبان دوگانه، پایداری سیستم تهویه مطبوع را به میزان دو برابر افزایش می‌دهد. بدین ترتیب، سیستم می‌تواند تا زمان رسیدن تکنسین‌ها به فعالیت خود ادامه دهد؛ ویژگی متمایزی که فرآیند نگهداری و تعمیرات را، به ویژه در مناطق دورافتاده، بسیار آسان و مطمئن می‌سازد.

سیستم عیب‌یابی خودکار و حفاظت داخلی

این چیلرها مجهز به سیستم‌های حفاظتی چندگانه و هوشمند است که عملکرد ایمن دستگاه را تضمین می‌کنند:

حفاظت در برابر دمای بیش از حد آب

حفاظت در برابر جریان کم آب (دبی پایین)

سیستم جلوگیری از روشن و خاموش شدن مکرر کمپرسور

حفاظت در برابر فشار بالا/پایین مبرد (گاز دستگاه)

سیستم ضد یخ هوشمند: در زمستان با کاهش بیش از حد دمای آب، پمپ آب به صورت خودکار جهت جلوگیری از یخ‌زدگی فعال می‌شود.

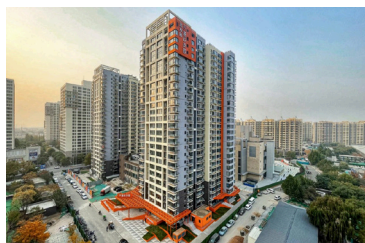
عیب‌یابی خودکار: در صورت بروز خطا، سیستم عیب‌یاب علت مشکل را با دقت و سرعت نمایش می‌دهد.

نمایش کدهای خطا: جهت تسهیل و سرعت بخشیدن به فرآیند تعمیر و رفع عیب.

حذف هزینه ساخت اتاق ماشین‌آلات (کانوپی) با بدنه مقاوم در برابر باران

محفظه ضدباران می‌تواند الزامات نصب در فضای باز را برآورده کند، که این امر هزینه برای ساخت اتاق‌های تاسیسات را غیرضروری می‌سازد.

برج



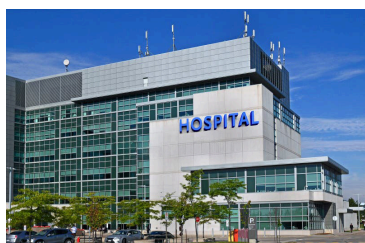
ویلا



خوابگاه



بیمارستان



ساختمان‌های مسکونی



کارخانه



تهران، پاسداران، گلستان یکم،
خیابان پایدارفرد، پلاک ۳۲

No 32, Paydarfard St, First
Gloestan, Pasdaran, Tehran

www.asacarno.com

90000966