

تجهيزات تهويه تصفية هوا و بازیافت انرژی



MINVENTILATION

هلدينگ
اصغريان







شرکت مهندسی تهویه نیا

MIINVENTILATION

درباره ما

شرکت مهندسی تهویه نیا به عنوان شرکتی پیشرو در ارائه جدیدترین سیستم‌های تهویه مطبوع، به عنوان نماینده انحصاری برند ممتاز میا (MIIN) در ایران فعالیت می‌نماید و در جهت بهبود کیفیت هوا در فضاهای داخلی، راه‌های بهینه‌ای را با به کارگیری تجهیزات تهویه، تصفیه و بازیافت انرژی از هوا ارائه می‌نماید.

شرکت میا (MIIN) در سال ۱۹۸۳ در کشور ژاپن پایه گذاری گردید. هدف از تاسیس این شرکت بهبود کیفیت زندگی در محیط‌های شهری و حفظ تعادل زیست محیطی می باشد. این شرکت در شهر سوژو چین اقدام به تولید گسترده سیستم‌های تهویه، تصفیه و بازیافت انرژی نمود. تمرکز این شرکت بر روی ساخت تجهیزات با تکنولوژی بالا جهت انواع کاربری‌ها از مسکونی تا تجاری و صنعتی بوده است و در این زمینه تحقیقات گسترده‌ای در بخش تحقیق و توسعه (R&D) خود نموده است. در اوایل دهه ۸۰ میلادی محصولات میا برای نخستین بار در خصوص تولید تجهیزات کنترل کیفیت هوا با حفظ انرژی در صنعت ساختمان و سایر صنایع شناخته شد. در سال ۱۹۹۰ محصولات این شرکت وارد بازار جهانی شد.

محصولات میا (MIIN) با تمرکز بر بهبود مستمر کیفیت، تحقیق و توسعه پیوسته، به کارگیری تکنولوژی روز دنیا و افزایش چشم گیر تولید کالای با کیفیت، یکی از کارآمدترین تجهیزات تهویه، تصفیه و بازیافت انرژی با بالاترین راندمان ممکن در دنیاست.

فلسفه این شرکت تولید محصولات پایدار با حداقل مصرف انرژی است. این شرکت خود را متعهد به بهبود و حفظ محیط زیست می داند و هرگز اجازه خروج کالای فاقد صلاحیت کیفی را از کارخانه صادر نمی‌کند و با ارائه محصولات با بالاترین کیفیت به مشتریان خود وفادار است.



کیفیت هوا

از آنجایی که بیش از ۹۰ درصد از عمر انسان در فضاهای بسته سپری می شود، کیفیت هوای داخل به عنوان مهمترین فاکتور می بایست مورد توجه ویژه قرار گیرد.

پارامترهای شاخص در کیفیت هوا شامل موارد ذیل می باشد :

- ذرات معلق در هوا
- دی اکسید کربن
- رطوبت نسبی
- دمای محیط

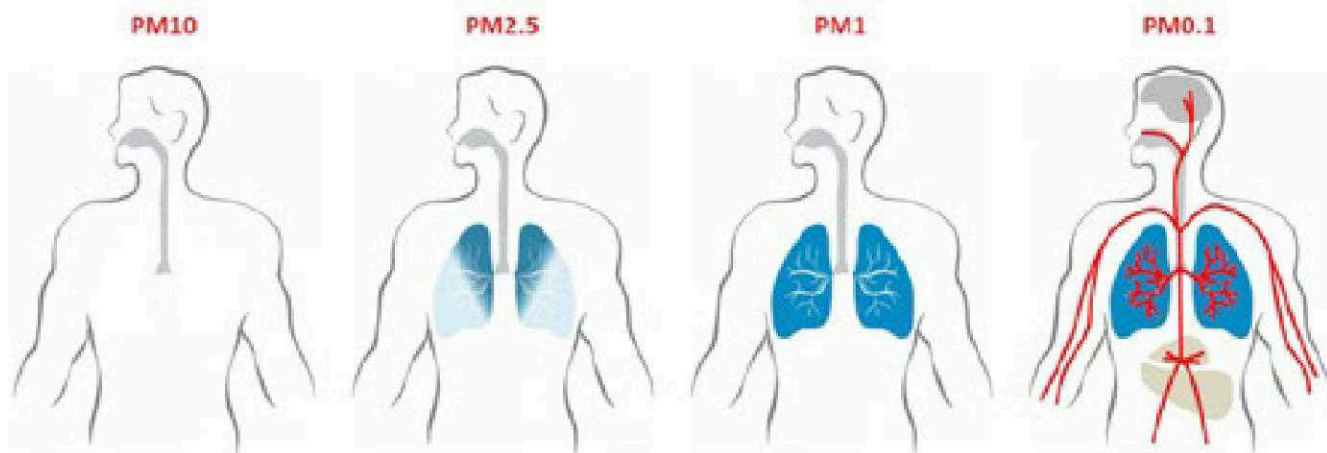


ذرات معلق در هوا PM₁₀ / PM_{2.5}

- ذرات PM₁₀ به ذرات معلق در هوا تا قطر ۱۰ میکرومتر گفته می‌شود.
- ذرات PM_{2.5} به ذرات معلق در هوا تا قطر ۲,۵ میکرومتر گفته می‌شود.

برای درک ابعاد ذرات PM₁₀ و PM_{2.5}، به تار مو دقت نمایید، قطر تار موی انسان به طور میانگین حدود ۷۰ میکرومتر می‌باشد که حدود ۳۰ برابر بزرگتر از ابعاد ذرات PM_{2.5} می‌باشد.

این ذرات بر روی سلامت انسان بسیار تاثیر گذار است. ذرات PM₁₀ بخش فوقانی دستگاه تنفسی و نای را درگیر می‌نماید. ذرات PM_{2.5} که بیشترین میزان خطر را برای سلامتی به همراه دارند وارد نایژه‌ها و تا حدودی ریه می‌گردند. ذرات PM₁ درگیری کامل ریه را به همراه دارند و ذرات PM_{0.1} علاوه بر درگیری کامل نواحی تنفسی، وارد جریان خون شده و سلامتی کل بدن را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

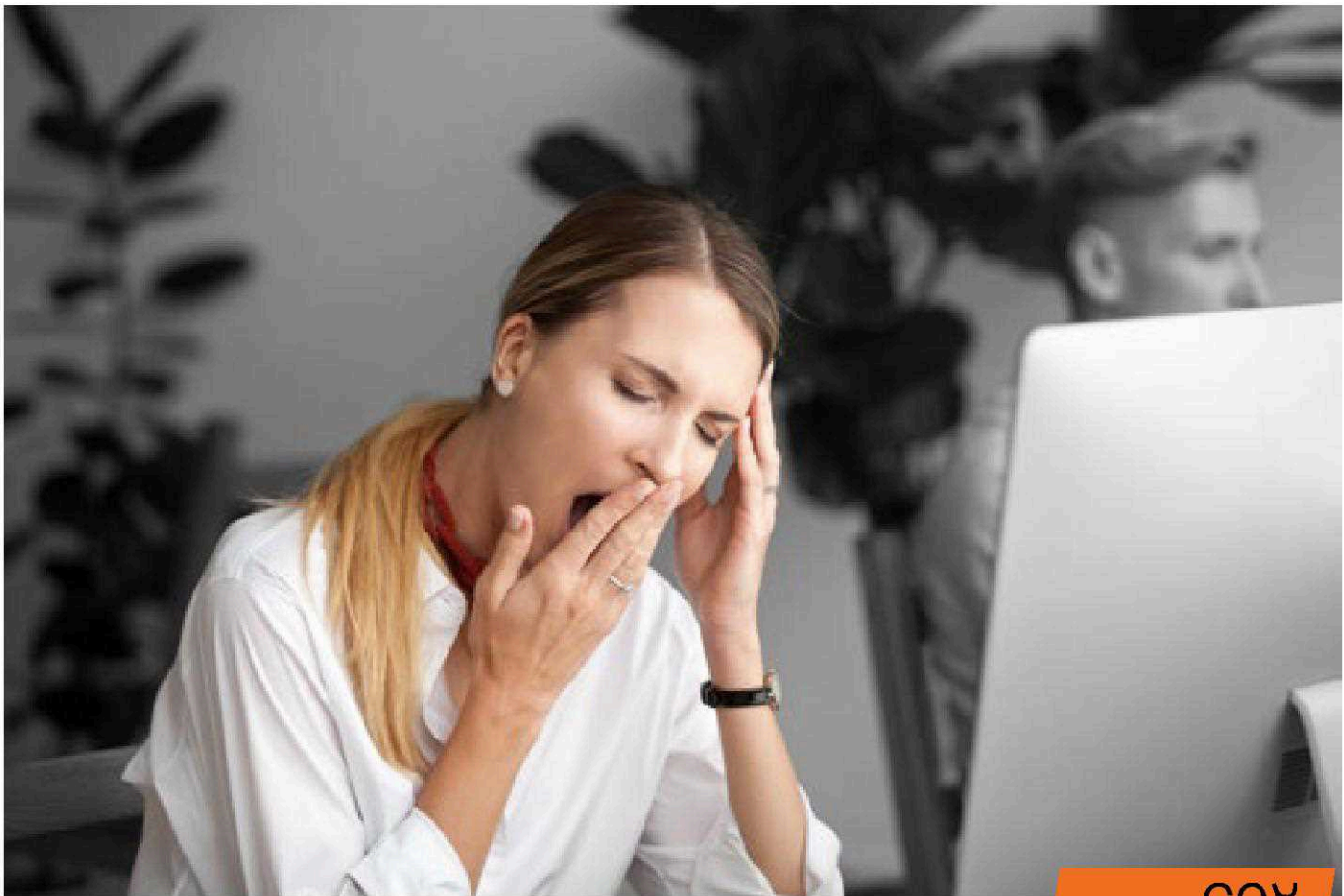


| AQI Category | AQI Value | 24-hr Average PM _{2.5} Concentration (µg/m ³) | 24-hr Average PM ₁₀ Concentration (µg/m ³) |
|----------------|-----------|--|---|
| Good | 0 - 50 | 0 - 15.4 | 0 - 54 |
| Moderate | 51 - 100 | 15.5 - 40.4 | 55 - 154 |
| USG | 101 - 150 | 40.5 - 65.4 | 155 - 254 |
| Unhealthy | 151 - 200 | 65.5 - 150.4 | 255 - 354 |
| Very Unhealthy | 201 - 300 | 150.5 - 250.4 | 355 - 424 |
| Hazardous | 301 - 500 | 250.5 - 500.4 | 425 - 604 |

در خصوص سنجش کیفیت هوا (Air Quality Index) بر اساس میزان آلاینده های PM_{2.5} و PM₁₀، شاخص هایی تعریف شده است که در جدول به صورت کامل تشریح گردیده است :

به کمک فیلترهای مناسب می توانیم تا حدود زیادی از ذرات معلق در هوا را حذف نماییم تا از وجود آنها در فضا جلوگیری شود.





CO₂

هر فعالیت بیولوژیکی در جانداران شامل جذب اکسیژن موجود در هوا و دفع دی اکسید کربن می باشد، افزایش میزان دی اکسید کربن در فضا سبب خستگی، خواب آلودگی، سردرد، سرگیجه، کاهش در تصمیم گیری و تمرکز در انسان ها می شود، بنابراین کنترل میزان CO₂ می تواند در بهبود کیفیت زندگی تاثیر فراوانی داشته باشد. در جدول ذیل نمودار کیفیت هوای داخل بر مبنای میزان CO₂ نمایش داده شده است.



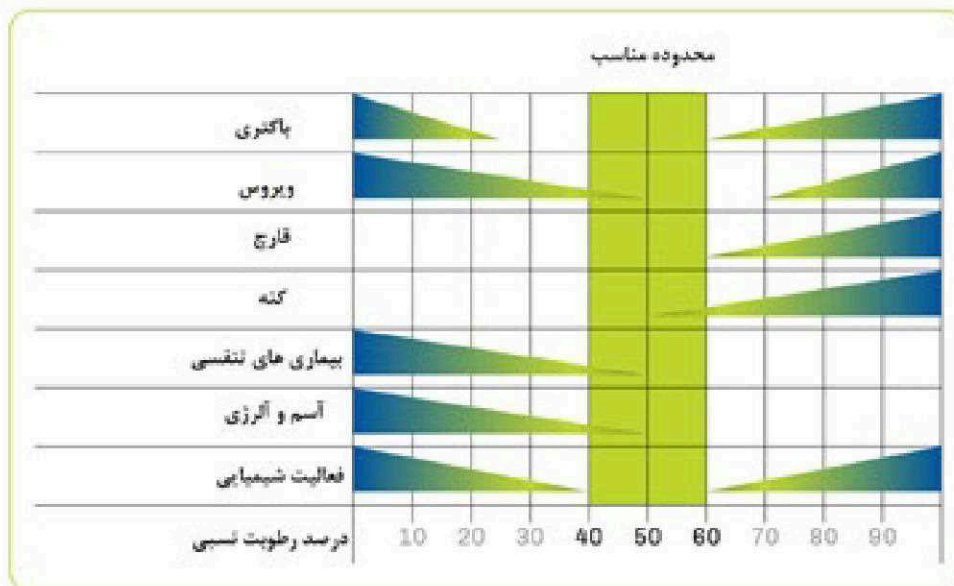
کیفیت هوای داخل بر مبنای میزان CO₂

بر اساس ASHRAE (انجمن مهندسان گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع آمریکا)، در صورتیکه میزان CO₂ در فضا پایین تر از 1000 ppm باشد کیفیت هوا مناسب شناخته می شود.



رطوبت نسبی

کنترل میزان رطوبت نیز به عنوان یکی از پارامترهای مهم در تهویه مطبوع مورد توجه قرار می گیرد، به نحوی که در صورت عدم کنترل میزان رطوبت، موجبات رشد باکتری، ویروس، قارچ، کپک و بروز بیماری های تنفسی، آسم و آلرژی می گردد، در نمودار ذیل محدوده مناسب جهت میزان رطوبت که از رشد باکتری و سایر آلودگی ها جلوگیری نموده و بروز بیماری های تنفسی در آن محدوده قابل کنترل می باشد، نشان داده شده است. میزان رطوبت نسبی حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد به عنوان محدوده مناسب لحاظ گردیده است.

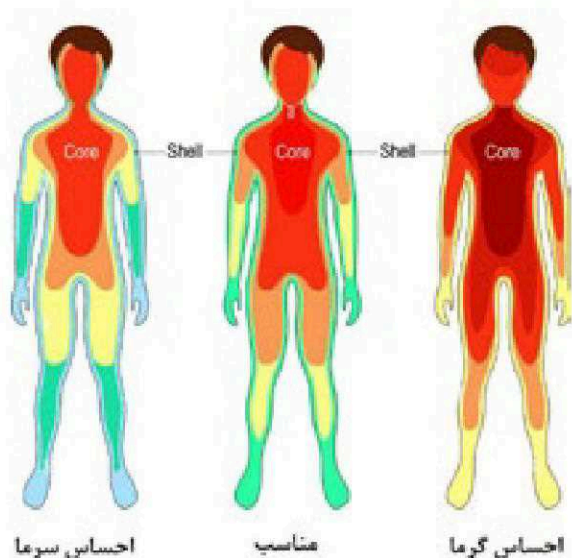


میزان رطوبت نسبی



دما

بسیاری از اشخاص تهویه مطبوع را به کنترل دمای شناسند زیرا محسوس ترین عامل کیفیت هوا، دمای می باشد. در تصویر ذیل ترموگرافی از دمای بدن افراد که نشان دهنده احساس آنها از دمای محیط می باشد، نشان داده شده است. در شرایط مناسب محدوده دما در بازه $25-23^{\circ}\text{C}$ شناخته شده است.

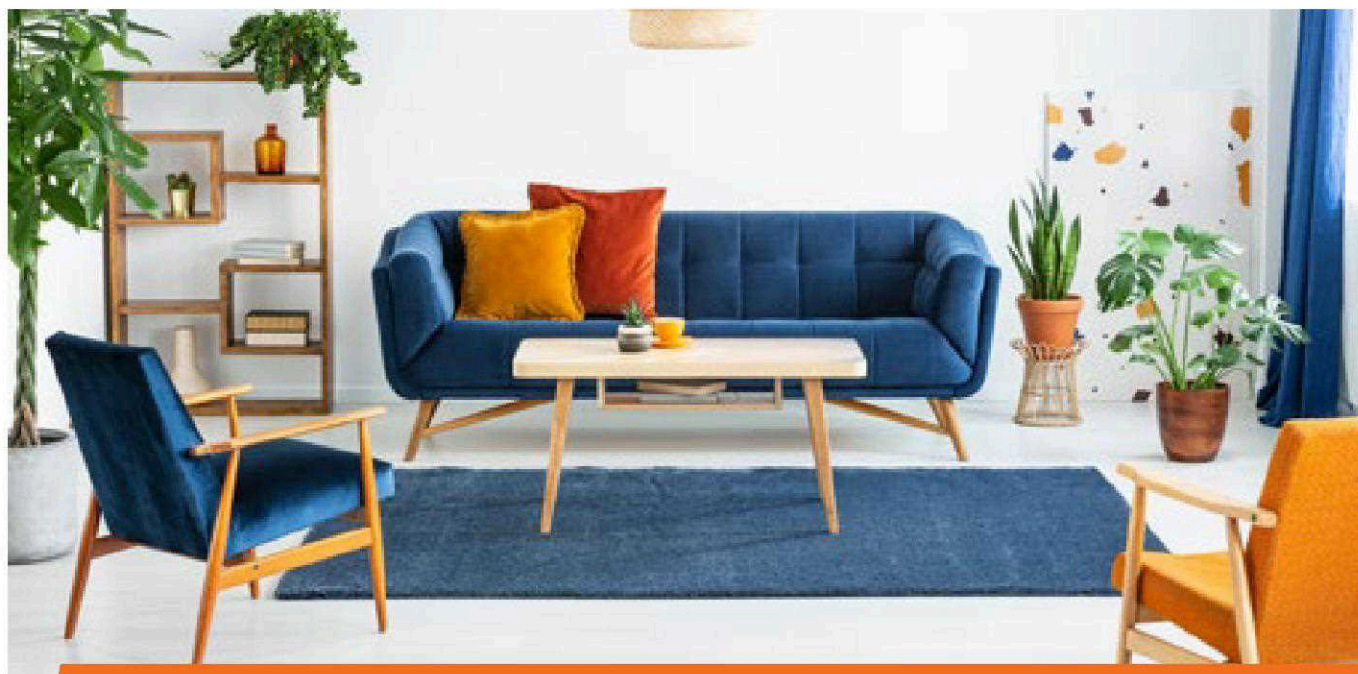


اثرات دما بر روی بدن انسان

با توجه به مطالب عنوان شده، کیفیت هوای مطلوب به شرح ذیل می باشد:

- (۱) میزان ذرات معلق موجود در هوا و شاخص کیفیت هوا (AQI) کمتر از ۱۰۰
- (۲) میزان CO_2 در محیط کمتر از 1000 ppm
- (۳) میزان رطوبت نسبی حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد
- (۴) دما در بازه $25-23^{\circ}\text{C}$

جهت تحقق دو پارامتر از چهار پارامتر ذکر شده، به کارگیری تجهیزات سیستم باز یافت انرژی میا، اجتناب ناپذیر است.

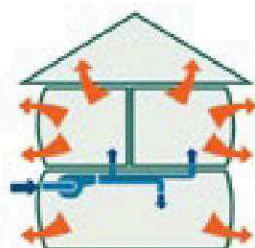


شیوه کنترل کیفیت هوای داخلی سیستم تهویه و بازیافت انرژی میا (MIA)

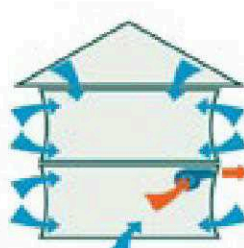
در گذشته با ایجاد منافذ در ساختمان ها و باز نمودن پنجره ها به صورت سنتی سعی در تامین هوای تازه و تهویه مناسب می گردید. در دنیای امروز با رشد فزاینده آلاینده ها به خصوص در محیط های شهری دیگر هوای بیرون تمیز، سبک و دلپذیر نمی باشد، بنابراین ضروریست بابه کارگیری تجهیزات ویژه، کیفیت هوارا کنترل نماییم. پرسش اصلی این است که چگونه می توان به این مهم دست یافت؟

ابتدا ضروریست که هوای آلوده و قابل تخلیه را از مکان هایی نظیر سرویس های بهداشتی به بیرون برانیم، این مهم سبب پاک نگاه داشتن هوای درونی ساختمان می شود ولی به همراه آن مقداری انرژی که صرف گرم یا خنک نمودن هوا شده را هدر می دهیم، پس لازم است ضمن تخلیه هوای سنگین و آلوده، هوای سبک و تازه را وارد نموده و جایگزین نماییم و با انتقال انرژی صرف شده در هوای سنگین به هوای سبک ورودی، مجدد آن را به ساختمان بازگردانیم به نحوی که تناسب میان هوای قابل تخلیه و هوای ورودی برقرار باشد. بدین ترتیب در چنین فضایی دیگر نیازی به باز نمودن پنجره ها جهت تامین هوای تازه نخواهیم داشت و در نتیجه از ورود حشرات مزاحم، گرما، سرما و صدای ناهنجار جلوگیری خواهد شد و لحظات را در محیطی آرام و دل نشین تجربه خواهیم کرد.

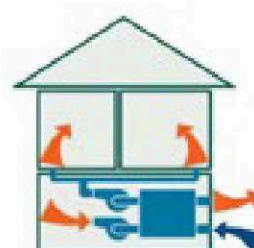
روش ایده آل، ایجاد توازن در میزان هوای خروجی و هوای ورودی با حفظ دمای ساختمان و پرهیز از هدر دادن انرژی می باشد، در صورت فشار مثبت (فقط ورود هوا به محیط) هدرروی شدید انرژی و عدم کنترل مناسب جریان هوا خواهیم داشت. در فشار منفی (فقط تخلیه هوا از محیط) ضمن هدرروی شدید انرژی، آلودگی و هوای ناسالم از منافذ ساختمان نظیر درب و پنجره ها به ساختمان وارد شده و عملاً «کنترلی روی کیفیت هوای محیط نخواهیم داشت و علاوه بر آن سبب کثیف شدن دیوارها و مبلمان در آن محیط می شود.



فشار مثبت



فشار منفی



فشار متوازن

سیستم بازیافت انرژی میا (MIA) علاوه بر کنترل آلودگی، به حفظ انرژی و جلوگیری از هدر رفت سرمایه کمک می نماید و در عین حال تهویه هوای مناسبی را برپایمان مهیا می سازد.

کاربری سیستم تهویه و بازیافت انرژی میا (MIA)

سیستم بازیافت انرژی میا (MIA) در هر مکانی که نیازمند هوای تازه، مطلوب، آرامش بخش با کنترل میزان آلودگی‌ها، افزایش تمرکز و بهره‌وری هستیم می‌تواند نصب شود و از مزایای فراوان آن بهره‌مند شد.

در فضاهای عمومی نظیر رستوران‌ها، آرایشگاه‌ها، فروشگاه‌ها، سالن‌های سینما و آمفی تئاترها، اماکن اداری - تجاری، تفریحی و اتاق‌های بازی سرپوشیده جهت فراهم نمودن فضایی دلپذیر و رونق کسب و کار، به کارگیری محصولات میا (MIA) راه حل ما برای شماست. در مهد های کودک، مدارس، دانشگاه ها، موسسات آموزشی، سالن های ورزشی و ساختمان های اداری، موجبات بهره‌وری و حفظ سلامت را برایتان فراهم خواهیم نمود.

در منازل مسکونی نیز فضای دلپذیری را برای اعضا خانواده شما مهیا می‌نماییم. در بیمارستان‌ها و کلینیک‌های درمانی نیز با به کارگیری این تجهیزات شرایط آسایش را برای بیماران و کادر درمان فراهم خواهیم نمود.

محصولات میا (MIA) در مرغداری‌ها، گاوداری‌ها و گلخانه‌ها نیز با تامین هوای تازه، به تامین سلامت طیور، دام و گیاهان و رونق کسب و کار می‌انجامد.

محصولات میا (MIA) جهت هر کاربری راه حل هوشمندانه‌ای را پیشنهاد می‌نماید.



اجزاء سیستم تهویه و بازیافت انرژی میا (MIA)

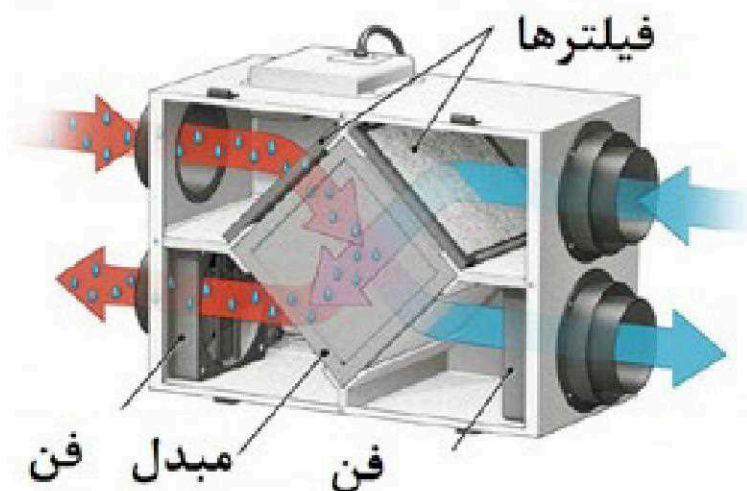
دستگاه تهویه، تصفیه و بازیافت انرژی میا (MIA) تجهیزاتی ساده اما کارا می باشد که از سه قسمت اصلی به شرح ذیل تشکیل شده است:

مبدل : وظیفه انتقال انرژی به هوای ورودی از هوای تخلیه شده و حفظ آن در محیط داخلی را دارد.

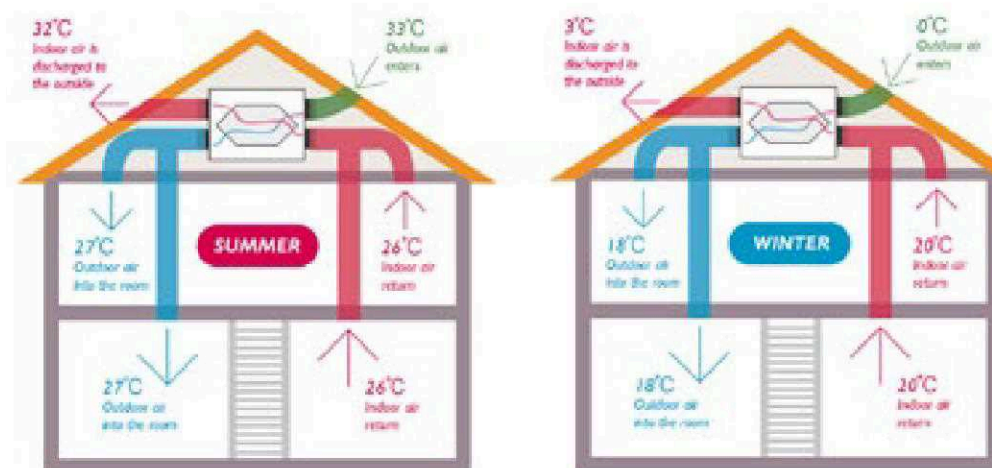
فن ها : وظیفه تخلیه هوای آلوده و ورود هوای تازه به ساختمان را دارند.

فیلترها : وظیفه تصفیه و حذف آلودگی ها را از هوا دارا هستند.

این قطعات در یک محفظه در کنار هم قرار می گیرند که توسط یک سیستم کنترلی هوشمند مدیریت می شوند.



در شکل ذیل شیوه کارکرد سیستم بازیافت انرژی میا (MIA) در فصل تابستان و زمستان نشان داده شده است :



نحوه محاسبه و نصب سیستم تهویه و بازیافت انرژی میا (MIA)

جهت محاسبه سرانگشتی ظرفیت سیستم تهویه، تصفیه و بازیافت انرژی میا، پیشنهاد می‌شود که با توجه به کاربری فضا، میزان هوای تازه مورد نیاز به ازاء هر مترمربع را از جدول ذیل انتخاب نمایید، سپس در مترمتر کل ضرب نموده تا میزان هوای تازه مورد نیاز مشخص گردد. با توجه به نحوه نصب، می‌توانیم مدل مناسب را از گستره متنوع محصولات میا انتخاب نماییم.

میزان هوای تازه مورد نیاز جهت فضاها با کاربری مختلف

| میزان هوای تازه بر حسب $(m^3/h)/m^2$ | کاربری فضا |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| ۱ | منزل مسکونی |
| ۱ | ساختمان اداری |
| ۱/۳ | بانک |
| ۴/۲۵ | اتاق کنفرانس |
| ۸/۶ | رستوران |
| ۴/۶ | کلاس درس |
| ۰/۱۸۵ | کتبخانه |
| ۲/۳۸ | سالن ورزشی سرپوشیده (فضای بازی) |
| ۳/۲ | آرایشگاه |
| ۰/۱۸۵ | داروخانه |
| ۰/۱۹۲ | سوپرمارکت |
| ۲/۵۶ | خوابگاه دانشجویی |
| ۲/۳۸ | سالن بدنسازی |
| ۲/۶ | تجاری (همکف و زیرزمین) |
| ۱/۸۳ | تجاری (طبقات فوقانی) |
| ۱۰/۲ | سینما |
| ۱۲/۸ | سالن رقص |
| ۱۳/۷ | رختکن |
| ۳ | مطب و درمانگاه |
| ۱۰ | مرغداری |

سیستم بازیافت انرژی میا (MIA) در مدل های توکار، ایستاده، روی دیوار و پشت بامی قابل نصب می باشد. نحوه نصب این سیستم به آسانی توسط لوله خرطومی، لوله های پلاستیکی نظیر PVC و یا کانال های اسپیرال گالوانیزه صورت می گیرد. نصب آسان این سیستم به محبوبیت آن می افزاید.





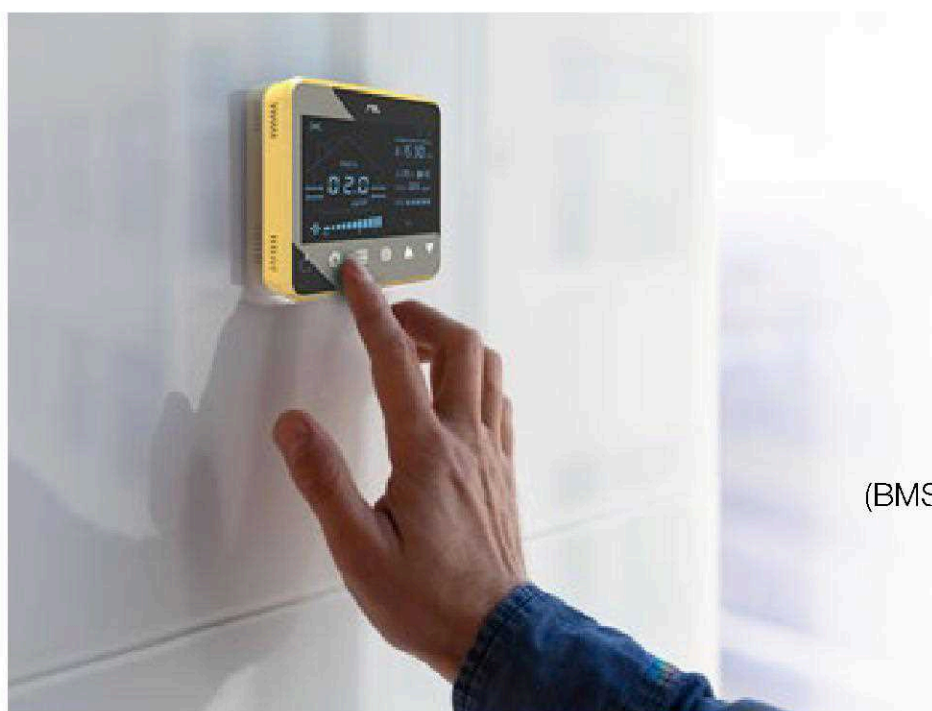
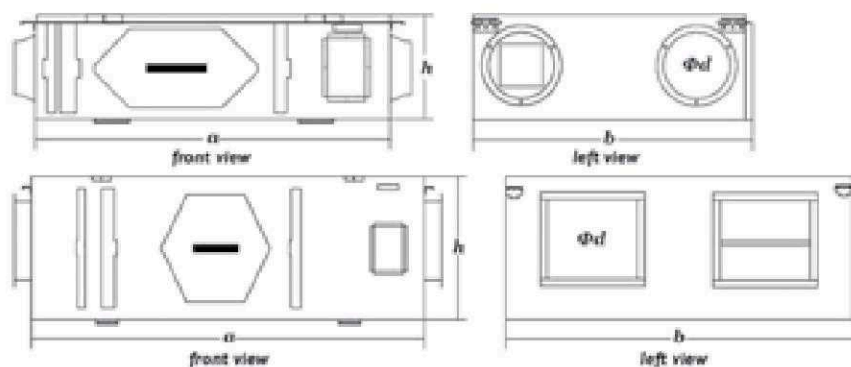
مزایای سیستم تهویه و بازیافت انرژی میا (MIA)

- تهویه هوا در تمام فصول
- کنترل رطوبت نسبی محیط
- امکان اجرای کنال کشی طولانی
- مصرف انرژی الکتریکی بسیار پایین
- تامین هوای پاک و سالم درون ساختمان
- جلوگیری از ورود حشرات نظیر مگس و پشه
- حذف سر و صدا به سبب باز نمودن پنجره ها
- دلنشین نمودن فضاهای عمومی برای مراجعین
- امکان ایجاد فشار مثبت و منفی در صورت لزوم
- حذف هواکش از سرویس های بهداشتی و حمام
- حذف بوهای ناخوشایند موجود در مراکز درمانی و زیبایی
- جلوگیری از هدرروی انرژی داخلی ساختمان (حداقل ۸۰ درصد)
- افزایش راندمان و هوشیاری افراد در محیط های اداری و آموزش
- کاهش احتمال سرایت بیماری های قابل سرایت در محیط های عمومی
- اقتصادی نمودن کسب و کار و تولید به واسطه مصرف انرژی کمتر با تامین هوای تازه

سری تجهیزات توکار و پشت بامی از ظرفیت ۱۵۰ تا ۵۰۰۰۰ مترمکعب بر ساعت جهت کاربری های مسکونی / تجاری / صنعتی



| Model | Voltage (v) | Power (w) | Volume (m³/h) | Pressure (pa) | Efficiency | Noise (db) | a(mm) | b(mm) | h(mm) | d(mm) | w (kg) |
|-------------|-------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|-------|-------|-------|---------|--------|
| MIA-AHE15 | 220 | 73 | 150 | 115 | 88~96% | 26 | 780 | 514 | 186 | 120 | 19.5 |
| MIA-AHE25 | 220 | 82 | 250 | 132 | 87~95% | 28 | 866 | 643 | 228 | 150 | 26.5 |
| MIA-AHE35 | 220 | 96 | 350 | 140 | 86~94% | 29 | 880 | 688 | 260 | 150 | 31.5 |
| MIA-AHE50 | 220 | 128 | 500 | 160 | 86~94% | 30 | 1110 | 845 | 260 | 200 | 45 |
| MIA-AHE80 | 220 | 188 | 800 | 160 | 86~91% | 36 | 1143 | 809 | 342 | 200 | 52 |
| MIA-AHE100 | 220 | 266 | 1000 | 170 | 86~91% | 36 | 1143 | 809 | 342 | 200 | 52 |
| MIA-AHE130 | 220 | 272 | 1300 | 170 | 87~91% | 38 | 1143 | 809 | 342 | 200 | 53 |
| MIA-AHE150 | 220 | 298 | 1500 | 175 | 85~88% | 44 | 1143 | 809 | 342 | 200 | 53.5 |
| MIA-AHE170 | 220 | 315 | 1700 | 180 | 86~88% | 46 | 1280 | 904 | 350 | 250 | 63 |
| MIA-AHE200 | 220 | 335 | 2000 | 205 | 85~90% | 48 | 1280 | 904 | 350 | 250 | 63 |
| MIA-AHE220 | 220 | 352 | 2200 | 210 | 85~90% | 49 | 1280 | 904 | 350 | 250 | 65 |
| MIA-AHE250 | 220 | 420 | 2500 | 260 | 85~89% | 51 | 1280 | 904 | 350 | 250 | 65 |
| MIA-AHE300 | 220 | 510 | 3000 | 260 | 87~91% | 52 | 1200 | 904 | 381 | 250 | 69.5 |
| MIA-AHE350 | 220 | 580 | 3500 | 265 | 86~91% | 55 | 1200 | 904 | 381 | 250 | 69.5 |
| MIA-AHE400 | 220 | 710 | 4000 | 280 | 86~92% | 57 | 1200 | 1160 | 476 | 254*285 | 71 |
| MIA-AHE450 | 220 | 820 | 4500 | 285 | 86~91% | 61 | 1200 | 1160 | 476 | 254*285 | 71 |
| MIA-AHE500 | 220 | 920 | 5000 | 320 | 86~90% | 64 | 1300 | 1160 | 476 | 260*295 | 104 |
| MIA-AHE550 | 220 | 1020 | 5500 | 320 | 86~91% | 64 | 1300 | 1160 | 476 | 260*295 | 104 |
| MIA-AHE600 | 220 | 1280 | 6000 | 330 | 85~91% | 65 | 1320 | 1160 | 550 | 289*328 | 116 |
| MIA-AHE700 | 220 | 2550 | 7000 | 350 | 85~91% | 65 | 1320 | 1160 | 550 | 289*328 | 116 |
| MIA-AHE750 | 220 | 3460 | 7500 | 350 | 84~90% | 65 | 1320 | 1160 | 550 | 289*328 | 118 |
| MIA-AHE800 | 220 | 3880 | 8000 | 360 | 83~91% | 66 | 1320 | 1160 | 550 | 289*328 | 118 |
| MIA-AHE850 | 220 | 4420 | 8500 | 365 | 83~90% | 66 | 1320 | 1160 | 550 | 289*328 | 118 |
| MIA-AHE900 | 380 | 4680 | 9000 | 365 | 83~90% | 67 | | | | | |
| MIA-AHE950 | 380 | 4880 | 9500 | 370 | 82~88% | 68 | | | | | |
| MIA-AHE1000 | 380 | 5260 | 10000 | 380 | 81~86% | 68 | | | | | |
| MIA-AHE1200 | 380 | 7230 | 12000 | 380~540 | 81~86% | 69 | | | | | |
| MIA-AHE1500 | 380 | 11200 | 15000 | 380~580 | 81~85% | 72 | | | | | |
| MIA-AHE2000 | 380 | 13800 | 20000 | 380~580 | 80~86% | 73 | | | | | |
| MIA-AHE2500 | 380 | 15300 | 25000 | 380~570 | 80~86% | 73 | | | | | |
| MIA-AHE3000 | 380 | 17100 | 30000 | 390~580 | 78~85% | 73 | | | | | |
| MIA-AHE3500 | 380 | 20200 | 35000 | 390~585 | 78~84% | 75 | | | | | |
| MIA-AHE4000 | 380 | 22300 | 40000 | 400~620 | 79~86% | 75 | | | | | |
| MIA-AHE4500 | 380 | 24900 | 45000 | 400~620 | 79~86% | 75 | | | | | |
| MIA-AHE5000 | 380 | 27600 | 50000 | 400~620 | 76~83% | 76 | | | | | |



صفحه نمایش و کنترلر

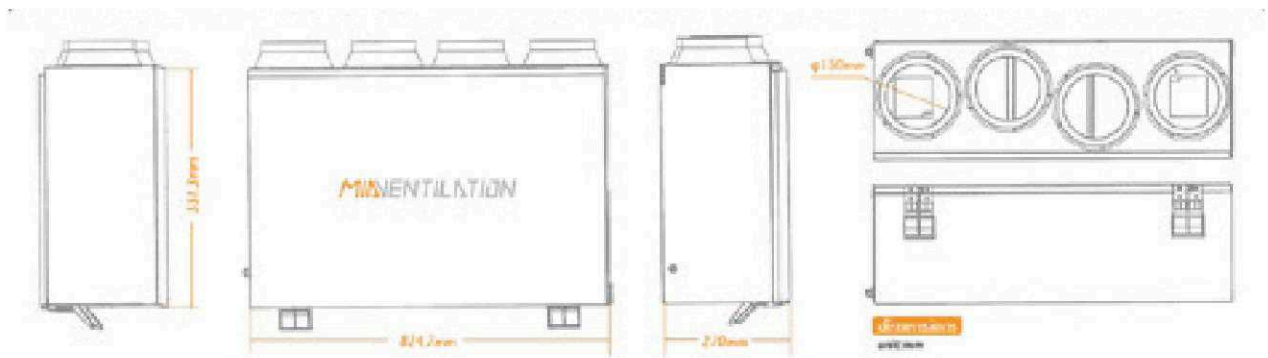
- قابلیت نمایش زمان
- قابلیت تنظیم زمان
- قابلیت نمایش دما و رطوبت
- قابلیت نمایش دی اکسید کربن
- قابلیت نمایش ذرات PM2.5
- قابلیت کنترل سرعت در سه حالت
- قابلیت اتصال به سیستم مدیریت ساختمان (BMS)

سری کابینتی



| Model | MIA-AHE25CG | MIA-AHE35CG | MIA-AHE50CG |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Voltage (v) | 220 | 220 | 220 |
| Power (w) | 173 | 230 | 368 |
| Volume (m³/h) | 250 | 350 | 500 |
| Pressure(pa) | 280 | 325 | 365 |
| Efficiency | 85~88% | 85~87.5% | 84~87% |
| Noise(db) | 31~32 | 31~33 | 32~36 |

* مناسب جهت نصب در مکان‌هایی که ارتفاع سقف کوتاه است یا دارای سقف کاذب نمی‌باشد



سری ایستاده



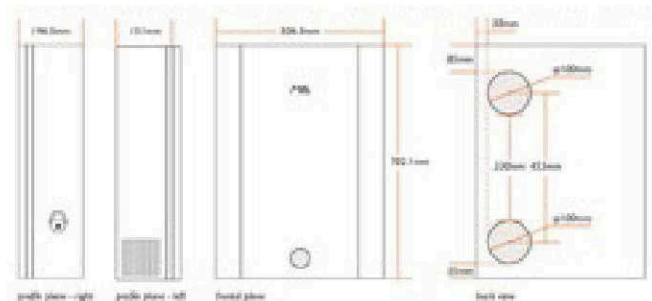
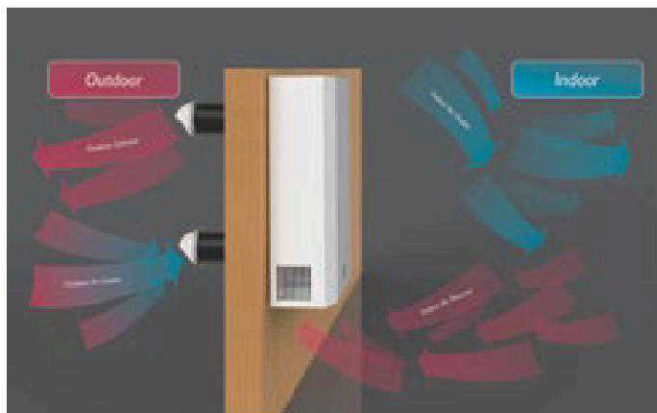
| Model | Voltage(v) | Power (w) | Volume (m ³ /h) | Efficiency | Noise (db) | a(mm) | b(mm) | h(mm) | d(mm) | w (kg) |
|--------------|------------|-----------|----------------------------|------------|------------|-------|-------|--------|-------|--------|
| MIA-AHE 600L | 220 | 162 | 600 | 88.3~91.5% | 28~37 | 500 | 262 | 1458 | 150 | 48.5 |
| MIA-AHE 900L | 220 | 192 | 900 | 86.6~90.5% | 32~39 | 556 | 341.6 | 1725.5 | 200 | 66.5 |



سری دیواری روکار



| Model | Voltage(v) | Power (w) | Volume (m ³ /h) | Efficiency | Noise (db) | a(mm) | b(mm) | h(mm) | d(mm) | W (kg) |
|-------------|------------|-----------|----------------------------|------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| MIA-AHE/BGL | 220 | 48 | 180 | 92.5~94% | 16~22 | 506.3 | 196.5 | 702.1 | 100 | 21 |



سری تجهیزات رطوبت گیر



۱- سری رطوبت گیر

- قابلیت حذف رطوبت از فضاهای داخلی

| Model | Voltage(v) | Power(w) | Dehumidification (L/D) | External Dimensions(mm) | w (kg) |
|----------|------------|----------|------------------------|-------------------------|--------|
| MIA-35D | 220 | 290 | 35 | 263*381*703 | 30 |
| MIA-60D | 220 | 420 | 60 | 268*538*653 | 40 |
| MIA-85D | 220 | 822 | 85 | 391*479*855 | 54 |
| MIA-200D | 220 | 2335 | 200 | 475*758*993 | 80 |



۲- سری رطوبت گیر هوای تازه

- قابلیت حذف رطوبت از فضاهای داخلی
- قابلیت تزریق هوای تازه

| Model | Voltage (v) | Power (w) | Volume (m ³ /h) | Pressure (pa) | Dehumidification (L/D) | Applicable Area (m ²) | Air Volume (m ³ /h) | External Dimensions(mm) | w (kg) |
|-----------|-------------|-----------|----------------------------|---------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------|
| MIA-35BXF | 220 | 380 | 350 | 185 | 35 | 30~60 | 0~150 | 263*381*703 | 30 |
| MIA-50BXF | 220 | 585 | 500 | 220 | 60 | 60~100 | 0~180 | 268*538*653 | 40 |
| MIA-80XF | 220 | 960 | 800 | 165 | 85 | 100~180 | 0~250 | 391*479*855 | 54 |
| MIA-150XF | 220 | 2400 | 1500 | 170 | 200 | 300~500 | 0~500 | 475*758*993 | 80 |
| MIA-200XF | 220 | 2486 | 2000 | 185 | 220 | 400~600 | 0~650 | 475*758*993 | 83 |



۳- سری بازیافت انرژی با قابلیت رطوبت گیری

- قابلیت حذف رطوبت از فضاهای داخلی
- قابلیت تزریق هوای تازه
- قابلیت تعویض هوا و بازیافت انرژی

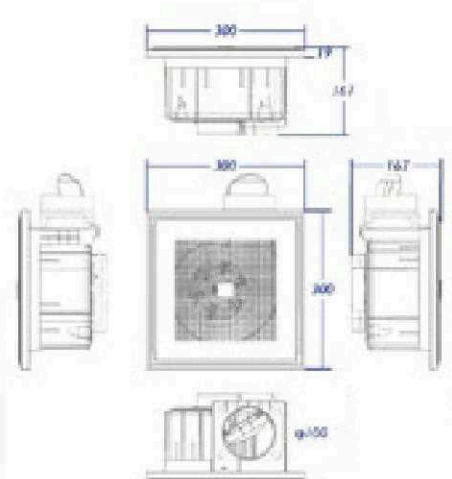
| Model | Voltage (v) | Power (w) | Volume (m ³ /h) | Pressure (pa) | Dehumidification (L/D) | Efficiency | Noise(db) | External Dimensions(mm) |
|--------------|-------------|-----------|----------------------------|---------------|------------------------|------------|-----------|-------------------------|
| MIA-25BXF/HR | 220 | 380 | 250 | 265 | 33 | 68~73% | 35~46 | 260.8*679.8*961.4 |
| MIA-35BXF/HR | 220 | 585 | 350 | 275 | 58 | 66~71% | 38~49 | 266.6*908.8*1114 |

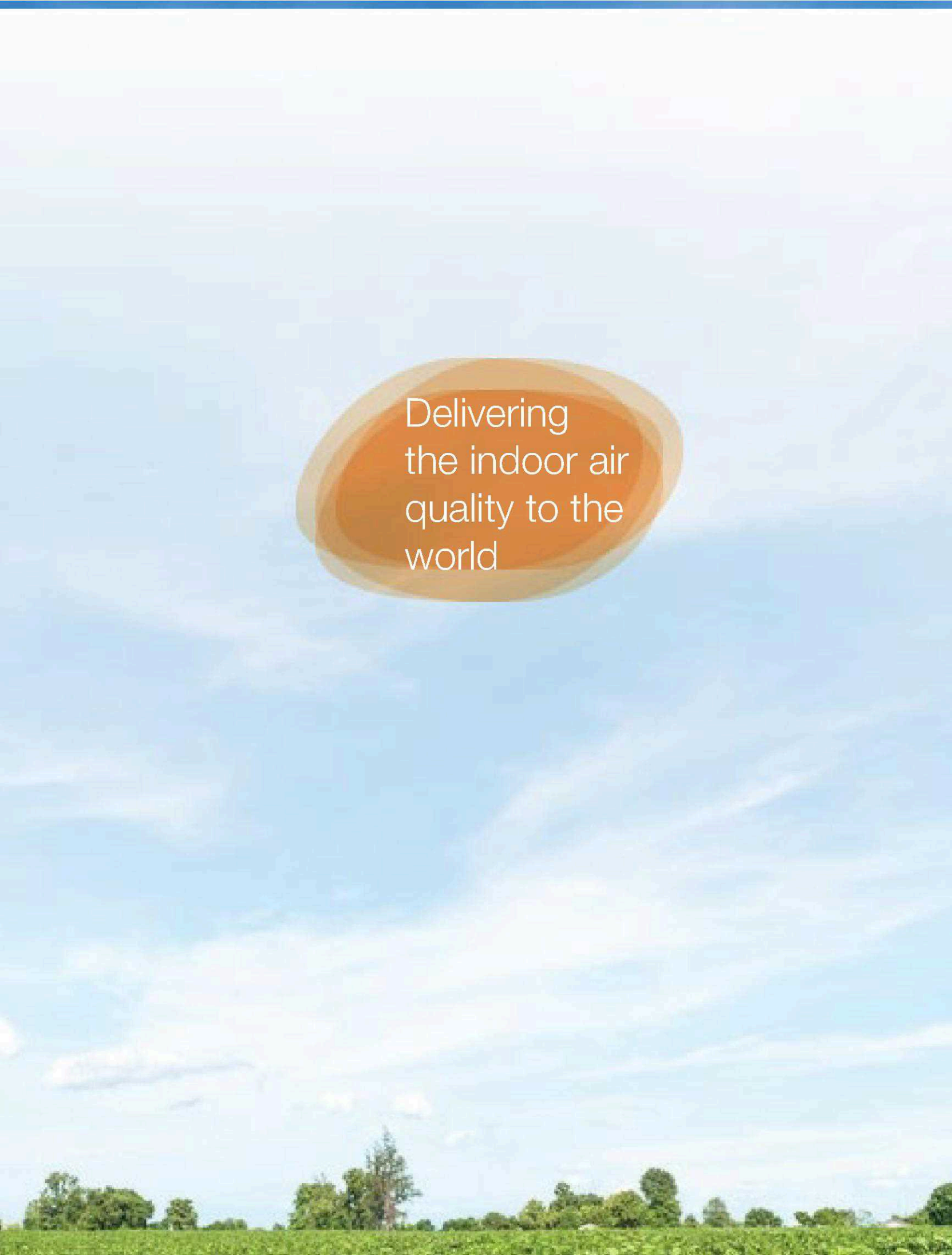
هواکش توکار دکوراتیو



| Model | Voltage(v) | Power(w) | Volume (h/m ³) | Pressure (pa) | Noise (db) | Weight(kg) |
|---------|------------|----------|----------------------------|---------------|------------|------------|
| MF-RC15 | 220-240 | 16 | 150 | 115 | 29-32 | 2.2 |
| MF-RC22 | 220-240 | 24 | 220 | 120 | 33-35 | 2.2 |

فن سقفی توکار با قابلیت دائم کاری، قابل نصب در مسیرهای طولانی بوده و امکان راه اندازی خودکار را دارد.





Delivering
the indoor air
quality to the
world



NIA®

شرکت مهندسی تهویه نیا

NIA ENG. AIR CONDITIONING CO.
www.nia.ir

هلدینگ
اصغریان



استان مازندران - آمل
خیابان امام خمینی (ره) - نبش آفتاب ۲۷ - پلاک ۶۱
دپارتمان مارکتینگ: ۰۹۱۱۴۶۰۶۱۶۹
مدیریت فروش: ۰۹۱۱۳۱۰۳۸۲۸
www.asgharianco.com
sales@asgharianco.com
marketing@asgharianco.com