

REMAK



СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПОВІТРЯНІ ЗАВІСИ

- || Класичні вентиляційні установки
- || Вентиляційні установки в сейсмічному виконанні
- || Установки для басейнів
- || Вибухозахищені установки
- || Інтегроване охолодження
- || Установки для чистих приміщень та медичних закладів
- || Високоєфективні каналні установки
- || Повітряні завіси

2025

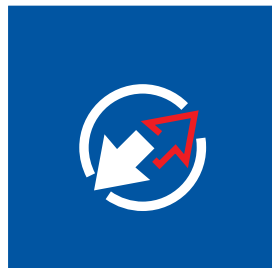


ЗМІСТ

ПРО КОМПАНІЮ РЕМАК	3
Серія X	6
БАСЕЙНІ УСТАНОВКИ	14
АЕРОМАСТЕР ХР СОМПАСТ	16
АЕРОМАСТЕР FР	18
КАНАЛЬНІ УСТАНОВКИ VENTO	22
КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ САКЕ	26
КОМФОРТНІ ТА ПРОМИСЛОВІ ЗАВІСИ	28
БЛОКИ КЕРУВАННЯ VCS	30
МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК РЕМАК	33
СИСТЕМА ПІДБОРУ ТА РОЗРАХУНКУ АЕРОСАД	34
ОБЛАДНАННЯ РЕМАК НА ОБ'ЄКТАХ В УКРАЇНІ	36

ВЕНТИЛЯЦІЯ

промислових,
комерційних
і цивільних будівель

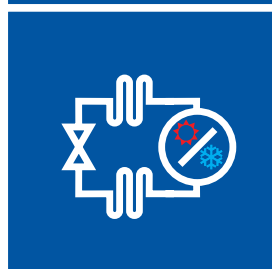


ВЕНТИЛЯЦІЯ

виробничих
приміщень з
специфічними
вимогами

ОХОЛОДЖЕННЯ, ОБІГРІВ

приміщень
з індивідуальними
вимогами



ОСУШЕННЯ ПОВІТРЯ

в басейнах і
в технологічних
приміщеннях

НАМ ХОЧЕТЬСЯ СТВОРЮВАТИ ВЕЛИКІ ТА ХОРОШІ РЕЧІ

МІСІЯ

Ми хочемо створювати сучасне, надійне обладнання для комфортного життя людей в сучасних будівлях. До цієї мети ми прагнемо з ентузіазмом, наполегливістю і мужністю. Ми шукаємо нові, незвичні та ефективні рішення. Економія енергії, надійність роботи та зручність для користувача — наша мета, до якої ми прагнемо в кожній нашій ідеї. У світі працюють тисячі систем вентиляції та кондиціонування повітря, виготовлених під брендом **REMAK**.

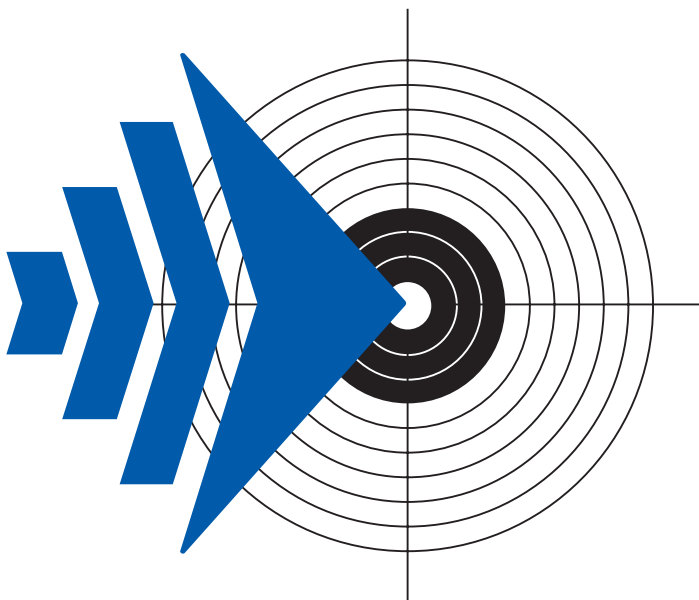
Ми створюємо РІШЕННЯ ДЛЯ ЯКІСНОГО МІКРОКЛІМАТУ.

УСВІДОМЛЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Ми робимо наш бізнес стабільним, щоб завжди бути надійним партнером для наших клієнтів. Тому ми ніколи не прагнемо досягти короткострокового успіху за рахунок бізнес-партнерів, корпоративних ресурсів або навколишнього середовища. Потенціал компанії ми бачимо в команді співробітників, які мають необхідні ресурси, знання та навички, які ведуть до виконання нашої місії. Тому ми постійно розширюємо нашу інтелектуальну власність, зміцнюємо та підвищуємо кваліфікацію нашої молоді та амбітної команди.

СПІВРОБІТНИЦТВО

Ми знаємо, що найкращі рішення виникають в скоординованій і відкритій співпраці з нашими клієнтами: дистриб'юторами, проектувальниками, інвесторами та споживачами. Кожен в цьому ланцюзі є важливим і необхідним. **REMAK** завжди буде надійним, ініціативним та інноваційним партнером.



рішення для якісного мікроклімату

REMAK a. s. є акціонерним товариством, єдиним акціонером якого є сімейна холдингова компанія **FBB holding s. r. o.**

Складовою частиною холдингу є дистриб'юторські компанії **REMAK**, які по всьому світу поширюють обладнання **REMAK a. s.**

REMAK a. s. відіграє важливу роль у суспільному житті в своєму регіоні, сприяє розвитку регіону та якості життя в ньому.

REMAK a. s. є партнером ряду професійних асоціацій та установ, що діють в області кондиціювання та вентиляції повітря.



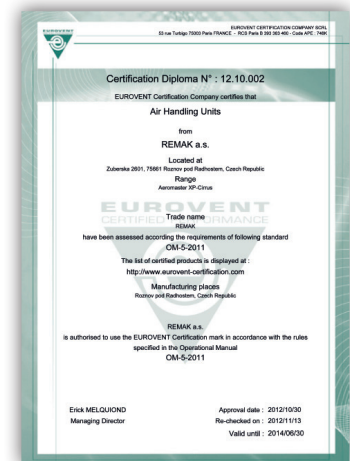
Голова правління та генеральний директор
Jan Měrka

ПОЛІТИКА ЯКОСТІ

REMAK з 2001 року послідовно застосовує та розвиває систему управління якістю, відповідно до стандарту ISO 9001. Відповідність стандарту щорічно перевіряє аудиторська фірма CQS.

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

Інтенсивний розвиток, конструкторські рішення та тестування дозволяють нам запобігти проблемам вже на стадії розробки та підготовки нових типів обладнання. Прогресивна технологія виробництва та першокласна якість всіх компонентів гарантують тривалий термін роботи обладнання. Поєднання такого підходу з сервісними послугами професійного рівня дозволяє нам продовжити гарантійний термін до 5 років.



10 ПЕРЕВАГ КОМПАНІЇ REMAK

ТРАДИЦІЯ. З 1993 року ми зберігаємо традицію сімейного бізнесу і пишаємося тим, що можемо запропонувати нашим клієнтам продукцію «Made in Czech Republic», розроблену та виготовлену для конкретних потреб клієнтів у багатьох країнах світу.

НЕЗАЛЕЖНІСТЬ. У сучасному світі сімейна компанія є хорошим незалежним партнером для знаходження нових рішень і вигідної співпраці.

ОРИГІНАЛЬНІСТЬ. Всі наші рішення є оригінальними, як з точки зору конструкції, так і технології. Більшість з них захищені патентами.

НАДІЙНІСТЬ. Нашою метою завжди є найкращі робочі характеристики та довгий термін роботи обладнання.

ПІДТРИМКА. Пріоритетом для нас є швидка підтримка клієнтів і надійний сервіс.

01

02

ПОТЕНЦІАЛ. 20 років ми безперервно розвиваємо свої здібності та компетенції — це наш потенціал.

03

04

ГНУЧІСТЬ. Наша команда завжди готова піти клієнтам на зустріч і реагувати на їх вимоги, що стосуються конкретних рішень, технічної підтримки або логістики. Ми завжди обіцяємо тільки те, що можемо гарантувати.

05

06

ЯКІСТЬ. Система якості ISO 9001 — це не обов'язок, а стиль нашого життя і роботи.

07

08

ДОСТОВІРНІСТЬ. Параметри нашого обладнання перевіряються в випробувальних лабораторіях незалежних експертних компаній, включаючи лабораторії TÜV, DTI і Eurovent.

09

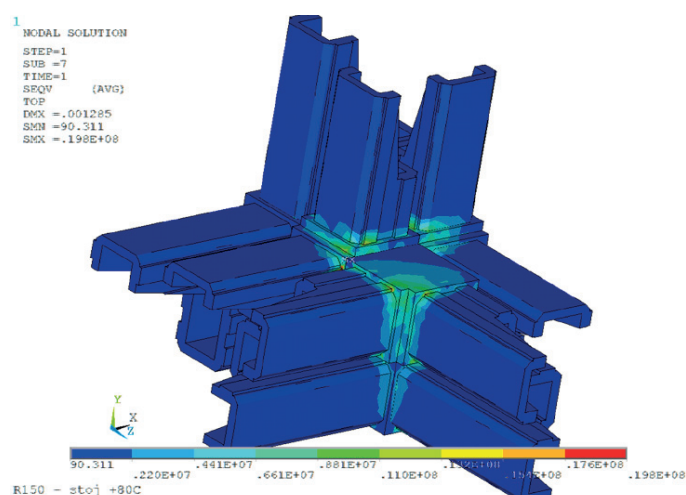
10

ЦІНОВА ПЕРЕВАГА. Ведемо справу так, щоб перевагою ставала ціна та техніка.

Ми безперервно застосовуємо нові рішення, розробляємо нове обладнання та розширюємо наш асортимент новими серіями. Одночасно покращуємо та вдосконалюємо ті продукти, які вже є популярними на ринку. Час оновлення для нас не триває 3 роки. Ми прогресуємо, практично, з кожним реалізованим замовленням.

Довгострокова експлуатація, надійність, функціональність, економія простору, безпека, турбота про навколишнє середовище – це переваги обладнання марки REMAK.

Наша компанія має фахівців для всього процесу розвитку продуктів – від підбору, конструкційного та технологічного рішення до виробництва прототипу та випуску серійної продукції.



СУЧАСНА ТА ЕФЕКТИВНА КОНСТРУКЦІЯ

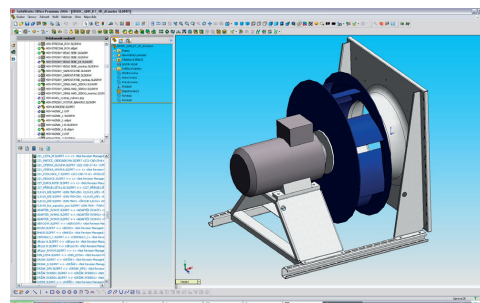
При розвитку нового обладнання REMAK систематично користується можливостями інжинірингу (VE), із застосуванням CAD-системи SolidWorks – для 3D машинобудівного проектування, COSMOSFloWorks – для аналізу динамічних якостей і потоку рідин і COSMOSWorks – для аналізу за допомогою методу скінченних елементів. Область віртуального інжинірингу включає в себе віртуальну реальність, симуляції та розрахунки.

У початковій фазі віртуального інжинірингу створюється модель обладнання в форматі даних. Модель обговорюється фахівцями та відбувається проведення симуляцій і розрахунків. Для кращого уявлення проектувальника та замовника створені комп'ютерні дані в спрощеному вигляді зображуються в програмі підбору і розрахунку AeroCAD.

У всіх стадіях проекту та розвитку продукту ми маємо повний контроль над усіма деталями конструкції. Результатом є технологічна документація, відповідно до якої виготовляється як прототип, так і кінцевий продукт, що запускається в серійне виробництво.

ПЕРЕВІРКА КОЖНОЇ ДЕТАЛІ

Точність і відповідність вказаним технічним параметрам є нашими принципами. Ми маємо в розпорядженні спеціалізовану



лабораторію для вимірювання та тестів, оснащену сучасними та дорогими приладами. На її базі відбуваються всебічні випробування, виміри для сертифікації та перевірка параметрів обладнання, що запускається у серійне виробництво.

Випробувальна лабораторія для вимірювання аеродинамічних, електричних і акустичних параметрів вентиляторів та інших виробів обладнана автоматизованим збором усіх вимірних даних, за допомогою інтегрованої комп'ютерної системи LabView® компанії National Instruments®. Випробувальна лабораторія відповідає стандартам DIN 24 163 і AMCA Standard 210-74. Ми співпрацюємо з рядом подальших спеціалізованих, випробувальних лабораторій в Чеській республіці і за кордоном.



ВИМІРЮВАННЯ, ЩО ВІДБУВАЮТЬСЯ У ВИПРОБУВАЛЬНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ:

- Характеристики вентиляторів
- Характеристика витрата/тиск
- Втрати тиску вентиляційних установок
- Втрата тиску при витраті повітря
- Акустичні параметри
- Акустична потужність на подачі/виході та біля установки
- Параметри вентиляційних установок згідно EN 1886
- Механічна міцність
- Щільність з'єднання частин корпусу
- Щільність з'єднання між фільтром і рамою
- Теплова ізоляція
- Коефіцієнт теплових містків

СЕРІЯ X



СЕРІЯ X

МОДУЛЬНІ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ

НОВУ ВЕНТИЛЯЦІЙНУ УСТАНОВКУ РЕМАК СЕРІЇ X МОЖНА РОЗМІСТИТИ В БУДЬ-ЯКІЙ БУДІВЛІ – ЗАВДЯКИ КОМБІНАЦІЇ ПОПЕРЕЧНИХ ПЕРЕРІЗІВ СЕКЦІЙ ІЗ ВИТРАТОЮ ПОВІТРЯ В ДІАПАЗОНІ 1000-70 000 М³/ГОД, РОЗБІРНІЙ І ЛЕГКІЙ БЕЗКАРКАСНІЙ КОНСТРУКЦІЇ ТА ДОВЖИНІ НА ЗАМОВЛЕННЯ.





У сучасному будівництві важливу роль відіграє якість повітрообміну. Саме тому серія модульних припливно-втяжних установок Remak X стала відповіддю на запит ринку щодо енергоефективних, компактних та надійних рішень у сфері промислової вентиляції. Це новітнє покоління установок замінює попередні серії AeroMaster XP та Cirrus, пропонуючи покращену функціональність, вищу продуктивність і гнучкість у застосуванні.

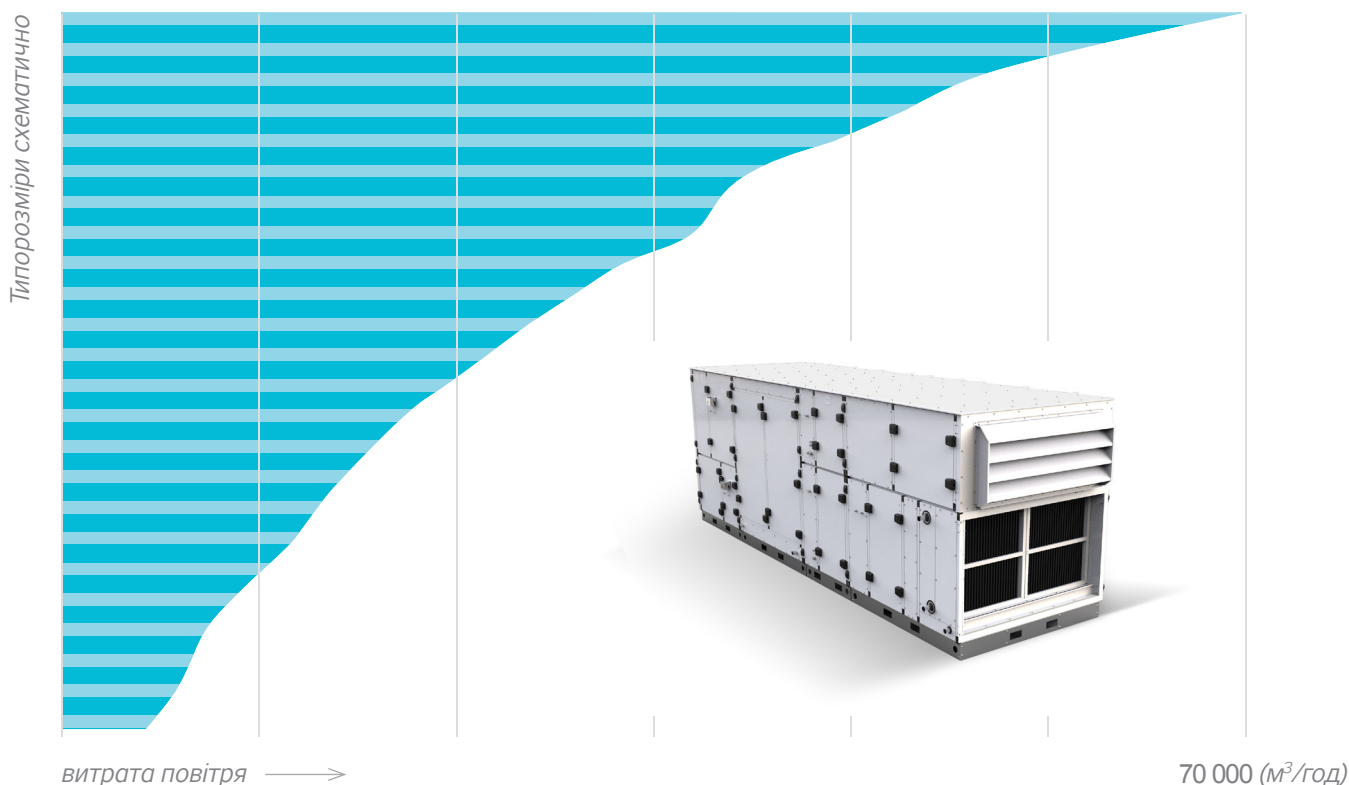
Модельний ряд Remak X включає 24 базові типорозміри з витратою повітря від 1 000 м/год до 70 000 м/год. Додатково виробник пропонує ще 16 асиметричних варіантів для специфічних архітектурних рішень. Це дозволяє точно адаптувати установку до вимог будь-якого проєкту – від невеликих офісів до великих торгових центрів або лікарень.

ecoDESIGN 2018

BIM  READY



ПОТУЖНОСТІ УСТАНОВОК СЕРІЇ X



Вентиляційні установки серії X в стандартному виконанні можна без додаткових заходів використати в нормальному середовищі (IEC 60364-5-51, або ČSN 332000-5-51 ed. 2, ČSN 332000-3) і в середовищі з розширеним діапазоном температур від -40 °C до +40 °C.

У лінійці REMAK серії X присутні всі існуючі на сьогодні інструменти для обробки повітря, для забезпечення температури, вологості в потрібній точці не залежно від пори року та параметрів зовнішнього повітря. Особливу увагу REMAK приділяє вимогам директиви Ecodesign, застосовуючи в агрегатах вискоефективні рекуператори.

КОНСТРУКЦІЯ ТА МОНТАЖ

Установки мають безкаркасну модульну структуру з можливістю повного розбору. Такий підхід значно полегшує транспортування та монтаж, особливо в об'єктах з обмеженим доступом або в умовах реконструкції. Усі заслінки та гнучкі вставки вже вмонтовані на заводі, що скорочує час інсталяції на об'єкті.



Завдяки багатофункціональним замкам можна відкривати двері з обох боків і повністю їх знімати. Це корисно, наприклад, у випадках, коли перед монтажем бракує вільного місця.

КОМПЛЕКТАЦІЯ

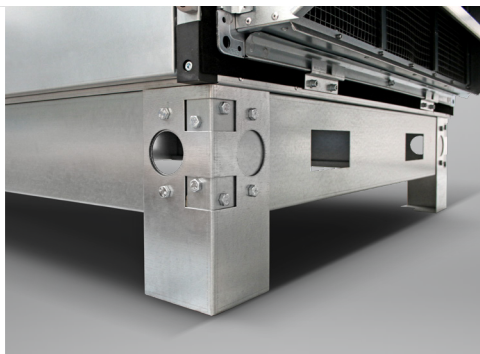
В системах Remak X встановлено сучасну автоматику на базі Siemens ClimaTix, що забезпечує точне керування всіма параметрами вентиляції. Завдяки інтеграції з мережами BACnet, Modbus тощо, установку можна під'єднати до системи «розумного будинку». Доступ до керування та моніторинг стану можливий також через веб-інтерфейс і мобільний застосунок 24/7 з будь-якої точки світу.



Приклад керування через WEB-інтерфейс

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Моделльний ряд Remak X включає 24 базові типорозміри з витратою повітря від 1 000 м³/год до 70 000 м³/год. Додатково виробник пропонує ще 16 асиметричних варіантів для специфічних архітектурних рішень. Це дозволяє точно адаптувати установку до вимог будь-якого проєкту – від невеликих офісів до великих торгових центрів або лікарень.



ОДНОЕТАПНЕ СКЛАДАННЯ

Припливні та витяжні жалюзі, відсічні та регулювальні заслінки, гнучкі вставки та ущільнення між окремими транспортними блоками вже змонтовані на виробництві, що дає змогу суттєво скоротити час монтажу.

МАНІПУЛЮВАННЯ ВЕЛИКИМИ БЛОКАМИ

Транспортні блоки встановлені на рамах з отворами для маніпулювання з усіх чотирьох боків, що дає змогу завантажувати їх вантажопідіймачем у будь-якому напрямку. Вони також оснащені круглими отворами для переміщення краном або вручну за допомогою стрижнів.

З'ЄДНАННЯ БЛОКІВ У ВАЖКОДОСТУПНИХ МІСЦЯХ

З'єднувальні муфти блоків можна перемонтувати ззовні установки всередину, що дає змогу спочатку встановити окремі блоки біля стіни машинного залу, а вже потім з'єднати їх. Таким чином, немає потреби маніпулювати всією установкою або використовувати неоригінальні муфти з ризиком пошкодження фарби чи протікань між блоками.



ПЛАВНИЙ ХІД ДВЕРЕЙ

Замки дверей допускають регулювання за висотою, довжиною та силою зачинення дверей у діапазоні до 4 мм, щоб компенсувати нерівності підлоги у венткамері. Легкому зачиненню дверей також сприяють висока механічна міцність корпусу та масивна опорна рама.

ПАНЕЛІ МОЖНА ЗНІМАТИ ЗНОВУ Й ЗНОВУ, БЕЗ ОБМЕЖЕНЬ

Панелі на сервісному боці шафи закріплені метричними гвинтами для багаторазового розбирання.

ВТУЛКИ ТА ВИМІРЮВАЛЬНІ КЛЕМИ ВЖЕ ВСТАНОВЛЕНІ НА ЗАВОДІ

Корпус оснащений втулками РГ для проходу кабелів КВПіА з заводу, а також клеми для підключення датчиків витрати повітря на вентиляторах і вимірювання втрати тиску на фільтрах. Таким чином, немає потреби додатково свердлити панелі.



СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ У ТІСНИХ ВЕНТКАМЕРАХ

Завдяки багатофункціональним замкам двері можна відкривати з обох боків і повністю знімати. Це корисно, наприклад, у випадках, коли перед установкою бракує вільного місця.

ЗАМІНА ВЕЛИКИХ ФІЛЬТРІВ

У вбудованих фільтраційних блоках можна замінювати окремі фільтраційні вставки, що особливо зручно для високих двоповерхових установок або в тісних венткамерах. Фільтраційні вставки мають стандартні розміри, що спрощує закупівлю та зберігання запасних елементів.

ЗБИРАННЯ Й ВІДВЕДЕННЯ КОНДЕНСАТУ ЗА БУДЬ-ЯКИХ УМОВ

Боковий патрубок ванни для відведення конденсату DN 40 практично ніколи не засмічується, і немає ризику його пошкодження під час експлуатації установки. Тривимірна нахилена ванна швидко й повністю спорожнюється, а її край запобігає переливанню навіть за високих швидкостей і тиску повітря. Система безпечних жолобів спрямовує стік конденсату у ванну навіть за дуже високої вологості.



ПОВНОЦІННІ ПОВОРОТНІ ЗАТВОРИ

Поворотні затвори мають задню опору, тому їх можна зручно й надійно притиснути, ущільнивши таким чином двері. На звичайній панелі розташовано лише 4 такі затвори.

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ НА ОДНІЙ СТОРІНЦІ

Проектувальники систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, електрики й сантехніки, а також інженери-будівельники та монтажники можуть користуватися однією оглядовою сторінкою документації.

МАЙЖЕ НЕЗРУЙНОВНИЙ ДИЗАЙН

Фарбування виконується автоматично з попередньою хімічною обробкою на основі нанотехнологій, що забезпечує високий ступінь захисту від тріщин, корозії, морозу, відшарування та утворення пухирців. Щілини закриваються гумовим ущільненням, а високоміцний поліуретановий герметик використовується лише для окремих деталей.

ОДНА З НАЙТИХІШИХ НА РИНКУ

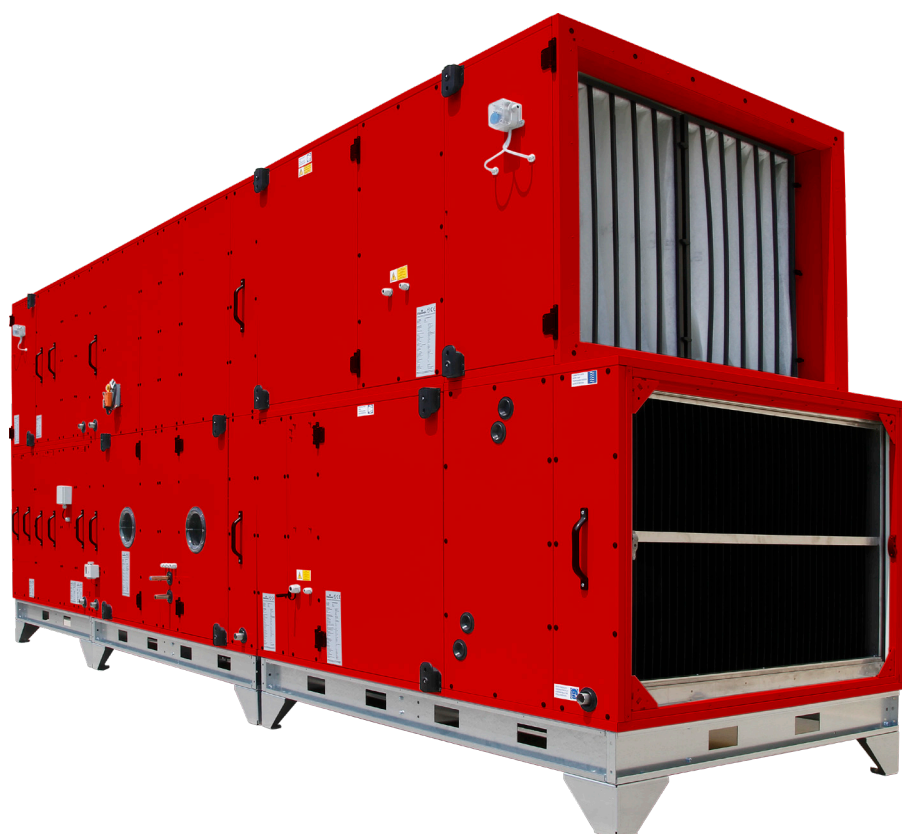
Завдяки ізоляції корпусу мінеральною ватою завтовшки 50 мм і досконалій системі підбору установки забезпечують низький рівень звукової потужності – аж до 55 дБ(А).



ПЕРЕВІРЕНЕ ГІГІЄНІЧНЕ ВИКОНАННЯ

Гігієнічна конструкція відповідно до VDI 6022 перевірена в лабораторії й повністю не містить силікону. Установка забезпечує безпечне та повторюване очищення за короткий час.





ecoDESIGN 2018

BIM  READY

ПАРАМЕТРИ УСТАНОВОК

ВІДПОВІДІ (ПІСЛЯ ПІДБОРУ)	Установки з теплообмінником і тепловим насосом					Установки з теплообмінником і без теплового насоса						
	Довжина	Довжина без гнучких вставок	Ширина	Висота включаючи раму	Висота без рами	Довжина	Довжина без гнучких вставок	Ширина	Висота включаючи раму	Висота без рами	Особливо скорочена довжина (під замовлення)	Особливо скорочена довжина без гнучких вставок (під замовлення)
1–2,5	3850	3550	650	1500	1200	4020	3720	650	1500	1200	3521	3221
	3600	3300	650	1500	1200	3770	3470	650	1500	1200	3271	2971
	3350	3050	650	1500	1200	3270	2970	650	1500	1200	2771	2471
3–4,6	4100	3800	800	1800	1500	4270	3970	800	1800	1500	3771	3471
	3800	3500	800	1800	1500	3970	3670	800	1800	1500	3471	3171
	3550	3250	800	1800	1500	3470	3170	800	1800	1500	2971	2671
5–6	4500	4200	960	2120	1820	4670	4370	960	2120	1820	4171	3871
	4200	3900	960	2120	1820	4370	4070	960	2120	1820	3871	3571
	3950	3650	960	2120	1820	3870	3570	960	2120	1820	3371	3071
6–9	4850	4550	1065	2330	2030	5270	4970	1065	2330	2030	4521	4221
	4410	4110	1065	2330	2030	4830	4530	1065	2330	2030	4081	3781
9–12	5100	4800	1370	2330	2030	5520	5220	1370	2330	2030	4771	4471
	4660	4360	1370	2330	2030	5080	4780	1370	2330	2030	4331	4031
12–15	5600	5300	1370	2940	2640	5770	5470	1370	2940	2640	5021	4721
	5190	4890	1370	2940	2640	5360	5060	1370	2940	2640	4611	4311
17,4–19,5	5850	5550	1675	2940	2640	6020	5720	1675	2940	2640	5271	4971
	5440	5140	1675	2940	2640	5610	5310	1675	2940	2640	4861	4561
19,5–24	5858	5558	2309	3018	2753	5677	5377	2309	3018	2753	5371	5071
22,5–28	5858	5558	2615	3018	2753	5983	5683	2615	3018	2753	5371	5071
25–32	5858	5558	2921	3018	2753	5983	5683	2921	3018	2753	5371	5071

Примітка: Це приблизні розміри. Точні розміри можуть бути вказані після підбору в програмі AeroCAD.

МІНІМАЛЬНІ ВИТРАТИ ПО ТЕПЛОТІ ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Витрати на експлуатацію вентиляційних установок для басейних приміщень дуже високі, їх ефективність досить низька, фінансові витрати досягають сотень тисяч. У зв'язку з тим наша технологія заснована на вимогах замовника, передовій технології та унікальній системі керування та регуляції.

- Максимальний ККД теплового насоса з можливістю оптимізації на величину COP – 7. Вибір 2 або 3 ступінчастих потужності компресорів, або плавне регулювання потужності.
- Вентилятори з композитних матеріалів з загнутими назад лопатками.
- Регуляція витрати повітря на основі виміру та аналізу змін статичного тиску в системі.
- Триступінчата повітряна рекуперація тепла з ККД майже 85%.
- Точне регулювання вологості та температури з додатковими функціями, такими як адаптивне керування витрати повітря або нічне охолодження.

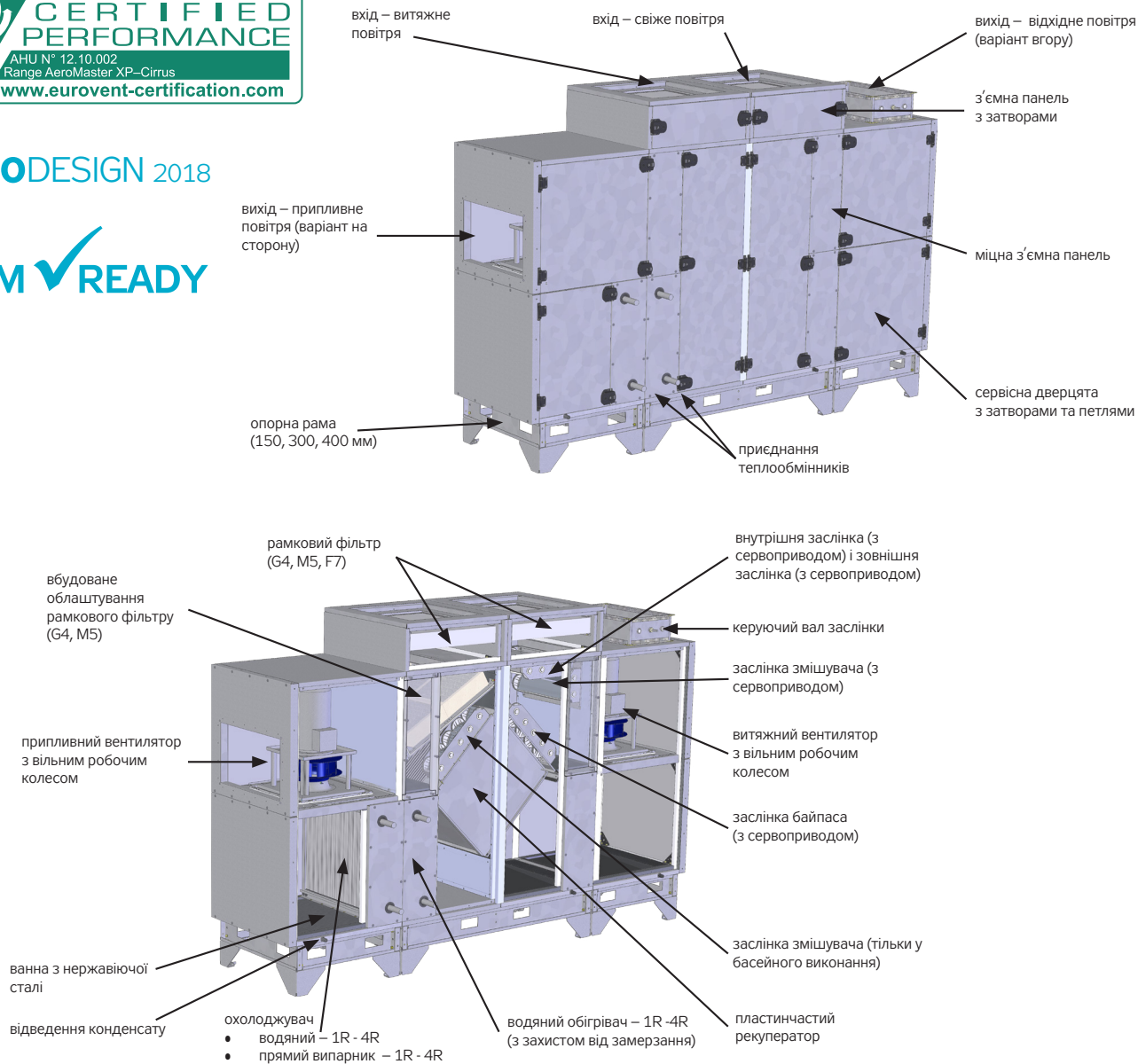


EUROVENT
CERTIFIED
PERFORMANCE

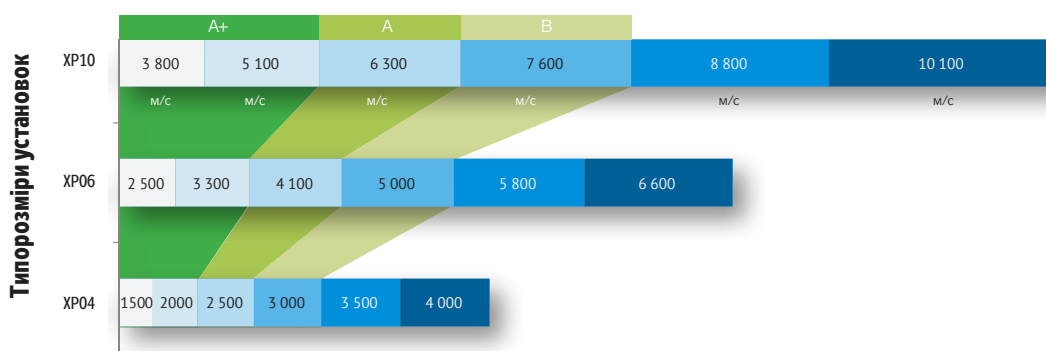
AHU N° 12.10.002
 Range AeroMaster XP-Cirrus

www.eurovent-certification.com

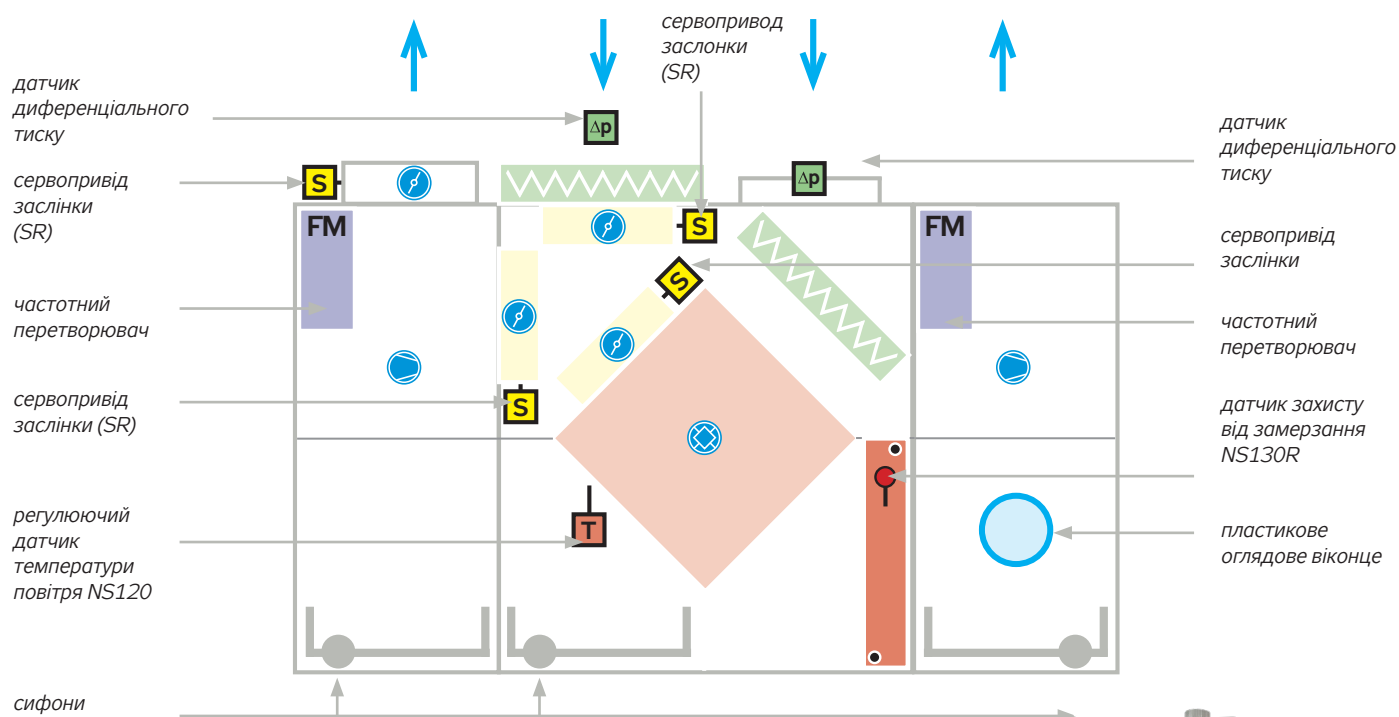
BIM ✓ READY



Енергоємність установок AeroMaster XP Compact з урахуванням швидкості течії повітря



АКСЕСУАРИ КОМПАКТНИХ УСТАНОВОК



КАПІЛЯРНИЙ ТЕРМОСТАТ – Додатковий датчик захисту від замерзання. Термостат, або його капіляр, встановлюється в поперечному перерізі повітряного потоку. У разі падіння температури нижче допустимої межі термостат забезпечує активацію захисту від замерзання підключеної системи.

ТЕМПЕРАТУРНІ ДАТЧИКИ – Температура зворотної води знімається за допомогою температурного датчика NS 130 / Ni1000 зі швидким відгуком. Зняття температури припливного повітря за обігрівачем здійснюється за допомогою каналного датчика NS 120 / Ni1000. Цей датчик призначений для регулювання температури припливного повітря за обігрівачем і для захисту від замерзання.

ДАТЧИК ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО ТИСКУ – Пресостат, контроль тиску. Вказує на перевищення втрати тиску, наприклад при забрудненні фільтрів або при аварії вентилятора.

ЧАСТОТНІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ – Оптимально адаптовані частотні перетворювачі призначені для живлення моторів вентиляторів. Вони дозволяють керувати оборотами мотора, що призводить до зміни витрати повітря.

СЕРВОПРИВОДИ ЗАСЛІНОК – Клапанний привід для керування заслінками. Сервоприводи оснащені аварійною функцією. Управління 0-10 В; 230 В; 24 В; SR = безперервне регулювання.

СИФОНИ – Компактні установки AeroMaster XP можна в стандартному виконанні оснастити сифонами. Висота сифона відповідає співвідношенню тиску усередині вентиляційної установки.

ПЛАСТИКОВЕ ОГЛЯДОВЕ ВІКОНЦЕ – Сервісне оглядове віконце.



→ Механічна міцність	D2 (M)
→ Нещільність корпусу	L1(M)
→ Нещільність між фільтром і рамою	< 1,2 % (F7)
→ Теплова ізоляція	T3
→ Коефіцієнт теплових містків	TV3
→ Робоча температура	від 40 до +40 °C
→ Шумопоглинання корпусу (дБ / Октавний діапазон)	
16,1/125 Hz; 19,1/250 Hz; 27,0/500 Hz; 29,7/1 kHz;	
30,2/2 kHz; 29,3/4 kHz; 33,2/8 kHz	

ЗАСТОСУВАННЯ ТА УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Компактні установки AeroMaster XP призначені для внутрішнього застосування, переміщення та обробки повітря в нормальному середовищі з температурою довкілля від -40 °C до +40 °C.

ФУНКЦІЇ

- Фільтрація в основних класах G4, M5, F7
- Обігрів припливного повітря
- Охолодження припливного повітря
- Змішення витяжного і припливного повітря

Установки AeroMaster FP характеризуються оригінальною безрамною конструкцією, завдяки якій досягають першокласних параметрів.

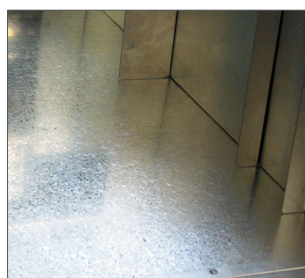
ecoDESIGN 2018

BIM  READY

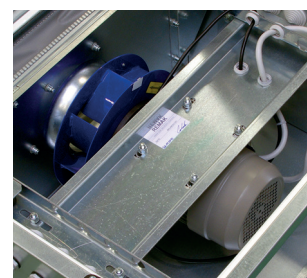
МЕХАНІЧНА МІЦНІСТЬ	D2
НЕЩІЛЬНІСТЬ КОРПУСУ	L3
НЕПЛОТНОСТЬ МЕЖДУ ФИЛЬТРОМ И РАМОЙ	< 1% (F8)
ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ	T3
КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОВЫХ МОСТИКОВ	TB2
ШУМОПОГЛОЩЕНИЕ КОРПУСА	Dpr, w= 28 dB
РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	-40 ~ +40°C



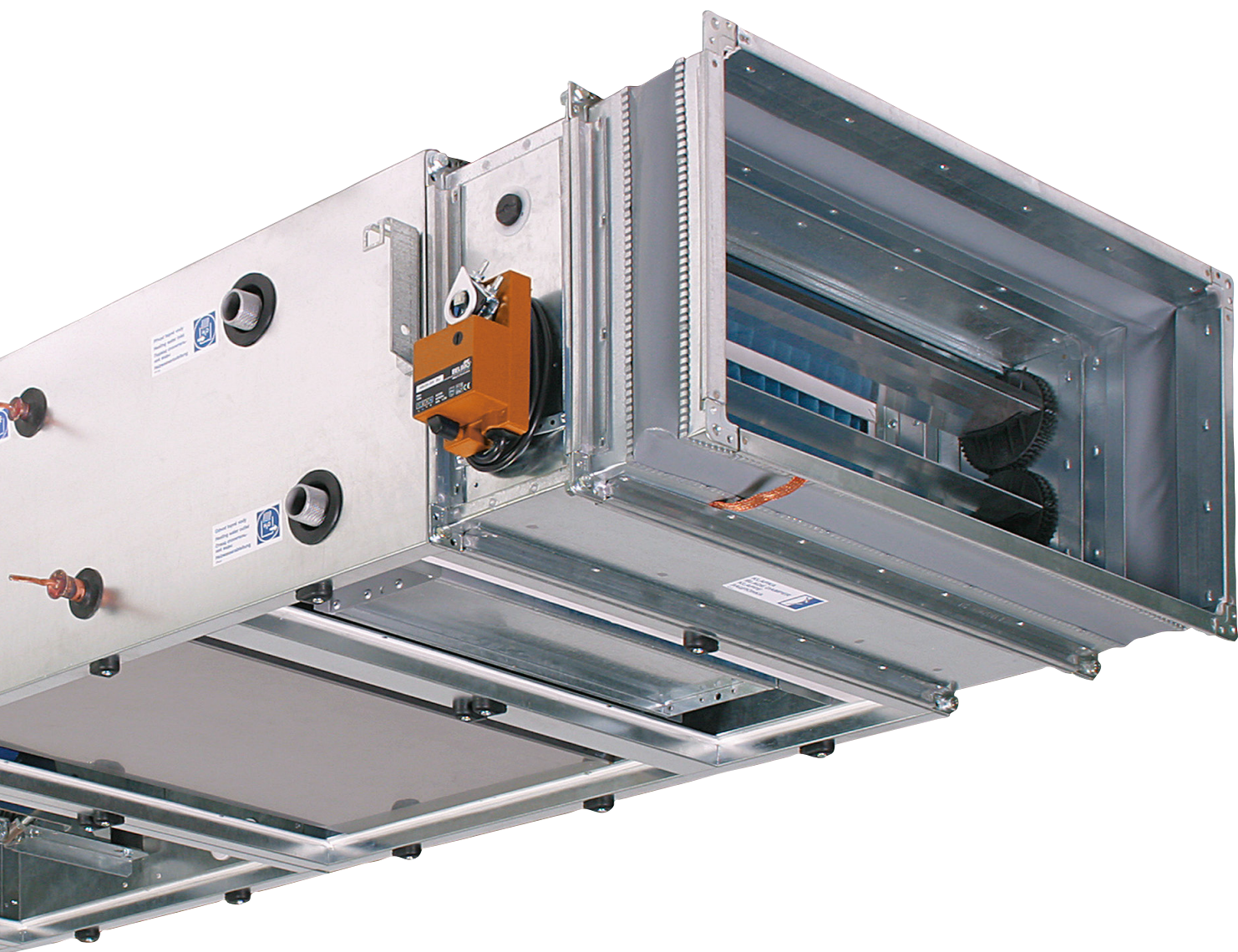
СУЧАСНА БЕЗРАМНА
КОНСТРУКЦІЯ



АБСОЛЮТНО ГЛАДКІ ВНУТРІШНІ
ПОВЕРХНІ



ВЕНТИЛЯТОРИ З ВІЛЬНИМ
РОБОЧИМ КОЛЕСОМ



**ЕЛЕКТРИЧНІ ОБІГРІВАЧІ З
ЕЛЕКТРОННОЮ КОМУТАЦІЄЮ**



**РЕКУПЕРАТОРИ З ІНТЕГРОВАНИМ
БАЙПАСОМ**



ФІЛЬТРИ, ЩО ЛЕГКО ЗНИМАЮТЬСЯ



**БІЧНІ ПІДВІСКИ ДЛЯ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛЕГКОГО МОНТАЖУ**

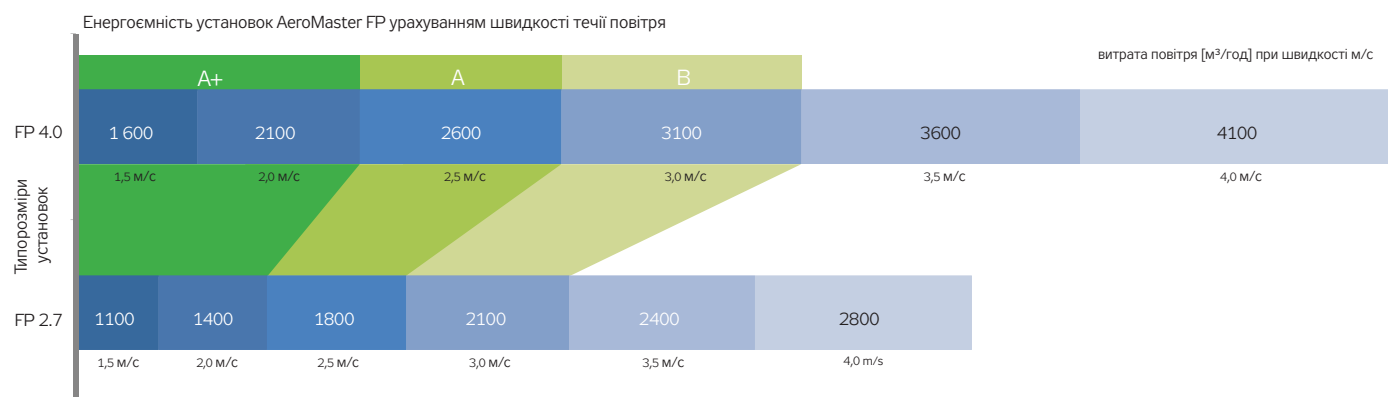


Установки AeroMaster FP є новинкою в асортименті REMAK. Призначені для вентилявання та кондиціювання невеликих приміщень з високими вимогами до функцій кліматичного устаткування, особливо в області акустичних і теплотехнічних параметрів.

ecoDESIGN 2018

BIM  READY

ПОТУЖНОСТІ УСТАНОВОК AEROMASTER FP В ОСНОВНИХ ТИПОРОЗМІРАХ



Втрата тиску вентиляторів:

→ до 1000 Па

Температура зовнішнього повітря:

→ від -40 °C до +40 °C

Розміри FP 4.0:

→ Зовнішні розміри 995 x 360

→ Внутрішні розміри 915 x 360

Розміри FP 2.7:

→ Зовнішні розміри 690 x 360

→ Внутрішні розміри 610 x 310

ФУНКЦІЇ

Основні функції установок AeroMaster FP				
Функция	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	
 Вентилятори	з лопатками загнутими назад			
 Обігрів	електричний	водяний		
 Охолодження	водяне	пряме		
 Рекуперація	хрестоподібна			
 Зволоження				
 Змішення				
 Фільтр	EU3 (металевий фільтр. елемент)	EU3–EU9 (кишеньковий фільтр)	EU4 (рамковий фільтр)	
 Шумопоглинання	кулісні шумоглушники			

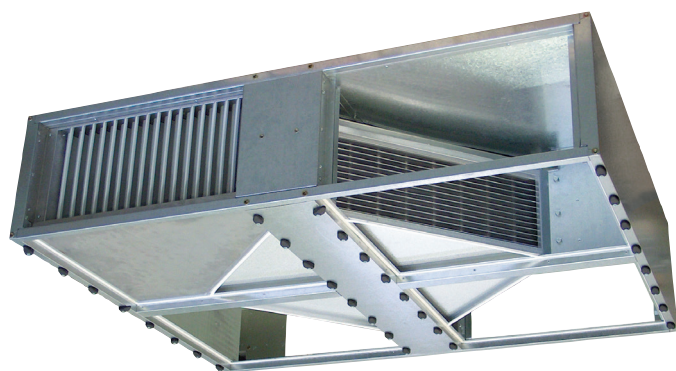
У арсеналі лінійки AeroMaster FP є всі інструменти для обробки повітря, які необхідні для забезпечення температури, вологості повітря, що подається в приміщення в потрібній точці, незалежно від пори року та параметрів зовнішнього повітря. Особливу увагу REMAK приділяє вимогам директиви Ecodesing, застосовуючи в агрегатах високоефективні рекуператори.

КОМПЛЕКТАЦІЯ

AeroMaster FP штатно комплектується автоматикою здатною виконати всі можливі алгоритми автоматичного керування, які використовуються в сфері вентиляції та центрального кондиціонування, у тому числі для підвищення економії енергоносіїв. Доступні опції дистанційного керування: від простої та зрозумілої кнопкової станції для некваліфікованого персоналу до можливості керування через WEB-інтерфейс, мобільний додаток або через підключення до системи диспетчеризації з будь-яким існуючим на сьогодні протоколом.

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

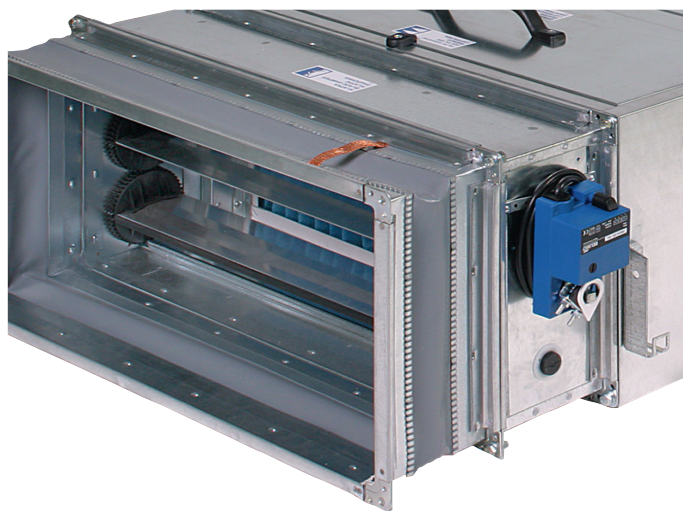
Сфера застосування установок REMAK AeroMaster FP з витратою повітря від 800 до 3500 м³/год.: житлові приміщення, офіси та адміністративні будівлі. Щільність корпусу дозволяє застосовувати фільтри класу EU9 для підготовки повітря під HEPA-фільтри в операційних приміщеннях.



FPSX секція пластинчатого рекуператора

КОНСТРУКЦІЯ ТА МОНТАЖ

Лінійка устаткування AeroMaster FP для підвісного монтажу охоплює діапазон витрати повітря від 800 до 3500 м³/год. Особливістю устаткування є його компактність. Невелика висота корпусу (всього 36 см) дозволяє компактно розмістити устаткування за підвісною стелею або фальш-полом. Обладнання має корпус без теплових містків з сендвіч-панелей товщиною в 25-50 мм, модульну конструкцію, яка полегшує монтаж.



Під'єднання до каналу повітропроводу повинне здійснюватися за допомогою гнучкого з'єднання, що перешкоджає перенесенню вібрації і забезпечує співвісність каналів повітропроводів на подачі та виході повітря. Під'єднання до каналу повітропроводу повинне здійснюватися за допомогою гнучкого з'єднання, що перешкоджає перенесенню вібрації і забезпечує співвісність каналів повітропроводів на подачі та виході повітря.



FPSA секція вентилятора

КАНАЛЬНІ УСТАНОВКИ VENTO



Канальні установки Vento розроблялися компанією Remak з 1995 року в якості унікальної комплексної системи, яку послідовно копіювало багато конкурентів і яка ставала промисловим стандартом. Канальна система Vento призначена для об'єктів з витратою повітря до 10 000 м³/год. Потужність для директиви Ecodesign 2016 і 2018 залежить від специфікації замовника, типу фільтрації, вентилятора та рекуператора.

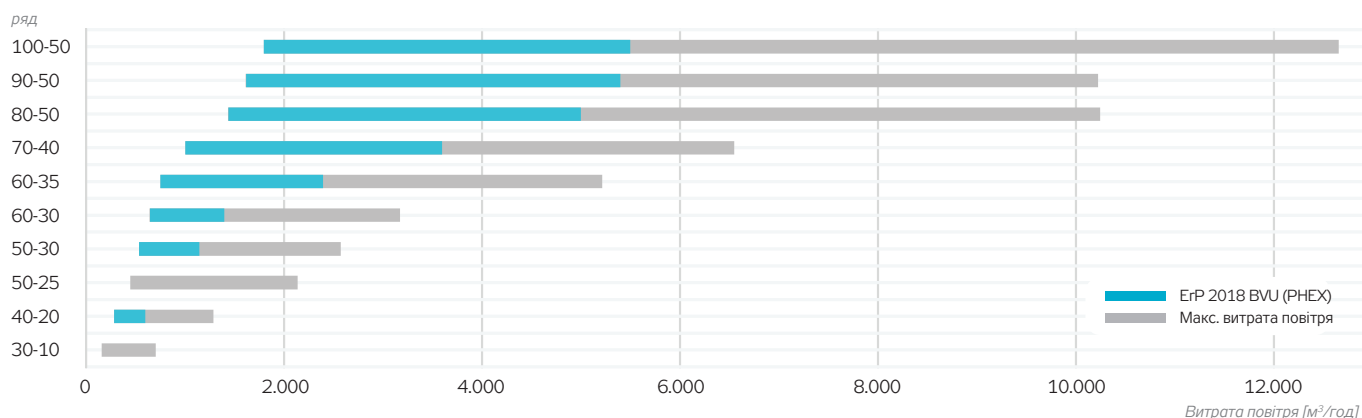
ecodesign 2018

BIM READY



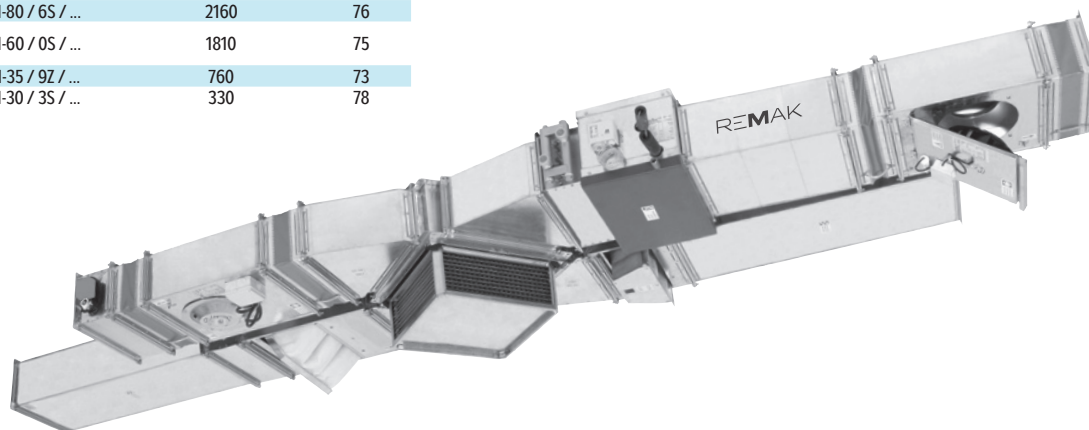
ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

ПОТУЖНІСТЬ



ПЛАСТИНЧАТІ РЕКУПЕРАТОРИ HRZ

Типорозмір	Позначення рекуператора	Витрата повітря [м³/год]	ККД [%]
90-50	HRZT 121-100 / 4Z / ...	5000	76
100-50	HRZT 121-90 / 6S / ...	4110	77
80-50	HRZT 121-90 / 6S / ...	4110	77
70-40	HRZT 71-80 / 7Z / ...	2880	78
60-35	HRZT 61-80 / 6S / ...	2160	76
50-30	HRZT 61-60 / 0S / ...	1810	75
60-30	HRZT 61-60 / 0S / ...	1810	75
40-20	HRZT 51-35 / 9Z / ...	760	73
30-15	HRZT 21-30 / 3S / ...	330	78



Серія VENTO за роки свого існування пройшла шлях фактично від комплекту опцій для прямокутних каналних вентиляторів до нинішнього стану, еволюціонувавши в сучасне напівпромислове устаткування. REMAK VENTO містить у своєму арсеналі усі найсучасніші рішення обробки повітря, залишившись при цьому в ціновому сегменті «побутової» вентиляції.



REMAK VENTO в зборі

Устаткування REMAK VENTO є модульною системою, спочатку задуманою для приміщень, що реконструюються, де не передбачалося вентиляційних камер (шумоізолювальних технічних приміщень призначених для монтажу вентиляційного устаткування). Концепція модульного виконання дозволяє розмістити елементи устаткування, розташовуючи їх горизонтально під стелею, на підлозі, вертикально на стінах, використовуючи увесь об'єм відведених приміщень. Таким чином усувається проблема відсутності місця під монтажнісіюустановки. Також «модульність» дозволяє монтувати елементи що видають аеродинамічний шум, розміщуючи їх в «незаселеному» просторі, наприклад за підвісною стелею комор, санітарних вузлів, сходових клітинах або взагалі виносити їх на зовнішні стіни будівлі або покрівлю.

Висока енергоефективність лінійки VENTO від REMAK підтверджується характеристиками співвідношення витрати повітря ($\text{м}^3/\text{год}$) до електроенергії (Вт), яка потрібна для підігрівання повітря після рекуператора в співвідношенні 1:1. Наприклад, для установки з витратою $2000 \text{ м}^3/\text{год}$, знадобиться приблизно 2000 Вт (2 кВт) електроенергії (чи потужності опалювального котла).

У приміщенні з таким розміром і необхідною витратою $2000 \text{ м}^3/\text{год}$, зазвичай легко знайдеться необхідна теплова потужність.

Представлене співвідношення зберігається в лінійці REMAK VENTO до витрати $6000 \text{ м}^3/\text{год}$. Енергоекономічність забезпечується високоефективним пластинчастим рекуператором з алюмінію, з великою площею теплообміну. ККД рекуператора досягає 90%. У конструкції рекуператора передбачена байпасна лінія з плавним управлінням сервоприводом (для запобігання обмерзанню та регулювання ККД рекуперації). Рекуператор забезпечується вбудованою камерою рециркуляції (без збільшення габаритів), якщо є така потреба.



Високоефективні рекуператори серій HRZT і HRZF

Наприклад, при подачі на рекуператор припливного зовнішнього повітря з розрахунковою температурою -22°C і подачі з приміщення відпрацьованого витяжного повітря з температурою $+20^\circ\text{C}$, в результаті рекуперації температура припливного повітря буде в діапазоні $+14...+16^\circ\text{C}$. До комфортної температури повітря нагрівається електричним або водяним нагрівачем в каналі з мінімальною кількістю витрати електроенергії.



Штатні електронагрівачі EOS

Охолоджувач, що входить в конструкцію вентиляційної установки (фреоновий або гліколевий) в жаркий сезон також отримує значну допомогу від рекуператора, як попереднього охолоджувача (див. таблиці 1, 2).

Пластинчатий рекуператор	Подача/Вихід	Температурні показники рекуператора		
Номінальна витрата повітря	2000/2000 м³/год		Зима	Літо
Втрата тиску	108/157 Па	Температура / Вологість – Подача		
Швидкість в поперечному перерізі	1,6/1,5 м/с	Вхід	-22,0°C / 100%	30,0°C / 35%
ККД	89%	Вихід	16,1°C / 6%	30,0°C / 35%
Сухий тепловий КПД	80%	Температура / Вологість – Вихід		
Потужність	25,5 кВт	Вхід	21,0°C / 45%	28,0°C / 65%
		Вихід	-5,2°C / 96%	28,0°C / 65%

Таблиця. 1. Характеристики установки REMAK серії VENTO, розраховані фірмовою програмою підбору REMAK AeroCAD

Електричний обігрівач	Вхід
Номінальна витрата повітря	2 000 м³/год
Втрата тиску	9 Па
Кількість і розмір секцій, що перемикаються	1
Номінальна потужність	7,5 кВт
Фактичне енергоспоживання	2,0 кВт/год
Кількість ел. припливів для клема живлення	1
Підведення живлення для клем 1	7,5 кВт/10,9 А
Напруга живлення для всіх дротів	3 фази, 380 В, 50 Гц
Реле перемикачів	SSR включаючи в постачання REMAK
Напруга перемикачів для SSR	24 В, DC
Аварійний термостат	Да
Електрична ізоляція	IP40
Максимальна робоча температура	40°C

Таблиця 2. Мінімальний типорозмір електричного обігрівача доступного в програмі підбору - 7,5 кВт. Реальне енергоспоживання складатиме всього 2 кВт

В усьому устаткуванні REMAK застосовуються фреонові охолоджувачі, що працюють і в режимі обігріву (особливості конструкції). При нинішній доступності інверторних ККБ (компресорно-конденсаторних блоків), здатних працювати як тепловий насос до -20° С і нижче, можна догрівати повітря в системах з високоефективними рекуператорами фактично тільки за допомогою наявної «для літа» фреонові секції. Враховуючи, що сучасні теплові насоси на один витрачений кіловат надають більше трьох кіловат теплової енергії, навіть в суворі морози, використання фреонових секцій в устаткуванні з високоефективним рекуператором REMAK дає додатковий інструмент у боротьбі з нехваткою електроенергії.

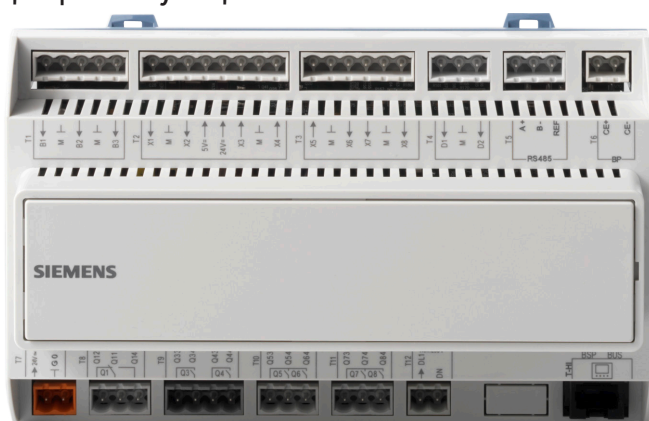
Результати підбору програмою REMAK AeroCAD надаються з комерційною пропозицією і є паспортом майбутньої установки. Програма дозволяє генерувати електричні схеми та технічні креслення, які можуть бути експортовані в AutoCAD і Revit. Важливо і те, що в конструкції установки як нагнітачі використовуються вентилятори з регульованими ЕС-двигунами.



ЕС-двигун вентиляційної установки REMAK серії VENTO забезпечує:

- низьке енергоспоживання (приблизно у 2 рази менше в порівнянні з вентиляторами, що мають асинхронні двигуни);
- низький рівень акустичного шуму при експлуатації;
- більший термін служби підшипників вентилятора, чим в асинхронних моторах;
- можливість плавного регулювання продуктивності через регулятор, вбудований в ЕС-двигун.

За бажанням при замовленні у функціонал установки VENTO можна включити функцію осушення та зволоження повітря, вставити додаткові фільтри аж до класу EU7 з великим терміном експлуатації без обслуговування. Автоматика, що поставляється виробником REMAK в комплекті, збирається на базі контролера Siemens Climatix і дозволяє реалізувати усі можливі алгоритми і сценарії експлуатації.



Контролер Siemens Climatix P0L422

Установки серії VENTO при необхідності можна інтегрувати в систему «Розумного будинку» через будь-який протокол зв'язку. Для реалізації видаленого моніторингу сервісними та експлуатаційними службами може бути використаний Web-інтерфейс або мобільне застосування.



Приклад керування через WEB-інтерфейс



Мобільний додаток для контролю та керування вентиляційними установками REMAK

Сфера застосування вентиляційних установок REMAK серії VENTO: офісні приміщення, зали нарад, магазини, перукарні, салони краси, фітнес-зали, невеликі виробничі приміщення і т.д. Тобто, усі ті об'єкти, де для комфортного перебування персоналу і відвідувачів обов'язково повинен бути якісний повітрообмін.

Це рішення забезпечить необхідне подання повітря з комфортною температурою найбільш економічним способом, включаючи вартість монтажу і економію електроенергії при експлуатації.

КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ CAKE



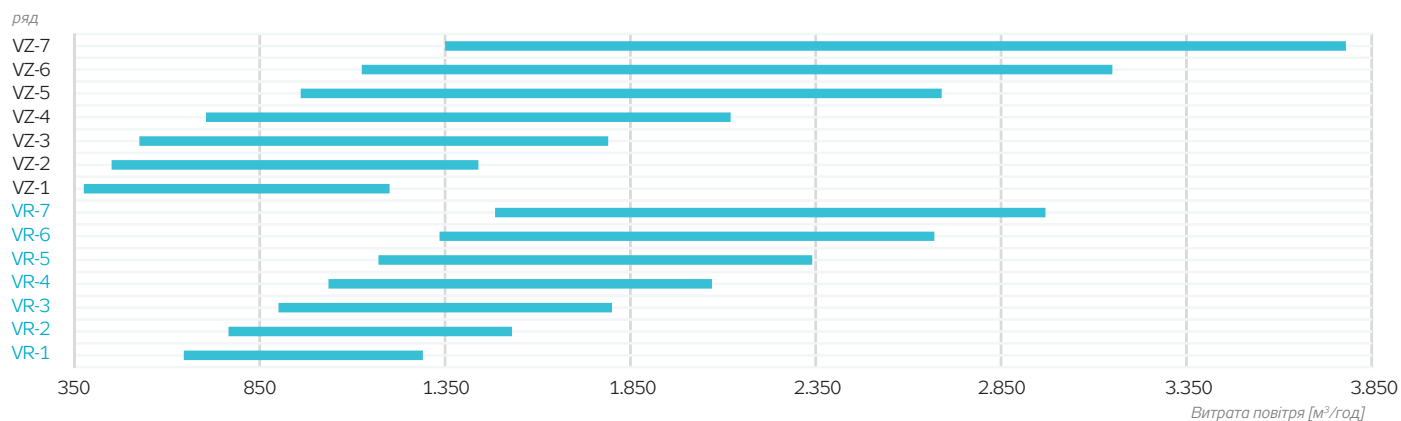
CAKE представляє рішення для вентиляції приміщень обмежених місцем установки обладнання (зазвичай реконструкцій і проектів з дорогою площею забудови). Вимоги до кваліфікації обслуговуючого персоналу - невеликі. Своїми параметрами та потужністю CAKE ідеально підходить для офісів, ресторанів, магазинів, комерційних приміщень, призначених для продажу товарів і послуг.

ecodesign 2018

BIM ✓ **READY**

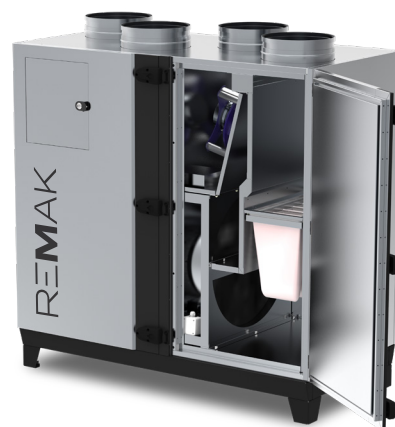
ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

ПОТУЖНІСТЬ



ПАРАМЕТРИ КОРПУСУ (згідно EN 1886)

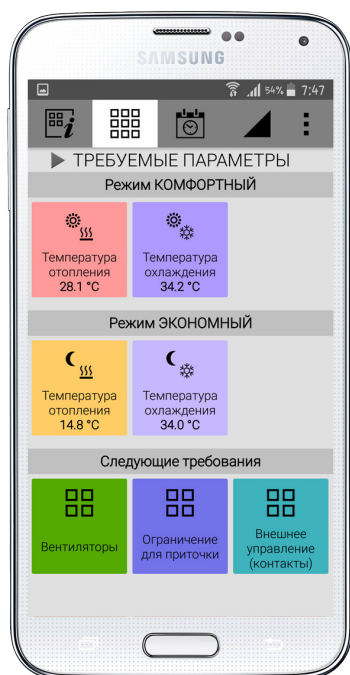
Механічна міцність	D1
Нещільність корпусу	L1
Нещільність між фільтром і рамою	F9
Теплоізоляція	T2
Коефіцієнт теплових містків	TV2



Лінійка компактного устаткування CAKE від REMA, створена для вирішення завдань центрального кондиціонування та вентиляції на об'єктах з мінімум простору. Лінійка CAKE має вертикальну конструкцію, входи та виходи повітря розташовані на верхній площині, що полегшує розведення повітропроводів під стелею приміщення. Низький рівень шуму, високі показники економічності, простота монтажу (все в одному корпусі) і відсутність необхідності в будь-якому серйозному налаштуванні обладнання відносять це устаткування до категорії «Plug and Play» (скороченно «PnP»).

КОНСТРУКЦІЯ ТА МОНТАЖ

В базовій конструкції застосовуються ЕС-двигуни, високоефективні рекуператори, у тому числі, незважаючи на компактну конструкцію і роторні, які полегшують ситуацію з вологістю повітря в опалювальний період. Матеріал теплообмінників рекуператорів – це високоякісний алюмінієвий сплав (ніяких популярних на сьогодні у інших виробників компромісів з полімерами і целюлозою).



Мобільний додаток для контролю та керування вентиляційними установками REMAK

КОМПЛЕКТАЦІЯ

CAKE от REMAK штатно комплектується автоматикою здатною виконати всі можливі алгоритми автоматичного керування, які використовуються в сфері вентиляції та центрального кондиціонування, у тому числі для підвищення економії енергоносіїв. Доступні опції дистанційного керування: від простої та зрозумілої кнопкової станції для некваліфікованого персоналу до можливості керування через WEB-інтерфейс, мобільний додаток або через підключення до системи диспетчеризації з будь-яким існуючим на сьогодні протоколом.



Приклад керування через WEB-інтерфейс

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Лінійка устаткування CAKE охоплює діапазон витрати повітря від 400 до 3600 м³/год.

Сфера застосування установок CAKE від REMAK – це орендовані комерційні приміщення (простий монтаж-демонтаж при необхідності переміщення), офіси, магазини, салони краси, учбові класи.



Повітряні завіси DoorMaster серії C створюють невидимий аеродинамічний бар'єр з метою обмеження вільної течії повітря між внутрішнім і зовнішнім середовищем. Завіси призначені для внутрішньої установки в горизонтальному положенні над вхідним отвором усіх типів будівель з максимальною висотою установки 2,5 м, тобто для таких приміщень як: невеликі магазини, готелі, ресторани, банки, пошта, автозаправні станції і т.д.

DOORMASTER C



Повітряні завіси DoorMaster серії D призначені для адміністративних та торгових центрів, ресторанів, гаражів, складських приміщень і т.д. Завіси призначені для внутрішньої установки над вхідним отвором з максимальною висотою установки 3,0 м.

DOORMASTER D



Промислові завіси DoorMaster серії P призначені для внутрішньої установки над воротами або біля воріт в промислових будівлях, де передбачається підвищений рух транспортних засобів або людей. Типове застосування: у виробничих цехах, складських приміщеннях, перевантажувальних пунктах, гаражах, автосервісах, автомийках, сушарках, виставкових залах, критих ринках, супермаркетах, торгових центрах і т.д.

DOORMASTER P

Якщо завіса правильно підібрана, вона підвищує внутрішній комфорт і одночасно знижує експлуатаційні витрати. Завіси DoorMaster призначені для внутрішньої установки в горизонтальному положенні над входним отвором. Промислові завіси серії Р можна встановлювати як горизонтально, так вертикально. Завіса працює в середовищі без грубих часток пилу, жирів, хімічних випарів і інших забруднень. Завіса встановлюється в середовищі з нормальним класом впливу відповідно до IEC 364-3/A1. **Використання в агресивному середовищі, поза будівлею, вологому середовищу з конденсацією**

води або у вибухонебезпечному середовищі заборонено!

Версії з електричними тенами та без обігріву можна експлуатувати при температурі до -5 °C (у середовищі без конденсації вологи). Версія з водяним обігрівом (W) не має захисту від замерзання, тому встановлюється в опалюваних приміщеннях (від +5 °C до +40 °C). При температурі зовнішнього повітря нижче +5 °C необхідно забезпечити безперервну подачу гарячої води, щоб уникнути її замерзання.

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

DOORMASTER C



ДОВЖИНА ЗАВІСИ

- 1 м
- 1,5 м
- 2 м

Відстань від завіси (м)	Мас. швидкість повітря (м/с)
0,3 *	W +4,9 E +5,5
1,0 *	+3,8 +4,2
1,5 *	+3,0 +3,6
2,0 *	+2,5 +3,3
2,5 *	+2,1 +3,0
3,0 *	+1,8 +2,7

Рекомендована висота монтажу
2,2 ~ 2,5 м

DOORMASTER D



ДОВЖИНА ЗАВІСИ

- 1 м
- 1,5 м
- 2 м
- 2,5 м

Відстань від завіси (м)	Мас. швидкість повітря (м/с)
0,5 *	W +6,2 E +6,5
1,0 *	+5,6 +5,9
1,5 *	+5,0 +5,4
2,0 *	+4,4 +4,8
2,5 *	+3,8 +4,2
3,0 *	+3,3 +3,6
3,5 *	+2,7 +3,0
4,0 *	+2,2 +2,5

Рекомендована висота монтажу
2,4 ~ 3,0 м

DOORMASTER P

ДОВЖИНА ЗАВІСИ
(зони виходу повітря)

- 2 м
- 2,5 м
- 3 м
- 3,5 м
- 4 м

Установка з дальністю дії:
2,0 ~ 4,0 м

МОЖЛИВІ НЕСТАНДАРТНІ КОМПЛЕКТАЦІЇ

Розмір і остаточна комплектація можуть бути сформовані в залежності від потреб замовника.

На вибір:

- розмір
- тип вентилятора (АС, ЕС і т.д.)
- опція опалення
- варіативність автоматики
- розташування сопел



Блок управління VCS є ідеальним для регулювання малого і середнього вентиляційного обладнання без використання диспетчеризації за допомогою вищих систем автоматики. Блок дозволяє використовувати один або два керуючих активних виходи - з аналоговим сигналом (плавне регулювання), двоступінчастим (ON/OFF регулювання) або їх комбінацію (тобто обігрів, обігрів + охолодження, обігрів + рекуперація і т.д.). Також можна підключити компоненти з автономним регулюванням (наприклад, ротаційний рекуператор з регулюванням обертів).

Перелік функцій			Спосіб регул.			Діапазон налаштування*	
Можливості	познач.	Регульований компонент	on / off	2 ступ.	плавне	заводський	користувач
Темп. припливного повітря	Регулюючі функції						
		Комфортна температура	○	○	○	23 °C	от -50 до +150 °C
		Економічна температура	○	○	○	18 °C	от -50 до +150 °C
		Регуляція водяного обігріву	⊕		○		
		Регуляція електричного обігріву	⊕	○	○		
		Керування компресорно-конденсаторним блоком	⊖	○		от 1 до 2	ні
		Вузол змішувача	⊖		○		
Витрата		Керування обертами PP	⊕		○		
	Регулювання оборотів вентиляторів						
		Керування двошвидкісними двигунами		○		низьк./висок.	низьк./висок.
		Керування регуляторами напруги		○		I-II (1-5)	I-II (1-5)
Захист від замерзання		Керування частотними перетворювачами		○		I-II (1-5)	I-II (1-5)
	Захисні функції						
	Захист обігрівачів						
		Захист від замерзання водян. обігрівача по повітрю	⊕	○		5,0 °C (спад)	ні
		Захист від замерзання водяного обігрівача по воді	⊕	○		+8 °C (1-19)	ні
		Відкриття та закриття заслінок	⊕	○			
		Затримка пуску вентиляторів / відкриття заслінок	⊕		○	30 с	ні
		Підігрівання вод. обігрівача при вмиканні обладн.	⊕		○	20 с (0-180)	ні
		Затримка відключення вентиляторів	⊕	○		60 с (0-300)	ні
		Прогрів обігрівача, черговий режим (P-регулювання)	⊕		○	+30 °C (18-45)	ні
		Контроль максимальної температури	⊕	○			
		Керув. заслінкою байпаса пластинчатого рекуперат.	⊕	○			
		Несправність датчика температури	⊕	○			
	Захист вентиляторів						
		Розмикання термоконтактів	⊖	○			
		Відключення пускача двигуна	⊖	○			
		Зняття струму перевантаження двигуна у частотн. перетв.	⊖	○			
		Порушення потоку повітря	⊖	○		20 с (0-90)	
	Інші захисні функції						
		Засмічення фільтрів	⊖	○			
		Несправність в системі охолодження	⊖	○			
		Зовнішня несправність (пожежа і т.п.)	⊖	○			
Таймер							
		Реальний масштаб часу	○			Пн - Нд	Пн - Нд
Керування		Кількість програмованих змін в день				3 (0-8)	від 0 до 8
		Керування з блоку керування	MENU + клавіатура	○			повністю
		Дистанційний пуск блоку керування	ORe 1	○			0-I-Прогр.
		Дистанційна установка температури	QAA 25		○		від +5 до +30 °C
		Дистанційний пуск і установка витрати повітря	ORe 2		○		0-II-Прогр.

* У дужках вказаний можливий діапазон налаштування

ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ



- 1 Корпус блоку управління
- 2 Вимикачі
- 3 Роз'єднувачі
- 4 Основний вимикач
- 5 Пульт керування HMI-SG
- 6 Підключення пульта управління

КОМФОРТНЕ ТА ЗРУЧНЕ КЕРУВАННЯ

Користувач може керувати блоком VCS за допомогою зрозумілих і зручних локальних пультів керування, за допомогою комунікаційних стандартів LonWorks, ModBus, BACnet або може до блоку керування підключитися через інтернет і керувати їм через браузер.

ОСНОВНИЙ ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ HMI-SG

- Можливість підключення двох пристроїв керування одночасно
- Вбудований температурний датчик
- Відображає актуальну температуру в приміщенні
- За допомогою пульта керування можна легко міняти параметри регулятора (параметри конфігурації), включаючи часові та температурні режими
- Просто та інтуїтивно змінювати налаштування температури і керування потужністю вентиляторів (у ручному режимі)
- Можна вибирати між робочими режимами вентиляційної установки СТОП - ХІД - АВТО



КОМФОРТНІ СЕРВІСНІ ПУЛЬТИ КЕРУВАННЯ

При простому, швидкому та комфортному сервісному обслуговуванні можна пульт керування HMI-SG доповнити пристроями керування HMI-DM, HMI-TM або HMI@Web.

HMI-DM

- Дисплей з вісьмома рядками
- Управління за допомогою кнопок
- Робоче середовище від -20 до 60 °C



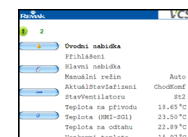
HMI-TM

- Дисплей з вісьмома рядками з вибором забарвлення (біле / синє)
- Шість кнопок для простого обслуговування
- Робоче середовище від -20 до 60 °C, захист IP65



HMI@WEB

- Захищений доступ через веб-сервер
- Концепція керування збігається з пультами керування HMI-DM/TM
- Інтуїтивний і графічно наочний інтерфейс





НАДІЙНІСТЬ

Якісна вентиляційна установка навряд чи зможе добре служити користувачеві без високоякісної системи регулювання. Тільки у комбінації з нею можна досягти необхідної фінальної якості та реалізувати потреби замовника. Система керування заснована на регуляторі Siemens і укомплектована надійним мобільним додатком, що служить для віддаленого керування системою. Додаток пройшов тести в швейцарській лабораторії TZB (Siemens) і оптимізовано при багаторічній практиці з урахуванням досвіду компанії REMAK.

СУЧАСНІ ФУНКЦІЇ

Блок керування має в розпорядженні не лише всі необхідні функції для високоякісної регуляції, але і додаткові функції, що дозволяють досягти економії електроенергії. Наприклад, регулювання обертів вентилятора залежно від змісту CO₂ (якості повітря), нічне охолодження (freecooling) та інші. Окрім того, існує можливість підключення до системи диспетчеризації залежно від потреб замовника: Modbus TCP/IP або RTU, BACnet/IP, LON.

ЗОВНІШНЄ ВИКОНАННЯ

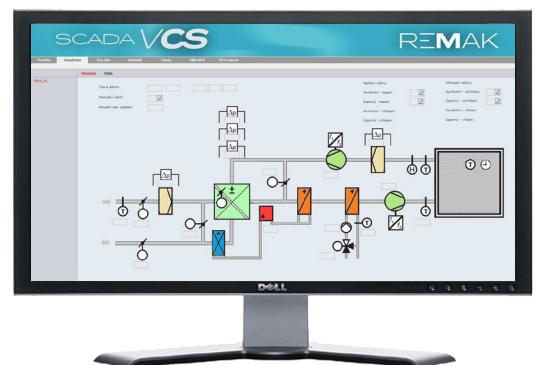
Блок керування розміщується в спеціальному корпусі для зовнішнього застосування або в спеціальній секції вентиляційної установки. У цьому корпусі або спеціальній секції вентиляційної установки також можуть бути розміщені частотні перетворювачі. Корпус зазвичай оснащується обігрівом і примусовою вентиляцією для його охолодження. Проте, можна вибрати і інше приладдя, наприклад, сервісну розетку, освітлення і т.д.

Блок керування VCS – це керівний і силовий розподільний щит, що служить для локального регулювання та керування вентиляційним обладнанням. Він забезпечує високу стабільність і безпеку устаткування, а також забезпечує можливість легкого керування, включаючи візуалізацію робочого стану.

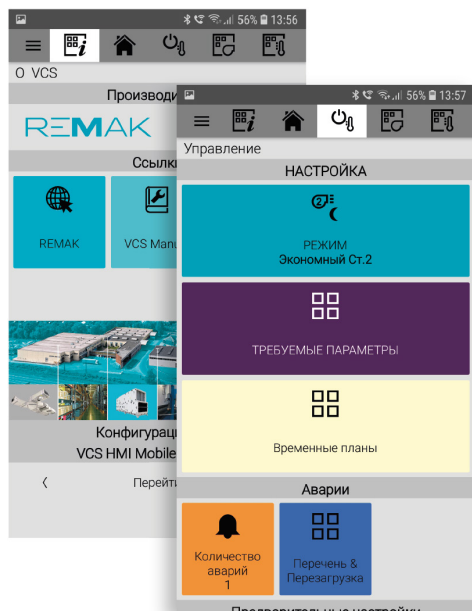
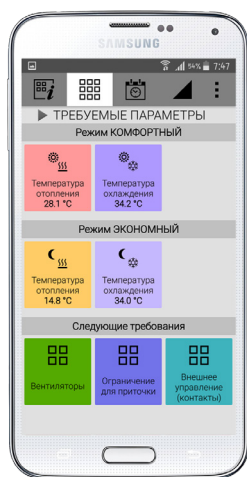


ВІЗУАЛІЗАЦІЯ

Веб-інтерфейс SCADA, призначений для візуалізації та збору даних, служить для інтуїтивного і комфортного керування всіма параметрами повітря. Це інструмент, призначений для спостереження за роботою обладнання, його оптимізації та візуалізації. Містить наочний перелік поточних несправностей та їх історію, наочні налаштування таймерів і календарів. Дозволяє здійснювати налаштування та їх оптимізацію за допомогою трендів. Пульти керування HMI@Web в свою чергу забезпечує доступ до всіх даних.

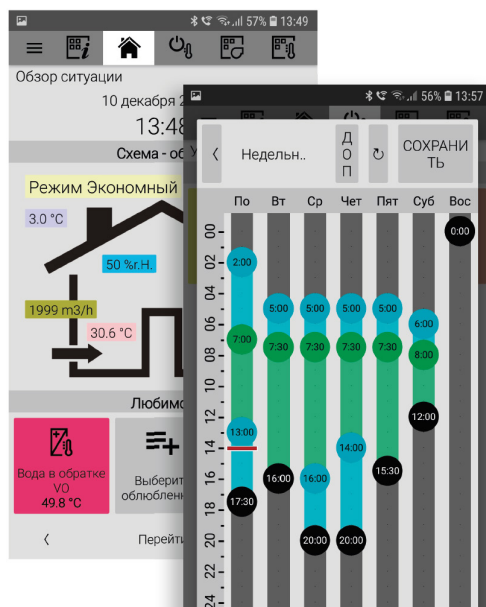


Мобільний додаток REMAK - HMI (пульт керування) до блоку керування VCS у вигляді мобільного додатку - дозволяє здійснювати основне керування та моніторинг блоків VCS за допомогою мобільного пристрою (телефону, планшета). Це додатковий елемент за вибором, або розширена надбудова для комплексного/сервісного пульта керування HMI@ WEB. Додаток можна безкоштовно завантажити з Google Play або Apple Store. При першому запуску необхідно ввести ID конфігурації (надається разом з блоком керування VCS).



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Пуск/зупинка обладнання
- Налаштування:
 - робочого режиму
 - міри потужності вентиляції
 - температурного режиму/вологості
 - обігріву/охолодження
 - вологості
 - граничних параметрів температури, або вологості вхідного повітря
 - міри потужності вентиляторів
 - тижневого таймера
- Моніторинг робочого режиму обладнання
- Повторний запуск (після усунення аварії)
- Прямий пуск сервісного пульта керування HMI@WEB в мережевому браузері для детального сервісного налаштування
- Автоматичний або ручний вибір мови
- Можливість перемикання між декількома вентиляційними установками (блоками керування)
- Пряме посилання на поточне онлайн-керівництво



Мобільний додаток для контролю та керування вентиляційними установками REMAK

Мобільний додаток для контролю та керування вентиляційними установками REMAK



MOBHI BEPCİİ

ЯК ОТРИМАТИ ПРОГРАМУ

[illegible]

- Універсальний для всіх продуктів REMAK
- Зручне керування
- Унікальні графічні інструменти

- Комплексний підбір вентиляційної установки
- Детальний математичний апарат
- Унікальне графічне зображення
- Автоматичний підбір системи керування
- Призначені для користувача налаштування та лічильники
- Автоматизований підбір вузлів змішувачів
- Багатомовне середовище (підтримка UNICODE)
- Перспективне зображення 3D-моделей
- Ефектне реальне зображення моделей
- Автоматична проектна документація
- Друк згідно конфігурації
- Спільна зміна виконання окремих сторін
- Автоматизований підбір обладнання

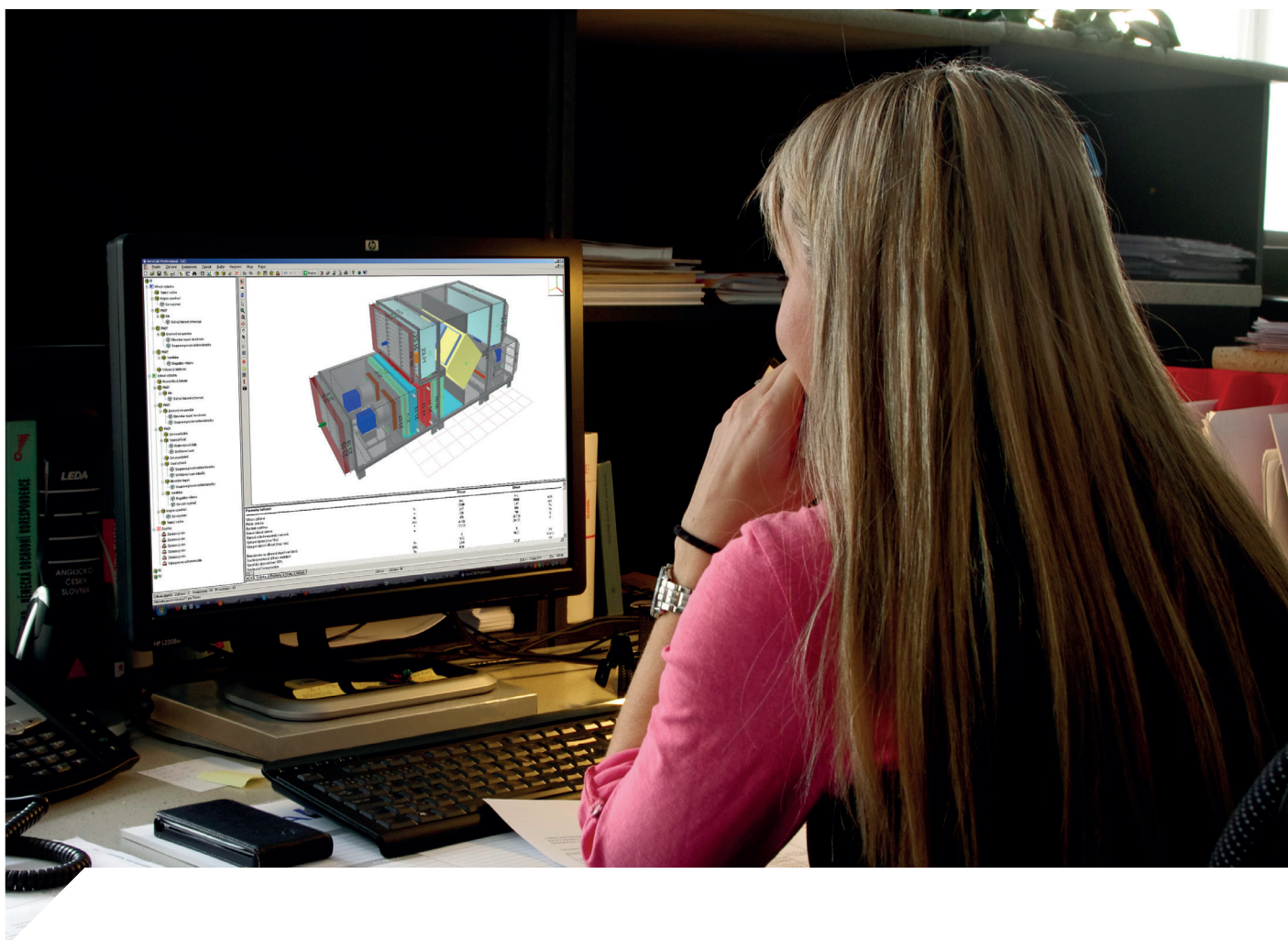
АероCAD дозволяє виводити графічні дані в BMP і DXF. Передусім, виведення 3D-зображення розрахункової установки в 3-х мірній DXF версії чудово підходить для завершення розподілу повітропроводів проекту. DXF, що експортуються, має точні розміри фактичної установки.

ДРУК

АероCAD має велику кількість технічних даних та реальну інформацію про пропоновану установку. У зв'язку з цим, друкована версія файлу містить усі дані, які зазвичай цікавлять користувача. Друк за вибором і повноту інформації на виході можна обмежити. Окрім детальних параметрів устаткування та окремих компонентів, друкована версія може включати НХ діаграму, характеристики витрати та споживаної потужності вентиляторів, схеми підключення систем керування, розрахунок LCC, кольорову і чорно-білу графіку установки, включаючи розміри і т.п.

ПОСТІЙНО НОВІ ФУНКЦІЇ

АероCAD постійно розвивається та доповнюється не лише новими продуктами, але і новими інструментами, що дозволяють робити комплексний аналіз складних систем, як наприклад оптимізований розрахунок вентиляційних установок для приміщень з басейнами.



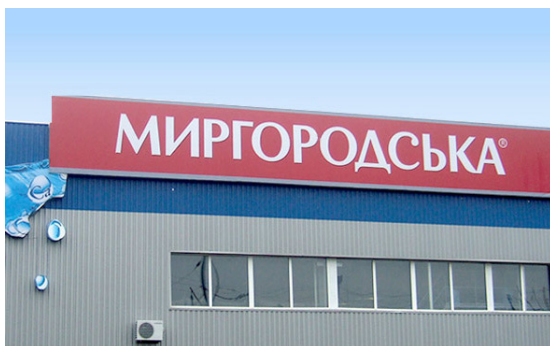
ХАРЧОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ



PepsiCo Україна, Миколаївська область



М'ясокомбінат «Ювілейний», м. Дніпро

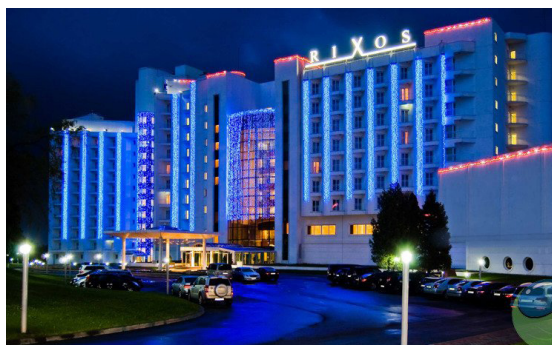


Миргородський завод мінеральних вод, м. Миргород

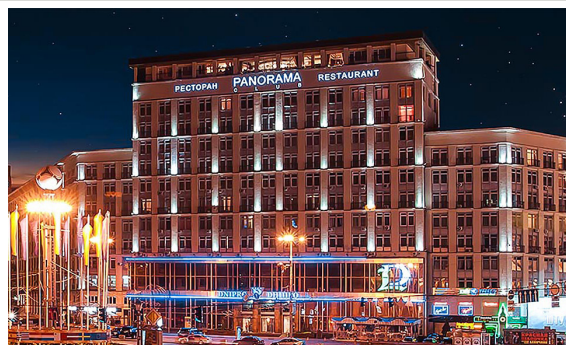


Укркава, м. Чорноморськ

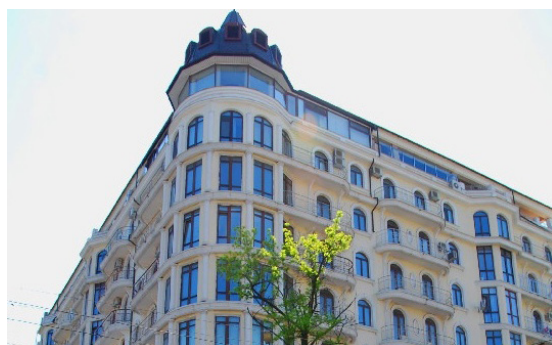
ЖИТЛОВІ ПОМЕШКАННЯ



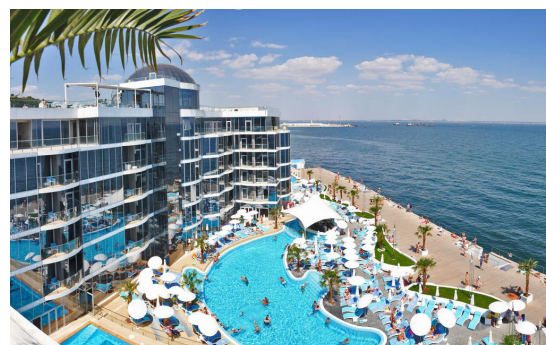
Санаторій «Ріксос Прикарпаття», м. Трускавець



Готель Дніпро, м. Київ



ЖК «Гермес», м. Одеса



NEMO Hotel Resort & Spa, м. Одеса

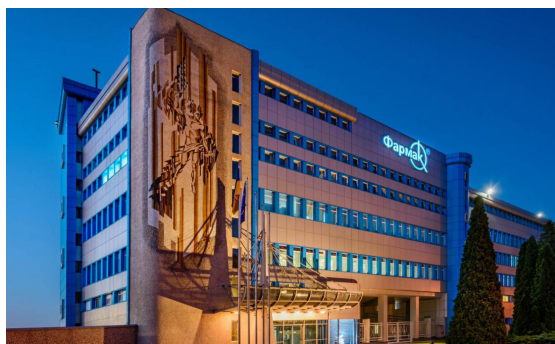
МЕДИЦИНА ТА ФАРМАКОЛОГІЯ



Пологовий будинок №1, м. Миколаїв



Клініка «Борис», м. Київ

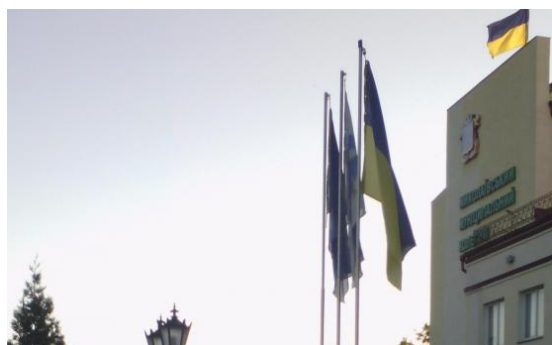


Компанія «Фармак», м. Київ



Київський вітамінний завод, м. Київ

ОСВІТА ТА МИСТЕЦТВО



Миколаївський муніципальний колегіум



Єврейський Культурний Центр, м. Одеса



Музей вина та виноробства Шабо, с. Шабо



Львівська національна філармонія, м. Львів

КАФЕ ТА РЕСТОРАНИ



Dogma Club Ministerium, м. Одеса



Паб «Мокрі вуса», м. Київ



Ресторан Криївка, м. Львів



McDonald's, м. Харків, м. Київ, м. Одеса

ЗАВОДИ І ПРОМИСЛОВІСТЬ



Нібулон, м. Миколаїв



ГЕС, м. Канів, м. Рівне, м. Ужгород



Одеський Припортовий Завод, м. Южне



Модерн-Експо, м. Луцьк

СПОРТ



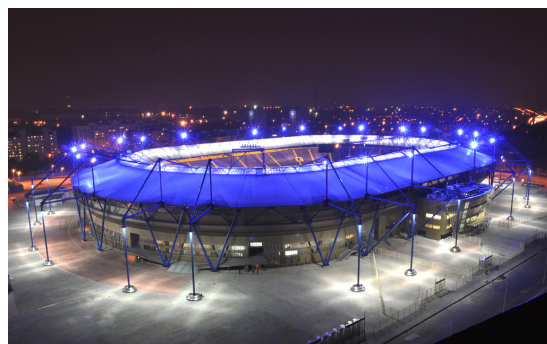
Sport Life, м. Дніпро



Академія спорту, м. Одеса



Водно-гребна база ФСК «Хімік», м. Южне



Стадіон «Металіст», м. Харків

ТРЦ



Дитячий ТРЦ «Чарівний світ», м. Одеса



ТРЦ Forum Lviv, м. Львів



ОТЦ Platinum Plaza, м. Харків



ТРЦ Sky Mall, м. Київ



Центральний офіс:

03115, Україна, м. Київ, вул. Івана Крамського 14/34

+38 (067) 630-17-14

+38 (067) 512-87-08

Дніпропетровський філіал:

49038, Україна, м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 107

+38 (067) 463-44-64

Запорізький філіал:

69006, Україна, м. Запоріжжя, пр. Соборний, 234

+38 (096) 735-82-96

Львівський філіал:

79034, Україна, м. Львів, вул. Навроцького, 33

+38 (067) 219-19-90

Одеський філіал:

65005, Україна, м. Одеса, пл. Михайлівська, 1, оф. 201

+38 (067) 308-40-16

Харківський філіал:

61052, Україна, м. Харків, вул. Малиновського, 3, оф. 31

+38 (067) 505-79-64

www.sun-ice.com.ua