



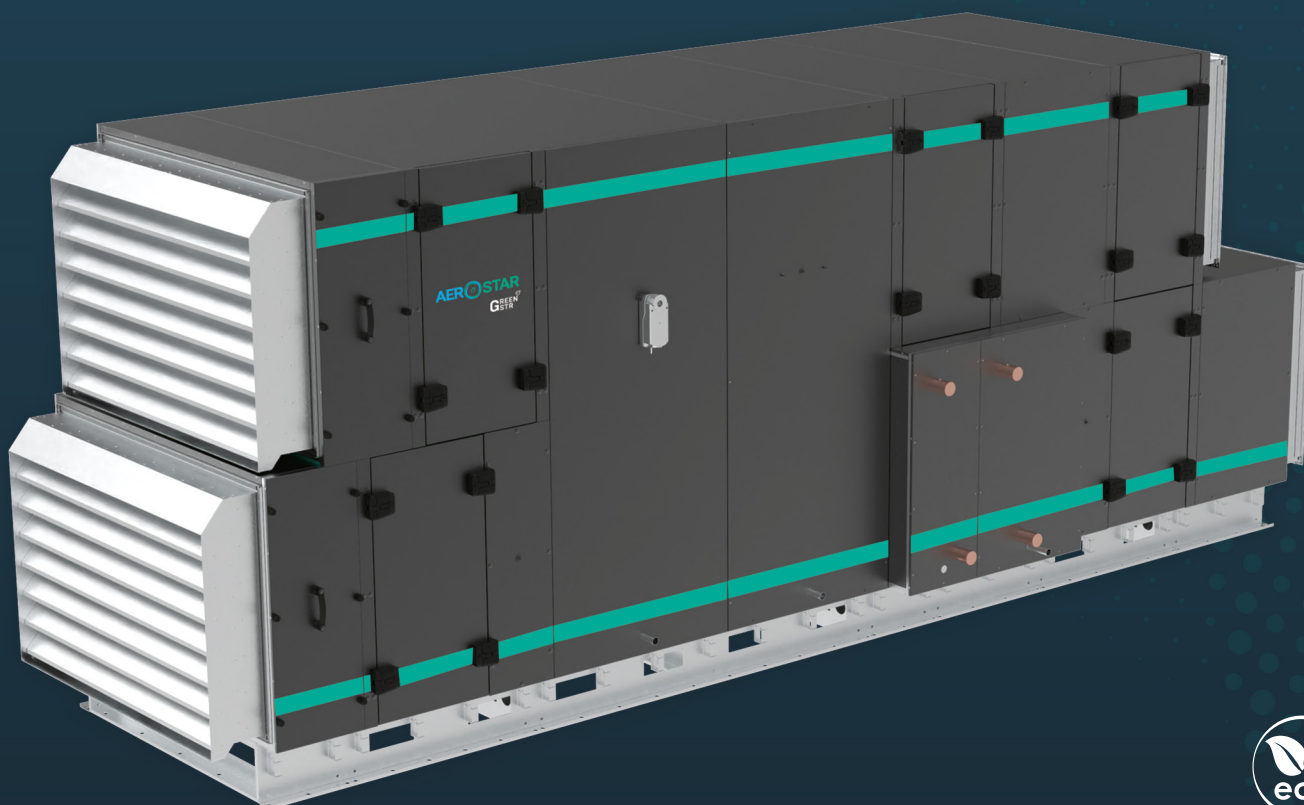
AEROSTAR

Participant: Vent-Service LLC.
Commercial range name: GreenStr.
Aeroselect selection software version 2.0.4.24 (10-11-2024)
Certificate number: 19.04.077
www.eurovent-certification.com

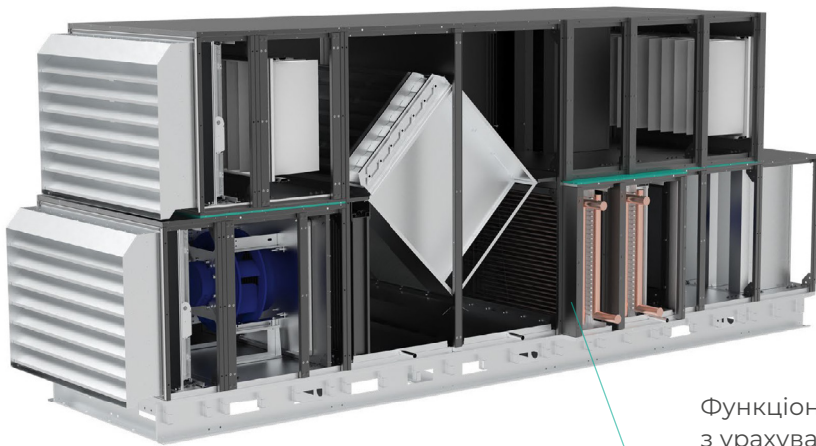
GreenSTR

Багатофункціональна повітрооброблююча
установка

ПРОДУКТИВНІСТЬ: від 1000 м³/год до 25 000 м³/год



Рішення, які працюють



СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ:

для об'єктів різного призначення, включаючи лікувальні установи та інші приміщення з підвищеними вимогами до умов чистоти.

Функціональні модулі спроектовані з урахуванням необхідних параметрів: розмірів монтажних і будівельних прорізів, що спрощує процес складання вентиляційних агрегатів на об'єкті.

ПЕРЕВАГИ

88% Економія ресурсів:



80 % РЕКУПЕРАТОРИ

Скорочують загальне енергоспоживання до 80% і забезпечують захист навколишнього середовища.



5% ЕС-ДВИГУНИ

Енергоефективні ЕС-двигуни дозволяють знизити експлуатаційні витрати мінімум на 5%.



3% РОБОЧІ КОЛЕСА

Вдосконалені вентилятори із загнутими назад лопатками:
 - збільшують ККД;
 - зменшують енерговитрати на 3%;
 - мінімізують рівень шуму.



Автоматика розробляється індивідуально для кожного агрегату. Дозволяє управляти параметрами обладнання з максимальною ефективністю.



Надточне проєктування та ексклюзивна програма підбору AeroSelect.



Установки оснащені низкою енергоощадних технологій, що дозволяє отримувати максимальний ККД при мінімальних ресурсних витратах.



Мінімальні терміни виготовлення обладнання.

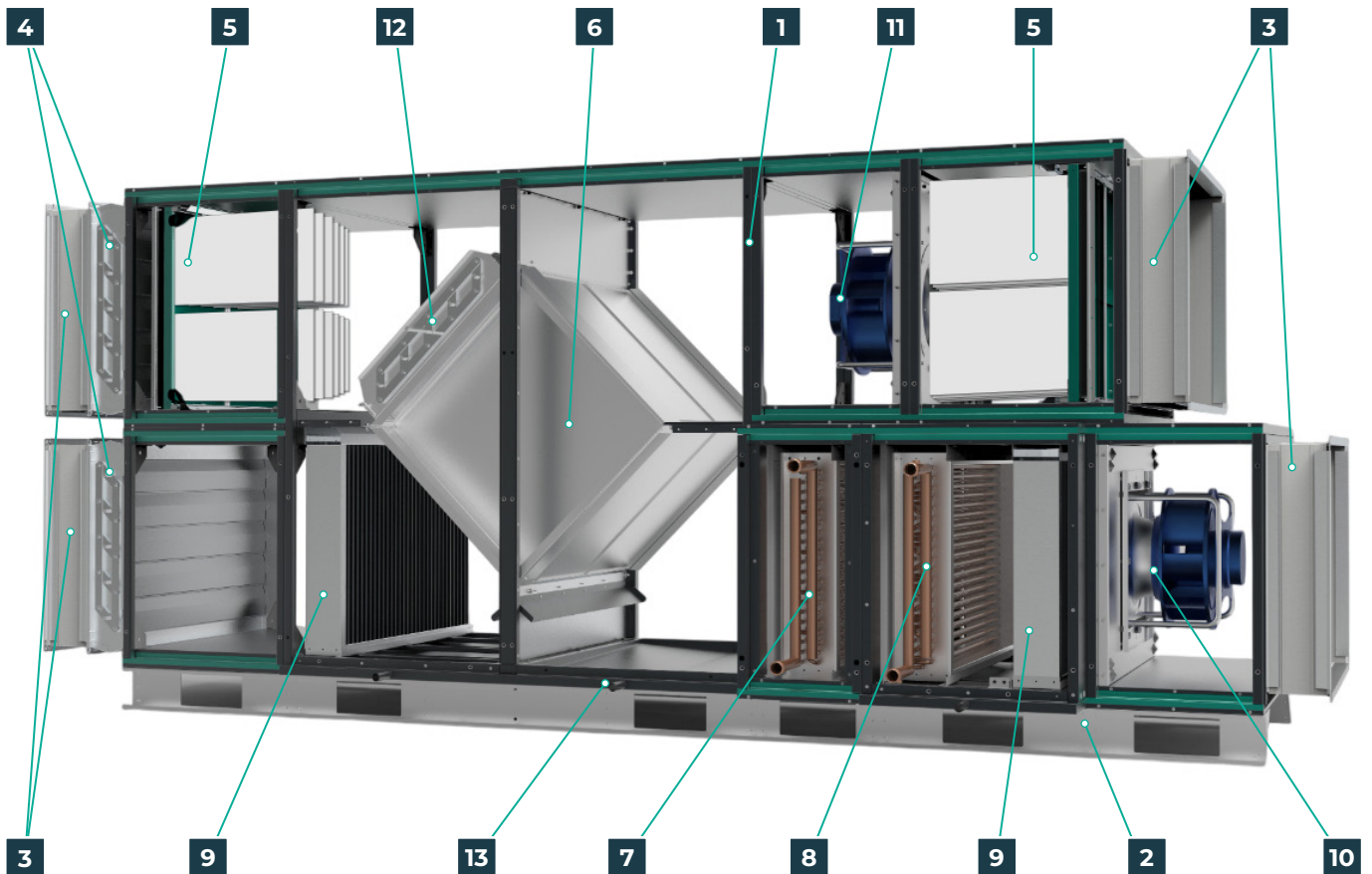


Можливе медичне виконання установки.



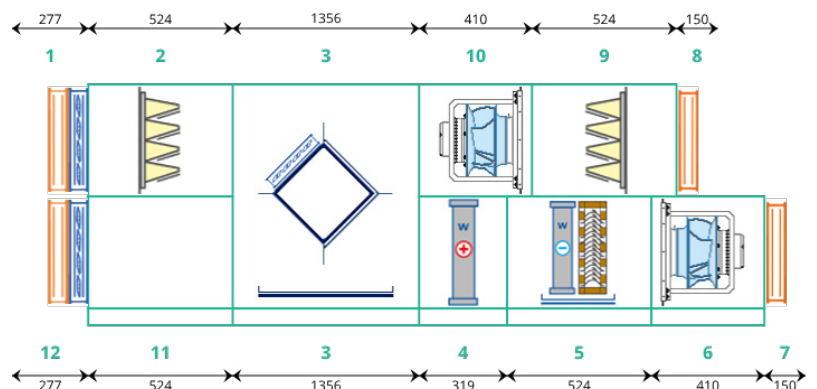
Нестандартні рішення для приміщень всіх типів.

GREENSTR З ПЛАСТИНЧАСТИМ РЕКУПЕРАТОРОМ

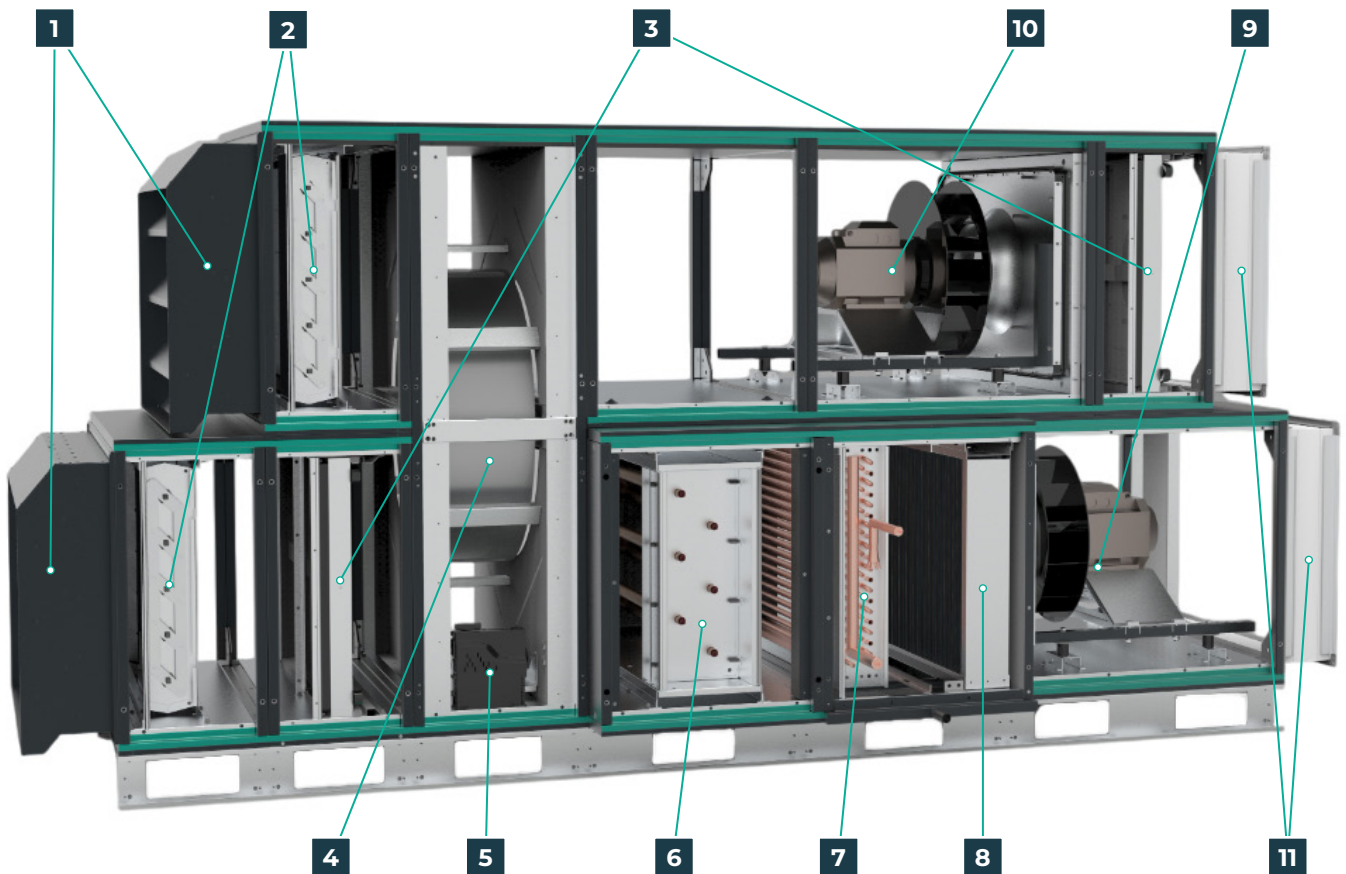


- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Інноваційний корпус з ПВХ-профілю. 2. Рама секції висотою 120мм з якісного оцинкованого металу. 3. Гнучка вставка. 4. Повітряний клапан зовнішнього виконання. 5. Кишеньковий фільтр G4 (є можливість замовити фільтри іншого класу: M5, F7, F9). 6. Високоєфективний пластинчастий рекуператор перехресного типу. 7. Водяний нагрівач. | <ol style="list-style-type: none"> 8. Водяний охолоджувач. 9. Краплевловлювач з пластиковими ламелями. 10. Припливний ЕС двигун німецького виробництва. 11. Витяжний ЕС вентилятор німецького виробництва. 12. Клапан байпасу. 13. Панель піддон для збору конденсату. |
|--|--|

Схематичний вигляд установки GreenSTR

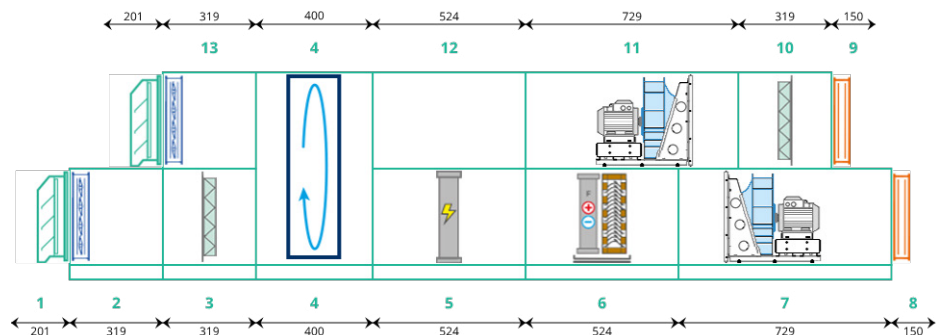


GREENSTR 3 РОТОРНИМ РЕКУПЕРАТОРОМ



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Повітряна решітка. 2. Клапана. 3. Касетний фільтр. 4. Роторний рекуператор. 5. Мотор-редуктор. 6. Електрокалорифер. | <ul style="list-style-type: none"> 7. Фреоновий ТО. 8. Краплевловлювач. 9. Припливний АС вентилятор. 10. Витяжний АС вентилятор. 11. Гнучка вставка |
|---|--|

Схематичний вигляд установки GreenSTR

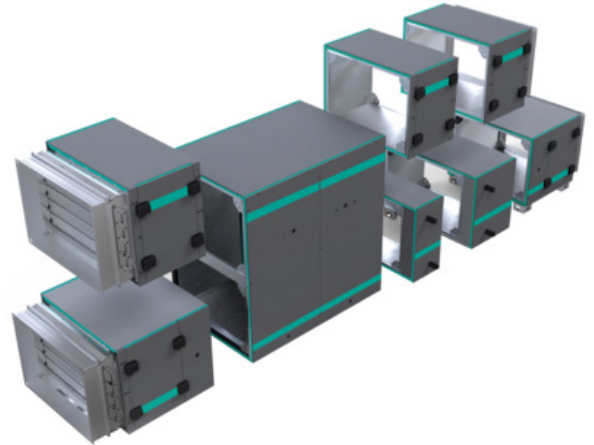


СТАНДАРТНА КОМПЛЕКТАЦІЯ GREENSTR

КОРПУС

Установки GreenStar мають **безрамну конструкцію**, що складається з **металевих панелей наповнених мінеральною ватою**.

Міцність конструкції досягається **за рахунок лабіринтного з'єднання панелей та спеціальної рамки**. Метал з високим вмістом цинку і надміцне **антикорозійне покриття** дозволяють встановлювати обладнання всередині і зовні будівель всіх типів. При зовнішньому виконанні установки **доповнюються дахом, повітрозабірним кожухом і захисними козирками**. Повітряні клапани і автоматика в цьому випадку монтуються всередині.



СЕНДВІЧ ПАНЕЛІ

забезпечують підвищену міцність конструкції, тепло і шумоізоляцію.

Товщина — 50 мм.

Наповнювач: мінеральна вата щільністю — 50 кг/м³.

- ▶ Мінімізація тепловтрат.
- ▶ Повітряний клапан підвищеної герметичності (з можливістю підігріву).
- ▶ Мінімальні втрати енергії на квадратний метр поверхні.
- ▶ ПВХ-профілі посилені армованою вставкою.
- ▶ Порошкове епоксидоване покриття з зовнішньої і внутрішньої сторони корпусу.
- ▶ Просте і герметичне з'єднання секцій між собою.
- ▶ Зменшена вага агрегату.
- ▶ Скорочений термін виробництва.

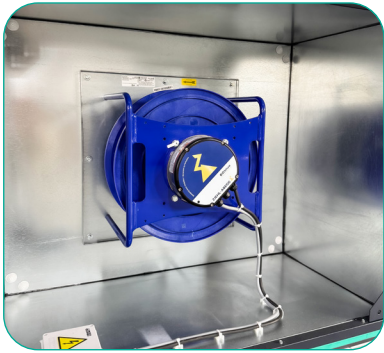


ІТАЛІЙСЬКА ФУРНІТУРА

Конструкція оснащена якісною ергономічною фурнітурою італійського виробництва: замки, ручки, завіси.

Двері відкриваються в будь-яку сторону або знімаються.

АС-ДВИГУН



Двигуни АС — це двигуни змінного струму (**АС = змінний струм**) з типовим одно- або двоступінчастим регулюванням швидкості (зірка/трикутник). Для перемикання швидкості або точнішого регулювання швидкості потрібні додаткові компоненти керування, наприклад, перетворювач частоти або трансформатор. Розміщується на вібростійкій рамі, відокремлений від корпусу агрегату. Ідеально підлаштовується під аеродинаміку вентиляційної мережі.

Тривалий термін роботи.

Відносно недорогий.

Вхідна напруга: 1~230 В, 50 Гц, 3~230/400 В D/Y, 50 Гц, нестандартні напруги і рішення на 60 Гц.

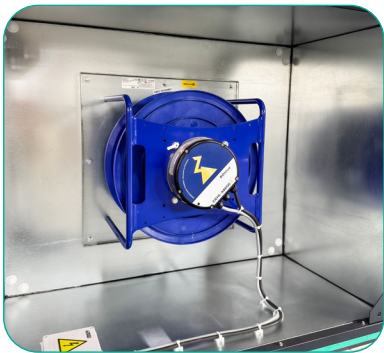
Класи енергоефективності: IE2, IE3.

Ступінь захисту: IP 55.

ЕС-ДВИГУН

Двигуни ЕС мають ширший діапазон швидкостей і плавне регулювання швидкості двигунів ЕС забезпечують точне регулювання робочої точки двигуна по всьому робочому діапазону. Це означає, що вентилятор завжди забезпечує точну потужність, необхідну для безперебійної роботи та високої ефективності. Тому приводи ЕС перевершують двигуни змінного струму, особливо в режимі часткового навантаження: Вони відповідають класу енергоефективності IE5 і тому є першопрохідцями з екологічної та економічної точки зору.

Оснащений перетворювачем частоти, який дозволяє швидко вийти на робочу точку.



Високий робочий тиск: до 2500 Па.

Широкий діапазон номінальної напруги:
1 ~ 200..277 В або 3 ~ 380..480 В 50/60 Гц.

Має тривалий термін служби: більше 80 000 годин безперервної роботи.

ЕС-ЕЛЕКТРОДВИГУН З ККД ВИЩЕ 90%

- ▶ ЕС-електродвигун з ККД вище 90% економить на мінімум 30% більше електроенергії, ніж АС-двигун.
- ▶ Відповідає директиві ErP 2015.
- ▶ Вбудований фільтр ЕМС захищає від зникнення фази та заниженої напруги в мережі.
- ▶ Захист від перегріву мотора й електроніки, а також захист при блокуванні ротора.
- ▶ Відсутність пускових струмів.

- ▶ Не потребує сервісного обслуговування.
- ▶ Відсутність частотного перетворювача економить монтажний простір.
- ▶ Дозволяє збільшити частоту обертання до 10%.
- ▶ ЕС-мотор опціонально має протокол MODBUS RTU.

Опція. Застосування технології **Flow Grid:** решітка-випрямляч повітряного потоку.

МЕТАЛЕВА КРИЛЬЧАТКА



Зварна конструкція зі сталі.

Статичний тиск: до 2500 Па.

Статична ефективність: до 73%.

Якісне балансування G2,5.

КРИЛЬЧАТКА З КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ



ZAmid — високоякісний композитний матеріал.

Тривимірні лопаті в формі крапель води.

Профільована лопатка.

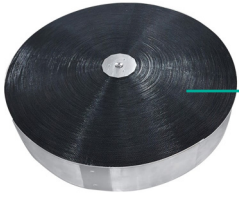
Низький рівень шуму.

Статичний тиск: до 2500 Па.

Статична ефективність: до 75%.

РЕКУПЕРАТОРИ

Система рекуперації дозволяє повторно використовувати енергію відпрацьованого повітря з приміщення для підігріву та охолодження повітря з вулиці. Використання рекуператора дозволяє **регенерувати до 90% енергії відпрацьованого повітря**.



РОТОРНИЙ РЕКУПЕРАТОР

Рекуперація вологи залежить від різниці температур зовнішнього і витяжного повітря.

Оснащений високоефективним щітковим ущільнювачем.

Товщина фольги: від 1,4 до 1,8 мм.

Висота хвиль фольги: від 1,6 до 2,5 мм.

КПД: до 88%, залежно від типорозміру і параметрів роботи.

Електропривод зі змінною швидкістю обертання для підтримки максимальної ефективності та регулювання ступеня енергоутілізації. Захист двигуна від перевантаження.



ПРОТИТОЧНИЙ РЕКУПЕРАТОР

Протиточний рух повітряного потоку, що забезпечує високу продуктивність при низьких витратах тиску по всій поверхні розподілу повітря.

Використання алюмінію стійкого до впливу морської води. Чітке заводське виробництво. Ретельне виконання — бездоганно гладкі поверхні. Забезпечує герметичність систем кондиціонування.

Теплообмінник виготовлений без використання гвинтів і заклепок. Висока міцність. Морозостійкість. Сійкий до перегріву. Відсутня можливість виток небезпечних випарів в разі пожежі.



ПЕРЕХРЕСНОТОЧНИЙ РЕКУПЕРАТОР

Завдяки пластинчастим теплообмінникам два повітряні потоки, наприклад, теплий відпрацьований потік і холодний припливний, проходять один біля одного, не стикаючись, по тонким пластинам. Обмін енергії настає на поверхні пластин теплообмінника. При цьому не відбувається змішування двох повітряних потоків.

ККД: до 85%, в залежності від типорозміру і параметрів роботи.

Корозійностійка алюмінієва фольга. *Можливе покриття епоксидованою смолою (додаткова опція).

Міцне з'єднання пластин завдяки подвійному фальцюванню, стабільність тиску завдяки п'ятикратній товщині матеріалу.

Структура плити: рельєфні пластини, відстань між пластинами від 3,8 до 11,5 мм.

Повітропродуктивність: до 25 000 м³/год.

Пластини утворюють герметичний корпус завдяки дифузії клейкого ущільнювача, тому пристрій характеризується:

- ▶ високою герметичністю;
- ▶ гігієнічністю використання завдяки повному відведенню конденсату.

Ефективність до 90% гарантована запатентованою технологією. Ідеальна геометрія пластин.

Низька втрата тиску завдяки комп'ютерному моделюванню.

100% продукції перевірено на герметичність.

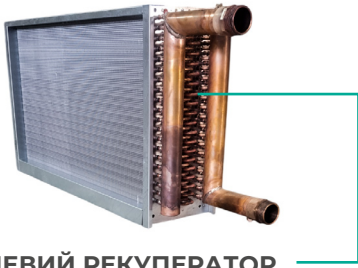
Сертифікація Eurovent, RLT і AHRI.

Можливість установки байпаса.

Рішення COMBI.

Епоксидний варіант.

ТЕПЛОБМІННИКИ



ГЛІКОЛЕВИЙ РЕКУПЕРАТОР

Складається з **двох теплообмінників**: один — у потоці витяжного повітря, інший — у потоці припливного повітря.

Основною перевагою даного рекуператора є можливість застосування в разі розміщення повітряних потоків на відстані один від одного.

Використання в системах, де не припустиме перемішування повітряних потоків.

Теплообмінник, що знаходиться в потоці витяжного повітря, забирає теплову енергію і передає її за допомогою теплоносія, що циркулює: розчину води та гліколю, теплообмінника, змонтованого в потоці припливного повітря.

| Гліколевий рекуператор КПД: до 70%.



ФРЕОНОВИЙ ТЕПЛОБМІННИК

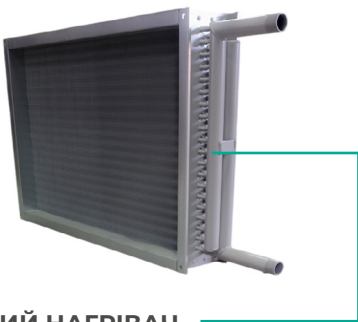
Фреоновий теплообмінник складається з мідних трубок, алюмінієвих ребер і корпусу з оцинкованої сталі. Може працювати як на нагрів, так і на охолодження.

Біля теплообмінника встановлено краплевлловлювач.

ТО і краплевлловлювач встановленні в пофарбованому або нержавіючому піддоні.

Теплообмінник під час виробництва тестують у ванні під тиском 40 атм., після чого заповнюється азотом, який при підключенні до мережі випускається.

| В якості наповнювача використовуються холодоагенти: R123, R134a, R152a, R404a, R410a, R407c, R507, R12, R22 (ASHRAE Number).



ВОДЯНИЙ НАГРІВАЧ

Корпус нагрівача виготовлений з оцинкованого листа. Трубні колектори зварені зі сталевих трубок з поверхневою обробкою синтетичної фарбою.

Поверхня теплообміну виготовлена з алюмінієвих пластин товщиною 0,1 мм, нанизані на мідні трубки. Стандартне виконання дворядне з геометрією, що чергується.

Всі нагрівачі випробувані на герметичність повітрям при тиску 2 МПа протягом 5 хвилин під водою.



ВОДЯНИЙ ОХОЛОДЖУВАЧ

Корпус охолоджувача виготовляється з оцинкованої сталі. Колектори зварюються зі сталевих трубок з поверхневою обробкою синтетичною фарбою.

Поверхню теплообміну створюють алюмінієві пластини товщиною 0,1 мм, нанизані на мідні трубки. Після теплообмінника за рухом повітря, встановлений краплевлловлювач для ефективного затримання конденсату і для подальшого відведення його в піддон.

Піддон для збору конденсату виготовлений з пофарбованої оцинкованої сталі або нержавіючої сталі.

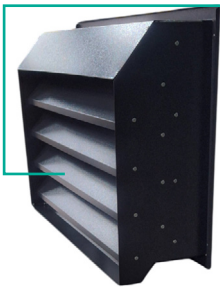


ЕЛЕКТРОКАЛОРИФЕР

Опалювальні стрижні виготовлені із сталі з оребреною поверхнею. Вони встановлені в корпус з оцинкованої сталі. Електронагрівач обладнаний двоступеневим захистом від перегріву.

Датчик першого ступеня (з автоматичним поверненням в початкове положення) спрацьовує, коли температура повітря на корпусі нагрівача досягає 60°C.

Датчик другого ступеня (з ручним поверненням в початкове положення) спрацьовує, коли температура повітря на корпусі нагрівача досягає 90°C.



ПОВІТРЯНА РЕШІТКА

Повітряна решітка встановлюється на установках зовнішнього виконання. Вона виконує захисну функцію, а саме перешкоджає потраплянню в установку сторонніх предметів та опадів під час експлуатації.



ПОВІТРЯНИЙ КЛАПАН

Повітряний клапан призначений для регулювання потоку повітря і вибухобезпечних газових сумішей, що проходять через канал повітропроводу або для перекриття вентиляційного каналу.

Корпус виконаний з оцинкованої сталі, ламелі виконанні з анодованого алюмінію.

Герметичність клапану досягається за рахунок гумового ущільнювача, який встановлений на кожній поворотній ламелі.



ГНУЧКА ВСТАВКА

Гнучка вставка призначена для запобігання передачі вібрації від установки або секції вентилятора на повітропровід, а також для часткової компенсації температурної деформації повітропроводу.

Гнучка вставка складається з двох фланців, які з'єднані між собою віброізоляційним матеріалом. Вставки не призначені для механічного навантаження, їх не можна використовувати в якості несучої конструкції.



КАСЕТНИЙ ФІЛЬТР

- ▶ Міцна металева оцинкована рама.
- ▶ Фільтрувальний матеріал закріплений на сітці.
- ▶ Виготовлений з поліефірних волокон.

Клас очищення ISO 16890: Coarse 70%, ePM10 60%, ePM2,5 75%.

Температура робочого середовища: до 80°C.

Вологість робочого середовища: ≤ 100%.



КИШЕНЬКОВИЙ ФІЛЬТР

Кишенькова конструкція дозволяє **збільшити площу фільтрації** та забезпечити максимальну ефективність. Рамка виготовлена з пластикового ПВХ профілю.

Фільтрувальний матеріал: поліестер/ мікроскловолокно.

Клас очищення ISO 16890: Coarse 70%, ePM10 60%, ePM2,5 75%.

Температура робочого середовища: до 80°C.

Вологість робочого середовища: ≤100.



ФІЛЬТРИ ЖИРОУЛОВЛЮЮЧІ

Фільтр жиरोуловлюючий ФВП-ЖКС є шарами гофрованих сіток, розміщених у касетному картриджі.

Використання конструкції оцинкованої сталі робить корпус фільтра стійким до корозії і високих температур, а полімерне покриття забезпечує захист від будь-яких типів механічних пошкоджень.

Клас очистки EN 779: G2.

Клас очистки Eurovent 4/5: EU2.

Фільтроматеріал: оцинкована/ нержавіюча сітка.

Матеріал рамки: оцинкована фарбована сталь.

Клас пожежної безпеки DIN 53438: Вогнестійка.

Температура робочого середовища: ≤ 200°C.

Вологість робочого середовища: ≤ 100%.

Ефективність очищення [Ea]: 75%.

МОДУЛЬНІ ФІЛЬТРИ

Для ефективної фільтрації повітря використовують вентиляційні фільтри, які очищають припливне і витяжне повітря від пилу та інших забруднень. Крім того, подібні фільтраційні пристрої необхідні для очищення повітряних мас практично на всіх промислових підприємствах, для підтримки нормальної чистоти повітря за санітарними нормами.

Насамперед будь-які фільтрувальні пристрої відрізняються між собою за ступенем очищення повітря, а від якості фільтрів безпосередньо залежатиме тривалість експлуатації всієї вентиляції. Застосовуються фільтри касетного і кишенькового типу.

Групи фільтрів	Розмір частинки (мкм)	Критерії класифікації
ISO Coarse	$0.3 \leq x \leq 10$	Середня ефективність < 50 %
ISO ePM10	$0.3 \leq x \leq 10$	Середня ефективність ≥ 50 %
ISO ePM2,5	$0.3 \leq x \leq 2,5$	Мінімальна ефективність ≥ 50 %
ISO ePM1	$0.3 \leq x \leq 1$	Мінімальна ефективність ≥ 50 %

АВТОМАТИКА

В залежності від побажань замовника установки комплектуються приладами автоматики та управління, що забезпечує безперебійну та ефективну роботу у заданих параметрах.

Система автоматичного управління може бути виконана в двох варіантах:

- ▶ **Вбудована** — із заводу в секцію установки (зазвичай це окрема спеціальна секція під автоматику або в секціях пластинчатого, роторного рекуператора) монтується щит керування. Всі елементи автоматики (датчики температури, пресостати і т. д.) змонтовані і підключенні. Монтажній організації залишається лише підвести кабель живлення до машини, після чого можна вводити установку в експлуатацію;
- ▶ **Не вбудована** — секції установки приїжджають на об'єкт з елементами автоматики і щитом керування в якості комплектації. В подальшому це все потрібно змонтувати безпосередньо на об'єкті, з дотриманням всіх інструкцій по монтажу даної установки.

АВТОМАТИКА ДАЄ ЗМОГУ:

- ▶ Вмикання / вимикання установки з пульта управління.
- ▶ Вибір однієї із трьох швидкостей або авто.
- ▶ Автоматична підтримка тиску з функцією автоматичного зниження продуктивності при низьких температурах зовнішнього повітря.
- ▶ Регулювання потужності електричного нагріву при низьких температурах зовнішнього повітря.
- ▶ Передбачена в контролері функція підігріву повітря (вибір водяний нагрів / електричний).
- ▶ Температура підігріву налаштовується при налагодженні в діапазоні від +16 до +26 ° С.
- ▶ Підключення електроприводів повітряних заслінок.
- ▶ Вхід для сигналу аварії від системи пожежної сигналізації.
- ▶ Релейний вхід для підключення датчика CO2 / вологості / IAQ або будь-якого іншого сенсора, за сигналом якого установка перемикається на максимальну швидкість.
- ▶ Контроль засмічення фільтрів за допомогою пресостата.
- ▶ Налаштування роботи установки по добовому таймері.
- ▶ Встановлення WI FI модулю, який дає змогу підключити установку до телефону.

ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

НЕСТАНДАРТНЕ ПРОЄКТУВАННЯ

Дозволяє підлаштуватися під будь-які параметри та вирішувати завдання різного рівня інженерної складності.

МОЖЛИВІСТЬ УСТАНОВКИ ТЕПЛООВОГО НАСОСА різного рівня складності:

- нагрів припливного повітря,
- охолодження припливного повітря,
- нагрівання / охолодження припливного повітря за допомогою енергоефективного теплового насоса, що працює на озонобезпечному фреоні R410a.

ІНСПЕКЦІЙНІ ВІКНА

Дозволяють оглядати агрегат, не відкриваючи двері.

ФАРБУВАННЯ В БУДЬ-ЯКИЙ КОЛІР ПАЛІТРИ RAL

ВСТАНОВЛЕННЯ ЛІХТАРІВ

Є можливість встановлення ліхтарів в середині секції для огляду обладнання.

СЕРВІСНИЙ ВИМИКАЧ

Встановлюється для безпечного обслуговування установки.



Зручне управління установкою зі смартфона з Aerostar APP



Дає змогу у будь-який час
із будь-якої точки світу:

- ⊕ контролювати параметри роботи обладнання
- ⊕ змінювати налаштування
- ⊕ отримувати повідомлення про аварійні ситуації
- ⊕ проконсультуватися із сервісною службою AEROSTAR



**ДЛЯ ANDROID
ПРИСТРОЇВ**



**ДЛЯ IOS
ПРИСТРОЇВ**

aerostar.ua

індивідуальні
налаштування

всі установки
на одному екрані

персональний розклад

звіти

миттєві сповіщення
про аварії

сервісна підтримка