RATHERM SOLUTIONS

ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ



ОБ'ЄКТИ ВЕЛИКОГО ОБ'ЄМУ - ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА - ТОРГОВІ ЦЕНТРИ

www.ratherm.pl

1. ПРО НАС СТОР. 1

2. MAGIC BOX СТОР. 4

3. НАШІ КЛІЄНТИ СТОР. 5

4. РЕАЛІЗАЦІЇ RATHERM СТОР. 6

5. RATHERM SOLUTIONS СТОР. 8

6. КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ СТОР. 9

6.1 XK – КОМПАКТНІ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ ВНУТРІШНІ ТА ЗОВНІШНІ СТОР. 10

6.2 XK-P КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ ПІДВІСНІ – ВНУТРІШНІ СТОР. 12

6.3 XD МОНОБЛОЧНІ УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ СТОР. 13

7. БЕЗКАНАЛЬНІ СИСТЕМИ XK/ XD-PD/PN МОДУЛЬ ДАХОВОГО ПРОХОДУ СТОР. 15

8. МОНТАЖНІ СИСТЕМИ СТОР. 17

8.1 ДАХОВІ ОПОРИ AHUBASE/AHUBASE FLEX СТОР. 18

8.2 БАГАТОЛОПАТЕВІ ЗАСЛІНКИ СТОР. 19

8.2.1 ЗАСЛІНКА PWK СТОР. 19

8.2.2 ЗАСЛІНКА STAR PLUS СТОР. 20

8.2.3 ЗАСЛІНКА STAR III СТОР. 21

ЗВЕДЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ ДАНИХ ОБЛАДНАННЯ СТОР. 22

XK – КОМПАКТНІ БЕЗКАНАЛЬНІ УСТАНОВКИ З МОДУЛЕМ ДАХОВОГО ПРОХОДУ PD СТОР. 23

XK – КОМПАКТНІ БЕЗКАНАЛЬНІ УСТАНОВКИ З МОДУЛЕМ ДАХОВОГО ПРОХОДУ PD З ПОВІТРОРОЗПОДІЛЬНИКОМ PN СТОР. 24

XK-P КОМПАКТНІ ВНУТРІШНІ ПІДВІСНІ УСТАНОВКИ СТОР. 25

XK-G ГАЗОВІ КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ ОПАЛЮВАЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦІЙНІ СТОР. 26

XK-P КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ З ПЛАСТИНЧАСТИМ ТЕПЛООБМІННИКОМ СТОР. 27

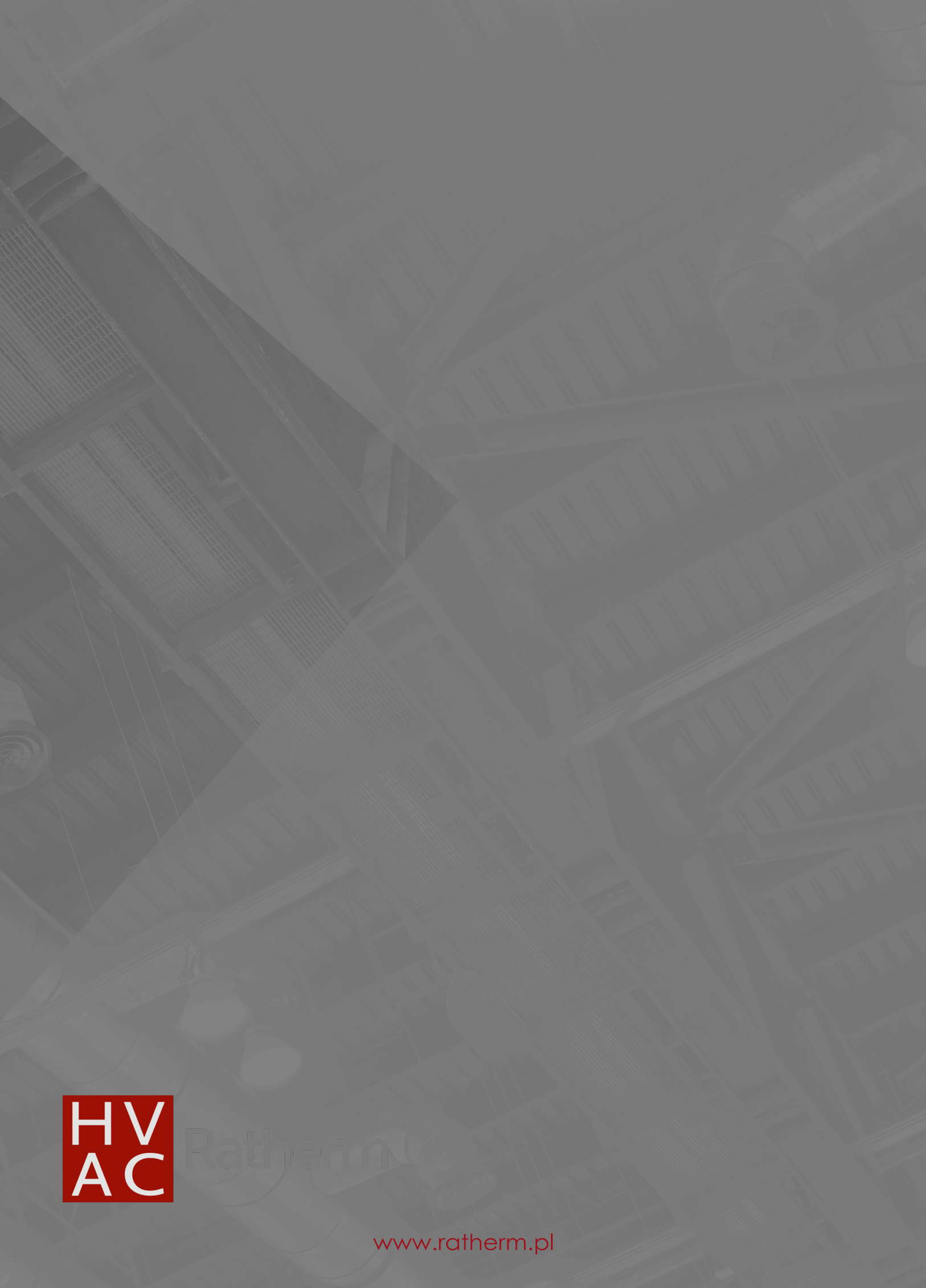
XK-R КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ З РОТОРНИМ ТЕПЛООБМІННИКОМ СТОР. 28

XD МОНОБЛОЧНІ УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ З ІНТЕГРОВАНИМИ КОМПРЕСОРНО-КОНДЕНСАТОРНИМИ БЛОКАМИ C-HP СТОР. 29

XD МОНОБЛОЧНІ УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ З КОМПРЕСОРНО-КОНДЕНСАТОРНИМИ БЛОКАМИ ON-OFF СТОР. 30

АГРЕГАТИ ON-OFF СТОР. 31

ІНВЕРТОРНІ АГРЕГАТИ СТОР. 32



www.ratherm.pl

МИ СПИРАЄМОСЯ НА ПЕРЕВІРЕНІ РІШЕННЯ

1. ПРО НАС

RATHERM – польська компанія з польським капіталом. Ми пов'язані з Помор'ям, де розташовані наш головний офіс і виробничі потужності. Ми спеціалізуємося на системах обробки повітря та є провідним польським виробником компактних установок і обладнання типу rooftop. Ми пропонуємо рішення HVAC, будуючи сильний і впізнаваний бренд у Польщі та на ринках Європи. Ми виробляємо комплексні, сучасні та енергоощадні рішення у сфері опалення, вентиляції та охолодження для широкого спектра об'єктів. Завдяки багаторічному досвіду реалізації інвестицій ми здатні впоратися з найскладнішими та найвибагливішими проєктами. Ми використовуємо знання та досвід промислових дизайнерів, фахівців з автоматики та інженерів. Удосконалюємо та розвиваємо продукти, що задають тренди в галузі HVAC. У нашій пропозиції – комплексні системи обробки повітря, що включають опалювальне, вентиляційне обладнання та обладнання для кондиціонування. Ми докладаємо всіх зусиль, щоб кожен етап реалізації інвестиції проходив швидко та ефективно, застосовуючи стандарти ISO 9001. Клієнти можуть розраховувати на нашу підтримку – від підбору продуктів, через продаж, до післяпродажного сервісного обслуговування.

CO NAS WYRÓŻNIA

ВИСОКА ЕФЕКТИВНІСТЬ І ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ

Наші сучасні вентиляційні установки забезпечують ефективну та швидку вентиляцію навіть найбільших об'єктів. Застосовані вентилятори з EC-двигунами разом з іншими рішеннями значно знижують потребу в електроенергії, зменшуючи тим самим витрати.

ЗНИЖЕНИЙ РІВЕНЬ ШУМУ

Застосування сучасних компонентів позитивно впливає на зниження шуму, який створює вентиляційне обладнання.

ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ТА ГІГІЄНІЧНИЙ СЕРТИФІКАТ

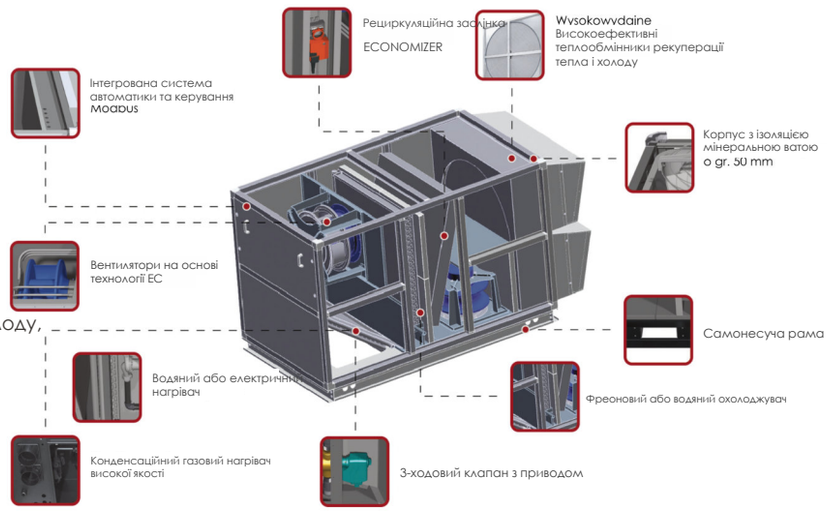
Компактні вентиляційні установки та установки кондиціонування **XK** відповідають директивам Європейського Союзу. Обладнання має також гігієнічний сертифікат, виданий Національним інститутом громадського здоров'я PZH (Польща).

НАЙВИЩА ЯКІСТЬ ВИГОТОВЛЕННЯ

Продукти HVAC RATHERM створюються з використанням найкращих компонентів відомих авторитетних виробників. Продумана конструкція робить обладнання зручним у транспортуванні, монтажі та підтриманні чистоти.

ТЕХНІЧНО ДОСКОНАЛІ КОМПОНЕНТИ

- інноваційні системи автоматики з опцією онлайн-зв'язку,
- вентилятори з електронною комутацією,
- високоефективні теплообмінники рекуперації тепла і холоду,
- холодильні контури та реверсивні теплові насоси.



RATHERM – НАДІЙНО, ПРОФЕСІЙНО

ЩО ВИ ОТРИМУЄТЕ ВІД НАС

- **ШВИДКІСТЬ РЕАКЦІЇ**

Як польський виробник ми гарантуємо ефективне обслуговування інвестицій, короткі терміни поставок, а завдяки заводському сервісу забезпечуємо своєчасні огляди та швидку реакцію на сервісні звернення.

- **ПІДТРИМКА ІНЖЕНЕРІВ**

Зв'яжіться з представником HVAC Ratherm, щоб уникнути помилок на етапі проєктування системи вентиляції. Спираючись на наші знання та багаторічний досвід, ми допоможемо спроєктувати найоптимальнішу систему вентиляції, точно адаптовану до поточних і майбутніх потреб інвестиції.

- **ПЕРЕВІРЕНІ РІШЕННЯ**

Система вентиляції дуже часто є складною та розгалуженою. У промислових будівлях, складах, розподільчих і логістичних центрах, виробничих цехах та подібних об'єктах естетика виконання вентиляційної системи менш важлива. Зовсім інакше в офісних, торгових, сервісних чи житлових будівлях. Тут найчастіше важливо, щоб система вентиляції була якомога прихованішою, непомітною, добре вписувалася в приміщення та не псувала його інтер'єр. Постійне зростання цін на енергію призводить до того, що витрати на опалення та охолодження будівлі можуть значно зростати. Тому вже на етапі проєктування системи вентиляції слід звернути увагу на енергоефективність обладнання. Дуже важливим чинником підбору вентиляційного обладнання є його продуктивність – уся система вентиляції має бути спроєктована так, щоб подавати необхідну кількість повітря.

- **НАДІЙНИЙ ПОСТАЧАЛЬНИК**

Як і в будь-якій іншій галузі, досвід виробника має значення. Компанія HVAC Ratherm понад десять років спеціалізується на виробництві та монтажі вентиляційного обладнання. Ми реалізували сотні проєктів по всій Польщі. Наші системи вентиляції обслуговують підприємства багатьох галузей, зокрема великі промислові об'єкти, виробничі підприємства, торгові центри, лікарні, склади, логістичні центри тощо.

- **ШИРОКИЙ КАТАЛОГ ПРОДУКЦІЇ**

Ми пропонуємо різні типи вентиляційних установок, зокрема: моноблочні установки **XD**, компактні установки **XK**, газові установки **XK-G**, підвісні установки **XK-P**, установки з внутрішніми тепловими насосами **XD-HP**, модуль дахового проходу **XK/XD-PD**. Пропонуємо безканальне обладнання, що не потребує внутрішніх мереж. Наші продукти базуються на інтелектуальних і водночас простих рішеннях, що полегшують обслуговування. Ми застосовуємо власні рішення, які забезпечують тепловий комфорт та енергоефективність при збереженні конкурентної ціни.

HVAC Ratherm



ЩО ВИ ОТРИМУЄТЕ ВІД НАС

КОРИСТУВАЧ

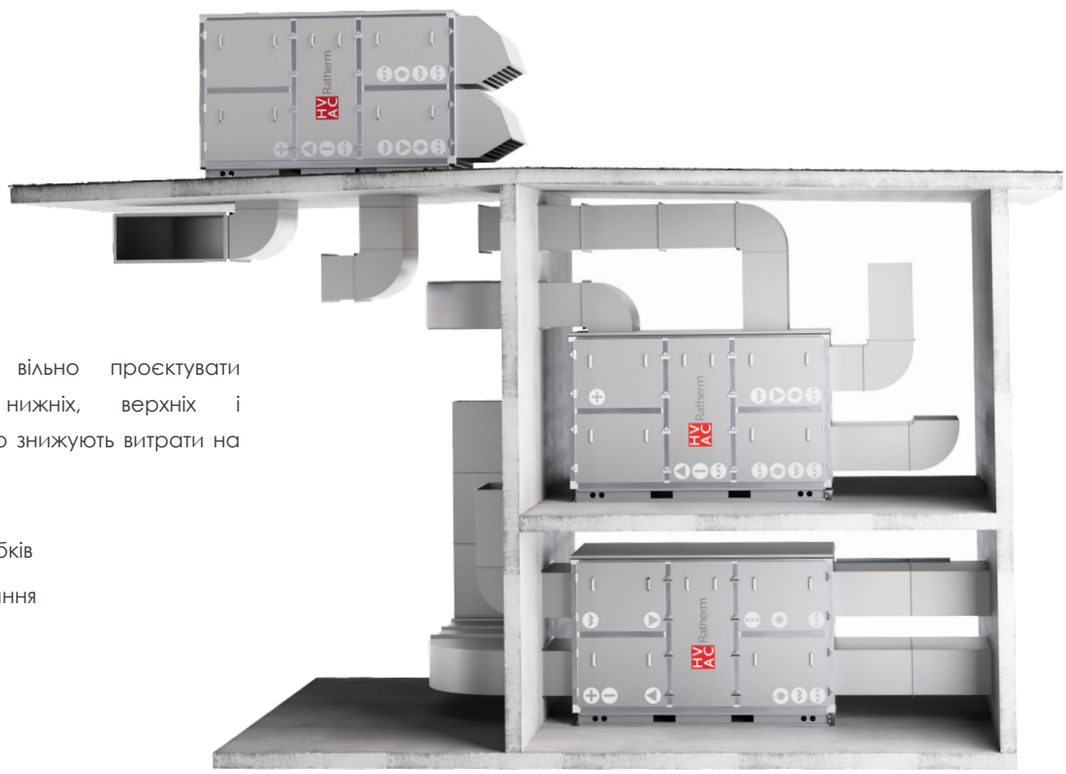
- Наше обладнання дає Вам можливість **інтеграції із системами інтелектуальних будівель** BMS
- Ми даємо Вам можливість **контролювати режими роботи** обладнання
- Поділ на вентиляційні та температурні зони забезпечує додаткову **енергоощадність**
- Можливість оснащення контролером для **керування багатьма установками** одночасно
- Опціональний кімнатний пульт дає змогу **в реальному часі зчитувати параметри** установок, а також **відстежувати режими роботи, аварійні стани** та інформацію про технічне обслуговування
- Обладнання дозволяє під'єднати датчики CO□ і забезпечує інтеграцію з місцевими витяжками.

МОНТАЖНИК

- **Ми пропонуємо рішення**, а не лише продукт. Ділимося майже 30-річним галузевим досвідом.
- Наше обладнання – це сучасні **пристрої для професіоналів.** Ми базуємося на **найновіших** виконавчих елементах.
- Наш **гарантійний пакет** охоплює як установку, так і систему керування PLUG and PLAY. Усе обладнання на заводі проходить випробування і готове до роботи.
- Функціональність забезпечує централізована автоматика, опціональне інтелектуальне керування **дозволяє контролювати під'єднані пристрої**, які виявляє автоматично
- Завдяки послідовному з'єднанню обладнання одним кабелем живлення гарантується **низька вартість кабельних мереж об'єкта.**
- Центральна розподільна шафа живлення забезпечує **зниження вартості кабельних мереж об'єкта**

МИ ГОТОВІ ДО БУДЬ-ЯКИХ УМОВ, СПРОЄКТУЄМО НОВІ РІШЕННЯ

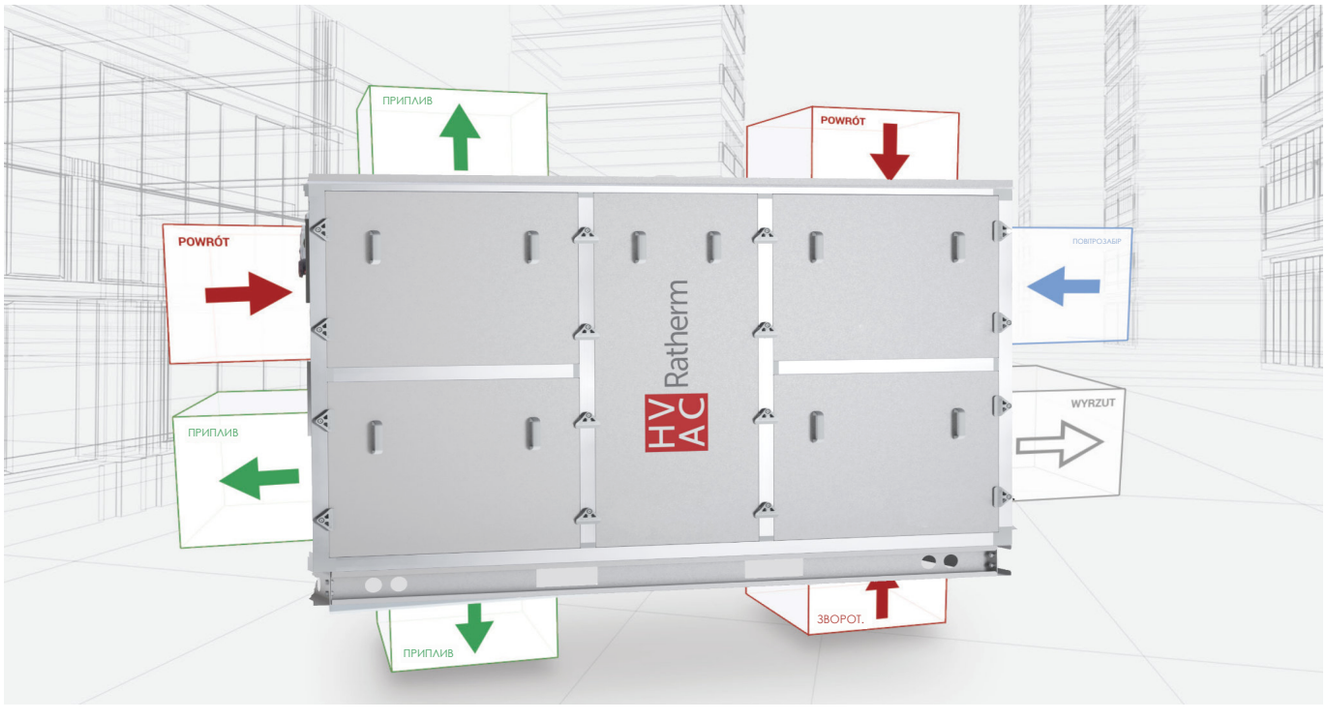
2. MAGIC BOX



Ідея Magic Box дозволяє вільно проєктувати повітроводи. Конфігурації нижніх, верхніх і фронтальних підключень значно знижують витрати на мережі та монтаж.

- Довільна конфігурація патрубків
- Компактні габарити обладнання
- Короткий строк виконання
- Повторюваність виробництва

СХЕМА ДОСТУПНИХ ПІДКЛЮЧЕНЬ



3. НАШІ КЛІЄНТИ

Ми постачаємо рішення HVAC для найвибагливіших клієнтів. Наші партнери – генеральні підрядники, монтажні компанії, проєктувальники, інвестори, інженери. Наше обладнання використовується на таких об'єктах, як торгові центри, логістичні центри, виробничі та складські будівлі, підприємства, склади та багато інших.

ТОРГОВІ ТА КОМЕРЦІЙНІ

Торгові галереї та парки, окремо розташовані об'єкти, мережі магазинів

НАМ ДОВІРИЛИ:

- LPP
- TREI REAL ESTATE POLAND
- SALLER POLBAU
- PKB INWEST BUDOWA

СКЛАДИ ТА ДИСТРИБУЦІЯ

Складські будівлі, розподільчі центри

НАМ ДОВІРИЛИ:

- PANATTONI
- HIPROMINE
- DHL
- KITRON

ПРОМИСЛОВІСТЬ І ГРОМАДСЬКЕ ХАРЧУВАННЯ

Виробничі та промислові підприємства, монтажні цехи, ресторани

НАМ ДОВІРИЛИ:

- DOMINO'S PIZZA
- ANWIL
- STAG
- KASKAT

ГРОМАДСЬКІ

Школи, лікарні, військові об'єкти

НАМ ДОВІРИЛИ:

- МІЖНАРОДНИЙ ВИСТАВКОВИЙ ЦЕНТР ГДАНСЬКА
- ВІЙСЬКОВІ ОБ'ЄКТИ (ЛОМЖА, ПОВІДЗ)
- ЕКЗОТАРІУМ СОСНОВЕЦЬ



Ботаніко-зоологічний сад CEE Екзотаріум – Сосновець
Реалізація: ЧЕРВЕНЬ 2023

4. РЕАЛІЗАЦІЇ RATHERM



ТОРГОВИЙ ПАРК Воломін



Промислове підприємство Жешув



VENDO PARK
Гожув-Великопольський



DHL ЛОГІСТИЧНИЙ ЦЕНТР Гожув-Великопольський



Промислове підприємство Жешув



IGLOTEX Скурч

РЕАЛІЗАЦІЇ RATHERM



MULTISHOP Сохачев



M PARK Реда



SALLER Жнін



SPITFIRE GYM Берлін



ЕКЗОТАРІУМ Сосновець



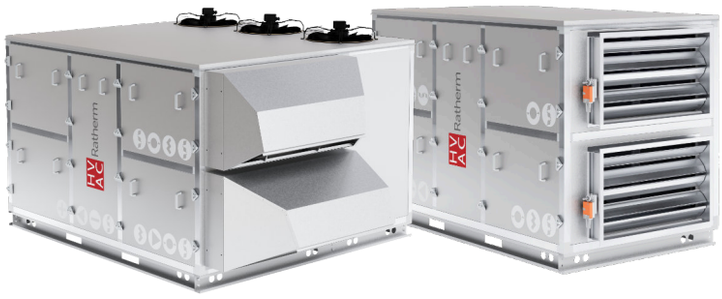
ТОРГОВИЙ ПАРК Тшцянка

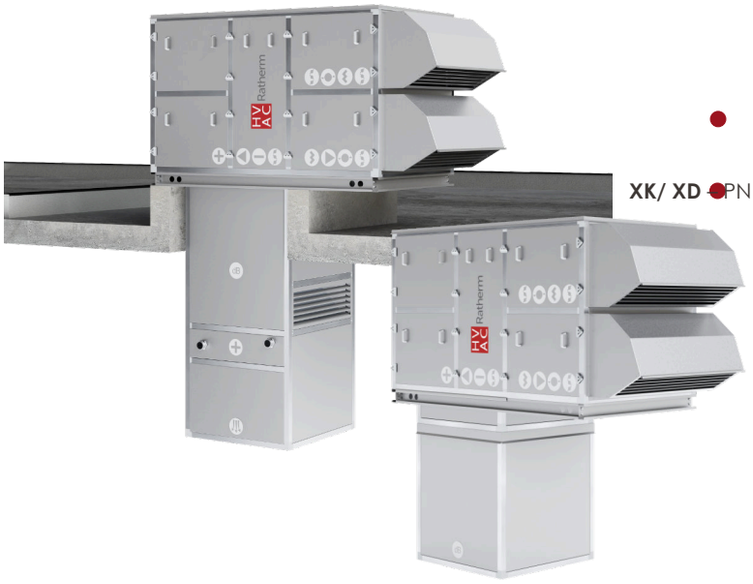
5. RATHERM SOLUTIONS



КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

- **XK** – КОМПАКТНІ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ
- **XK-G** – КОМПАКТНІ ГАЗОВІ УСТАНОВКИ
- **XK-P** – КОМПАКТНІ ПІДВІСНІ УСТАНОВКИ
- **XD** – МОНОБЛОЧНІ УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ



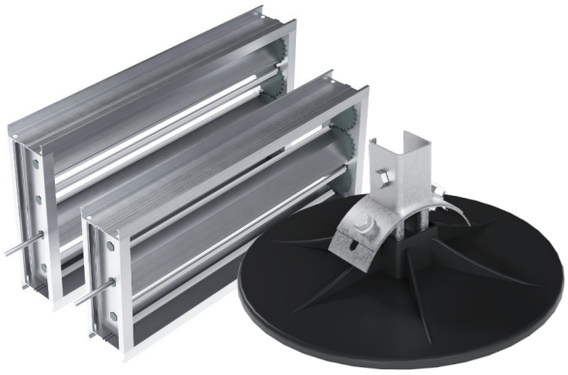


БЕЗКАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

- **XK/ XD** – PD МОДУЛЬ ДАХОВОГО ПРОХОДУ PD
- **XK/ XD** – PN МОДУЛЬ ДАХОВОГО ПРОХОДУ З ПОВІТРОРОЗПОДІЛЬНИКОМ PN

МОНТАЖНІ СИСТЕМИ

- ОПОРНІ РАМИ
- ДАХОВІ ОПОРИ AHUBASE [без регулювання]
- ДАХОВІ ОПОРИ AHUBASE FLEX [з регулюванням]
- БАГАТОЛОПАТЕВІ ЗАСЛІНКИ



RATHERM КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

6. КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ
ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ **XK**, **XK-G**, **XK-P**, **XD** ПРОДУКТИВНІСТЮ 500- 5200 m³/h

XK

Серія компактних установок **XK** створена у відповідь на потреби клієнтів, пов'язані із застосуванням, проєктуванням, постачанням і експлуатацією вентиляційних установок. Установки **XK** – це широкий вибір модулів обробки повітря, довільна конфігурація підключень повітроводів, широкий діапазон продуктивності. Установки **XK** на заводі оснащуються повною системою автоматики, що дозволяє запустити установку одразу після монтажу та під'єднання повітроводів.

XK-G

Газові установки **XK-G** – це стандарт опалювально-вентиляційних установок, оснащених модульованими газовими нагрівачами. Виробництво установок **XK-G** базується на ідеї MAGIC BOX. Застосовуючи моноблочні системи, ми пропонуємо вільну конфігурацію підключень повітроводів: нижніх VV, верхніх UU чи класичних фронтальних HH та їх комбінацій. Результат – мінімізація витрат на мережі та конструкції і простота монтажу. Усі установки **XK-G** на заводі оснащуються повною системою автоматики, що дозволяє запустити установку одразу після монтажу, підключення живлення та повітроводів .

XK-P

Підвісні вентиляційні установки **XK-P** розроблені для монтажу під стелею (у міжстельовому просторі) або під підлогою. Установки **XK-P** можна монтувати в горизонтальному, лежачому та вертикальному положенні .

XD

Моноблочні установки кондиціонування серії **XD** – це універсальні системи для будь-якого процесу обробки повітря. Компактний корпус і модульне оснащення дозволяють адаптувати установку до різних вимог проєкту. Обладнання серії **XD** реалізує обробку повітря з використанням ефекту фрікулінгу. Конфігурація моноблочних установок, як і установок **XK**, включає EC-вентилятори та високоефективні роторні модулі рекуперації тепла, що відповідають вимогам ECO-DESIGN 2018. Обладнання серії **XD** замінює класичні рішення, тобто комплект із секційної установки, системи автоматики та джерела холоду, найчастіше від кількох різних постачальників. Натомість ми пропонуємо один комплексний пристрій, один контролер, що керує роботою, і один сервіс, відповідальний за обслуговування. Компактні габарити та свобода конфігурації підключень MAGIC BOX полегшують монтаж обладнання та проєктування вентиляційної системи.

3 w 1

Опалення, вентиляція з рекуперацією тепла, охолодження

Один пристрій, що містить усі необхідні компоненти для комплексної обробки повітря.



RATHERM КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

6.1 **XK** – КОМПАКТНІ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ ВНУТРІШНІ ТА ЗОВНІШНІ

Серія компактних установок **XK** – це новий типорозмірний ряд вентиляційного обладнання та обладнання для кондиціонування від HVAC RATHERM. Нові установки є результатом постійного розвитку та вдосконалення виробництва моноблочних систем.

Використання новітніх технологій, сучасного матеріалознавства та інноваційних конструктивних рішень дозволило створити продукт, що відповідає очікуванням замовників.

Типорозмірний ряд **XK**, що включає внутрішнє та дахове обладнання, створено на основі потреб клієнтів у застосуванні, проєктуванні, постачанні та експлуатації вентиляційних установок.

Усі установки **XK** на заводі оснащуються повною системою автоматики, що дозволяє запустити установку одразу після монтажу та під'єднання повітроводів.

Внутрішні компактні установки **XK** забезпечують комплексну обробку повітря в будь-якому внутрішньому середовищі відповідно до вимог ЄС щодо енергоспоживання.

Типорозмірний ряд дозволяє індивідуально конфігурувати установку – від простіших вентиляційних версій до рішень, що забезпечують повний комфорт.

Внутрішні установки HVAC RATHERM дозволяють оптимально утилізувати енергію витяжного повітря. Роторні, пластинчасті та перехресні теплоутилізатори відповідають вимогам Екодизайну 2018.

Внутрішні компактні установки XK доступні в підвісному виконанні **XK-P** продуктивністю до 4200 м³/год

MAGIC BOX

ЗАСТОСУВАННЯ:

- Широкий діапазон продуктивності 500-52000 м³/год
- 8 типорозмірів установок
- Компактні габарити обладнання
- Широкий вибір модулів обробки повітря
- Dowolna konfiguracja przyłączy kanałów MAGIC BOX



RATHERM КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

Кодування
компактних установок

XK _____ _ _____ _ _____ _ _____ _ _____
1 2 3 4 5

Np. XK045 NWRG C HH

Опис: вентиляційна установка продуктивністю 4500 м³/год з роторною рекуперацією тепла, газовим нагрівачем і водяним охолоджувачем

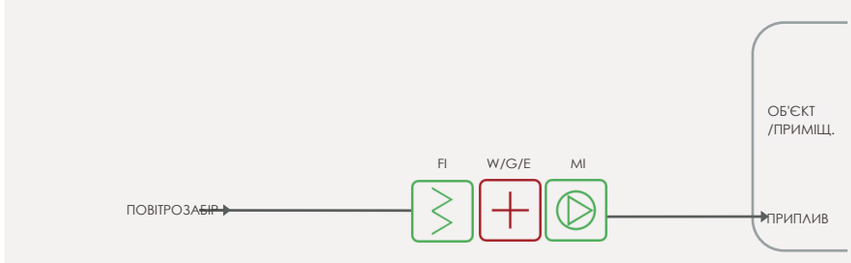
1. Витрата повітря x 100 [м³/год]
2. Конфігурація: N – припливна, NW – припливно-витяжна, NWR – пластинчаста рекуперація тепла, NY – гліколева рекуперація тепла,
3. Тип нагрівача: W – водяний, E – електричний
4. Тип охолоджувача: F – фреоновий, C – водяний
5. Конфігурація патрубків припливу та витяжки: H – фронтальний, U – верхній, V – нижній

ПРИКЛАДИ КОНФІГУРАЦІЙ УСТАНОВОК



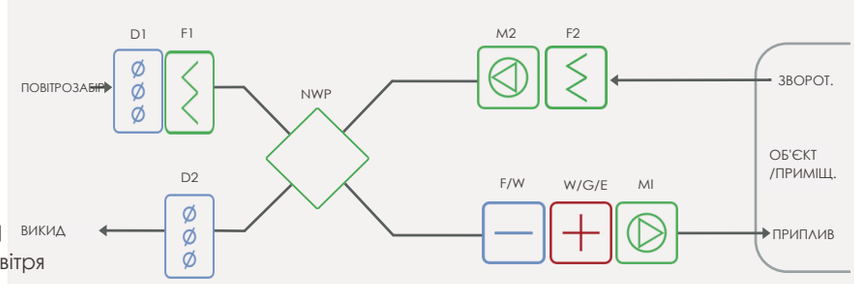
Компактна припливна установка XK 365 NG H

Продуктивність: 35000 [м³/год]
Теплова потужність газового модуля: 210 [кВт]
Горизонтальний вихід припливу



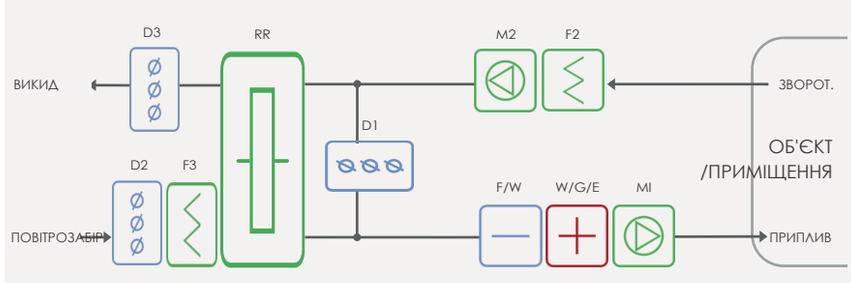
Компактна установка з пластинчастою рекуперацією тепла XK 038 NWPWF HH

Продуктивність: 3800 [м³/год]
Потужність водяного нагрівача: 20 [кВт]
Холодопродуктивність фреонового охолоджувача: 22 [кВт]
Горизонтальний вихід припливу та зворотного повітря



Компактна установка з роторною рекуперацією рекуперацією тепла XK 135 NWRG UU

Продуктивність: 12500 [м³/год]
Теплова потужність газового нагрівача: 65 [кВт]
Верхній вихід припливу та зворотного повітря



RATHERM КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

6.2 **XK-P** КОМПАКТНІ ПІДВІСНІ УСТАНОВКИ – ВНУТРІШНІ

Внутрішні підвісні установки **XK-P** розроблені для монтажу під стелею (у міжстельовому просторі) або під підлогою. Установки **XK-P** можна монтувати в горизонтальному, лежачому, а також вертикальному положенні. Функціональні модулі дозволяють реалізувати такі процеси обробки повітря:

- вентиляції
- опалення
- охолодження
- попереднього та вторинного фільтрування
- рекуперації тепла

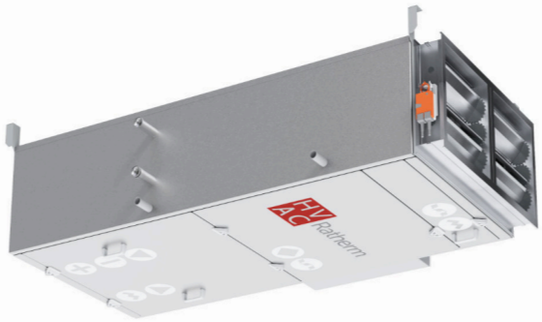


ЗАСТОСУВАННЯ:

- Об'єкти малого та середнього розміру
- Історичні будівлі
- Ресторани, кав'ярні, паби, магазини, кінотеатри, гаражі, готелі та офіси

ПАРАМЕТРИ ТИПОРОЗМІРНОГО РЯДУ:

- Широкий діапазон продуктивності 700- 4200 м³/год
- 3 моделі обладнання
- EC-вентилятори в стандарті
- Компактні габарити обладнання
- Високоефективні модулі рекуперації тепла



Кодування підвісних установок

XK ___ ___ ___ ___ ___ HH

1 2 3 4 5

Напр. XK016 NWPW HH

Опис: підвісна установка продуктивністю 1600 м³/год з пластинчастою рекуперацією тепла і водяним нагрівачем

1. Витрата повітря 700- 4200 [м³/год]
2. Конфігурація: N – припливна, NW – припливно-витяжна, NWP – пластинчаста рекуперація тепла,
3. Тип нагрівача: W – водяний, E – електричний
4. Тип охолоджувача: F – фреоновий, C – водяний
5. Конфігурація патрубків припливу та витяжки: HH – фронтальний

RATHERM КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

6.3 **XD** МОНОБЛОЧНІ УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ

Установка **XD** – оптимальне рішення для ефективного та комфортного кондиціонування об'єктів великого об'єму. Для зниження експлуатаційних витрат установки стандартно оснащено рекуператором, камерою змішування з функцією фрікулінгу та нагрівальним модулем. Послідовність задіяння окремих елементів визначено з метою мінімізації витрат на електроенергію. Застосування вентиляторів з електронною комутацією EC радикально підвищує енергоефективність обладнання.



Установка **XD** – це універсальна система для будь-якого процесу обробки повітря. Типорозмірний ряд дозволяє підібрати обладнання продуктивністю від 1600 м³/год до 40000 м³/год при холодопродуктивності від 10 до 240 кВт. Уніфікація елементів конструкції та обладнання, а також інтегрована система автоматики скорочують час виробництва та строк запуску вентиляційної системи. Багатоступеневі компресорні системи дозволяють оптимізувати потребу в холоді. Ізоляція 50 мм та осьові вентилятори зі зниженим рівнем звукової потужності гарантують низький рівень звукового тиску. Конструкція установки дозволяє бічне, нижнє та верхнє під'єднання повітроводів.

Кодування моноблочних установок

XD 1 2 3 4 5

Np. XD085 NWRW VV C502

Опис: вентиляційна установка продуктивністю 8500 м³/год з роторною рекуперацією тепла, водяним нагрівачем, патрубками VV, холодильним агрегатом 50 кВт

1. Витрата повітря x 100 [м³/год]
2. Конфігурація: N – припливна, NW – припливно-витяжна, NWR – роторна рекуперація тепла,
3. Тип нагрівача: G – газовий, W – водяний, E – електричний
4. Конфігурація патрубків припливу та витяжки: HH – фронтальний, U – верхній, V – нижній
5. Холодопродуктивність: 10- 220 [кВт]

ЗАСТОСУВАННЯ:

- Об'єкти малого та середнього розміру
- Торгові парки, торгові галереї
- Ресторани, кав'ярні, паби, магазини, кінотеатри, готелі та офіси
- Складські будівлі, логістичні центри

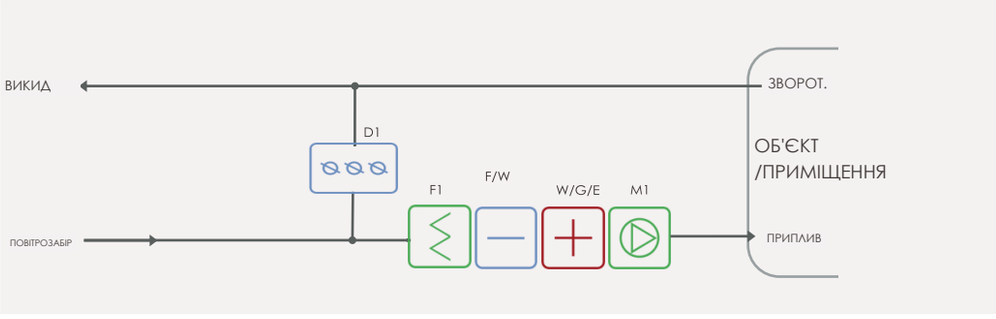
RATHERM КАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

ПРИКЛАДИ КОНФІГУРАЦІЙ УСТАНОВОК



Блок-схема припливної установки
XD085 N G VV C402

Холодопродуктивність агрегату ON/OFF: 40[кВт]
Продуктивність: 9000 [м³/год]
Потужність газового нагрівача: 42 [кВт]



Блок-схема конфігурації
моноблочної установки
XD135 NWRE VV C070HP

Продуктивність: 12500 [м³/год]
Електричний нагрівач: 36 [кВт]
Холодопродуктивність холодильного агрегату з тепловим насосом: 70 [кВт]

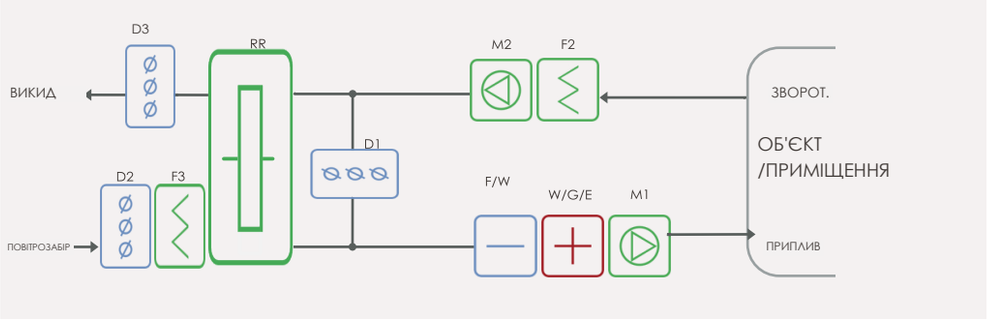
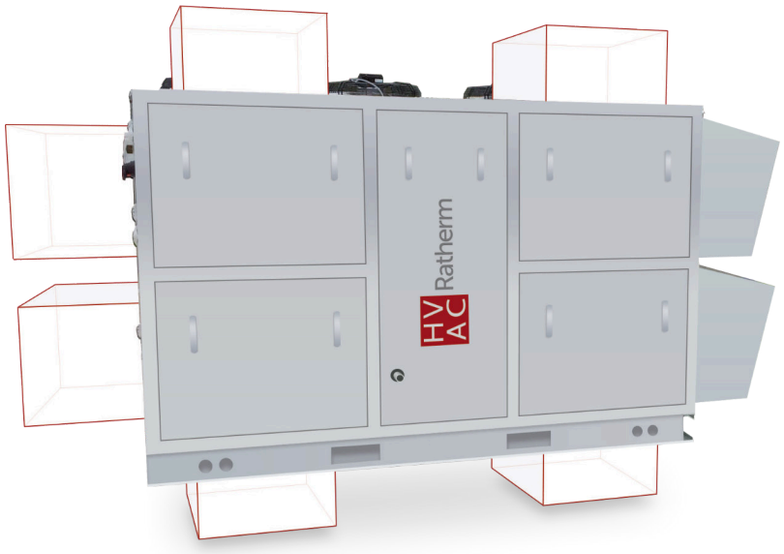


СХЕМА ДОСТУПНИХ ПІДКЛЮЧЕНЬ



RATHERM БЕЗКАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

7. БЕЗКАНАЛЬНІ СИСТЕМИ
XK/XD-PD/PN МОДУЛЬ ДАХОВОГО ПРОХОДУ



Серія компактних установок **XK-PD/PN** – це типорозмірний ряд вентиляційного обладнання HVAC RATHERM з інтегрованими припливно-витяжними модулями. Їх застосування зменшує потребу в мережі повітроводів. Водночас вони забезпечують ефективну вентиляцію та опалення об'єктів, наприклад складських

Типорозмірний ряд **XK-PD/PN** створено на основі потреб клієнтів у застосуванні, проєктуванні, постачанні та експлуатації вентиляційних установок. Усі установки XK-PD/PN на заводі оснащуються повною системою автоматики, що дозволяє запустити установку одразу після підключення електроживлення.



ПАРАМЕТРИ ТИПОРОЗМІРНОГО РЯДУ:

- Широкий діапазон продуктивності 5000- 11000 [м³/год]
- 3 типорозміри установок ... PN
- 8 типорозмірів установок ... PD
- Компактні габарити обладнання
- Широкий вибір модулів обробки повітря

Кодування блоків дахового проходу

XK/XD_____ _ _____ _ _____ _ _____ _ _____ _ _____

1 2 3 4 5 6

Np. XK085 NWRG PN

Опис: компактна безканальна установка продуктивністю 8000 м³/год з роторною рекуперацією тепла та газовим нагрівачем 65 кВт

1. Витрата повітря x100 [м /год] ³
2. Конфігурація: NW – припливно-витяжна, NWR – роторна рекуперація тепла, NWP – пластинчаста рекуперація тепла, NY – з гліколевою рекуперацією тепла
3. Тип нагрівача: G – газовий, W – водяний, E – електричний
4. Тип охолоджувача: F – фреоновий, C – водяний
5. Тип модуля: PD – даховий прохід, PN – даховий прохід з повітророзподільником
6. Опційно пропонуємо розширення системи модулем охолодження

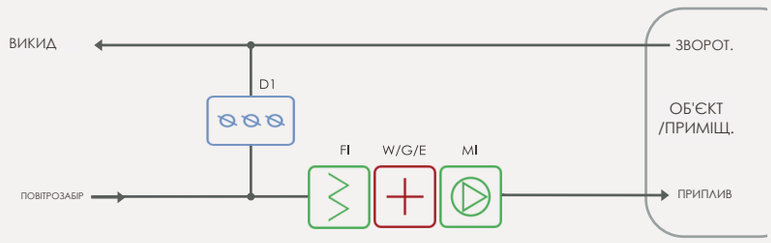
RATHERM БЕЗКАНАЛЬНІ СИСТЕМИ

ПРИКЛАДИ КОНФІГУРАЦІЙ УСТАНОВОК



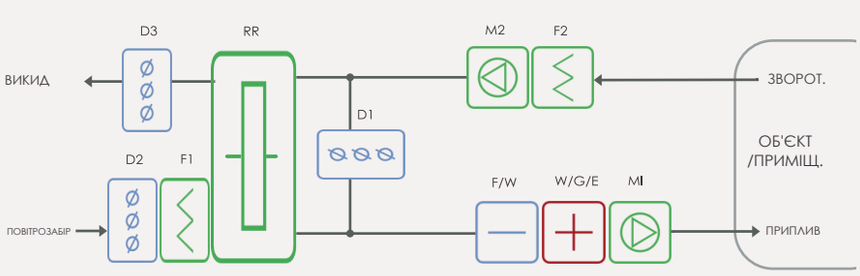
Компактна припливна установка з вільною витяжкою
XK 060 NG PD

Продуктивність: 5000 [м³/год]
Теплова потужність газового модуля: 45 [кВт]



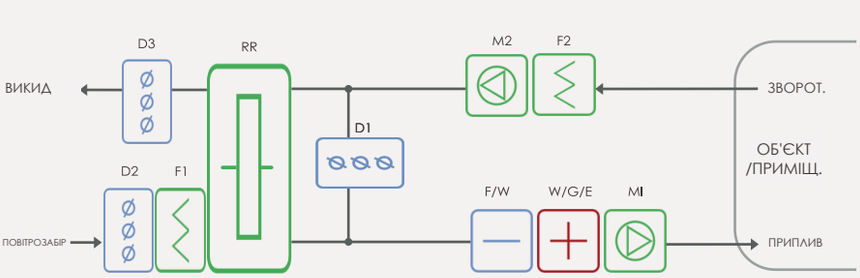
Компактна установка з роторною рекуперацією тепла
XK 085 NWRWC PD

Продуктивність: 8000 [м³/год]
Теплова потужність газового модуля: 70 [кВт]
Холодопродуктивність водяного охолоджувача: 40 [кВт]
Потужність водяного нагрівача: 60 [кВт]



Компактна установка з роторною рекуперацією тепла
XD 135 NWRE PD15 C070HP

Продуктивність: 11000 [м³/год]
Потужність електричного нагрівача: 54 [кВт]
Потужність інверторного теплового насоса: 70 [кВт]



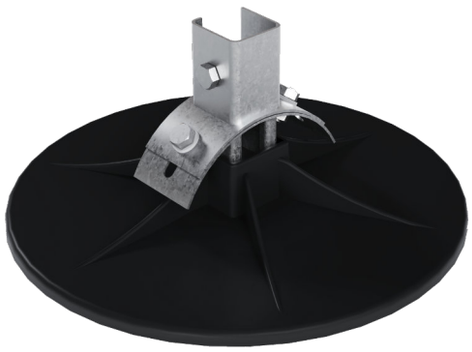
ЗАСТОСУВАННЯ:

- Об'єкти малого та середнього розміру
- Складські будівлі, логістичні центри
- Ресторани, кав'ярні, паби, магазини, кінотеатри, гаражі, готелі та офіси

16

RATHERM МОНТАЖНІ СИСТЕМИ

8. МОНТАЖНІ СИСТЕМИ



ДАХОВІ ОПОРИ AHUBASE/ AHUBASE FLEX

Дахова опора AHUBASE призначена для перенесення ваги будь-якого опалювального обладнання, обладнання вентиляції та кондиціонування, повітроводів, каналів димовидалення та інших елементів, що встановлюються на дахах і в приміщеннях будівель.

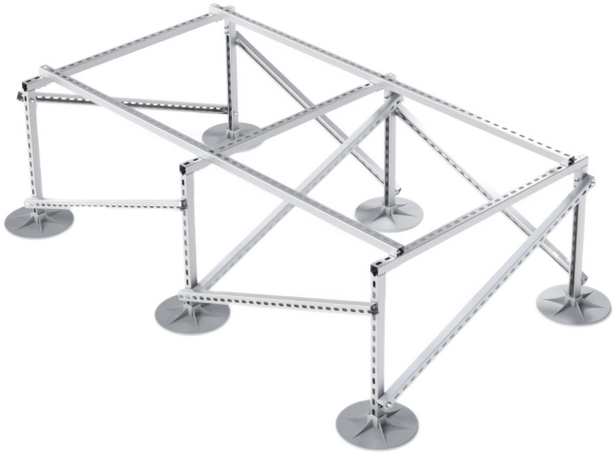
БАГАТОЛОПАТЕВІ ЗАСЛІНКИ

Для регулювання потоку повітря в будь-якому вентиляційному обладнанні та обладнанні для кондиціонування, а також для перекриття потоку в повітроводах. Для монтажу в установках кондиціонування та прямокутних повітроводах. Керування ступенем відкриття заслінки може бути як ручним, так і за допомогою електроприводу.



Пропонуємо 3 типи заслінок:

- багатолопатева заслінка PWK
- багатолопатева заслінка STAR PLUS
- багатолопатева заслінка STAR III.



ОПОРНІ РАМИ AHUFRAME

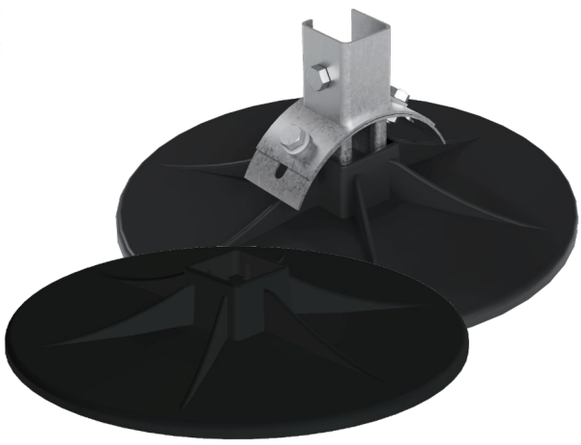
Опорні рами AHUFRAME розроблено для швидкого та простого встановлення вентиляційного обладнання, обладнання для кондиціонування й холодильного обладнання на дахах будівель або інших плоских поверхнях.

RATHERM МОНТАЖНІ СИСТЕМИ

8.1 ДАХОВІ ОПОРИ AHUBASE/ AHUBASE FLEX

Опора призначена для монтажу опорних конструкцій під обладнання та інсталяції на плоских і скатних дахах. Опора забезпечує стабільність і рівномірний розподіл навантажень. Опори вирізняються високою стійкістю до погодних умов і механічних навантажень.

Під час проєктування опори особливу увагу приділено створенню стабільної та міцної конструкції зі збереженням естетичного вигляду. Дахова опора AHUBASE проста в монтажі та відзначається високою функціональністю. Необмежені можливості конфігурації сполучного елемента опор дозволяють адаптувати її до індивідуальних потреб покупця.

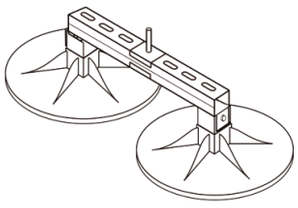


ДАХОВІ ОПОРИ **AHUBASE**

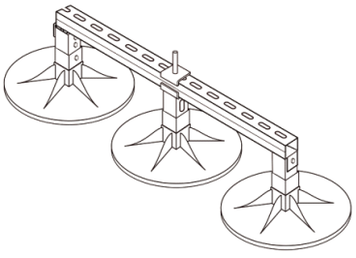
МОЖЛИВІ КОНФІГУРАЦІЇ

Дахові опори AHUBASE можна довільно конфігурувати для мінімізації питомого тиску.

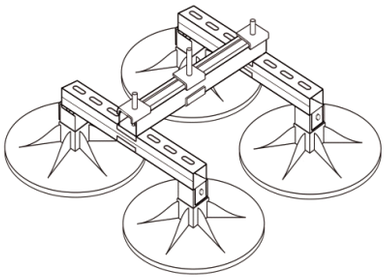
Нижче наведено приклади з'єднаних систем і отримані результати при максимальному навантаженні 400 кг.



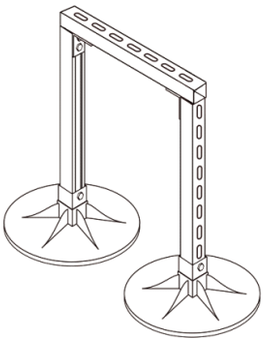
2 ОПОРИ
ТИСК 0,189 кг/см²



3 ОПОРИ
ТИСК 0,119 кг/см²



4 ОПОРИ
ТИСК 0,090 кг/см²



2 ОПОРИ (БРАМА)
ТИСК 0,188 кг/см²

RATHERM МОНТАЖНІ СИСТЕМИ

8.2 БАГАТОЛОПАТЕВІ ЗАСЛІНКИ

Багатолопатеві заслінки призначені для регулювання потоку повітря у вентиляційному обладнанні та обладнанні для кондиціонування, а також для перекриття потоку в повітроводах. Заслінки монтуються в установках кондиціонування та прямокутних повітроводах. Керування ступенем відкриття заслінки може бути як ручним, так і за допомогою електроприводу.

8.2.1 БАГАТОЛОПАТЕВА ЗАСЛІНКА **PWK**

Заслінка PWK – найстаріша з заслінок нашого виробництва. Її найбільша перевага – простота при збереженні задовільних якісних параметрів. Це стало можливим завдяки використанню алюмінієвих профілів для рами та комплекту зубчастих коліс із підшипниками з поліаміду PA6GF30. Завдяки ущільнювачу на бічній кромці ламелей та в рамі забезпечено високу герметичність закритого пристрою.



Розміри a = макс. 3000 мм b = макс. 2500 мм c = 125 мм

ТИПИ ЗАСЛІНОК

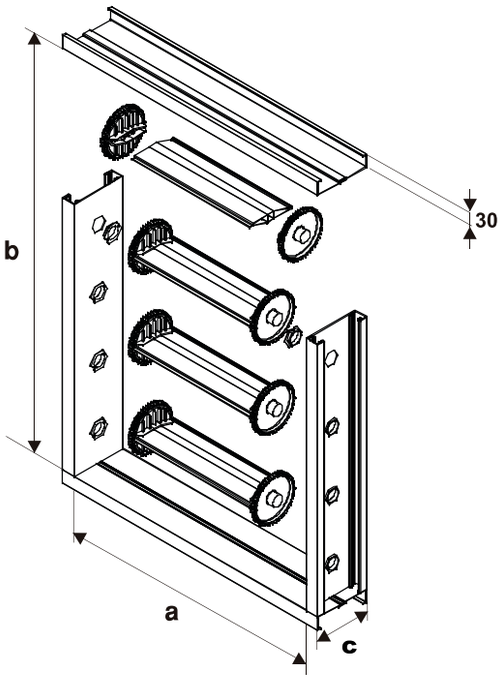
Тип P – заслінка під електропривод

Тип R – заслінки з ручним механізмом

ПРИКЛАДИ ПОЗНАЧЕННЯ ЗАМОВЛЕННЯ

Багатолопатева заслінка **PWK630 x 630 - P**

Ш x В - Тип



Температурний діапазон роботи (тривала робота): макс. 80°C

2 клас герметичності згідно з EN

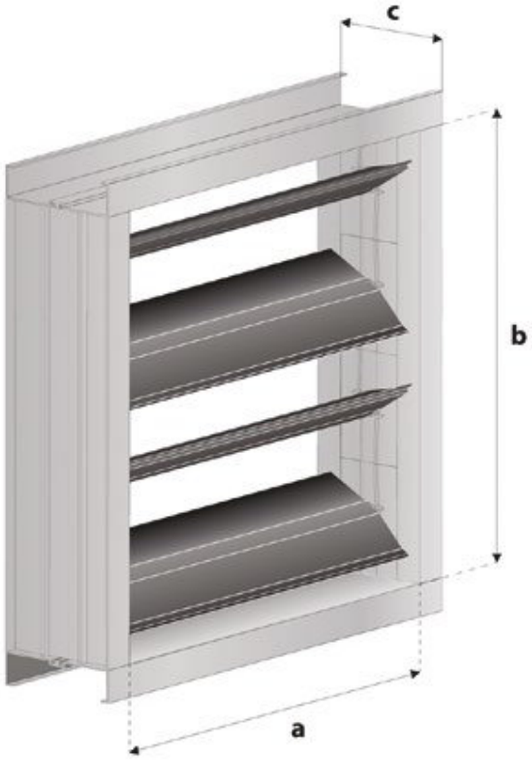
RATHERM МОНТАЖНІ СИСТЕМИ

8.2.2 БАГАТОЛОПАТЕВА ЗАСЛІНКА **STAR PLUS**



Конструкцію ламелей розроблено так, щоб їхня форма мінімізувала опір потоку повітря, коли заслінка відкрита; додатково їх оснащено ущільнювачем спеціальної конструкції, що забезпечує максимальну герметичність. Заслінки STAR PLUS ми виробляємо (як і решту лінійки STAR) в анодованому та порошково фарбованому виконанні (доступна гама кольорів за RAL).

Розміри a = 3000 мм макс. b = 2500 мм макс. c = 115 мм



ТИПИ ЗАСЛІНОК

Тип P – заслінка під електропривод

Тип R – заслінки з ручним механізмом

ПРИКЛАДИ ПОЗНАЧЕННЯ ЗАМОВЛЕННЯ

Багатолопатева заслінка **STAR Plus 630x630-P**

Ш x В - Тип

Температурний діапазон роботи (тривала робота): макс. 80°C

2 клас герметичності згідно з EN1751

RATHERM МОНТАЖНІ СИСТЕМИ

8.2.3 БАГАТОЛОПАТЕВА ЗАСЛІНКА **STAR III**

Багатолопатеві заслінки класу III – це елементи вентиляційних систем, що забезпечують регулювання потоку повітря та ефективну роботу системи вентиляції. Ці заслінки є одним з основних елементів системи та дозволяють точно контролювати кількість повітря, що подається в окремі приміщення. Вони вирізняються високою точністю регулювання, а їхня конструкція дозволяє плавно та точно налаштовувати витрату. Завдяки цьому можна оптимізувати продуктивність системи вентиляції, що суттєво впливає на комфорт користувачів будівлі та енергоефективність системи.



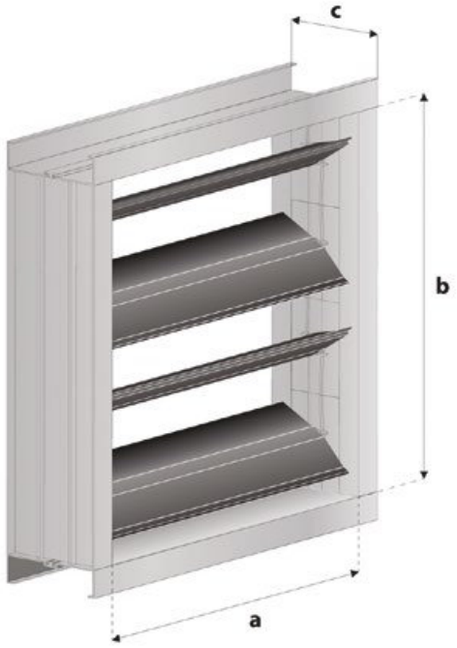
Багатолопатеві заслінки класу III призначені для застосування в різних будівлях, таких як офіси, школи, магазини чи готелі.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСЛІНКИ STAR III

- Запатентована двокомпонентна конструкція ущільнення
- рами заслінки
- Унікальна система компенсації люфтів на зубчастих
- колесах

  Винятковий дизайн

Розміри a = 3000 мм макс. b = 2500 мм макс. c = 115 мм



ТИПИ ЗАСЛІНОК

Тип P – заслінка під електропривод

Тип R – заслінки з ручним механізмом

ПРИКЛАДИ ПОЗНАЧЕННЯ ЗАМОВЛЕННЯ

Багатолопатева заслінка **STARIII 630 x 630 - P**

Ш x В - Тип

Температурний діапазон роботи (тривала робота): макс. 80°C

3 клас герметичності згідно з E

HVAC Ratherm

RATHERM SOLUTIONS

ЗВЕДЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ ДАНИХ ОБЛАДНАННЯ

ХК КОМПАКТНІ БЕЗКАНАЛЬНІ УСТАНОВКИ З МОДУЛЕМ ДАХОВОГО ПРОХОДУ

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ		ХК 030	ХК 060	ХК 085	ХК 135	Інд. проєкт
Вентиляція						
Діапазон продуктивності	m³/h	1000-3000	4000-6000	6000-8500	8500-15000	70000
Діапазон вільного напору	Па	150-500	150-500	150-600	150-600	●
Припливний вентилятор	-	EC радіальний				●
Витяжний вентилятор	-	EC радіальний				●
Типи фільтрів	-	M5, F7				●
Рекуперація тепла Роторний теплообмінник з регулюванням швидкості обертання						
Номінальна витрата повітря	m³/h	2500	5000	8000	11000	●
ККД рекуперації при номінальній витраті	%	75	75	74	75	●
Потужність рекуперації при номінальній витраті	кВт	33	78	114	139	●
Опалення						
Діапазон потужності газового нагрівача	кВт	20	20-45	35-65	45-80	●
Регулювання	-	15-100% плавне				●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті Т-15~~2~~C	кВт	12,6	27,6	47,7	57,8	●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті Т-25~~2~~C	кВт	20,9	46,1	79,6	96,3	●
Регулювання	-	10-100%, 3-ход. клапан				●
Потужність електричного нагрівача	кВт	6-18	18-36	18-36	36-54	●
Регулювання	-	0-100%				●
Охолодження						
Діапазон потужності водяного охолоджувача	кВт	8-15	16-30	30-70	35-80	●
Регулювання	-	10-100%, 3-ход. клапан				●
Діапазон теплової потужності	кВт	8-15	16-30	30-70	35-60	●
Регулювання	-	Плавне, інвертор				●
Основні технічні дані						
Опис конструкції	-	Моноблочна, каркасна / алюмінієві профілі				●
Конфігурація підключень повітроводів	-	HH – фронтальні, VV – нижні, UU – верхні та комбінації				●
Матеріали	-	Стандарт ALUZINC, ізоляція 50 мм				●
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-	T3/TB3, корпус, містки холоду				●
Габарити конструкції LxWxH	мм	2000x900x1360	2350x1200x1515	2350x1350x1515	2350x1600x1890	●
Маса	кг	480	545	695	878	

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

ХК КОМПАКТНІ БЕЗКАНАЛЬНІ УСТАНОВКИ З МОДУЛЕМ ДАХОВОГО ПРОХОДУ З ПОВІТРОРОЗПОДІЛЬНИКОМ

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ		ХК 060	ХК 085	ХК 135
Вентиляція				
Діапазон продуктивності	m³/h	3000-5000	6500-8000	9000-15000
Діапазон вільного напору	Па	150-500	150-600	150-600
Припливний вентилятор	-		EC радіальний	
Витяжний вентилятор	-		EC радіальний	
Типи фільтрів	-		M5, F7	
Рекуперація тепла Роторний теплообмінник з регулюванням швидкості обертання				
Номінальна витрата повітря	m³/h	5000	8000	11000
ККД рекуперації при номінальній витраті	%	75	74	73
Потужність рекуперації при номінальній витраті	кВт	78	114	147
Опалення				
Діапазон потужності газового нагрівача	кВт	20-45	35-65	42-80
Регулювання	-		15-100% плавне	
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті T=15ºC	кВт	27,6	47,7	62,8
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті T=25ºC	кВт	46,1	79,6	104,7
Регулювання	-		10-100% плавне, 3-ход. клапан	
Потужність електричного нагрівача	кВт	24	36	54
Регулювання	-		0-100% плавне	
Охолодження				
Діапазон потужності водяного охолоджувача	кВт	10-30	30-70	40-90
Регулювання	-		10-100% плавне, 3-ход. клапан	
Діапазон потужності фреонового охолоджувача	кВт	8-36	16-50	40-85
Регулювання	-		Плавне/інвертор або багатоступеневе	
Основні технічні дані				
Опис конструкції	-		Моноблочна, каркасна / алюмінієві профілі	
Матеріали	-		Стандарт ALUZINC, ізоляція 50 мм	
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-		T3/TB3. Корпус, містки холоду	
Габарити конструкції LxWxH	мм	2350x1200x1515	2350x1350x1515	2350x1600x1890
Маса	кг	550	695	1165
Розмір повітророзподільника	мм	1100x800x L	1100X1100x L	1300x1300x L

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

ХК КОМПАКТНІ ВНУТРІШНІ ПІДВІСНІ УСТАНОВКИ

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ		ХК 012	ХК 016	ХК 028	ХК 038	Інд. проєкт
Вентиляція						
Діапазон продуктивності	m³/h	600-1200	1000-1800	1800-3300	3300-4400	●
Діапазон вільного напору	Па	150-300	150-400	150-400	150-400	●
Припливний вентилятор	-	EC радіальний				●
Витяжний вентилятор	-	EC радіальний				●
Типи фільтрів	-	M5, F7				●
Рекуперація тепла Пластинчастий теплообмінник + байпас						
Номінальна витрата повітря	m³/h	1000	1600	2800	3800	●
ККД рекуперації при номінальній витраті	%	76	75	76	76	●
Потужність рекуперації при номінальній витраті	кВт	13	20	36	51	●
Опалення						
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті T- 15°C	кВт	5,0	8,0	14,1	19,9	●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті T- 25°C	кВт	8,4	13,4	23,5	31,6	●
Регулювання	-	10-100%, 3-ход. клапан				●
Потужність електричного нагрівача	кВт	2	2-6	6-18	12-24	●
Регулювання	-	0-100%				●
Охолодження/ реверсивний тепловий насос						
Діапазон холодопродуктивності	кВт	-	5-8	8-18	8-26	●
Діапазон теплової потужності	кВт	-	5-8	8-18	8-26	●
Регулювання	-	Плавне, інвертор				●
Основні технічні дані						
Опис конструкції	-	Моноблочна, каркасна/алюмінієві профілі				●
Конфігурація підключень повітроводів	-	НН – фронтальні,				●
Матеріали	-	Стандарт ALUZINC, ізоляція 30 мм/50 мм				●
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-	T3/TB3. Корпус, містки холоду				●
Габарити конструкції LxWxH	мм	1550x905x425	1700x1150x425	2350x1400x650	2350x2000x650	●
Маса	кг	160	210	386	511	●
Підключення приплив/ витяжка	мм	400x350	500x400	400x400	700x400	●

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

ХК ГАЗОВІ КОМПАКТНІ ОПАЛЮВАЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ		ХК 025/ ХК 030	ХК 045/ ХК 060	ХК 085/ ХК 110	ХК 135/ ХК 160	ХК 175/ ХК 205	ХК 265/ ХК 300	Інд. проєкт
Вентиляція								
Діапазон продуктивності	m³/h	1500-3000	3000-6000	6000-11000	11000-16000	16000-24000	24000-30000	●
Діапазон вільного напору	Па	150-500	150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	●
Припливний вентилятор	-	EC радіальний						●
Витяжний вентилятор	-	EC радіальний						●
Типи фільтрів	-	M5, F7						●
Рекуперація тепла		**Роторний теплообмінник з регулюванням швидкості обертання**						
Номінальна витрата повітря	m³/h	3000	6000	11000	16000	24000	30000	●
ККД рекуперації при 50% номінальної витрати	%	83	83	81	80	78	81	●
Потужність рекуперації при 50% номінальної витрати	кВт	20	41	73	112	164	225	●
Опалення								
Діапазон потужності конденсаційного модульованого газового пальника	кВт	20	20-45	35-65	80-130	105-210	160-320	●
Регулювання	-	15%- 100% плавне						●
Основні технічні дані								
Опис конструкції	-	Моноблочна, каркасна/алюмінієві профілі						●
Конфігурація підключень повітроводів	-	НН – фронтальні, VV – нижні, UU – верхні						●
Матеріали	-	Стандарт ALUZINC, ізоляція 50 мм						●
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-	T3/TB3. Корпус, містки холоду						●
Габарити конструкції LxWxH	мм	2000x900x1220	2350x1100x1360	2350x1350x1515	2350x1600x1890	2350x1900x2120	3950x2250x2570	●
Маса	кг	360	528	782	1740	1894	2665	●
Підключення приплив/витяжка	мм	600x500/600x400	800x500/800x500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600	1600x700/1600x700	1900x900/1900x900	●

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

ХК КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ З ПЛАСТИНЧАСТИМ ТЕПЛООБМІННИКОМ

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ		ХК 018	ХК 045	ХК 065	ХК 095	ХК 125	ХК 175	ХК 205	ХК 295	ХК 405	Інд. проєкт
Вентиляція											
Діапазон продуктивності	m³/h	1000-1800	2500-5000	5000-8000	9500-12000	12500-14500	14500-18000	10000-24000	24000-32000	32000-40000	●
Діапазон вільного напору	Па	150-400	150-500	150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	●
Припливний вентилятор	-	EC радіальний					2 або 3 EC радіальні				●
Витяжний вентилятор	-	EC радіальний					2 або 3 EC радіальні				●
Типи фільтрів	-					M5, F7					●
Рекуперація тепла Пластинчастий теплообмінник + байпас											
Номінальна витрата повітря	m³/h	2200	4500	6500	10000	14000	17000	22000	30000	38000	●
ККД рекуперації при номінальній витраті	%	76	74	74	73	74	74	74	74	74	●
Потужність рекуперації при номінальній витраті	кВт	28	50	72	124	153	186	220	263	327	●
Опалення											
Діапазон потужності газового нагрівача	кВт	-	20-52	35-65	65-105	65-105	65-210	105-210	105-320	105-320	●
Регулювання	-					15-100% плавне					●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті ΔT=15ºC	кВт	11,1	22,6	32,7	57,8	70,4	85,4	100,5	120,6	150,8	●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті ΔT=25ºC	кВт	18,4	37,7	54,4	96,3	117,3	142,4	167,5	201,0	251,3	●
Регулювання	-					10-100%, 3-ход. клапан					●
Потужність електричного нагрівача	кВт	6	12-24	36	24-54	36-72	54-72	Індивідуальний підбір	Індивідуальний підбір	Індивідуальний підбір	●
Регулювання	-					0-100%					●
Охолодження											
Діапазон потужності водяного охолоджувача	кВт	5-10	14-25	20-45	35-70	40-80	50-100	80-140	100-170	100-200	●
Регулювання	-					10-100%, 3-ход. клапан					●
Діапазон потужності фреонового охолоджувача	кВт	8	8-36	18-54	36-70	36-70	54-105	70-140	105-175	105-175	●
Регулювання	-	Плавне, інвертор				Плавне/ інвертор або багатоступеневе					●
Основні технічні дані											
Опис конструкції	-	Моноблочна, каркасна/алюмінієві профілі					Каркасна/алюмінієві профілі				●
Конфігурація підключень повітроводів	-					НН – фронтальні					●
Матеріали	-					Стандарт ALUZINC, ізоляція 50 мм					●
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-					T3/TB3. Корпус, містки холоду					●
Габарити конструкції LxWxH	мм	1800x900x1020	2600x1200x1515	2600x1600x1515	3200x2000x1890	3950x2400x2120	3950x2400x2120	3950x2400x2120	3950x3100x2670	3950x3100x2670	●
Маса	кг	367	550	787	1250	1670	2260	2660	3315	3770	●
Підключення приплив/витяжка	мм	315x300	800x500/800x500	1200x500	1200x600	1700x600	Інд.	Інд.	Інд.	Інд.	●

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

ХК КОМПАКТНІ УСТАНОВКИ З РОТОРНИМ ТЕПЛООБМІННИКОМ

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ		ХК 025/ ХК 040	ХК 045/ ХК 060	ХК 085/ ХК 110	ХК 135	ХК 160	ХК 175	ХК 205	ХК 265	ХК 300	ХК 345	Інд. проєкт
Вентиляція												
Діапазон продуктивності	m³/h	1000-3000	4500-6000	6500-8500	10000-13000	13000-16000	16000-18000	18000-20000	20000-25000	25000-30000	30000-34000	●
Діапазон вільного напору	Па	150-500	150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	●
Припливний вентилятор	-	EC радіальний			2 або 3 EC радіальні							●
Витяжний вентилятор	-	EC радіальний			2 або 3 EC радіальні							●
Типи фільтрів	-	M5, F7										●
Рекуперація тепла		**Роторний теплообмінник з регулюванням швидкості обертання**										
Номінальна витрата повітря	m³/h	2500	5000	8000	11000	13500	16000	18000	24000	28000	32000	●
ККД рекуперації при номінальній витраті	%	76	75	78	75	73	75	73	76	76	74	●
Потужність рекуперації при номінальній витраті	кВт	33	78	95	139	147	188	206	286	325	362	●
Опалення												
Діапазон потужності газового нагрівача	кВт	20	20-45	35-65	45-80	45-80	65-105	65-105	105-210	105-320	105-320	●
Регулювання	-	15-100% плавне, опційно 2-ступеневе										●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті Δt=15ºC	кВт	12,6	27,6	37,7	57,8	62,8	77,9	90,5	113,1	133,2	153,3	●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті Δt=25ºC	кВт	20,9	46,1	62,8	96,3	104,7	129,8	150,8	188,4	221,9	255,4	●
Регулювання	-	10-100%, 3-ход. клапан										●
Потужність електричного нагрівача	кВт	6-12	12-24	18-36	36-54	36-54	36-72	36-72		Індивідуальний підбір		●
Регулювання	-	0-100%										●
Охолодження												
Діапазон потужності водяного охолоджувача	кВт	8-15	16-30	20-55	35-80	40-90	50-100	50-120	80-140	100-170	100-200	●
Регулювання	-	10-100%, 3-ход. клапан										●
Діапазон потужності фреонового охолоджувача	кВт	8-18	18-36	18-54	36-70	36-70	36-105	36-105	105-200	105-200	105-200	●
Регулювання	-	Плавне/ інвертор або багатоступеневе										●
Основні технічні дані												
Опис конструкції	-	Моноблочна, каркасна/алюмінієві профілі			Каркасна/алюмінієві профілі							●
Конфігурація підключень повітроводів	-	НН – фронтальні, VV – нижні, UU – верхні та комбінації										●
Матеріали	-	Стандарт ALUZINC, ізоляція 50 мм										●
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-	T3/TB3. Корпус, містки холоду										●
Габарити конструкції LxWxH	мм	2000x900x1220	2350x1200x1360	2350x1350x1515	2350x1600x1890	2350x1600x1890	2350x1900x2120	2350x1900x2120	3950x2250x2570	3950x2250x2570	3950x2600x2670	●
Маса	кг	480	550	675	878	1165	1580	1650	2265	2340	2880	●
Підключення приплив/витяжка	мм	600x500/600x400	800x500/800x500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600		1600x700/1600x700			1900x900/1900x900	Інд.	●

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

XD МОНОБЛОЧНІ УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ З ІНТЕГРОВАНИМИ КОМПРЕСОРНО-КОНДЕНСАТОРНИМИ БЛОКАМИ C-HP

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ / ПРИКЛАДОВІ КОНФ.		XD 018 C008HP	XD 025/ XD 30 C018HP	XD 045/ XD 060 C026HP	XD 045/ XD 060 C036HP	XD 085/ XD 110 C044HP	XD 085/ XD 110 C054HP	XD 135 C070HP	XD 160 C090HP	XD 175/ XD 205 C0105HP	XD 265 C1120HP	XD 300 C140HP	XD 345 C175HP	Проект інд.
Вентиляція														
Діапазон продуктивності	m³/h	1000-1800	1500-3000	3000-4500	5000-6000	6000-8000	8000-11000	11000-14000	14000-17000	17000-20000	20000-25000	25000-30000	30000-34000	●
Діапазон вільного напору	Па	100-400	150-500	150-500	150-500	150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	●
Припливний вентилятор	-	EC радіальний												●
Витяжний вентилятор	-	EC радіальний												●
Типи фільтрів	-	M5, F7												●
Роторна рекуперація тепла Роторний, гігроскопічний, з регулюванням швидкості обертання														
Номінальна витрата повітря	m³/h	1600	3000	4500	6000	8000	11000	13000	16000	20000	24000	28000	32000	●
ККД рекуперації при 50% номінальної витрати	%	78	83	81	847635	82	81	82	80	79	80	78	76	●
Потужність рекуперації при 50% номінальної витрати	кВт	11	20	27	35	61	63	77	112	123	143	164	184	●
Опалення														
Діапазон потужності газового нагрівача	кВт		20	20-45	20-45	36-65	35-65	45-80	65-80	65-105	105-210	105-210	105-320	●
Регулювання	-	15-100% плавне												●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті ΔT=15 °C	кВт	8,8	15,1	20,1	26,8	45,2	55,3	70,4	85,4	95,5	110,6	130,7	150,8	●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті ΔT=25°C	кВт	13,4	25,1	33,5	45,4	75,4	92,1	117,3	142,1	159,1	184,3	217,8	251,3	●
Регулювання	-	0-100%, 3-ход. клапан												●
Потужність електричного нагрівача	кВт	02-06	06-12	12-24	12-24	18-36	18-36	36-54	36-54	36-72	Інд.	Інд.	Інд.	●
Регулювання	-	Плавне/ ступінчасте												●
Холодильний модуль, конфігурація														
Інверторні холодильні агрегати R410a/R32	кВт	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R410	R410	R410	R410	R410	R410	●
Холодопродуктивність	кВт	7,6	16,7	24,3	33,4	41,3	50,1	70,0	86,7	105,5	122,2	140,0	173,4	●
Теплова потужність	кВт	7,9	18,2	26,1	36,4	44,3	54,6	70,1	88,3	105,2	123,5	140,2	176,6	●
Опційні інверторні агрегати	-		C008HP	C008HP, C018HP	C026HP, C018HP	C026HP, C036HP	C026HP, C036HP, C044HP	C036HP, C044HP C054HP	C044HP, C054HP, C070HP	C090HP, C070HP	C105HP, C090HP, C070HP	C120HP, C105HP, C090HP	C140HP, C120HP, C105HP	●
Основні технічні дані														
Опис конструкції	-	Моноблочна, каркасна/алюмінієві профілі												●
Конфігурація підключень повітроводів	-	HH – фронтальні, VV – нижні, UU – верхні та комбінації												●
Матеріали	-	Стандарт ALUZINC, ізоляція 50 мм												●
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-	T3/TB3. Корпус, містки холоду												●
Габарити конструкції LxWxH	мм	1800X1400X1020	2000X1700X1220	2350x1700x1360	2350X1700X1360	2350X2150X1515	2350x2150x1515	2350x22800x1890	2350x1200x1515	2350x3400x2120	2350x3400x2120	3150x3250x1890	3150x3250x1890	●
Маса	кг	490	620	690	850	1160	1210	1470	1560	1980	2660	2960	3380	●
Підключення приплив/витяжка	мм	315X300	600X500X400	800x500/800X500	800x500/800X500	1000X550/1000X500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600	1300x650/1300x600	1300x650/1300x600	1600x700/1600x700	1600x700/1600x700	1900x900/1900x900	●

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

XD МОНОБЛОЧНІ УСТАНОВКИ КОНДИЦІОНУВАННЯ З КОМПРЕСОРНО-КОНДЕНСАТОРНИМИ БЛОКАМИ ON-OFF

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ / ПРИКЛАДОВІ КОНФ.		XD 025/ XD 030 C201	XD 045/ XD 060 C301	XD 045/ XD060 C402	XD 085/ XD110 C502	XD 085/ XD 110 C602	XD 135 C702	XD 160 C802	XD 175/ XD 205 C1002	XD 265 C1202	XD 300 C1403	XD 345 C1804	Проєкт інд.
Вентиляція													
Діапазон продуктивності	m³/h	1500-3000	3000-4500	4000-5000	7000-9000	9000-12000	12000-14000	14000-17000	17000-20000	20000-25000	25000-30000	30000-34000	●
Діапазон вільного напору	Па	150-500	150-500	150-500	150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	●
Припливний вентилятор	-	EC радіальний											●
Витяжний вентилятор	-	EC радіальний											●
Типи фільтрів	-	M5, F7											●
Роторна рекуперація тепла Роторний, гігроскопічний, з регулюванням швидкості обертання													
Номінальна витрата повітря	m³/h	3000	4500	5000	9000	11000	13000	16000	20000	24000	28000	34000	●
ККД рекуперації при 50% номінальної витрати	%	83	81	84	82	81	82	80	79	80	78	76	●
Потужність рекуперації при 50% номінальної витрати	кВт	20	27	35	61	63	77	112	123	143	164	184	●
Опалення													
Діапазон потужності газового нагрівача	кВт	20	20-45	20-45	35-65	35-65	45-80	45-80	65-105	105-210	105-210	105-320	●
Регулювання	-	15-100% плавне,											●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті Δt= 15° C	кВт	15,1	20,1	25,1	45,2	55,3	70,4	85,4	95,5	110,6	130,7	150,8	●
Потужність водяного нагрівача при ном. витраті Δt= 25° C	кВт	25,1	33,5	41,9	75,4	92,1	117,3	142,4	159,1	184,3	217,8	251,3	●
Регулювання	-	0-100%, 3-ход. клапан											●
Потужність електричного нагрівача	кВт	06-12	12-24	12-24	36	18-36	36-54	36-54	36-72	Інд.	Інд.	Інд.	●
Регулювання	-	0-100%								Індивідуальний підбір			●
Холодильний модуль, конфігурація													
Кількість контурів/ компресорів	-	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	4/4	●
Холодоагент	-	R410	R410	R410	R10	R410	R410	R410	R410	R410	R410	R410	●
Холодопродуктивність	кВт	19,4	28,9	38,9	46,2	57,9	66,4	87,2	102,9	118,8	146,5	189,6	●
Опційні агрегати ON-OFF	-		C201	C201, C301	C301, C402	C301, C402, C502	C402, C502, C602	C402,C502,C602,C702	C602,C702,C802	C702,C802, C1002	C802,C1002,C1202	C1002,C1403,C1604	●
Основні технічні дані													
Опис конструкції	-	Моноблочна, каркасна/алюмінієві профілі											●
Конфігурація підключень повітроводів	-	HH – фронтальні, VV – нижні, UU – верхні та комбінації											●
Матеріали	-	Стандарт ALUZINC, ізоляція 50 мм											●
Клас теплоізоляції згідно з PN-EN 1886	-	T3/TB3. Корпус, містки холоду											●
Габарити конструкції LxWxH	мм	2000X1700X1220	2350x1700x1360	2350X1700X1360	2350X2150X1515	2350x2150x1515	2350x2400X1890	2350x2400X1890	2350X3250X2120	3950X3250X2570	3950X4050X2570	3950x34090x2670	●
Маса	кг	620	690	850	1160	1210	1470	1560	1650	2290	2390	2480	●
Підключення приплив/витяжка	мм	600X500X400	800x500/800X500	800x500/800X500	1000X550/1000X500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600	1300x650/1300x600	1300x650/1300x600	1600x700/1600x700	1600x700/1600x700	1900x900/1900x900	●

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

КОМПРЕСОРНО-КОНДЕНСАТОРНИЙ АГРЕГАТ R410a	C201	C251	C301	C351	C401	C402	C502	C602
Охолодження	**Темп. випаровування 7°C, темп. зовнішня 35°C**							
Холодопродуктивність (кВт)	18.9	24.7	28,9	34.2	39.1	37.9	49.4	58.7
Споживана потужність (кВт)	6.1	8.1	9.5	10.5	12.3	11.9	15.5	18.9
EER	3.11	3.06	3.03	3.25	3.18	3.18	3.18	3.11
Конфігурація								
Кількість компресорів/ контурів	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2
Заправка холодоагенту (кг)	3.0	3.5	3.5	4.5	6.0	6.0	8.5	10.5
Кількість вентиляторів конденсатора	2	2	2	2	3	4	4	4
Ступені регулювання	1	1	1	1	1	2	2	2
Електричні дані								
Напруга [V]	400V / 50Hz							
Струм повного навантаження [A]	8.44	10.7	12.5	15.5	17.1	16.9	21.3	24.8
Акустичні дані								
Звукова потужність Lwa [dB]	76	76	76	77	79	81	82	82
Звуковий тиск на відст. 1 м dB [A]	57	57	57	57	59	60	60.00	60.00
Габарити (мм)	2350X800X1245	2350X800X1245	2350X800X1515	2350X800X1515	2350X800X1515	2350X800X1515	2350X800X1515	2350X800X1515
Маса (кг)	170	170	221	221	258	258	311	311

КОМПРЕСОРНО-КОНДЕНСАТОРНИЙ АГРЕГАТ R410a	C702	C802	C902	C1002	C1202	C1403	C1503	C1703	C1604	C1804	C2004
Охолодження	**Темп. випаровування 7°C, темп. зовнішня 35°C**										
Холодопродуктивність [кВт]	68.5	78.3	88	97.8	118.6	135.7	146.7	167.5	156.4	176.1	195.6
Споживана потужність [кВт]	21.3	24.6	27.9	30.4	38.0	42.3	46.4	53.7	48.9	55.0	61.3
EER	3.22	3.18	3.15	3.22	3.12	3.21	3.16	3.12	3.2	3.2	3.19
Конфігурація											
Кількість компресорів/ контурів	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	4/4	4/4	4/4
Заправка холодоагенту [кг]	9.0	12.0	14.0	18.0	21.0	20.0	27.0	30.0	24.0	30.0	36.0
Кількість вентиляторів конденсатора	4	4	4	2	2	5	6	6	6	6	4
Ступені регулювання	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Електричні дані											
Напруга [V]	400V / 50Hz										
Струм повного навантаження [A]	31.8	34.2	38.5	42.8	49.6	59,9	64.2	70.9	68.4	77	85.6
Акустичні дані											
Звукова потужність Lwa [dB]	83	83	84	86	86	88	88	88	89	90	90
Звуковий тиск на відст. 1 м dB [A]	60	60	61	63	63	64	64	64	64	65	65
Габарити [мм]	2350X800X1880	2350X800X1880	2350X800X1880	2350X1350X1880	2350X1350X1880	2350X2150X1880	2350X2150X1880	2350X2150X1880	2350X2150X1880	2350X2150X1880	2350X2150X1880
Маса [кг]	396	396	396	580	580	870	960	960	1660	1660	1660

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.

ІНВЕРТОРНІ АГРЕГАТИ

КОМПРЕСОРНО-КОНДЕНСАТОРНИЙ АГРЕГАТ	C008HP	C018HP	C026HP	C036HP	C044HP	C054HP	C070HP	C090HP	C0105HP	C120HP	C140HP	C175HP
Охолодження												
Холодопродуктивність [кВт]	7.00	15.20	22.20	30.40	37.40	45.60	67.10	82.30	100.65	115.85	134.20	164.60
Споживана потужність [кВт]	2.30	5.00	7.30	10.00	12.30	15.00	19.14	24.14	28.71	33.71	38.28	48.28
EER	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.51	3.41	3.51	3.44	3.51	3.41
SEER	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.98	6.80	6.98	6.87	6.98	6.80
Нагрів												
Холодопродукт.*/ Тепл. grzewcza** [kW]	7.30	18.20	25.50	36.40	43.70	54.60	70.10	88.30	105.30	123.50	140.20	176.60
Споживана потужність [кВт]	2.10	5.50	7.60	11.00	13.10	16.50	14.28	19.78	21.42	26.92	28.56	39.56
COP	3.48	3.31	3.36	3.31	3.34	3.31	4.91	4.62	4.92	4.72	4.91	4.62
SCOP	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.58	4.46	4.58	4.55	4.58	4.46
Тепл. потужність [кВт] Тзовн - 7°C	6.1	13.3	19.4	26.6	32.70	39.9	55.2	68.6	81.3	75.4	110.4	138.4
Тепл. потужність [кВт] Тзовн - +15°C	555.5	11.9	17.4	23.8	29.30	35.7	49.8	61.8	73.2	85.9	99.5	124.7
Конфігурація												
Кількість компресорів/ контурів	1/1	1/1	2/2	2/2	3/3	3/3	2/2	3/3	4/4	4/4	4/4	6/6
Холодоагент	R32						R410a					
Заправка холодоагенту [кг]	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	17.0	20.0	25.5	28.5	34.0	40.0
Ступені регулювання	Плавне регулювання холодопродуктивності											
Електричні дані												
Напруга [V]	230V / 50hZ	400V / 50Hz										
Максимальна потужність [кВт]	3.40	6.2	9.6	12.40	15.80	18.60	24.80	31.10	34.00	40.70	49.60	62.00
Струм повного навантаження [A]	19.00	14.00	33.00	28.00	47.00	42.00	52.00	70.00	78.00	92.00	104.00	132.00
Акустичні дані												
Звукова потужність Lwa [dB]	65.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00
Звуковий тиск на відст. 1 м dB [A]	62.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
Маса [кг]	52.80	124.30	188.30	248.60	355,20	373.90	559.50	689.00	808.10	932.40	1119.00	1489.00

*Охолодження: Т внутр. 27°C DB/19°C WB, Т зовн. 35°C DB/24°C WB

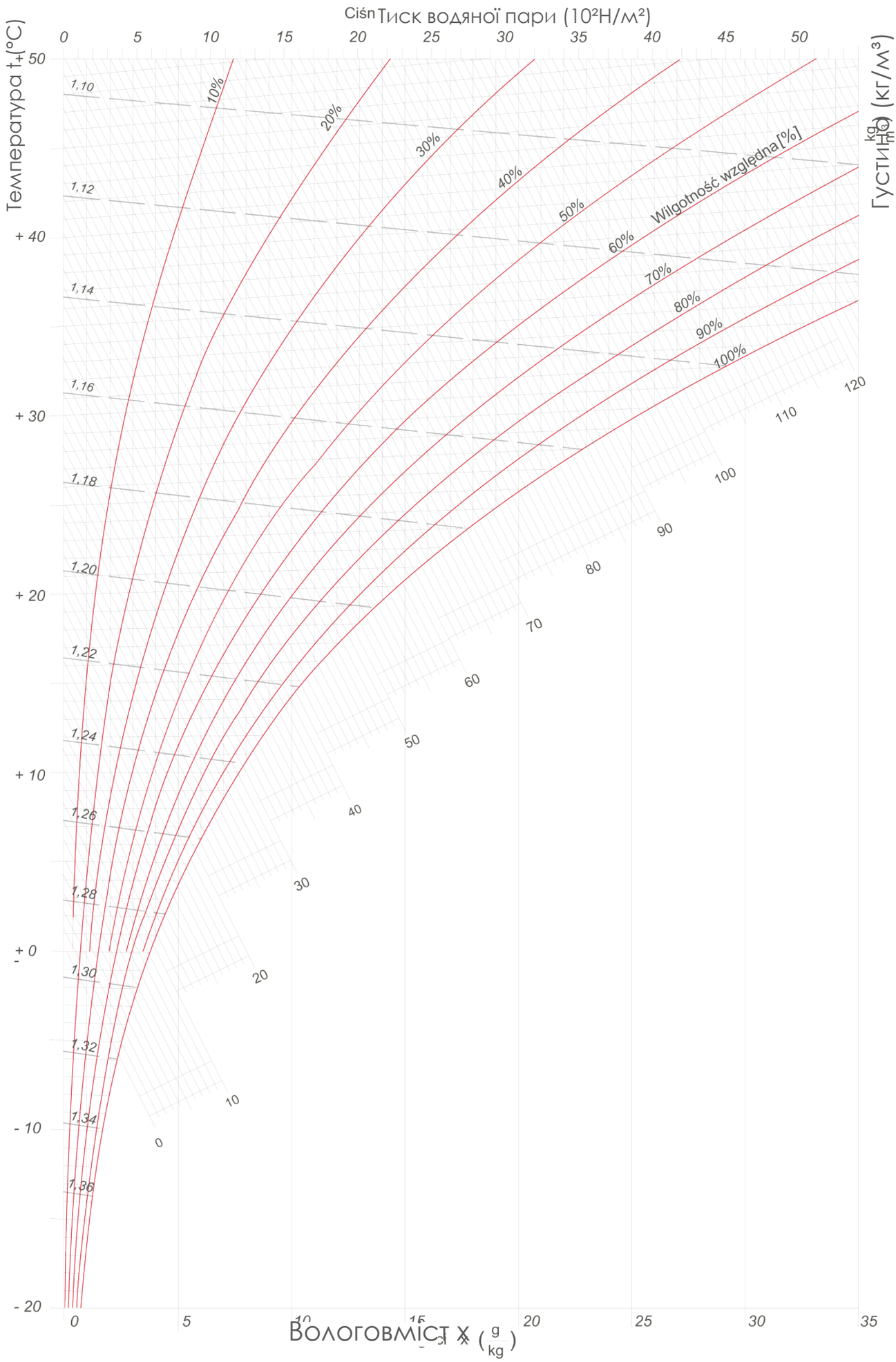
**Grzanie - Нагрів: Т внутр. 20°C DB/15°C WB, Т зовн. 7°C DB/6°C WB

* Наведена таблиця має орієнтовний характер. Для отримання точних даних у формі карти підбору зверніться до торгового представника.


HV
AC
Ratherm


HV
AC
Ratherm


HVAC
Ratherm


Ciśn Тиск водяної пари (10²Н/м²)
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Температура t (°C)
+ 50
+ 40
+ 30
+ 20
+ 10
+ 0
- 10
- 20
1,10
1,12
1,14
1,16
1,18
1,20
1,22
1,24
1,26
1,28
1,30
1,32
1,34
1,36
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
Wilgotność względna [%]
Густина (кг/м³)
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0 5 10 15 20 25 30 35
Вологовміст x (g/kg)



БІЛЬШЕ ВИРОБНИЧИХ ПЛОЩ
БІЛЬШЕ МОЖЛИВОСТЕЙ

НОВА ЛОКАЦІЯ
REKCIN/ поблизу
Гданська
ЗАПРОШУЄМО

HVAC Ratherm

info@ratherm.pl

www.ratherm.pl

RATHERM SP.ZO.O ul. Agrestowa 3 83-010 Rekcin/ k. Gdańska

Представник в Україні: Leo Tech, Львів · тел. +380 97 342 74 40 · e-mail: techvent24@gmail.com