



Daikin — партнер у прискоренні
реалізації вашого проєкту
BREEAM



Об'єднуйтеся з нами, щоб досягти своїх цілей щодо екологічності
за стандартом BREEAM, не виходячи за рамки бюджету

Створюємо екологічне майбутнє разом

Повітря — це те, що оточує нас цілодобово. Для Daikin майбутнє світового повітря має найбільше значення. Ми використовуємо наші знання й досвід, відчуття інновацій та оволодіння технологіями для покращення повітря, яким ми дихаємо. Наша мета — сталий економічний і соціальний розвиток через технічні досягнення та труд видатних людських колективів з огляду на цілі сталого екологічного розвитку (ЦСР), визначені Організацією Об'єднаних Націй.



Цілі сталого розвитку, визначені Організацією Об'єднаних Націй у 2015 році, являють собою список із 17 глобальних цілей розвитку, які мають сприяти глобальному сталому екологічному розвитку й вирішенню важливих питань, як-от бідність, охорона здоров'я, освіта, енергетика, глобальне потепління та гендерна рівність.

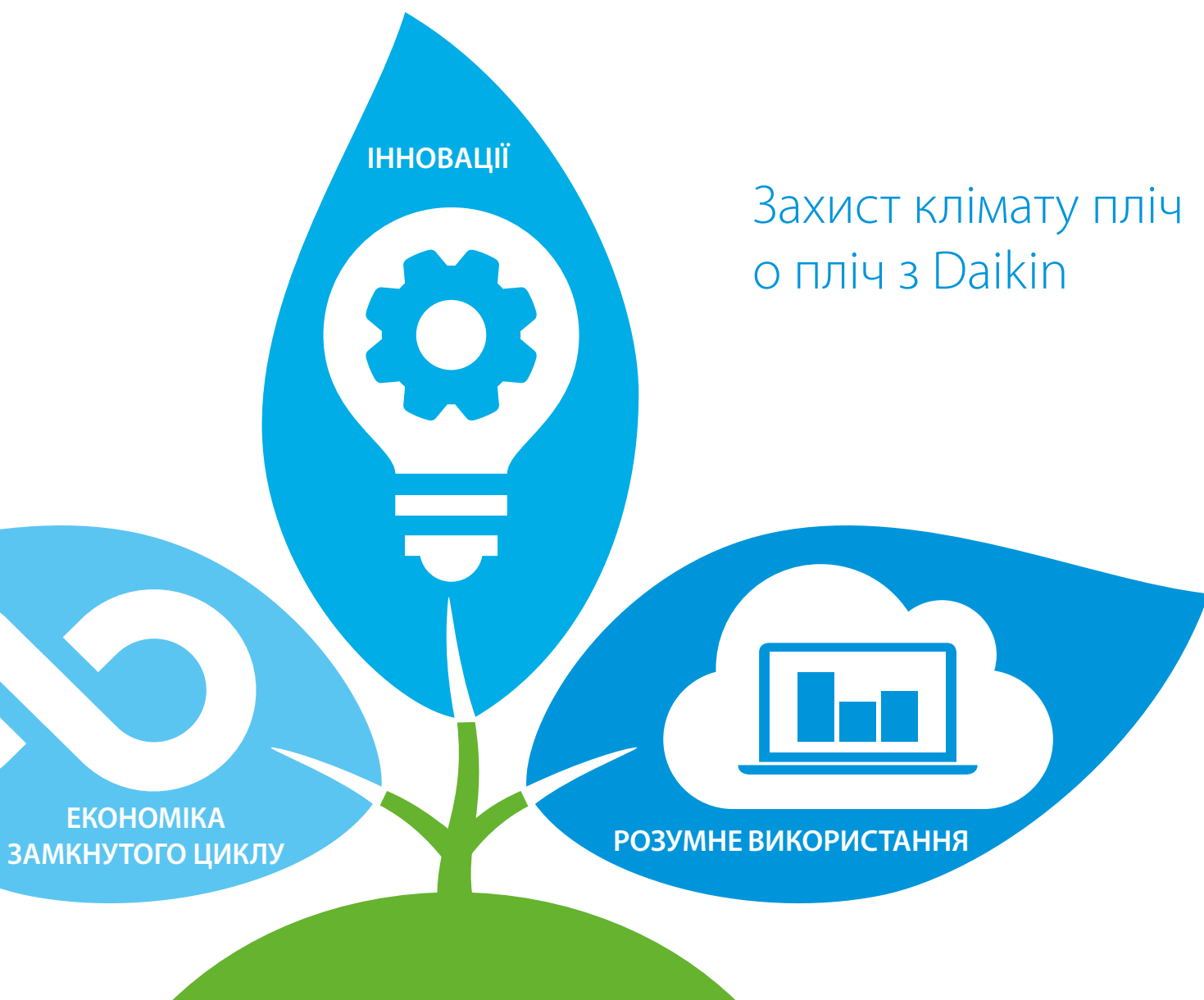
Цільовий термін — виконання ЦСР до 2030 року. Для отримання докладнішої інформації про цілі сталого розвитку відвідайте сайт: sdgs.un.org/goals

BREEAM®

Якщо ви також активно вивчаєте сталі рішення, що дозволяють збільшити ринкову вартість вашої будівлі й зменшити експлуатаційні витрати, тоді стандарт BREEAM і ця брошура є вашим ідеальним дороговказом. Компанія Daikin як **експерт у сфері BREEAM** надає **поради** й пропонує **рішення** для досягнення бажаних **сталих показників вашої будівлі** в межах передбаченого бюджету.

Прагнучи до зменшення свого екологічного сліду й сліду одного з наших клієнтів, ми поставили собі за мету звести до нуля викиди CO₂ до 2050 року. Економіка замкнутого циклу, інновації та розумне використання — це сходинки на нашому шляху.

Для отримання докладнішої інформації відвідайте сайт: daikin.eu/building-a-circular-economy



Захист клімату пліч о пліч з Daikin

Економіка замкнутого циклу

- › Повторне використання холодоагентів завдяки програмі L∞P від Daikin
- › Надання клієнтам можливості створити власну економіку замкнутого циклу холодоагентів завдяки програмі вилучення, відновлення й повторного використання

Інновації

- › Застосування холодоагенту R-32 з більш низьким ПГП
- › Забезпечення високої сезонної ефективності
- › Максимальна ефективність 24/7 завдяки унікальним фільтрам із функцією автоматичного очищення
- › Системи, адаптовані до добре ізольованих або пасивних будівель

Розумне використання

- › Точний моніторинг споживання електроенергії через хмарний сервіс Daikin
- › Фактор у рекомендаціях експертів щодо постійної оптимізації ефективності системи
- › Профілактичне обслуговування для оптимізації роботи і часу безвідмовного функціонування
- › Запобігання втратам енергії з використанням смарт-карт і датчиків

Що таке BREEAM?

BREEAM®

BREEAM (Метод оцінки екологічної ефективності будівель) — це **система сертифікації, яка визнає будівлі, що відповідають принципам сталого розвитку й за характеристиками перевищують національні стандарти**. Як визнаний міжнародний знак якості цей стандарт надає інвесторам і власникам будівель вказівки щодо екологічного проектування будівель, а також впливу на довкілля матеріалів, що використовуються в будівлях.

Знак BREEAM означає оцінку загальної концепції будівлі за **10 різними категоріями**. **Бали** присуджуються й помножуються на вагові коефіцієнти в кожній категорії, а потім підраховується **підсумковий бал для будівлі**, що відповідає оцінці від «Задовільно» до «Чудово». Підсумковий бал BREEAM, присуджений будівлі, визнає зусилля, докладені інвестором або власником будівлі, і призводить до збільшення вартості об'єкта нерухомості або його оренди.

Daikin сприяє підвищенню балів у 6 категоріях BREEAM:



Керування



Здоров'я й гарне
самопочуття



Енергія



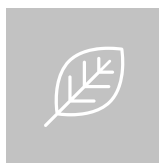
Матеріали



Відходи



Забруднення



Землекористування



Транспорт



Вода



Інновації

Чому BREEAM?

BREEAM надає багато переваг для розробників проектів, орендарів і власників будівель:



Значне покращення якості життя для користувача будівлі

- › Підвищення комфорту
- › Сприяння залученню талантів
- › Підвищення ефективності роботи
- › Зниження захворюваності



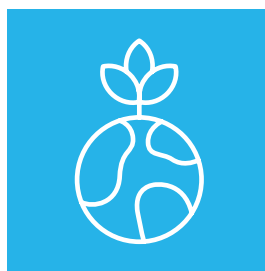
Висока вартість будівлі для забудовника й власника

- › Більш високі ціни продажу й оренди (на величину до 20%!)
- › Швидкий продаж або оренда
- › Вища рентабельність інвестицій у проект



Зниження експлуатаційних витрат, витрат на технічне обслуговування й ремонт

- › Зниження експлуатаційних витрат завдяки високоефективним будівельним технологіям
- › Зниження витрат на реконструкцію завдяки експлуатаційній гнучкості будівлі й тривалішій відповідності вимогам законодавства



Зменшення впливу будівлі на довкілля

- › Менший слід CO2 будівлі
- › Екологічніші технології для покращення здоров'я й зменшення забруднення
- › Краща організація утилізації відходів
- › Ефективне використання землі й ресурсів

Daikin — ваш партнер у реалізації екологічного проекту

Вибір сталого шляху — це вже не питання вибору, це обов'язок.

Оскільки кожна будівля унікальна, вона вимагає іншого рішення для забезпечення відповідності її унікальним властивостям. Важливо мати **партнера в галузі систем ОВКП-О**, такого як Daikin, зі знаннями й спектром рішень, **що дозволяють досягти цілей щодо екологічності за стандартом BREEAM, не виходячи за рамки бюджету.**

Наші комплексні рішення в галузі систем ОВКП-О підвищують екологічну цінність будівель і покращують робоче середовище орендарів. Таким чином, інтеграція технологій Daikin сприятиме загальному рівню екологічності будівлі й дозволить вам **отримати сертифікат BREEAM з оцінкою Excellent (Відмінно) або Outstanding (Чудово)**.

Теплові насоси Daikin можуть посприяти підвищенню балів у

6^з 10 категорій BREEAM

і отриманню

до **30** балів BREEAM*

*Можливість отримання цих балів було проаналізовано й

підтверджено незалежним і кваліфікованим експертом,
інженерною компанією: ENCON



Відскануйте
код для
завантаження

Заощаджуйте час, використовуючи детальний лист оцінювання за стандартом BREEAM, створений нашою командою експертів як доказову базу для оцінювачів при подачі заявки для отримання балів BREEAM.





Чому Daikin?

для максимального підвищення рейтингу BREEAM

1. Об'єднання зусиль із нашими власними акредитованими фахівцями (АФ), які допомагають вам отримати сертифікат «зеленого» будівництва.
2. Глобальний лідер із виробничою інфраструктурою на місцях і ресурсами, що дозволяють надавати **післяпродажну підтримку**, забезпечувати введення в експлуатацію з розширеними можливостями й виконання прийнятно-здавальних робіт.
3. Хмарний сервіс Daikin Cloud Service, що забезпечує **превентивне післяпродажне обслуговування** шляхом виявлення надмірного споживання енергії або потенційних проблем до їх виникнення з метою максимального збільшення терміну служби системи й мінімізації експлуатаційних витрат.
4. Першокласна якість повітря в приміщенні завдяки низькому рівню ЛОР, оптимальному тепловому зонуванню й низьким звуковим характеристикам.
5. Відповідальне постачання ресурсів і скорочення відходів: сертифікати BE56001 і ISO14001 забезпечують отримання проектом додаткових балів.
6. Системи опалення, охолодження, вентиляції, а також холодильні системи з низьким рівнем викидів вуглецю завдяки **найкращій на ринку сезонній ефективності**.
7. Зменшення впливу на довкілля завдяки системам виявлення витоку холодоагенту, а також повторному використанню наявного холодоагенту завдяки програмі L∞P від Daikin.
8. Висока якість і ефективність продукції, що призводять до **позитивних результатів аналізу життєвого циклу**.
9. Наша система, яка **легко адаптується** й модернізується, щоб відповідати майбутнім потребам будівлі

Дізнайтеся на наступних сторінках, у яких категоріях системи Daikin дозволяють отримати бали за стандартом BREEAM International NC 2016.



Детальна інформація щодо балів

Керування

Ця категорія сприяє впровадженню методів сталого керування стосовно проектування, будівництва, введення в експлуатацію, приймально-здавальних робіт і післяпродажного обслуговування, щоб ставити й виконувати цілі сталого розвитку протягом експлуатації будівлі.

Аспекти цієї категорії сфокусовані на втіленні дій на підтримку сталого розвитку на ключових етапах проектування, закупівель і початкових робіт від стадії початкового проєктного завдання до забезпечення відповідного післяпродажного обслуговування.

MAN 02 – Вартість життєвого циклу (LCC)

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 3 бали:

1. Основна вартість життєвого циклу (LCC)
- 2. Оцінка варіантів вартості життєвого циклу на рівні компонентів**
3. Звіт про капітальні витрати

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+1 БАЛ

Наші теплові насоси мінімізують вартість життєвого циклу будівлі завдяки довговічній якості й придатності до модернізації.

Наші місцеві команди підтримки (обслуговування, робота з ключовими клієнтам, консалтинг тощо) допомагають у керуванні проєктами, надаючи необхідну інформацію про витрати на систему, рентабельність інвестицій, обслуговування тощо.



MAN 04 – Уведення в експлуатацію й приймально-здавальні роботи

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 4 бали:

1. Уведення в експлуатацію, графік випробувань і відповідальність
- 2. Уведення в експлуатацію, проектування й підготовка**
3. Випробування й огляд будівельних матеріалів
- 4. Приймально-здавальні роботи**

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+2 БАЛИ

Ми надаємо посібники з монтажу й графік уведення в експлуатацію для систем ОВКП-О, включно з оглядом щодо введення в експлуатацію та повторного введення в експлуатацію.

Наші місцеві команди підтримки можуть допомогти в уведенні в експлуатацію з розширеними можливостями, виконанні приймально-здавальних робіт, а також можуть надати великий набір документації для складання посібника користувача й графіка навчання роботі з системами ОВКП-О.

MAN 05 – Післяпродажна підтримка

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 3 бали:

- 1. Наявність робочої інфраструктури й ресурсів для надання післяпродажної підтримки користувачам будівлі**
- 2. Виконання приймально-здавальних робіт і сезонних робіт з уведення в експлуатацію щонайменше протягом 12-місячного періоду**
3. Оцінка після заселення (POE)

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+2 БАЛИ

Наша інфраструктура обслуговування й ресурси на місцях забезпечують надання післяпродажної підтримки. Хмарний сервіс Daikin Cloud Service також забезпечує превентивне післяпродажне обслуговування шляхом виявлення потенційних проблем до їх виникнення.



Детальна інформація щодо балів

Здоров'я й гарне самопочуття

Ця категорія сприяє підвищенню комфорту, безпеки й покращенню здоров'я користувачів і відвідувачів будівлі, а також інших людей поблизу.

Аспекти цієї категорії мають на меті покращити якість життя в будівлях відзначаючи ті, які сприяють здоровому й безпечному внутрішньому та зовнішньому середовищу для користувачів.

HEA02 – Якість повітря в приміщенні

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 5 балів:

- 1 План щодо якості повітря в приміщенні (IAQ)**
- 2 Вентиляція**
3. Викиди від будівельних матеріалів
- 4 Вимірювання якості повітря в приміщенні після будівництва**
5. Адаптивність — Можливість природної вентиляції

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:
+3 БАЛИ

Системи VRV від Daikin не мають негативної реакції на викиди ЛОР і формальдегіду в будівлі. Вентиляційні установки Daikin повністю інтегруються в рішення з тепловим насосом. Система також є частиною плану щодо якості повітря в приміщенні (опис систем в будівлі + інформація про їх вплив на якість повітря в приміщенні).

Переваги систем з безпосереднім охолодженням Системи VRV



Використання холодоагенту як теплоносія робить наші системи VRV високоефективними й забезпечує дуже точний зональний і кліматичний контроль зі швидким відгуком на зміну температури.

NEA04 – Тепловий комфорт

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 3 бали.

- 1 Теплове моделювання**
- 2 Теплове моделювання навколишнього середовища відповідно до змін клімату / Вимірювання якості повітря в приміщенні після будівництва**
- 3 Теплове зонування й керування**

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+3 БАЛИ

Наші теплові насоси забезпечують оптимальний тепловий комфорт у приміщенні. Керування кожним внутрішнім блоком може здійснюватися окремо. Внутрішні блоки дуже швидко реагують на зміну температурних умов завдяки нашій технології безпосереднього охолодження VRV зі змінною температурою холодоагенту.

Це призводить до позитивних результатів щодо прогнозованої середньої оцінки (PMV) якості повітряного середовища й прогнозованого відсотка невдоволених (PPD) температурою середовища.

NEA05 – Звукові характеристики

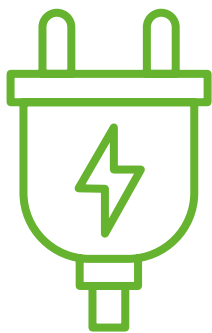
За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 2 бали:

- 1 Звукоізоляція й рівень шуму в приміщенні**
2. Акустика приміщення

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+1 БАЛ

Наші теплові насоси відповідають вимогам щодо низьких звукових характеристик внутрішніх блоків, пропонуючи для приміщень широкий спектр систем і рішень для звукопоглинання. Значення звукових характеристик приміщення завжди мають узгоджуватися з акустиком, який має належну кваліфікацію (SQA).



Детальна інформація щодо балів

Енергія

Ця категорія сприяє підбору енергоефективних рішень для будинків, а також систем і обладнання, що забезпечують раціональне використання енергії в будівлі й стале керування впродовж експлуатації будівлі.

Аспекти цього розділу спрямовані на оцінку заходів для підвищення енергоефективності будівлі, стимулювання скорочення викидів вуглецю й підтримки ефективного керування протягом усього періоду експлуатації будівлі.

ENE01 – Зниження споживання енергії й викидів вуглецю

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 15 балів:

1 Розрахунок коефіцієнту енергоефективності для нових будівель (EPR NC) і порівняння з контрольними показниками

Система VRV IV/
VRV 5 із тепловим
насосом:

+1~15
БАЛ(-ІВ)

У цій категорії теплові насоси VRV від Daikin можуть допомогти отримати до 15 балів.

Використання наших теплових насосів безпосередньо дає 1 бал, однак у поєднанні з іншими енергоефективними будівельними матеріалами вони дозволяють вам отримати сертифікат BREEAM з оцінкою Excellent (Відмінно) або Outstanding (Чудово).

Розумне використання знижує споживання енергії

Постійна оптимізація ефективності систем за допомогою наших хмарних рішень забезпечує високу ефективність роботи наших систем.

Інтеграція датчиків присутності й віконних контактів або ключ-карт забезпечує роботу системи лише за потреби, запобігаючи марному витрачання енергії та зберігаючи при цьому максимальний комфорт.



ENE02 – Моніторинг споживання енергії

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 2 бали:

- 1 Підрахунок категорій кінцевого використання
- 2 Підрахунок високого енергетичного навантаження й орендних площ

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+2 БАЛИ

Завдяки нашому опціональному пульта керування intelligent Touch Manager або хмарному сервісу Daikin Cloud Service можливе розширене вимірювання споживання енергії. І ця можливість існує завдяки постійному збору даних і вимірюванням використання енергії всіма споживачами енергії в будівлі. Крім того, можливий підрахунок показників для кожного поверху завдяки функції PPD.

ENE04 – Проектування з низьким рівнем викидів вуглецю

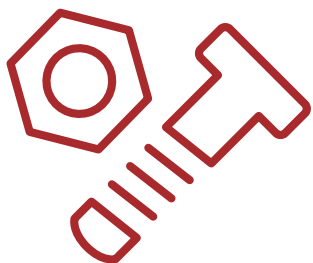
За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 3 бали:

- 1 Пасивне проектування
2. Природне охолодження
- 3 Технології з низьким і нульовим рівнем викидів вуглецю (LZC)

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+2 БАЛИ

Наші теплові насоси підтримують стратегію пасивного проектування будівлі й зниження викидів CO₂. Наша продукція також є частиною вивчення можливості зниження рівня викидів вуглецю з метою вибору рішення, що найбільше підходить для будівлі.



Детальна інформація щодо балів

Матеріали

Ця категорія спонукає до кроків, спрямованих на зменшення впливу будівельних матеріалів на довкілля завдяки належному проєктуванню, будівництву, технічному обслуговуванню й ремонту.

Аспекти цього розділу сфокусовані на закупівлі матеріалів, які постачаються у відповідальний спосіб і мають низький вплив на довкілля протягом усього життєвого циклу включно з видобутком, переробкою, виробництвом і утилізацією.

MAT03 – Відповідальне постачання будівельних матеріалів

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 4 бали:

1. Сталий план закупівель

2 Використання матеріалів із відповідальним походженням

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+1 БАЛ

Теплові насоси Daikin мають сертифікат ISO14001 (скорочення відходів) і BES6001 (відповідальне постачання) і переважно являють собою продукцію місцевого виробництва.

MAT06 – Ефективність матеріалів

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 1 бал:

1 Ефективне використання матеріалів

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+1 БАЛ

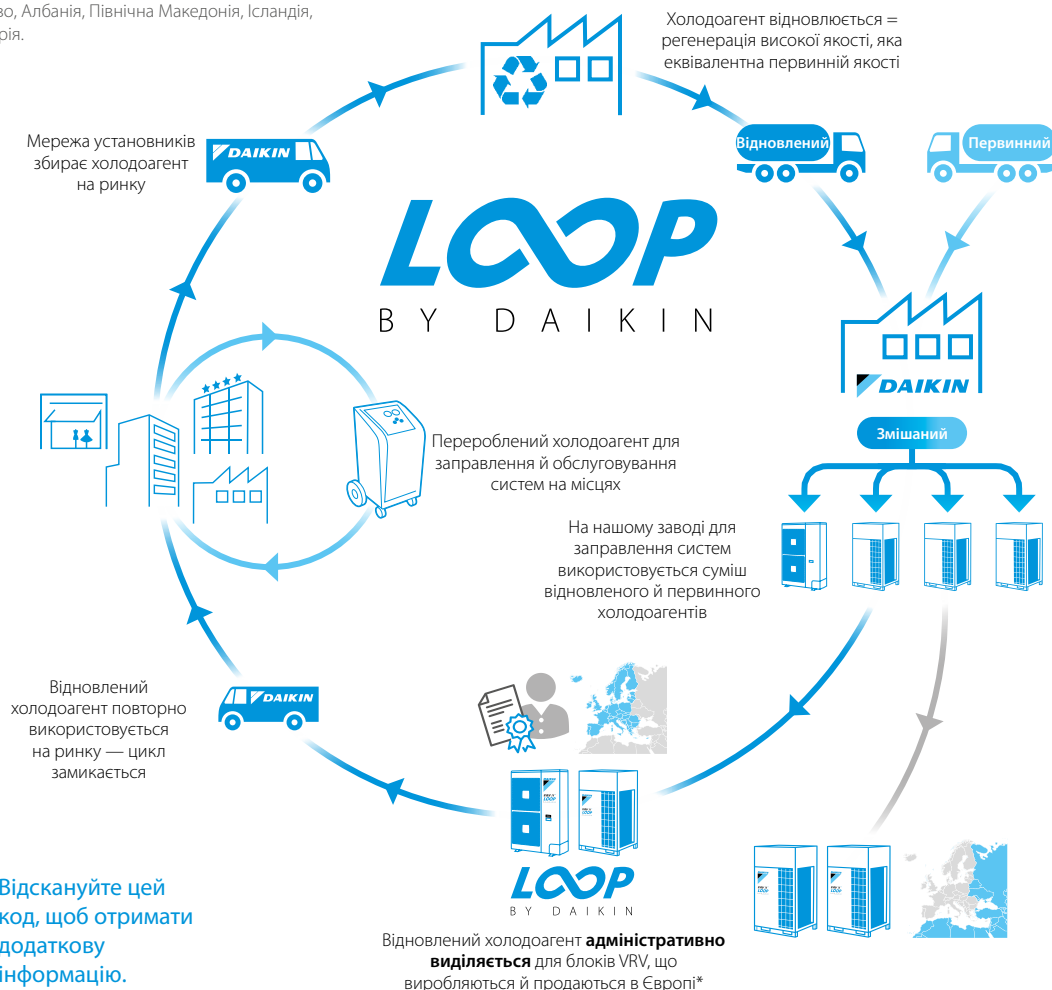
Наші теплові насоси легко адаптуються до змін у проєкті, які відбуваються протягом усього терміну служби будівлі. Наша продукція також вирізняється високою міцністю, а компоненти можна легко модернізувати, збільшуючи термін служби й оптимізуючи ефективність використання матеріалів у будівлі.



Поза сертифікацією — економіка замкнутого циклу холодоагентів

Компанія Daikin виходить за рамки поточної оцінки BREEAM, пропонуючи всі свої теплові насоси VRV, які виробляються й продаються в Європі*, з відновленим холодоагентом. Це означає, що в нових системах VRV холодоагент використовується повторно, а це дозволяє уникнути виробництва понад 250 000 кг первинного газу щороку.

* Країни-члени ЄС, Великобританія, Боснія і Герцеговина, Сербія, Чорногорія, Косово, Албанія, Північна Македонія, Ісландія, Норвегія, Швейцарія.



Відскануйте цей код, щоб отримати додаткову інформацію.



Детальна інформація щодо балів

Відходи

Ця категорія сприяє сталому керуванню (й повторному використанню, де це можливо) будівельними, експлуатаційними та іншими відходами шляхом подальшого технічного обслуговування й ремонту, пов'язаних із конструкцією будівлі.

Заохочуючи до належного проєктування й впровадження передових будівельних практик, аспекти цієї категорії мають на меті зменшити кількість відходів, що виникають при будівництві та експлуатації будівлі, спонукаючи до їх перенаправлення зі сміттєзвалищ. Це передбачає схвалення заходів щодо зменшення майбутніх відходів унаслідок необхідності реконструкції будівлі у світлі майбутніх змін клімату.

WST01 – Керування будівельними відходами

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 3 бали:

- 1 Скорочення будівельних відходів**
- 2 Перенаправлення ресурсів зі сміттєзвалищ**

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+2 БАЛИ

Упаковку нашої продукції легко переробляти, і під час реалізації проєктів ми можемо оптимізувати потоки відходів на будівельному майданчику, дотримуючись плану скорочення відходів.





WST05 – Адаптація до зміни клімату

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 1 бал:

1 Оцінювання стратегії адаптації до зміни клімату шляхом оцінки ризиків

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+1 БАЛ

Наші теплові насоси VRV легко адаптуються до майбутніх змін клімату. Передбачено дуже широкий робочий діапазон, щоб охопити потенційне підвищення/пониження температури. Крім того, наші системи з водяним охолодженням не піддаються впливу змін зовнішнього середовища, оскільки вони встановлюються в приміщенні. Комфортну температуру можна підтримувати завдяки змінній температурі холодоагенту, яка регулює потужність агрегату для задоволення потреб у будь-який час дня.

WST06 – Конструкція, придатна для демонтажу й адаптації

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 2 бали:

- 1 Вивчення на предмет простоти демонтажу, придатності до функціональної адаптації різних варіантів конструкції, а також розробка рекомендацій або рішень
- 2 Впровадження запропонованих рекомендацій або рішень

Система
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+2 БАЛИ

Наші теплові насоси VRV вирізняються надзвичайною експлуатаційною гнучкістю й легко адаптуються до зміни внутрішніх чи зовнішніх умов. Крім того, у майбутньому можна з легкістю збільшити потужність або провести модернізацію, щоб рухатися в ногу з розвитком технологій, оскільки існує можливість заміни окремих компонентів.



Детальна інформація щодо балів Забруднення

Ця категорія стосується запобігання забрудненню й його контролю, а також відведення поверхневих вод, пов'язаного з місцем розташування та експлуатацією будівлі.

Аспекти цієї категорії мають на меті зменшити вплив будівлі на навколишні громади й навколишнє середовище внаслідок світлового забруднення, шуму, підтоплення й викидів у повітря, землю та воду.

POL01 - Вплив холодоагентів

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 4 бали:

- 1 Холодоагенти з потенціалом глобального потепління (ПГП) ≤ 10 АБО ПОКАЗНИКОМ $\text{DELFCO}_{2e} \leq 100 \text{ кг}$
- 2 $\text{DELFCO}_{2e} \leq 1000 \text{ кг CO}_{2\text{екв}}/\text{кВт}$
- 3 $\text{ODP} = 0$
- 4 **Виявлення витоків**

Система VRV IV
з тепловим
насосом:

+1 БАЛИ
АБО **2**

Система VRV 5
із тепловим
насосом:

+3 БАЛИ

В усіх наших теплових насосах використовуються холодоагенти з показником ODP, що дорівнює 0. Наші системи VRV 5 із тепловим насосом, що працюють на холодоагенті R-32, мають показник $\text{DELFCO}_{2e} \leq 1000 \text{ кг CO}_{2\text{екв}}/\text{кВт}$ і передбачають стандартну вбудовану систему виявлення витоків.



POL02 – Якість повітря в приміщенні

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 2 бали:

- 1 Забезпечення опалення й гарячого водопостачання за допомогою систем без згоряння (використовується електроенергія)**
- 2 Неперевищення встановлених рівнів викидів від систем згоряння**

Системи
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+2 БАЛИ

Наші теплові насоси мають низький рівень непрямих викидів NOx, що відповідає стандарту BREEAM.

POL05 - Зниження шумового забруднення

За наведеними нижче критеріями оцінки можна отримати 1 бал:

- 1 Відповідність оцінки впливу шуму національним стандартам**

Системи
VRV IV/VRV 5
із тепловим
насосом:

+1 БАЛ

Рівень шуму, випромінюваного нашими системами VRV з тепловим насосом, відповідає критеріям BREEAM щодо впливу шуму. Наші блоки з водяним охолодженням встановлюються всередині приміщень, тому для забезпечення відповідності вимогам не потрібні спеціальні заходи чи розрахунки.

У дуже звукочутливих середовищах рівень шуму можна з легкістю знизити, увімкнувши на наших блоках режим роботи з низьким рівнем шуму (LNOP).

Коротко про комплексне рішення VRV

У багатьох будинках експлуатуються різні системи опалення, охолодження, повітряних завіс і ГВП. Результат — більші втрати енергії. Для того, щоб запропонувати ефективнішу альтернативу, технологія VRV була втілена в ...

комплексне рішення, що керує до

70%

споживання електроенергії будинку й надає значні можливості для зменшення витрат



Опалення й охолодження для підтримання комфортних умов протягом усього року



ГВП для ефективної підготовки гарячої води



Система теплої підлоги/охолодження для ефективного опалення/охолодження



Подача свіжого повітря для створення якісної атмосфери в приміщенні

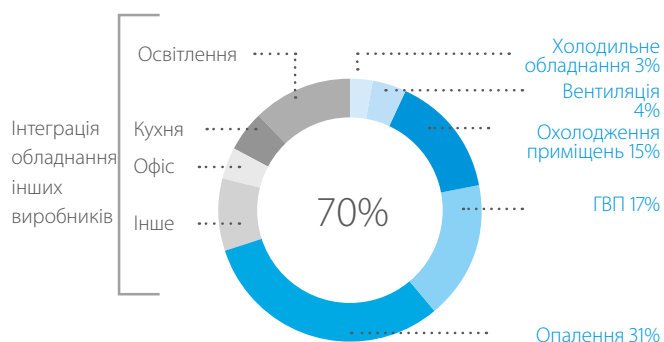


Повітряні завіси для оптимального поділу повітря

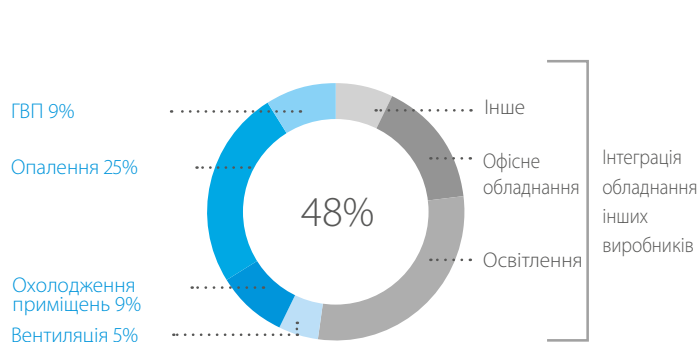


Системи керування для максимальної ефективності при експлуатації

Середнє споживання електроенергії в готелі



Середнє споживання електроенергії в офісі



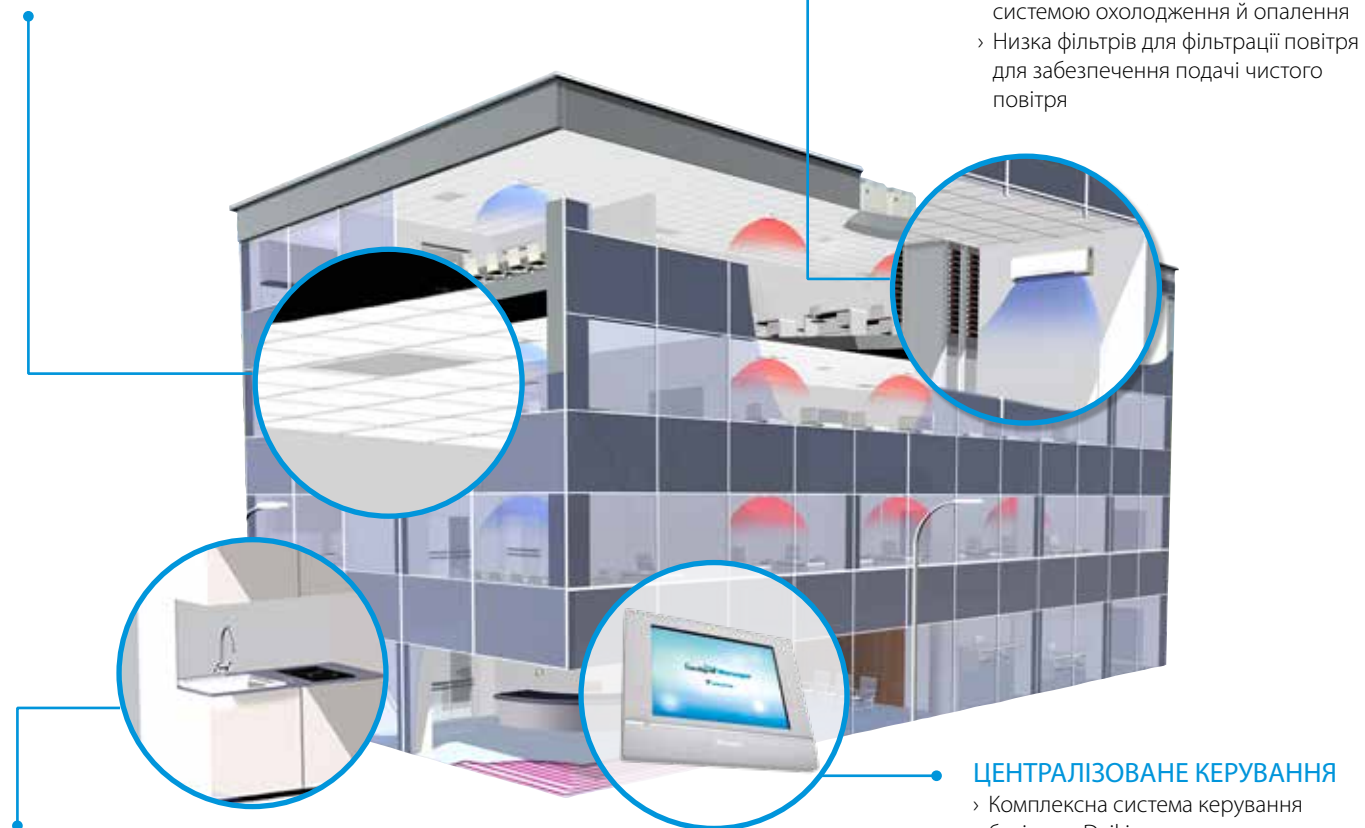
Комплексне рішення для офісних приміщень

ОПАЛЕННЯ Й ОХОЛОДЖЕННЯ

- › Широкий асортимент моделей внутрішніх блоків для задоволення потреб
- › Наявність датчика руху (опція)
- › Індивідуальне керування для кожної зони

ВЕНТИЛЯЦІЯ ДЛЯ ПРИТОКУ СВІЖОГО ПОВІТРЯ

- › Мінімізація марного витрачання енергії шляхом рекуперації теплоти витяжного повітря
- › Централізоване керування із системою охолодження й опалення
- › Низка фільтрів для фільтрації повітря для забезпечення подачі чистого повітря



ГВП

- › Зниження витрат на ГВП завдяки використанню технології теплового насоса
- › «Безкоштовне» гаряче водопостачання завдяки переносу теплоти з приміщень, де потрібне охолодження
- › Можливість підключення сонячних панелей

ЦЕНТРАЛІЗОВАНЕ КЕРУВАННЯ

- › Комплексна система керування будівлею Daikin
- › Рішення «Підключи й використовуй»
- › Інтелектуальне керування енергоспоживанням
- › Профілактичне обслуговування

«Безкоштовне» опалення й ГВП

Комплексне рішення VRV із рекуперацією теплоти повторно використовує тепло офісів, серверних приміщень тощо для опалення інших приміщень або для ГВП.



Переваги системи VRV

Тепловий насос з повітряним охолодженням (рекуперацією теплоти)

- › Швидка й легка установка: відсутність необхідності в додаткових компонентах
- › Одночасне опалення й охолодження з окремим регулюванням температури*
- › «Безкоштовне» опалення й гаряче водопостачання завдяки переносу теплоти з приміщень, де потрібне охолодження*
- › Можливість вимкнення системи в кімнатах, де немає людей
- › Можливість зниження експлуатаційних витрат на 30–40% у порівнянні з системами водяних фанкойлів
- › Робочий діапазон від -25°C до ~52°C

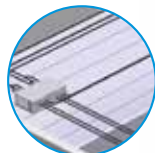
Компоненти:



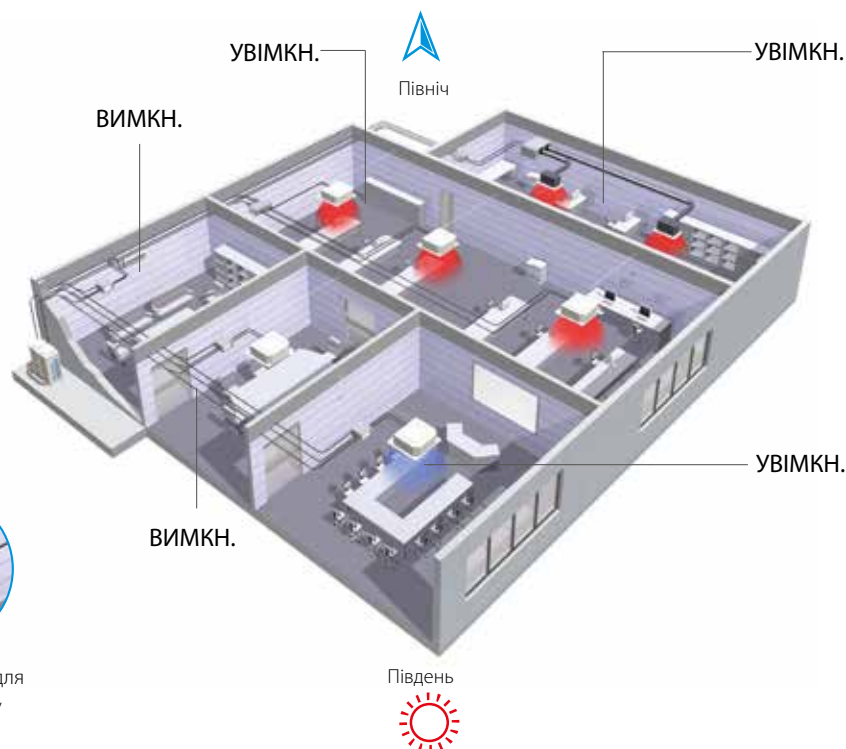
Зовнішній блок



Внутрішній блок



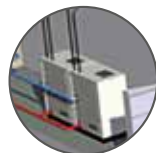
Трубопроводи для холодоагенту (і BS-блок*)



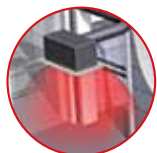
Тепловий насос з водяним охолодженням (рекуперацією теплоти)

- › Підходить для високих і великих будівель завдяки майже необмеженим можливостям водопроводу
- › Не піддається впливу зовнішньої температури/ кліматичних умов
- › Зменшення викидів CO₂ завдяки можливості використання поновлюваної геотермальної енергії як джерела тепла
- › Забезпечує рекуперацію тепла у всій будівлі завдяки зберіганню енергії у водяному контурі
- › Нижчий рівень витрати холодоагенту завдяки обмеженій відстані між зовнішніми та внутрішніми блоками
- › Зменшення займаної площі в приміщенні завдяки дуже компактній конструкції блоків, які можна встановлювати один на один

Компоненти:



Зовнішній блок



Внутрішній блок



Трубопроводи для холодоагенту (і BS-блок*)

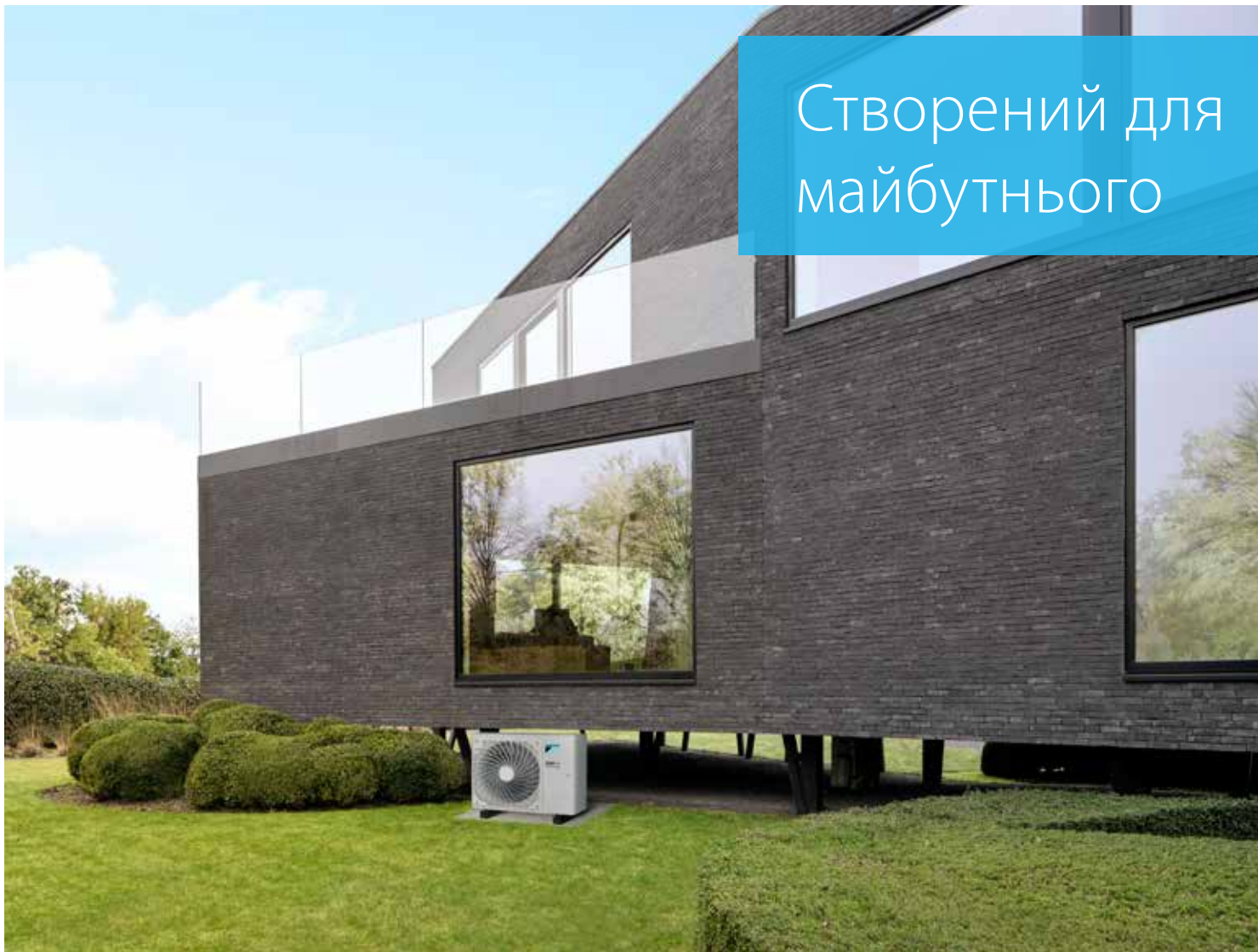


(Геотермальний) водяний контур

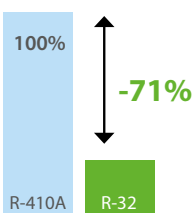


* Тільки системи VRV з рекуперацією теплоти

Створений для майбутнього

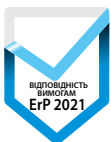


Безумовно, найкращий тепловий насос із повітряним охолодженням, який ми коли-небудь виготовляли!



Більш низькі еквівалентні значення CO₂ завдяки використанню холодоагенту R-32

- › Потенціал глобального потепління (ПГП) холодоагенту R-32 на 68% нижчий, ніж у R-410A
- › На 15% менший об'єм заправлення холодоагентом
- › Зниження показника ПГП на 71% на рівні системи!



Найвищі в галузі реальні показники ефективності

- › Перевищення вимог законодавства з екодизайну ErP 2021
- › Випробувано на наших найбільш продаваних внутрішніх блоках

Унікальний режим змінної температури холодоагенту



- › Найбільший крок вперед у підвищенні ефективності з часів створення інверторного компресора
- › Постійне регулювання як частоти обертання інверторного компресора, так і температури холодоагенту, забезпечуючи необхідну потужність, щоб відповідати навантаженню будівлі у будь-який час із найбільшою ефективністю!

VRV 5 S-series

R-32 BLUEvolution

-71%

потенціал впливу на глобальне потепління





Практичні приклади

Компанія Daikin успішно брала участь у багатьох екологічних проектах і проектах сталого розвитку. Одне з важливих завдань, що стоїть перед нами — допомогти будівельникам отримати сертифікати BREEAM Excellent, LEED Gold, WELL, а також інші аналогічні сертифікати. Практичні приклади це доводять!



Комплекс DOT

BREEAM Excellent

Комплекс DOT складається з 7 будівель класу А з орендною площею понад 63 000 м². Компанія Daikin забезпечила єдину систему для ОВКП, яка поєднує в собі опалення, охолодження, вентиляцію й керування.

Комфортне охолодження й опалення

Для комфортного охолодження й опалення використовувалися блоки системи VRV IV з рекуперацією теплоти. Система може одночасно працювати в режимі охолодження й опалення.

Це забезпечує гнучке зонування й краще керування споживанням енергії, оскільки може здійснюватися рекуперація теплоти. Використовувані внутрішні блоки каналного типу мають висоту лише 245 мм, забезпечуючи при цьому статичний тиск 150 Па, що робить їх найтоншими, але водночас найпотужнішими на ринку.

Вентиляція

3 чиллери, що працюють на холодоагенті R-32, забезпечують продуктивність вентиляційних установок. Використовувані вентиляційні установки мають витрату повітря до 36 000 м³/год і передбачають датчики CO₂.

Керування

Керування всіма елементами рішення включно з системою Sky Air для охолодження серверних кімнат здійснюється нашою мінісистемою BMS з інтелектуальним пультом керування Touch Manager. Завдяки функції PPD загальне споживання електроенергії можна легко розділити між різними орендарями.

Місце розташування

Будівля L1, комплекс DOT, Краків

Відомості про будівлю

Загальна корисна площа: 64 000 м²

Повна продуктивність 8000 кВт

Площа будівлі L1: 13 450 м²

Продуктивність для будівлі L1: 1300 кВт

Рік будівництва L1: 2019

Кількість поверхів будівлі L1: 6 + підвал

Системи Daikin, установлені в будівлі L1

- › 33 зовнішні блоки системи VRV IV з рекуперацією теплоти
- › 51 блок-розподільник
- › 325 блоків каналного типу FXSQ із середнім зовнішнім статичним тиском
- › Система серії Sky Air Alpha для охолодження серверних кімнат із чергуванням режимів
- › 3 чиллери з кількома спіральними компресорами, підключені до вентиляційної установки
- › 3 вентиляційні установки Daikin
- › Локальні дротові пульти керування + 2 мінісистеми BMS із пультом керування iTM

Crystal Tower

Етап проектування BREEAM: рейтинг Excellent



Відмінний і добре відомий
приклад комплексного рішення
Daikin, що забезпечує високу
енергоефективність при
використанні систем ОВКП

- › Поєднання систем VRV, Sky Air та Applied гарантує повне кондиціонування повітря в усіх офісах і загальних приміщеннях.
- › VRV з водяним охолодженням є основним вкладом до загальної енергоефективності ОВК систем через його двоступеневу систему рекуперації теплоти.
- › Універсальність: незалежне терморегулювання та комфорт на кожному поверсі та у кожному приміщенні з VRV.
- › Безпроблемне поєднання блоків Daikin та системи LonWorks BMS гарантує, що загальне споживання енергії будівлі відстежується та контролюється належним чином.

Місце розташування

48 Lancu de Hunedoara Boulevard
Бухарест, Румунія

Відомості про будівлю

Забудована територія: 24 728 м²
Загальна корисна площа: 20 020 м²
Поверхи: 4 підвали, 15 поверхів, технічний поверх
Висота будівлі: 72 м
Площа офісних приміщень на поверх: прибіл. 1000 м²

Встановлені системи Daikin

- › 67 х блоків VRV з водяним охолодженням
- › 2 х зовнішніх блоків VRV з тепловим насосом
- › 289 внутрішніх блоків VRV (265 повітропроводів, 24 х касетних блоки)
- › 5 х Sky Air з круглопотоковими касетними блоками
- › 4 х холодильні машини з водяним охолодженням
- › 11 х DMS504B51 (шлюз LonWorks)

Винагороди

- › Зелене будівництво року 2012 (ROGBC)
- › Нагорода за раціональне природовикористання Environmental Social & Sustainability (ESSA)

Velocity

BREEAM Excellent

9 €/м²
енергетичних
витрат проти
29 €/м² для типового
офісу CIBSE



Система VRV з рекуперацією теплоти від Daikin як значний внесок у високу енергоефективність стильної офісної будівлі штаб-квартири

Економічно ефективно користування

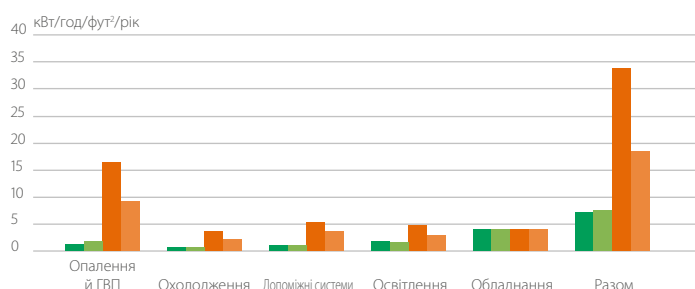
Velocity зі своєю сильною екологічною репутацією може продемонструвати значне зниження вартості користування в порівнянні з більш типовою офісною будівлею у Великобританії. Наведений нижче графік демонструє різницю в річному споживанні енергії на одиницю площі приміщення для обох офісних блоків Velocity в порівнянні з еталоном «Типового офісу» CIBSE* й «Типовим офісом». Еталон належної практики встановлено відповідно до будівельних норм того часу. «Типовий офіс при застосуванні належної практики» CIBSE відповідає офісам, побудованим між 2006 і 2010 роками.

*Королівський інститут інженерів з обслуговування будівель

Витрата енергії (на фут² на рік)

Velocity, офісний блок 1
Velocity, офісний блок 2
«Типовий офіс»

«Типовий офіс при застосуванні належної практики»



Місце розташування

Velocity Brooklands, Weybridge, KT13 0SL, Великобританія

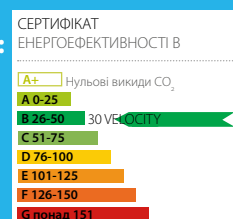
Відомості про будівлю

Загальна корисна площа: 9885 м²
Поверхи: цокольний поверх + 4 поверхи
Висота будівлі: 19,25 м (3 850 м між поверхами)
Рік будівництва: 2012

Встановлені системи Daikin

- > 25 x блоки VRV III блока з рекуперацією теплоти
- > 2 x зовнішні блоки системи VRV з тепловим насосом
- > 265 внутрішніх блоків VRV (фанкойли каналного типу)
- > 10 x DCS601C51 (інтелектуальний пульт керування)

Сертифікат енергоефективності: B



Perial Asset Management

BREEAM при експлуатації: Good (Добре)

- Цю офісну будівлю площею 4200 м², побудовану в 1990-х роках, було відремонтовано в 2020 році
- На скління фасаду, що виходить на південь, було встановлено теплоізоляційне покриття, що знижувало температуру в приміщенні влітку на 2 °С.
- За результатами вимірювань було встановлено, що нова система VRV ефективніша за стару на 28%
- Завдяки використанню відновленого холодоагенту можна було скоротити виробництво первинного холодоагенту на 156 кг



Щоб отримати докладнішу інформацію, ви можете завантажити лист оцінювання, створений нашою командою експертів для підвищення рейтингу вашої будівлі.

Ви також економите час, використовуючи цей лист як доказову базу для оцінювачів при подачі заявки для отримання балів BREEAM.



Відскануйте цей код,
щоб завантажити лист.

Daikin Europe N.V. Naamloze Vennootschap Zandvoordestraat 300 · 8400 Oostende · Belgium (Остенд, Бельгія) · www.daikin.eu · BE 0412 120 336 · RPR Oostende (Видавник)

ЕСРРК21-216

09/2021



Ця публікація призначена тільки для довідки і не є пропозицією, обов'язковою для виконання компанією Daikin Europe N.V. Цю публікацію складено компанією Daikin Europe N.V. на основі наявних у неї відомостей. Компанія не дає пряму або домислову гарантію щодо повноти, точності, надійності або відповідності конкретній меті вмісту публікації, а також продуктів і послуг, представлених у ній. Технічні характеристики обладнання можуть бути змінені без попереднього повідомлення. Компанія Daikin Europe N.V. відмовляється від будь-якої відповідальності за прямі або непрямі збитки, що розуміються в самому широкому сенсі та впливають з прямого або непрямого використання і/або трактування цієї публікації. На весь вміст поширюється авторське право Daikin Europe N.V.

Надруковано на папері, що не містить хлору. Підготовлено компанією La Movida.