

ВЕНТИЛЯЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ

КАТАЛОГ | 2024



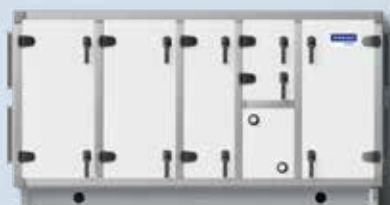
DOMEKT



VERSO



RHP



KLASIK



komfovent

**ВЕНТИЛЯЦІЙНЕ
ОБЛАДНАННЯ**



Вступ

4

Чому KOMFOVENT?	4
Широкий асортимент	6
Енергозберігаючі технології	8
Системи керування	12
Інтелектуальні системи керування C6M, C8 для установок DOMEKT	15
Система керування C5 для установок VERSO, RHP і KLASIK	18
Програмне забезпечення для підбору	20
Komfovent + BIM	21

DOMEKT

22

Вентиляційні установки для житлових приміщень

DOMEKT	24
Domekt R	26
Domekt R 150 F C8	27
Domekt R 200 VSO C8T НОВИНКА	29
Domekt R 200 V C8 T	30
Domekt R 250 F C8 НОВИНКА	31
Domekt R 300 V C8	32
Domekt R 300 F C8	33
Domekt R 400 V C6M	34
Domekt R 400 H C6M	35
Domekt R 400 F C6M	36
Domekt R 450 V C6M	37
Domekt R 600 V C6M	38
Domekt R 600 H C6M	39
Domekt R 700 V C6M	40
Domekt R 700 H C6M	41
Domekt R 700 F C6M	42
Domekt R 900 V C6M	43
Domekt CF	44
Domekt CF 150 F C6M	45
Domekt CF 200 F C8	46
Domekt CF 200 V C6M	47
Domekt CF 250 F C6	48
Domekt CF 300 V C6M	49
Domekt CF 400 V C6M	50
Domekt CF 500 F C6M	51
Domekt CF 700 V C6M	52
Domekt CF 700 H C6M	53
Domekt CF 700 F C6M	54
Domekt S	55

VERSO

56

Вентиляційні установки для комерційних приміщень

VERSO STANDARD	61
Verso R Standard	62
Verso R 1000 U C5	63
Verso R 1000 FSA C5	64
Verso R 1300 U C5	65
Verso R 1300 F C5	66
Verso R 1500 U C5	67
Verso R 1500 F C5	68
Verso R 1700 U C5	69
Verso R 2000 U C5	70
Verso R 2000 F C5	71
Verso R 2500 H C5	72
Verso R 3000 U C5	73
Verso R 3000 F C5	74
Verso R 4000 U C5	75
Verso R 5000 V C5	76
Verso R 5000 H C5	77
Verso R 7000 V C5	78
Verso R 7000 H C5	79
Verso CF Standard	80
Verso CF 1000 U C5	81
Verso CF 1000 F C5	82
Verso CF 1300 U C5	83
Verso CF 1300 F C5	84
Verso CF 1500 F C5	85
Verso CF 1700 U C5	86
Verso CF 2000 F C5 НОВИНКА	87
Verso CF 2300 U C5	88
Verso CF 2500 F C5	89
Verso CF 3500 U C5	90
Verso CF 5000 V C5	91
Verso CF 5000 H C5 НОВИНКА	92
Verso S Standard	93
Verso Pro, Verso Pro2	94
Дизайн VERSO Pro, VERSO Pro2	95
Розміри та продуктивності	100



RHP 104

Вентиляційні установки з роторним рекуператором і вбудованим тепловим насосом

RHP STANDARD	107
RHP 400 V C5	108
RHP 600 U C5	110
RHP 800 U C5	112
RHP 1200 U C5	114
RHP 1600 U C5	116
RHP Pro, Pro2	118



KLASIK 122

Промислові/комерційні вентиляційні установки

KLASIK	124
Klasik R	125
Klasik CF	125
Klasik S	125
Klasik RA	125
Установки KLASIK для гігієнічного застосування	126
Дизайн KLASIK	127



Акcesуари 131

Класифікація фільтрів та стандарти	131
Глушники	132
Моторизовані заслонки	132
Обв'язка трубопроводів	132
Водяні та повітроохолоджувачі прямого випаровування	133
Канальні нагрівачі та охолоджувачі	134
DX теплові насоси / зовнішні блоки	135
Акcesуари для зовнішнього монтажу установок	136
Контроль якості повітря (AQC)	137
Функція <i>Override</i> (OVR) – дистанційна зміна повітряного потоку	137
Бездротовий маршрутизатор	137
Керування зміною обсяга повітря (C5/C6M)	137
Маркування установок та приклади замовлень	138



ЛИТВА



40 000 m²



> 600



зроблено з
використанням
ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГІЇ

Чому KOMFOVENT?



11 компаній
900+
співробітників

КОМАНДА

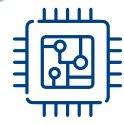
Бренд KOMFOVENT об'єднує групу з 11 компаній, в Литві та інших європейських країнах, в яких працює понад 900 людей, які: досліджують і розробляють, виробляють і розповсюджують продукцію систем вентиляції.



50+ R&D інженерів
розробників
KomfoLAB

РОЗРОБКА ПРОДУКТУ

Припливно-витяжні установки та більшість їх компонентів розроблені командою з понад 50 висококваліфікованих інженерів. Усі розроблені прототипи перевіряються у власній лабораторії KomfoLAB із використанням новітнього випробувального обладнання на відповідність чинним або майбутнім стандартам і нормам. Команда інженерів розробників KOMFOVENT R&D добре знає міжнародні вимоги, а також потреби клієнтів.



Власні системи
керування
з 2002 року

СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ВЛАСНОГО ВИРОБНИЦТВА

KOMFOVENT розробляє електроніку та програмне забезпечення, які забезпечують унікальні можливості керування вентиляцією для професійних та домашніх користувачів. Тонко налаштовані алгоритми забезпечують широкий спектр функцій і варіантів керування.



28 000 установок/рік
100% зелена енергія

ВИРОБНИЦТВО

На заводах KOMFOVENT з використанням новітніх технологій на виробничих лініях виробляється широкий асортимент ефективних вентиляційних установок, роторних рекуператорів, теплообмінників, повітряних заслонок, фільтрів, електроніки керування, вузлів теплових насосів, систем повітророзподілу та протипожежних систем.



7 міжнародних
підтверджень
якості

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

Якість продукції KOMFOVENT перевірена різними сертифікаційними агентствами по всьому світу: Eurovent, TÜV, RLT, Passive House, ErP, DIBt, CE та іншими.



5 дочірніх підприємств
90 дистриб'юторів
40 країн

ДИСТРИБУЦІЯ


5 представництв KOMFOVENT в Європі та експорт продукції більш ніж у 40 країн світу.


Широкий асортимент

ДОМЕКТ

Вентиляційні установки для житлових приміщень з рекуперацією тепла. Залежно від індивідуальних вимог, з широкого спектру модифікацій можна вибрати роторний або протиточний пластинчастий рекуператор, вертикальні, горизонтальні або стельові установки.

Продуктивність 50–1000 м³/год

Система керування 

Програма підбору 

VERSO

VERSO Standard

Стандартизовані вентиляційні установки для комерційних приміщень. Роторний або протиточний пластинчастий рекуператор, вертикальний, горизонтальний, універсальний або стельові з вбудованою системою керування.

Продуктивність 250–40 000 м³/год

Система керування 

Програма підбору 

VERSO Pro

Модульні установки для комерційних і промислових приміщень. Ця серія пропонує велику кількість конфігурацій для забезпечення найвибагливіших вимог. Роторні або протиточні пластинчасті рекуператори, установки з інтегрованою системою керування.

VERSO Pro2

Нове покоління енергозберігаючих модульних установок з вбудованою системою керування. Ця серія пропонує 1,6 мільйона можливих комбінацій для комерційних і промислових проектів з високими вимогами.

RHP

RHP Standard

Універсальні установки з вбудованим тепловим насосом забезпечують свіже повітря, опалення, кондиціонування та відновлення вологості для житлових і невеликих комерційних приміщень.

Продуктивність 250–33 500 м³/год

Система керування 

Програма підбору 

RHP Pro

Модульні блоки «все-в-одному» з вбудованим тепловим насосом забезпечують свіже повітря, опалення, кондиціонування та відновлення вологості комерційних і промислових приміщень.

RHP Pro2


Нове покоління енергозберігаючих модульних блоків «все-в-одному» з вбудованим тепловим насосом для повного контролю клімату в приміщенні.

KLASIK



Серія унікальних вентиляційних установок для найскладніших проектів. Найбільший вибір рекуператорів, вентиляторів, обігрівачів, охолоджувачів та зволожувачів. Нестандартні розміри, гігієнічне виконання, антикорозійне покриття та багато інших опцій.

Продуктивність 250–100 000 м³/год

Система керування 

Програма підбору 

Обладнання за призначенням

Житлові приміщення	Комерційні приміщення		Промислові будівлі
			
<p>DOMEKT 50–1000 м³/год</p>	<p>VERSO Standard 250–7000 м³/год</p>	<p>VERSO Pro, Pro2 1000–40 000 м³/год</p>	<p>KLASIK 250–100 000 м³/год</p>
<p>RHP Standard 250–1700 м³/год</p>		<p>RHP Pro, Pro2 1000–33 500 м³/год</p>	

Модифікації стандартних установок

Роторний рекуператор

L/A – алюмінієвий, конденсаційний ротор – стандартний для агрегатів *Domekt R* і *Verso R Standard*. Оптимальна ефективність і втрата тиску забезпечують найкоротші терміни окупності інвестицій.

SL/A – алюміній, конденсаційний ротор зі збільшеною площею поверхні та ефективністю.

L/AZ – сорбційно-ентальпійний роторний рекуператор, покритий спеціальним гігроскопічним цеолітовим покриттям. Найефективніший контроль вологості та максимально комфортний клімат у приміщенні.

Протиточний пластинчастий рекуператор

Конденсаційний – пластинчастий рекуператор зі спеціального полістиролу або алюмінію; немає рухомих частин, що забезпечує тривалу роботу.

Дифузійно-ентальпійний – пластинчастий рекуператор зі спеціальної мембрани забезпечує найкращу рекуперацію тепла та вологи, а також гігієнічність та довговічність.

Підключення повітроводів

H – горизонтальна

V – вертикальна

U – універсальна, 16 варіантів установок

F – стельова

Сторона огляду

Ліва або права оглядова сторона доступна для всіх агрегатів (див. 138 стор.).

Охолоджувач

HCW – призначений для охолодження повітря холодною водою (водно-гліколева суміш), забезпечує більш високий рівень комфорту в приміщеннях.

HCDX – комбінований нагрівач та охолоджувач.

Використовується із зовнішнім тепловим насосом.

Нагрівач

E – електричний нагрівач.

DH, SVK – водонагрівач встановлюється в канал і замовляється окремо. Нагрівачі монтуються зовні установки в будь-якому зручному для користувача місці. Керування нагрівачем 0 ... 10 В передбачено системою автоматики.

Скорочення

ODA – повітря, що забирається з вулиці

SUP – повітря, що подається до приміщення

ETA – повітря, що видаляється з приміщення

EHA – повітря, що викидається на вулицю

ETB – обхід повітря без рекуперації.

ETH – підключення кухонної витяжки (без рекуперації тепла).

L_{war} dBA – A – зважений рівень звукової потужності за контрольної швидкості потоку.

L_{par} dBA – A-зважений рівень звукового тиску в нормально ізольованому приміщенні площею 10 м², відстань від корпусу – 3 м.

Енергозберігаючі технології



Останнім часом, коли вимоги до енергоефективності будівель постійно посилюються, висуваються підвищені вимоги до систем вентиляції, знаючи, що вони безпосередньо пов'язані з багатьма енергетичними параметрами будівлі: опаленням, охолодженням, регулюванням вологості та споживанням електроенергії. Пам'ятаючи про це, при виборі технологій і рішень для вентиляційних систем важливіше враховувати експлуатаційні витрати та терміни окупності, ніж початкові інвестиції – ніхто не стане сперечатися, що найпередовіші технології окупаються в найкоротші терміни.

Ефективні рекуператори

Роторний – конденсаційний та сорбційно-ентальпійний

Роторні рекуператори ідеально підходять для холодних кліматичних зон – вони ефективно працюють як взимку, так і влітку, не обмерзають навіть при екстремально низьких температурах, що максимально економить вашу енергію та швидко окупається. Сорбційно-ентальпійний ротор забезпечує кращу продуктивність, ніж конденсаційний ротор – кращий контроль вологості, вищий комфорт і більшу економію енергії для кондиціонування повітря.

Пластинчастий – конденсаційний та дифузійно-ентальпійний

Пластинчасті рекуператори більше підходять для тепло-го клімату, тому що, коли зовнішня температура повітря нижче °С, починається обмерзання, що призводить до втрати енергії. Дифузійно-ентальпійні рекуператори ефективніші за конденсаційні. Дифузійно-ентальпійні, як і ротаційні рекуператори, зволожують повітря взимку і осушують його влітку, ефективно заощаджуючи енергію.

RHP подвійна рекуперація тепла – роторний рекуператор і тепловий насос

Найбільш ефективними є вентиляційні установки RHP з подвійною рекуперацією тепла та додатковими функціями: вбудований тепловий насос ефективно нагріває повітря взимку, а влітку охолоджує повітря, як кондиціонер.

Інноваційна система керування

Запрограмовані режими та графіки роботи дозволяють користувачеві значно знизити енергоспоживання вентиляції.

Завдяки контролю інтенсивності вентиляції відповідно до сигналу датчика CO₂ завжди підтримується оптимальний рівень комфорту з мінімальним споживанням енергії.

VAV – функція змінного об'єму повітря з додатковими датчиками дозволяє повністю реалізувати функцію «вентиляції за потребою» – інтенсивність вентиляції в кожній кімнаті регулюється відповідно до конкретної потреби, максимально економлячи енергію.

Двигуни з технологією постійного магніту (PM)

Найвища енергоефективність двигунів вентиляторів класу Ultra і Super Premium забезпечує мінімальне енергоспоживання. Завдяки оптимізованій конструкції внутрішньої обмотки та використанню потужних постійних магнітів втрати енергії двигуном зведені до мінімуму, що забезпечує низьке тепловиділення та стабільний ККД при різних навантаженнях або швидкостях обертання. Вентилятори та їх робочі колеса спеціальної конструкції статично та динамічно збалансовані, таким чином гарантується тиха та гармонійна робота вентиляційних установок.

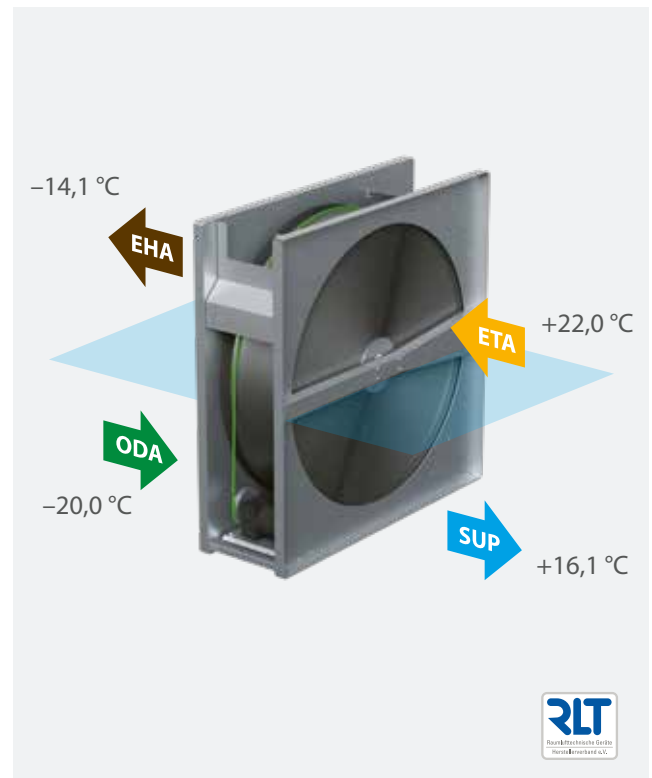
Роторні рекуператори

Принцип дії

Ефект передачі роторного рекуператора заснований на принципі акумуляції - алюмінієве колесо з невеликими каналами обертає та нагрівається витяжним внутрішнім повітрям, а потім тепло передається зовнішньому припливному повітрю. При низьких температурах вологість витяжного повітря конденсується на поверхні ротора та зволожує повітря, що забирається з вулиці, де абсолютна вологість взимку завжди занадто низька для забезпечення комфортних умов. Тому такі роторні теплообмінники називаються конденсаційними.

Переваги

- Ефективно рекуперує тепло навіть за зовнішньої температури до $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Ефективно відновлює холод влітку та зменшує витрати на кондиціонування.
- Відновлює вологість у приміщенні, зберігаючи оптимальний рівень комфорту.
- Вдосконалена конструкція забезпечує мінімальне змішування повітряних потоків.
- Дренаж не потрібен – легкий монтаж агрегату.
- Основний нагрівач не потрібен, оскільки теплообмінник не замерзає.



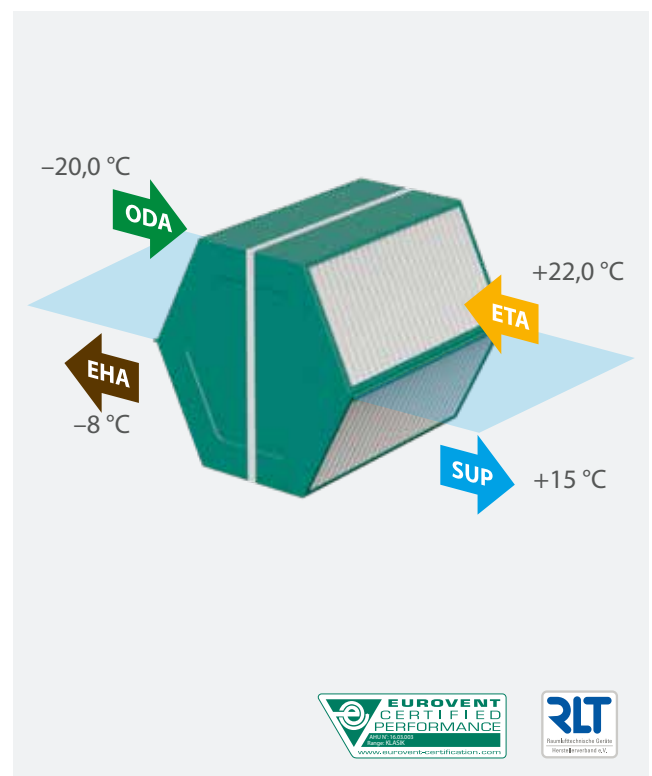
Протиточні пластинчасті рекуператори

Принцип дії

Протиточні пластинчасті рекуператори виготовляються з алюмінієвих або пластикових пластин, які мають зазори для проходження повітря. Через кожну другу щілину по всій поверхні пластин свіже зовнішнє повітря та витяжне повітря проходять у протилежних напрямках. Витяжне повітря передає теплову енергію свіжому зовнішньому повітрю. Потоки повітря не змішуються. Взимку, коли повітря витягується з приміщення, повітря охолоджується в рекуператорі, а волога в ньому перетворюється на лід. З цієї причини пластинчасті рекуператори більше підходять для середньо-теплої кліматичної зони, де немає сильних морозів і небезпеки обмерзання. У холодну погоду автоматична система керування вирішує проблему обмерзання, але втрачається багато тепла, що призводить до зниження сезонної ефективності та збільшення часу окупності.

Переваги

- Висока ефективність.
- Дуже низьке змішування повітря між потоками.
- Ідеальне рішення для приміщень з підвищеною вологістю, оскільки ефективно усуває вологість у холодну пору року.



▶ **ODA** – повітря, що забирається з вулиці

▶ **SUP** – повітря, що подається до приміщення

▶ **ETA** – повітря, що видаляється з приміщення

▶ **EHA** – повітря, що викидається на вулицю

Рекуператори, що передають вологу

Рекуператори з перенесенням вологи є одним із найефективніших способів контролю вологості в приміщенні. Оскільки водяна пара в повітрі несе багато прихованої енергії, контроль вологості не тільки допомагає підтримувати комфортні умови в приміщенні, але також зменшує необхідну потужність зволожувачів і витрати на кондиціонування повітря.

Сорбційно-ентальпійний роторний рекуператор

Принцип дії

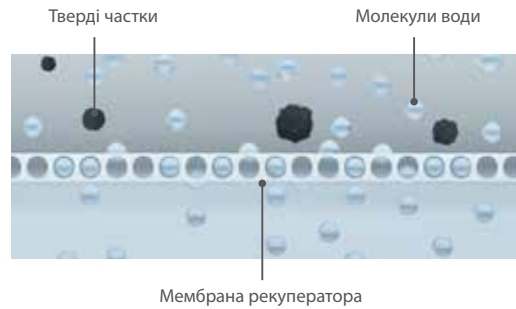
Внутрішня поверхня сорбційно-ентальпійного ротора має спеціальне цеолітове покриття, яке вловлює молекули води з повітря і передає її в інший потік при обертанні колеса. Таким чином досягається вологообмін до 90%, а ротор ефективно зволожує припливне повітря взимку і осушує його влітку.



Дифузійно-ентальпійний протиточний рекуператор

Принцип дії

Вологість повітря на виході повертається у повітря на вході через спеціальну запатентовану мембрану. Крізь мембрану можуть пройти лише молекули води, а тверді частинки або бактерії не можуть повернутися в приміщення.



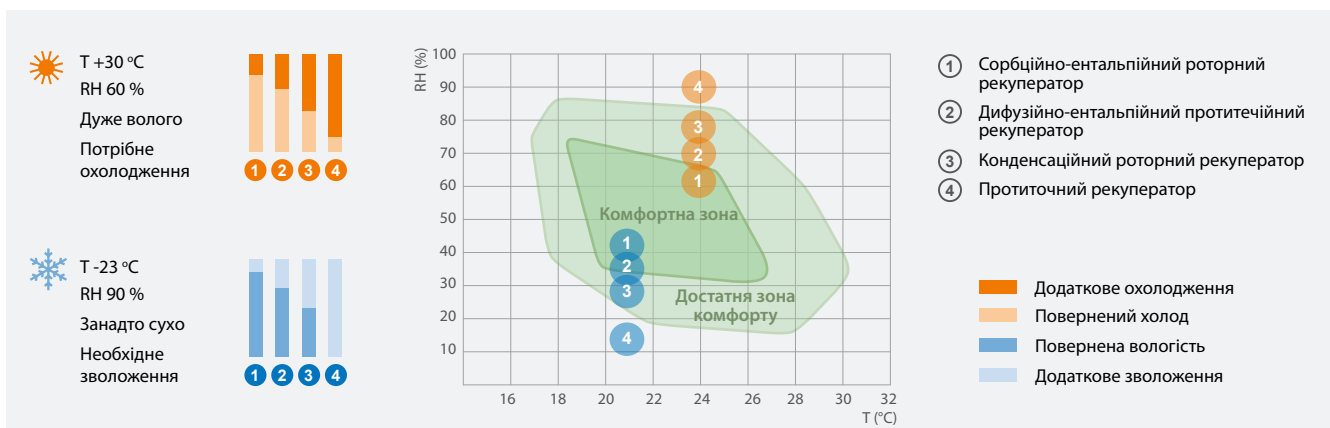
Переваги

- Зниження потреби в потужності кондиціонера.
- Зниження потреби в потужності зволоження та осушення повітря.
- Більш ефективне використання пасивного охолодження.
- Може працювати без замерзання до -30°C .

Переваги

- Зниження потреби в потужності зволоження та осушення повітря.
- Зменшення потреби в потужності охолодження повітря влітку.
- Більш міцний і гігієнічний порівняно з ентальпійним пластинчастим теплообмінником з целюлози.
- Може працювати без замерзання до -10°C .

Вплив типу рекуператора на комфорт у приміщенні та експлуатаційні витрати



RHP подвійна рекуперація тепла – потрібна перевага

Вентиляційна установка RHP – це комплексне рішення, яке об'єднує всі системи підтримки мікроклімату в приміщенні: вентиляцію, нагрівання та кондиціонування повітря, відновлення вологості та осушення, якість повітря та фільтрацію повітря. Тепловий насос повністю вбудований в корпус вентиляційної установки, що робить його простим в монтажі та експлуатації.



Передові технології

У припливно-витяжних установках RHP впроваджені новітні та передові інженерні та технологічні рішення, розроблені та вдосконалені в області опалення, вентиляції та кондиціонування повітря.

Принцип дії

Тепловий насос і роторний рекуператор працюють разом як ідеальний тандем рекуперації. Основна енергозберігаюча складова – роторний рекуператор ефективно працює практично цілий рік, за винятком тих часів, коли зовнішня і внутрішня температури практично однакові. Коли потрібна більша потреба в обігріві або охолодженні, другий крок рекуперації (тепловий насос) починає подавати тепле або холодне повітря для підтримки бажаної температури. «Серце» теплового насоса, високоефективний інверторний компресор, доповнює та розширює можливості вентиляційної установки – він ефективно забезпечує тепло навіть при температурі зовнішнього повітря до -20°C або працює як центральний кондиціонер під час

спекотного літа. Інтелектуальні алгоритми автоматики контролюють усі процеси, підтримуючи оптимальний мікроклімат у приміщенні з мінімальним споживанням енергії. Крім того, усі параметри вентиляції та опалення/охолодження доступні одним натисканням кнопки на дисплеї панелі керування.

Переваги рішення RHP

- Подвійна рекуперація – роторний теплообмінник + тепловий насос, повертають 100% тепла в приміщенні взимку.
- Тепловий насос працює влітку як кондиціонер.
- Інтегрована система контролю керує всіма процесами клімату в приміщенні з єдиного інтерфейсу користувача.
- Швидший і простіший монтаж та обслуговування в порівнянні з окремими системами опалення, вентиляції та кондиціонування.
- Зовнішній блок не потрібно монтувати поза будівлею.



Системи керування



ВЕНТИЛЯЦІЯ НА ВИМОГУ

Можливість підключати різні датчики та поєднувати їх із широким спектром вбудованих функцій дозволяє мати вентиляцію лише тоді та там, де це необхідно, таким чином економлячи енергію.

ГОТОВИЙ ДО ВИКОРИСТАННЯ

Усі установки повністю підключені та мають інтегровану автоматiku, яка вже попередньо запрограмована на режими вентиляції за замовчуванням та задані значення температури.

ЗРУЧНИЙ ІНТЕРФЕЙС

Зручна та інтуїтивно зрозуміла навігація на сенсорному пульті керування, комп'ютері чи смартфоні забезпечує легкий контроль параметрів вентиляції та зміну її налаштувань.

ВЕБ-СЕРВЕР

Усі блоки мають інтегрований веб-сервер, тому роботу вентиляційної системи можна контролювати та керувати з будь-якого пристрою за допомогою інтернет-браузера.

BMS

Впроваджені протоколи BACnet і Modbus забезпечують просте підключення до системи керування будівлею, завдяки чому інженерними системами цілих будівель можна керувати з однієї точки доступу.

МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ

Мобільні програми, орієнтовані на користувача, повністю повторюють функції пульта керування.

Для кінцевих користувачів

Розумні системи керування
С6М, С8

Основна філософія розробки цих систем керування полягала в тому, що вентиляційна установка працюватиме належним чином без постійних налаштувань з боку користувача.

Пульты керування

С6.1



- Налаштування всіх параметрів з пульта
- Індикація параметрів
- Кольоровий сенсорний світлодіодний дисплей
- Інтегрована функція термостата

С6.2



- Просте керування
- Режими роботи
- Сенсорний екран

Для професіоналів

Система керування
С5

Користувачеві надається детальна інформація про роботу вентиляційної установки. Різноманітність режимів і функцій дозволяє підібрати найбільш оптимальний режим роботи, що забезпечує максимальне енергозбереження.

Пульт керування

С5.1



- Інтегрований термостат і гігрометр
- Кольоровий сенсорний світлодіодний дисплей
- Розумний контроль параметрів

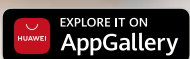
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
LOG PLOTTER

Інструмент аналізу для професіоналів. Безкоштовне використання програмного забезпечення "Log plotter" для сервісного персоналу. Це допомагає проаналізувати історію роботи вентиляційної установки з різних точок зору.
Доступно на – www.komfovent.com





Ваш домашній мікроклімат
у ваших руках з додатком
Komfovent Control



Розумні системи керування С6М, С8 для установок DOMEKT



Як для початківців, так і для досвідчених користувачів

Зручний інтерфейс забезпечує інтуїтивно зрозумілу навігацію та керування пристроєм. Основна філософія дизайну С6М, С8 – вентиляційна установка працюватиме належним чином без постійних налаштувань з боку користувача. Різні режими вентиляції оптимізовані для щоденних потреб користувача. Автоматичний контроль якості повітря підбирає найбільш відповідний режим і забезпечує комфортні умови в приміщенні. Досвідчені користувачі можуть керувати роботою пристрою відповідно до своїх потреб, оскільки також передбачено багато налаштувань та можливостей керування:

- Контроль потоку повітря: CAV / VAV / DCV *.
- Контроль інтенсивності за якістю повітря, CO₂, рівнем вологості.

Лічильники споживання енергії*

- Індикатор енергоспоживання в реальному часі.
- Можливість спостереження за експлуатаційними витратами вентиляційної установки.
- Лічильник рекуперації тепла.

* За винятком системи керування С8.

Режими роботи

- 8 попередньо встановлених режимів.
- Інтелектуальні алгоритми енергозбереження.
- Автоматичний контроль якості повітря за допомогою додаткового датчика якості повітря.
- Розширений тижневий графік.









Мобільний додаток «Komfovent Control»

Новий хмарний додаток призначений для керування вентиляційними установками житлових будинків з системою керування С6М, С8. Зручний інтерфейс забезпечує інтуїтивно зрозуміле керування.

Оскільки програма повністю повторює функції пульта керування, ви матимете доступ до всіх можливостей моніторингу та керування, доступних на панелі керування.

Мобільний додаток доступний в *Google Play*, *App Store* і *Huawei AppGallery*.

Варіанти керування

Мобільний додаток «Komfovent Control»	Пульт керування	Веб-сервер	Підключення та протоколи
  	 		 

ФУНКЦІЇ РОЗУМНОГО КЕРУВАННЯ	С6М	С8
Контроль температури повітря Установка може контролювати температуру повітря відповідно до заданих користувачем параметрів температури припливу або витяжки. За бажанням користувача кімнатну температуру також можна підтримувати за допомогою датчика температури, розташованого на панелі керування	✓	✓
Температурний баланс Значення температури припливного повітря автоматично встановлюється на основі поточної температури витяжного повітря, тобто температура витяжного повітря та температура припливного повітря будуть однаковими.	✓	✓
Контроль інтенсивності Швидкість вентиляторів можна плавно регулювати в діапазоні 20-100%, таким чином інтенсивність вентиляції може бути легко встановлена користувачем	✓	✓
Режим постійного повітряного потоку (CAV) Установка подає та відводить постійний об'єм повітря, встановлений користувачем, незалежно від змін у системі вентиляції	✓	
Режим контролю змінного повітряного потоку (VAV) Витрата повітря, що подається і видаляється змінюється в залежності від потреби повітря в різних приміщеннях	✓	
Режим прямого керування кількістю повітря (DCV) Витрата повітря установки керується безпосередньо зовнішніми сигналами	✓	
Керування зовнішнім водяним теплообмінником Передбачена функція керування додатковим водяним каналним нагрівачем або охолоджувачем, яку користувач може активувати за допомогою пульта керування	✓	✓*
Керування зовнішнім блоком DX Передбачена функція керування додатковим каналним фреоновим нагрівачем або охолоджувачем, яку користувач може активувати за допомогою пульта керування	✓	✓*
Керування комбінованим теплообмінником Нагрівання або охолодження водою з використанням всього одного насоса та одного триходового клапана. Режими опалення та охолодження можна перемикаєти автоматично залежно від температури води (вик. термостата) або за допомогою зовнішнього перемикача	✓	
Тижневий графік роботи Можна вибрати один із чотирьох попередньо встановлених тижневих графіків. За потреби графік можна модифікувати. Також можна встановити графік відпустки, коли установка не працюватиме більшу частину часу, і лише іноді провітрюватиме приміщення	✓	✓
Контроль якості повітря (2 датчики) При підключенні додатково замовлених зовнішніх датчиків якості повітря або вологості інтенсивність вентиляції вибирається автоматично. Можливо використовувати одночасно два датчики якості повітря, таким чином комфорт можна контролювати відповідно до двох різних параметрів або в двох окремих приміщеннях, якщо це необхідно	✓	
Контроль якості повітря (1 датчик) При підключенні додатково замовлених зовнішніх датчиків якості повітря або вологості інтенсивність вентиляції вибирається автоматично. Таким чином, оптимальний комфорт у кімнаті забезпечується із мінімальними витратами енергії		✓
Повернення прохолоди Протягом літнього сезону в кондиціонованих приміщеннях прохолода від витяжного повітря повертається назад у приміщення	✓	✓
Функція збереження температури Автоматична функція намагається підтримувати комфортні температурні умови в приміщеннях шляхом зниження інтенсивності вентиляції, тобто запобігає надмірному охолодженню або перегріву приміщення.	✓	✓
Охолодження зовнішнім повітрям Коли температура повітря в приміщенні перевищує задане значення, а температура зовнішнього повітря нижча, ніж температура в приміщенні, рекуперація тепла та інші процеси нагрівання/охолодження блокуються, а охолодження відбувається лише зовнішнім повітрям	✓	✓
Роторний теплоутилізатор із регульованою швидкістю обертання Регулюючи швидкість обертання рекуператора, можна підтримувати більш точну задану температуру, також зменшується шум і продовжується термін служби двигуна рекуператора	✓	
Керування вентиляцією за допомогою 3-х зовнішніх контактів Потік повітря можна контролювати за допомогою трьох зовнішніх контактів, кожен із яких може бути призначений на різну інтенсивність вентиляції	✓	
Керування вентиляцією за допомогою 1-го зовнішнього контакту Повітряним потоком можна керувати за допомогою зовнішнього контакту, який можна призначити для зміни інтенсивності вентиляції за необхідності, наприклад, разом із роботою кухонної витяжки		✓
Керування через інтернет-браузер або додаток для смартфона Коли пристрій підключено до комп'ютерної мережі або Інтернету, зручний веб-інтерфейс дозволяє керувати обладнанням за допомогою комп'ютера або іншого мобільного пристрою	✓	✓
Осушення повітря Якщо відносна вологість повітря в приміщенні перевищує встановлену межу, то інтенсивність роботи припливно-витяжної установки збільшується до тих пір, поки вологість не знизиться до потрібного рівня. Для підвищення ефективності роботи установку рекомендується оснастити холодильною установкою і додатковим каналним датчиком вологості	✓	✓

ФУНКЦІЇ РОЗУМНОГО КЕРУВАННЯ	C6M	C8
Лічильники енергії Індикатор споживання енергії в реальному часі. Можливість спостереження за експлуатаційними витратами вентиляційної установки. Лічильник рекуперації тепла. Для аналізу роботи вентиляційної установки доступні лічильники дня, місяця або загального часу	✓	
Лічильники часу роботи Контролюється час роботи вентилятора, рекуператора та нагрівача. Для аналізу роботи вентиляційної установки доступні лічильники дня, місяця або загального часу		✓
Тимчасові режими вентиляції Можна запустити три режими вентиляції тривалістю в кілька хвилин, не змінюючи запрограмованих графіків. Користувач може просто встановити таймер від 1 до 300 хвилин, щоб запустити бажаний режим, ігноруючи основний тижневий розклад	✓	✓
Операція на вимогу Вентиляційна установка спрацьовує, коли якість повітря в приміщенні перевищує встановлені рівні. Потрібен додатковий датчик якості повітря або з цією ж метою можна використати датчик вологості, вбудований у панель керування	✓	✓
Функція термостата Пульт керування С6.1 можна використовувати як кімнатний термостат для вмикання/вимикання зовнішніх пристроїв опалення або охолодження (таких як бойлер, тепловий насос або кондиціонер) залежно від температури приміщення, де встановлено пульт керування.	✓	✓

ФУНКЦІЇ БЕЗПЕКИ	C6M	C8
Індикація забруднення фільтра Ступінь забруднення повітряних фільтрів розраховується, враховуючи тривалість та інтенсивність роботи установки. Користувач отримує повідомлення про те, що час замінити повітряні фільтри	✓	✓
Захист рекуператора від замерзання Установки з протиточним пластинчастим рекуператором мають попередній електричний нагрівач, який регулюється за потреби та працює лише на потужність, що забезпечує захист від замерзання. Таким чином, вентиляційна установка може працювати за низьких зовнішніх температур	✓	
Захист рекуператора від замерзання Спеціальний алгоритм захисту від замерзання, що поєднує перепускную заслонку та регулювання швидкості вентилятора, запобігає замерзанню протиточного рекуператора навіть при негативних зовнішніх температурах (до -10 °C). Для додаткового захисту також доступне керування попереднім нагрівачем, що може бути встановлений в каналі		✓
Індикація несправності рекуператора В установках з пластинчастим або роторним рекуператором система керування контролює тепловий ККД, і якщо він не досягає зазначеного рівня, вказується несправність	✓	✓
Захист водонагрівача від замерзання Для каналного водонагрівача забезпечується максимальний захист від замерзання води під час роботи установки. Навіть коли пристрій вимкнено, циркуляція теплої води підтримується як додаткова допомога в холодну пору року	✓	✓
Захист від перегріву електронагрівача Електричний нагрівач автоматично вимикається у разі перегріву, щоб запобігти пошкодженню компонентів нагрівача та електроніки. Крім того, коли пристрій зупиняється під час роботи нагрівача, вентилятори продовжуватимуть працювати протягом встановленого періоду часу, щоб охолодити нагрівач	✓	✓
Індикація низького потоку повітря Якщо вентиляційна установка не досягає встановленого об'єму повітря протягом зазначеного часу, робота установки припиняється	✓	
Аварійне відключення при пожежі Зовнішня пожежна сигналізація здійснюється при підключенні установки до системи пожежної сигналізації будівлі. Також є внутрішня пожежна сигналізація для виявлення підвищеної температури всередині припливної установки або системи вентиляції	✓	✓
Контроль протипожежної заслонки Можливість моніторингу та проведення періодичних випробувань системи протипожежної заслонки безпосередньо з панелі керування. Зовнішній контролер протипожежних заслонок постійно перевіряє працездатність протипожежних заслонок і передає зворотний зв'язок системі вентиляції	✓	✓
Аварійне відключення, коли температура досягає критичних меж Коли температура припливного повітря падає нижче або перевищує допустиме значення, установка зупиняється	✓	✓
Інтелектуальна самодіагностика Функція самоперевірки контролера та елементів вентиляційної установки. У разі виявлення несправності контролер припиняє роботу установки та попереджає про несправність відповідними інформаційними повідомленнями	✓	✓

Система керування C5 для установок VERSO, RHP і KLASIK



Детальна інформація для користувача

- Індикація витрати повітря (м³/год, м³/с, л/с).
- Тепловий ККД теплообмінника (%).
- Рекуперація енергії (кВт).
- Показник економії теплової енергії (%).
- Енергоспоживання повітрянагрівача (кВт·год).
- Лічильник відновленої енергії рекуператора (кВт·год).
- Енергоспоживання вентилятора (кВт·год).
- Фактор SFP вентиляторів РМ.
- Рівень забруднення фільтрів (%).

Різні режими роботи

- 5 різних режимів роботи: *Comfort1, Comfort2, Economy1, Economy2 і Special*. Користувач може встановити об'єм припливного та витяжного повітря, а також температуру повітря для кожного режиму окремо.
- Контроль температури: Припливне повітря/ Витяжне повітря/ Приміщення/ Баланс. Можливість вибору температури, яку підтримувати.
- Керування потоком: постійний об'єм повітря (CAV), змінний об'єм повітря (VAV), прямо контрольований об'єм (DCV).
- Універсальний графік роботи, що може містити до 20 подій, для кожної з якої користувач може призначити день(и) тижня та один із п'яти режимів роботи.

- Планування святкових днів дозволяє користувачеві змінити режим роботи або вимкнути вентиляційну установку в певні дні року. Можливо до 10 подій.

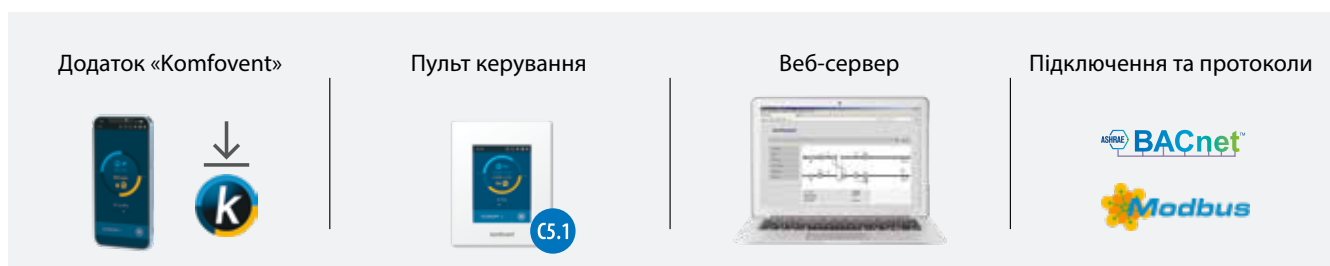
Розширені можливості керування

- Можливість керування до 30 установок, підключених до мережі, з одного пульта.
- Можливість підключити контролер до мережі Інтернет і керувати ним через стандартний інтернет-браузер без будь-яких аксесуарів.
- Можливість керування вентиляційною установкою зі смартфона через ОС Android або iOS.
- Можливість керувати установкою не тільки за допомогою панелі управління або комп'ютера, але і за допомогою різних зовнішніх пристроїв (перемикач, таймер і т.д.) і систем (наприклад, система «Розумний дім»).

Додаток «Komfovent»

Зручний інтерфейс інтуїтивно зрозумілий як для досвідчених, так і для менш досвідчених користувачів. Оскільки програма повністю повторює пульт керування, ви матимете доступ до всіх можливостей моніторингу та керування, доступних на пульті. Програма доступна в Google Play і App Store.

Варіанти керування



ФУНКЦІЇ КЕРУВАННЯ

Контроль якості повітря

Два різних значення якості повітря можуть бути встановлені для двох різних режимів роботи агрегату (наприклад, Comfort та Economy). Ці значення будуть підтримуватися шляхом автоматичного збільшення або зменшення інтенсивності вентиляції

Компенсація вентиляції по температурі на вулиці

Ця функція регулює об'єм повітря залежно від зовнішньої температури. Можна ввести чотири температурні точки, дві з яких визначають зимові умови, а дві інші визначають літні умови. При вході в компенсаційну криву за зовнішньою температурою поточна інтенсивність вентиляції відповідно зменшується або збільшується

Нічне літнє охолодження

Ця функція призначена для економії енергії влітку: використання зовнішнього холоду в нічний час для охолодження нагрітих приміщень. Користувач може увімкнути або вимкнути функцію в будь-який час, а також встановити кімнатну температуру, за якої функція автоматично активується

Функція переваги

Керування установкою може здійснюватися за допомогою зовнішнього пристрою (таймера, перемикача, термостата тощо). Сигнал, отриманий ззовні, активує функцію, яка перемикає пристрій у попередньо запрограмований режим, ігноруючи поточний режим роботи

Підтримка мінімальної температури

Ця функція примусово зменшує об'єм припливного та витяжного повітря, встановлений користувачем, коли потужність нагрівача, наявна в установці, недостатня та/або рекуперація тепла не забезпечує подачу мінімальної температури в кімнату.

Операція на вимогу

Функція запуску вентиляційної установки призначена для запуску установки, коли вона вимкнена і один з вибраних параметрів (CO₂, якість повітря, вологість або температура) перевищив критичну межу

Контроль вологості

Вентиляційна установка може керувати зовнішніми зволожувачами або осушувачами повітря. Користувач може вибрати місце контролю вологості: припливне повітря, витяжне повітря або приміщення. Користувач також може вибрати спосіб управління: зволоження, осушення або обидва одночасно

Управління циркуляційними насосами

За замовчуванням насоси гарячої та холодної води керуються відповідно до поточної потреби в опаленні або охолодженні. При необхідності також можливе керування водяним насосом відповідно до зовнішньої температури

Компенсація щільності повітряного потоку

Щільність повітря залежить від температури. Контролер має функцію, яка автоматично регулює повітряні потоки, щоб уникнути дисбалансу в кімнатах під час вентиляції

Функція реверсу

Управління реверсом комбінованого охолоджувача/водонагрівача та охолоджувача DX в режим опалення

Контроль додатковими зонами

Можливість самостійного керування додатковими обігрівачами та охолоджувачами в окремо вентильованій зоні. Ви можете керувати двома додатковими зонами або переднагрівачем (електричним або водяним). Також стосується серії STANDARD

Контроль рециркуляції

Контролер має модульовану функцію рециркуляції витяжного повітря. Існує чотири варіанти контролю: 1) рециркуляція відповідно до якості повітря, яка може визначитися одним із обраних параметрів: CO₂, забруднення повітря органічними компонентами та хімічними речовинами, вологість або температура; 2) рециркуляція за кривою зовнішньої температури; 3) рециркуляція за тижневим графіком; 4) рециркуляція, керована зовнішнім пристроєм

Обмеження рециркуляції по температурі

Рециркуляція може бути обмежена відповідно до потреби в нагріванні або охолодженні. У випадках, коли рециркуляція контролюється автоматично відповідно до одного з датчиків якості повітря або рівня рециркуляції, встановленого користувачем, необхідне значення рециркуляції витяжного повітря може бути проігноровано, якщо рециркуляція надто сильно нагріває або охолоджує повітря, що подається. У такому випадку рециркуляція примусово зменшується до досягнення заданої користувачем температури припливного повітря

ФУНКЦІЇ БЕЗПЕКИ

Захист від виходу з ладу роторного або пластинчастого рекуператора

Ця функція контролює теплову ефективність рекуператора. Якщо він не досягає необхідного рівня, реєструється та відображається несправність

Захист від замерзання роторного або протиточного рекуператора

В умовах низької зовнішньої температури ця функція постійно спостерігає за тенденцією до зниження теплової ефективності теплообмінника, визначає момент, коли теплообмінник починає замерзати, і автоматично активує функцію розморожування

Багатоступеневий захист від замерзання

Установки з протиточними теплообмінниками можна вибрати з опцією багаторівневого захисту від замерзання. У цьому випадку теплообмінник оснащений чотирисегментною заслінкою, сегменти якої по черзі закриваються і відкриваються, таким чином запобігаючи замерзанню теплообмінника при низьких зовнішніх температурах

Час обслуговування

Попереджувальне повідомлення з'являється, коли безперервна робота установки досягає 12 місяців

Функція прогріву ротора

Щоб запобігти замерзанню ротора, ця функція примусово активує роторний рекуператор, якщо вентиляційна установка вимкнена на деякий час, а температура всередині установки або системи вентиляції досить низька

Пуск циркуляційних насосів у вимкненому режимі

Ця функція запускає циркуляційні насоси води на короткий проміжок часу, якщо вони вимкнені довше встановленого періоду

Захист водяного нагрівача від замерзання

Температура зворотної води підтримується при низьких зовнішніх температурах, уникаючи можливості замерзання в будь-який час, навіть якщо агрегат знаходиться в режимі очікування. У той же час для додаткового захисту доступний сигнал тривоги від водяного насоса або входу датчика витрати води

Попередження про занадто низький потік повітря

Якщо вентиляційна установка не досягає встановленого об'єму повітря протягом встановленого часу, користувач попереджається інформаційним повідомленням

Зовнішня зупинка

Функція відключення від зовнішнього пристрою. Може використовуватися з автоматичним перезапуском пристрою або без нього

Аварійне відключення при пожежі

Зовнішня пожежна сигналізація здійснюється при підключенні установки до системи пожежної сигналізації будівлі. Також є внутрішня пожежна сигналізація для виявлення підвищеної температури всередині припливної установки або системи вентиляції

Інтелектуальна самодіагностика

Функція самоперевірки контролера та елементів вентиляційної установки. У разі виявлення несправності контролер припиняє роботу установки та попереджає про несправність відповідними інформаційними повідомленнями

КОМFOVENT програмне забезпечення для підбору



DOMEKT програмне забезпечення для підбору

- Для установок DOMEKT потужністю від 50 до 1000 м³/год.
- Параметри розраховуються під конкретні клімат та умови експлуатації.
- Підбір аксесуарів до агрегату.
- Порівняння варіантів.
- Моделі DOMEKT 3D REVIT доступні в програмному забезпеченні для підбору.



VERSO and RHP програмне забезпечення для підбору

- Для установок VERSO потужністю від 250 до 40 000 м³/год.
- Для установок RHP потужністю від 250 до 25 000 м³/год.
- Гарантія точності параметрів, сертифікати EUROVENT і RLT
- Детальний звіт про технічні дані.
- Створення 3D-моделей VERSO Pro для REVIT.
- Доступні моделі VERSO Standard 3D у програмному забезпеченні підбору.

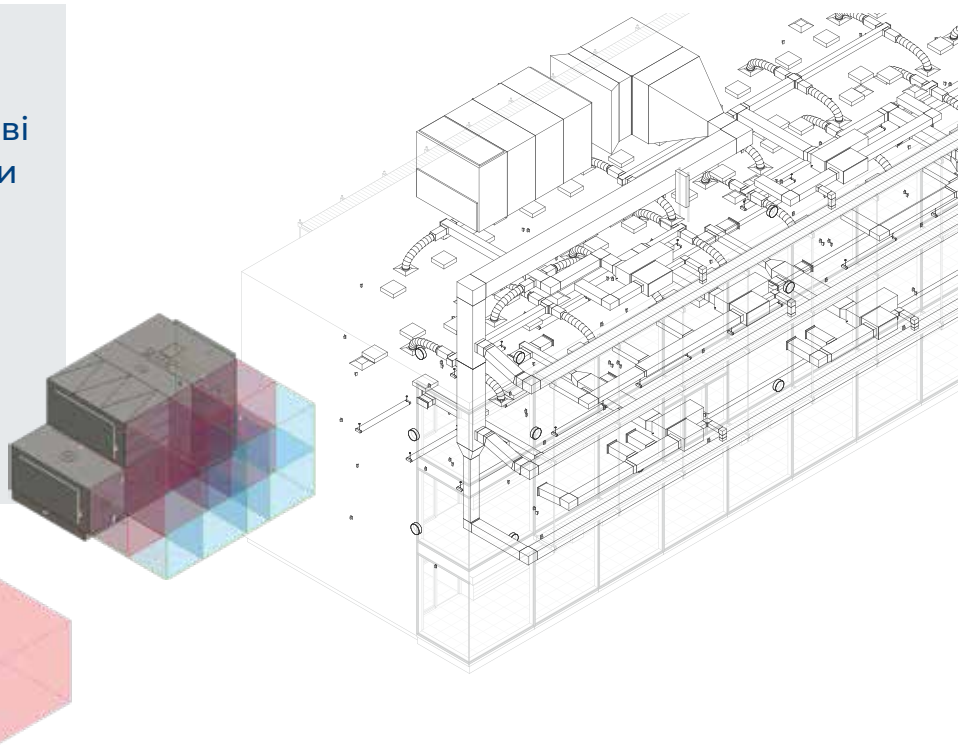


KLASIK програмне забезпечення для підбору

- Для установок від 250 до 100 000 м³/год.
- Рішення найскладніших проектів.
- Широкий вибір модифікацій.
- Сертифікація EUROVENT і RLT.

КОМFOVENT + інформаційне моделювання будівель

Точна та швидка
інтеграція в цифрові
будівельні проекти



Komfovent DOMEKT + REVIT

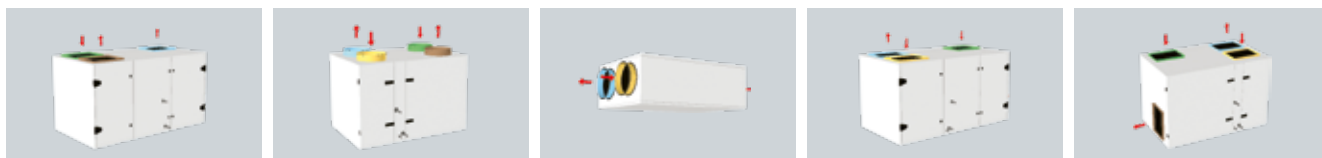
Легка інтеграція установок в інформаційне моделювання будівель – 3D моделі REVIT блоків DOMEKT доступні в додатковому модулі KOMFOVENT HUB для REVIT.

Komfovent VERSO + REVIT

В модулі Komfovent HUB – бібліотека цифрових креслень для користувачів REVIT, що містить моделі VERSO Standard. Моделі REVIT обладнання Komfovent VERSO Pro генеруються індивідуально для кожного проекту.



VERSO Standard
3D BIM моделі
доступні
в MagiCAD Cloud
базі даних





DOMEKT

Розумний Домашній Комфорт



Вентиляційні установки для житлових приміщень з простим та інтуїтивно зрозумілим керуванням розроблені для підтримки найкращого внутрішнього клімату вдома та економії енергії

ДОМЕКТ особливості

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

- Сучасні енергозберігаючі ЕС вентилятори.
- Високоєфективні роторні та протиточні пластинчасті рекуператори.
- Повітряні фільтри з низькою втратою тиску і високим класом фільтрації.
- Понад 20 функцій оптимізують роботу агрегату та зменшують експлуатаційні витрати.

РОЗУМНЕ КЕРУВАННЯ

- Мобільний додаток «Komfovent Control».
- Можливість керування через веб-браузер.
- Інтеграція в систему керування розумним будинком.
- Контроль вентиляції за параметрами якості повітря шляхом підключення додаткових датчиків.

КОНТРОЛЬ ВОЛОГОСТІ

- Опціональні рекуператори – сорбційно-ентальпійний роторний або дифузійно-ентальпійний протиточний пластинчастий – ефективно відновлюють вологість.
- Функція якості повітря вентилює приміщення відповідно до бажаних користувачем параметрів вологості.

НАДІЙНИЙ ТА МІЦНИЙ КОРПУС

- Панелі з оцинкованої сталі з порошковим покриттям (RAL 9003), ізольовані мінеральною ватою.
- Гідрофобний і легкий EPP (спінений поліпропілен) корпус без теплових мостів і конденсату, розроблено для декількох вентиляційних установок.

НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ ШУМУ

- Ідеально збалансовані вентилятори.
- Усі компоненти агрегату аеродинамічно узгоджені.
- Звукопоглинальна ізоляція та спеціальні композитні матеріали.

КОНТРОЛЬ ВОЛОГОСТІ

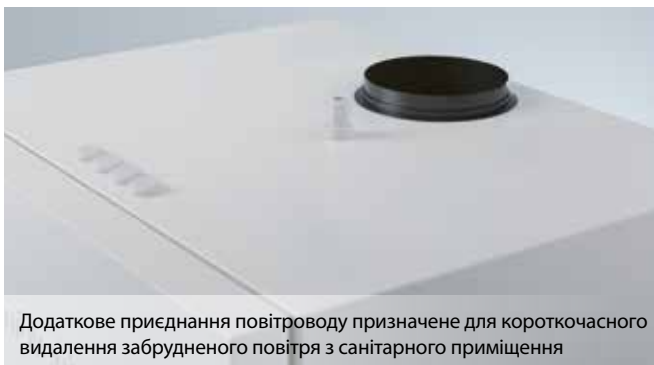
- Регулювання швидкості роторного рекуператора.
- Двигуни вентиляторів захищені від вологи та пилу та оснащені довговічними підшипниками.
- До 10 функцій безпеки, які забезпечують надійну роботу компонентів установок.



Мінімалістичний дизайн



Пластикові з'єднання повітроводів забезпечують кращу герметичність і зменшують теплові мости



Додаткове приєднання повітроводу призначене для короткочасного видалення забрудненого повітря з санітарного приміщення



Герметичні двері товщиною 50 мм. Замки без термомостів

DOMEKT огляд асортименту



Domekt R з роторним рекуператором

Широкий вибір побутових вентиляційних установок з роторним рекуператором, що не замерзає, горизонтального, вертикального та стельового монтажу.

Установки Domekt R ефективно заощаджують енергію протягом усього року, значно скорочуючи витрати як на опалення, так і на кондиціонування повітря.

Ідеально підходить для країн з холодною погодою.

Сорбційно-ентальпійні роторні теплообмінники підтримують більш комфортний мікроклімат у приміщеннях.



Domekt CF з протиточним рекуператором

Широкий вибір побутових вентиляційних установок з протиточним пластинчастим рекуператором, горизонтального, вертикального та стельового монтажу.

Установки Domekt CF ефективно заощаджують енергію, значно скорочуючи витрати як на опалення, так і на кондиціонування повітря, особливо завдяки дифузійно-ентальпійному теплообміннику.

Ідеально підходить для країн з помірним і теплим кліматом.



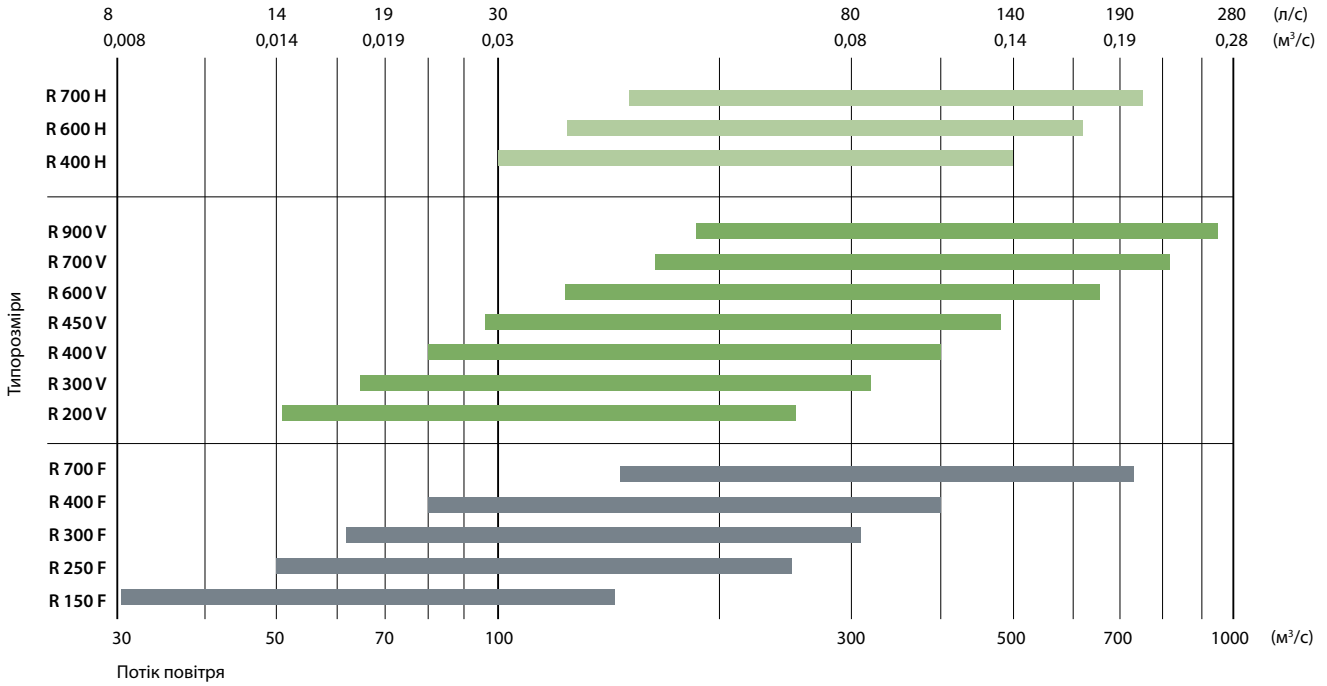
Domekt S припливна установка

Припливні установки легко монтуються в обмежених просторах, навіть за підвісною стелею.

Domekt R

Установки з роторним рекуператором

Розміри та продуктивності установок Domekt R



Модифікації установок Domekt R

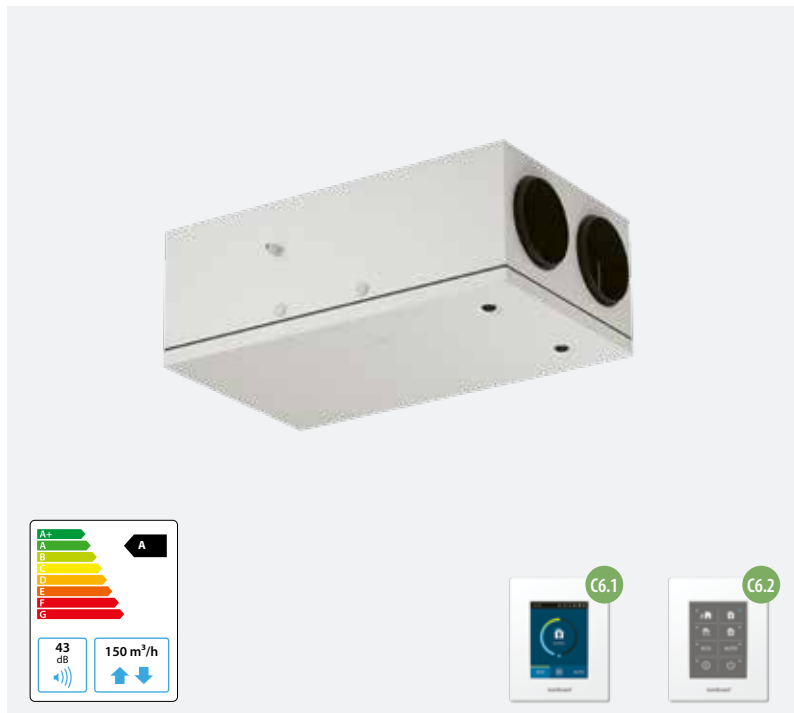
Назва	Рекуператор		Приплив/витяжка клас повітряного фільтра ePM1 60 % / ePM10 50 %	Нагрівач			Охолоджувач		Сторона обслуговування				Система керування	
	Конденсаційний L/A	Ентальпійний L/AZ		HE	DH	DHCW	DHCW	HCDX	R1	R2	L1	L2	C6M	C8
Domekt R 150 F	●	○	●	●	△				○	○	○	○		●
Domekt R 200 VSO	●		●	●					○		○			●
Domekt R 200 VT	●		●	●	△				○		○			●
Domekt R 250 F	●	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○		●
Domekt R 300 V	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 300 F	●	○	●	●	△	△	△	△		○	○			●
Domekt R 400 V	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 400 H	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 400 F	●	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○		●
Domekt R 450 V	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 600 V	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 600 H	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 700 V	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 700 H	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●
Domekt R 700 F	●	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○		●
Domekt R 900 V	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●

- стандартне обладнання
- можливий вибір
- △ замовляється окремо каналний нагрівач/охолоджувач

Маркування пояснено на стор. 7.

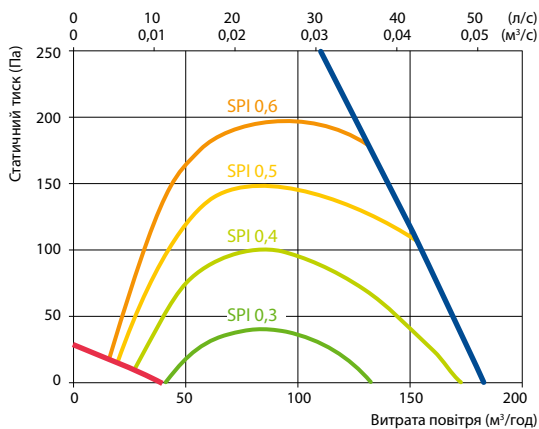
Domekt R 150 F C8

Максимальна витрата повітря, м³/год	150
Максимальна витрата повітря, л/с	42
Номинальний потік повітря, м³/с	0,029
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,34
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	82
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	0,5/13,9
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	3,2
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	41
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	17
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	43
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	32
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	225×172×46
Розміри установки В×Н×L, мм	460×280×780
Простір для обслуговування, мм	780
Вага установки, кг	29



Продуктивність

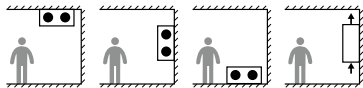
Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160

Допустимі варіанти монтажу

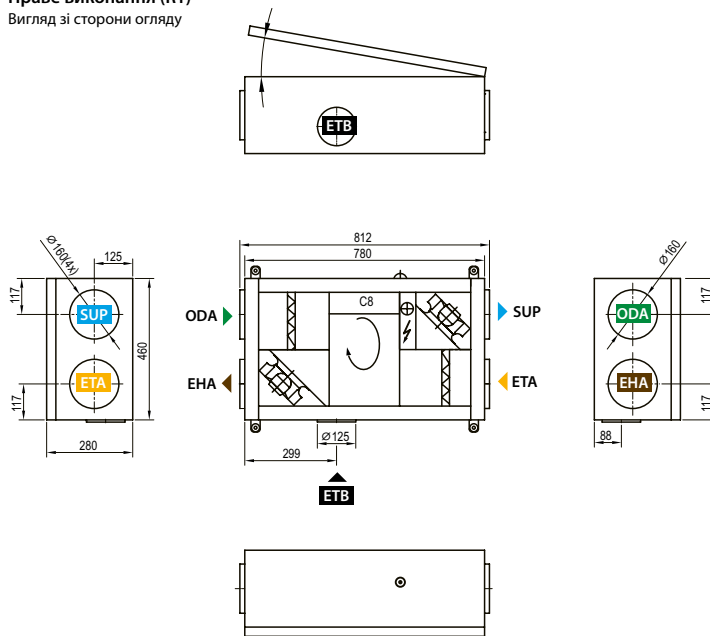


Температурна ефективність

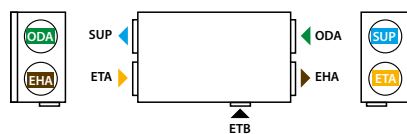
Зовнішня температура, °C	Зима				Літо			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,9	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1) Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ **ODA** – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ **SUP** – повітря, що подається до приміщення
- ▶ **ETA** – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ **EHA** – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ **ETB** – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)



ДОМЕКТ R 200 VSO C8

Зовнішня вентиляційна установка для житлових приміщень

Інноваційна концепція в асортименті ДОМЕКТ – Domekt R 200 VSO C8 – це компактна вентиляційна установка для житлових приміщень зовнішнього виконання. Вона розроблена для підтримки оптимального клімату в приміщенні, не займаючи цінного внутрішнього простору в невеликих квартирах. Вентиляційна установка для житлових приміщень тиха, ефективна і створена з урахуванням зручності використання та простоти обслуговування.

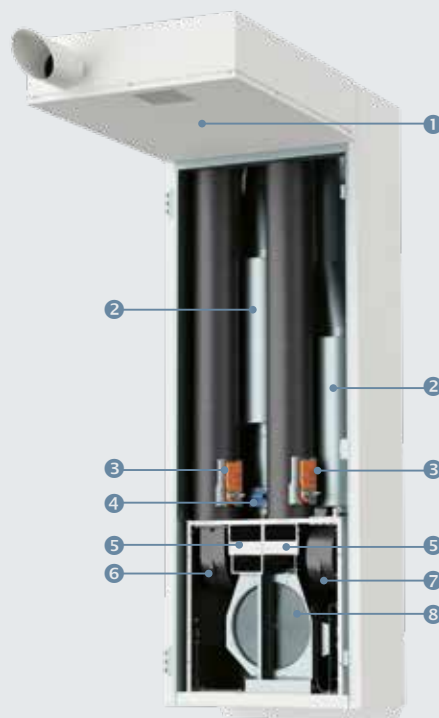
Domekt R 200 VSO C8 встановлюється біля зовнішньої стіни квартири, а канали для припливу, витяжки та кухонної витяжки спрямовані всередину. На агрегаті вже встановлені глушники та повітряні заслонки.

Технічні характеристики:

- Ефективний роторний рекуператор для роботи при дуже низькій зовнішній температурі.
- Теплова ефективність рекуперації тепла 81 %.
- Високоєфективні ЕС-вентилятори забезпечують низьке енергоспоживання.
- Рівень робочого шуму становить лише 36 дБ(А).
- Система керування Smart C8.
- Підключення до Інтернету та інтуїтивно зрозуміле керування за допомогою мобільного додатку «Komfovent Control».

- 1 Секція глушників
- 2 Глушники
- 3 Привода повітряних заслонок
- 4 Повітряні заслонки

- 5 Фільтри
- 6 Витяжний вентилятор
- 7 Припливний вентилятор
- 8 Роторний рекуператор



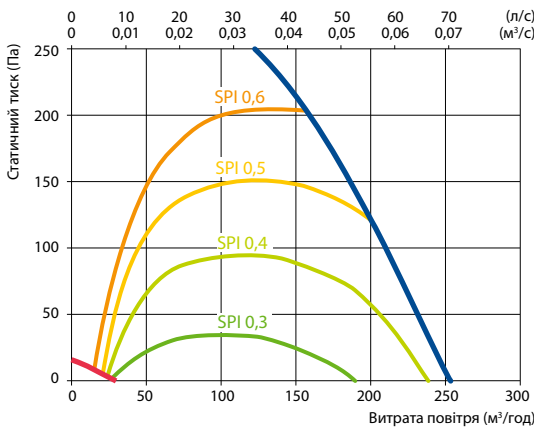
Domekt R 200 VSO C8

Максимальна витрата повітря, м³/год	213
Максимальна витрата повітря, л/с	59
Номинальний потік повітря, м³/с	0,041
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,34
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	81
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	0,5/9,3
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	3,9
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	61
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	26
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	36
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	25
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	285x125x46
Розміри установки ВxНxL, мм	1370x2160x750
Простір для обслуговування, мм	750
Вага установки, кг	153



Продуктивність

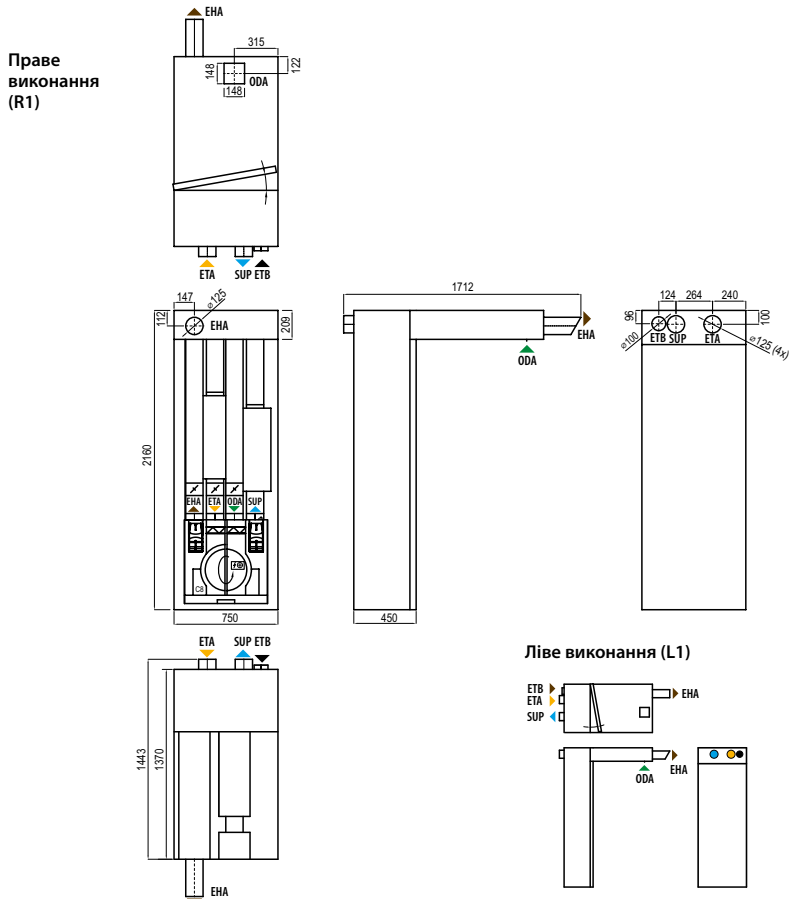
Установка зі стандартною комплектацією



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,5	15,0	15,9	16,9	17,8	22,6	23,5	24,5

В приміщенні +22 С, 20 % RH



- ▶ **ODA** – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ **SUP** – повітря, що подається до приміщення
- ▶ **ETA** – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ **EHA** – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ **ETB** – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

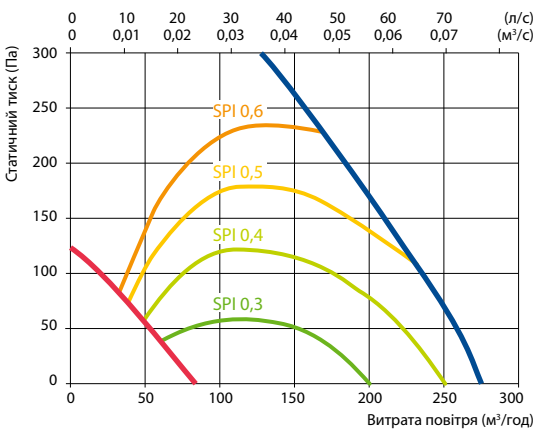
Domekt R 200 V C8 T

Максимальна витрата повітря, м³/год	233
Максимальна витрата повітря, л/с	65
Номинальний потік повітря, м³/с	0,045
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,3
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	80
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	0,8/14,3
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	5,2
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	64
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	24
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	39
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(А), (3 м)	29
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	285×125×46
Розміри установки ВxHxL, мм	325×625×600
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	42



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

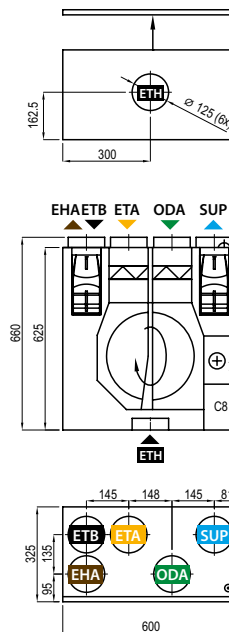
Заслонка	AGUJ-M-125+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-125-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-125-50-900-M
Водонагрівач	DH-125	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF	
Кухонна витяжка	392-12	
Декоративна панель	392-12	
Розподільчий блок	OSD-200VE/OSD2-200VE	
Вулична комбінована решітка	LD-125	

Температурна ефективність

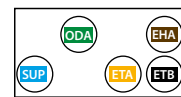
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,4	14,9	15,9	16,8	17,8	22,6	23,5	24,5

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ **ODA** – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ **SUP** – повітря, що подається до приміщення
- ▶ **ETA** – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ **EHA** – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ **ETB** – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)
- ▶ **ETH** – підключення кухонної витяжки (байпас – відведення без рекуперації тепла)

Domekt R 250 F C8

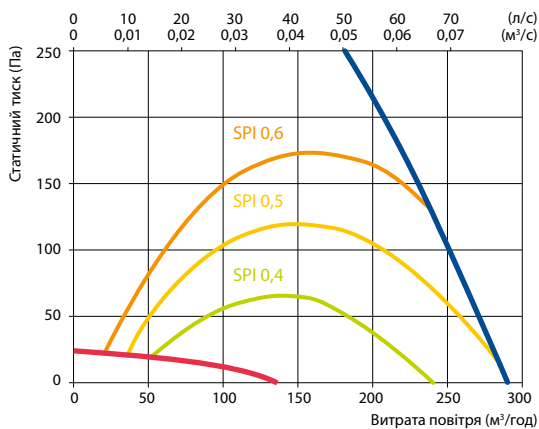
НОВИНКА

Максимальна витрата повітря, м³/год	250
Максимальна витрата повітря, л/с	69
Номинальний потік повітря, м³/с	0,049
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,39
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	80
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1/15,9
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	6
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	78
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	34
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	48
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	37
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	278x258x46
Розміри установки ВxНxL, мм	602x310x842
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	42



Продуктивність

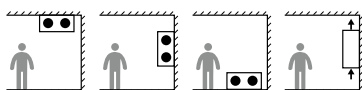
Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160

Допустимі варіанти монтажу



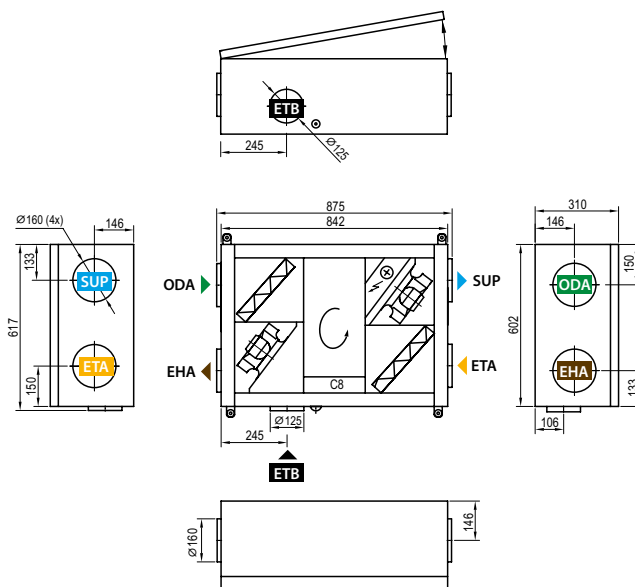
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,0	14,6	15,6	16,6	17,6	22,6	23,6	24,6

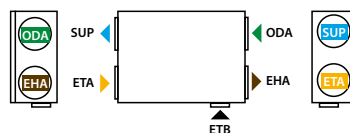
В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

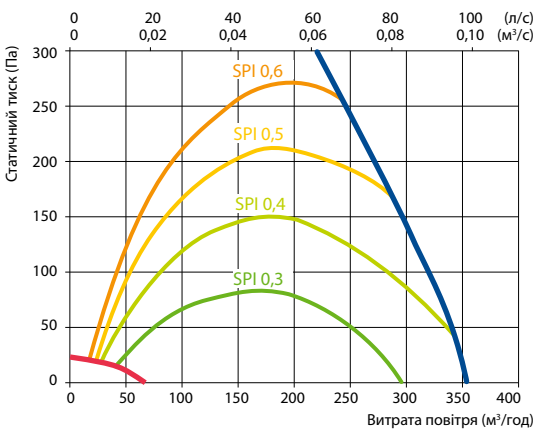
Domekt R 300 V C8

Максимальна витрата повітря, м³/год	310
Максимальна витрата повітря, л/с	86
Номинальний потік повітря, м³/с	0,06
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,29
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	86
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	0,5/6,7
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	3,9
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	83
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	33
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	44
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(А), (3 м)	33
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	290x205x46
Розміри установки ВxHxL, мм	515x615x605
Простір для обслуговування, мм	610
Вага установки, кг	29



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

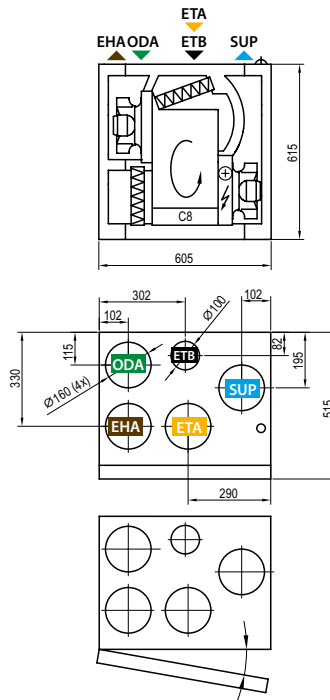
Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,4-3	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-160	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160	
DX охолоджувач	DCF-0,4-3	
Блок охолодження	MOU-12HFN8a-KA8140	

Температурна ефективність

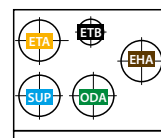
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	15,8	16,9	17,6	18,3	19,0	22,4	23,1	23,8

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



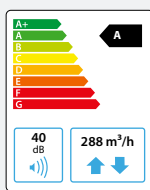
Ліве виконання (L1)



- ODA – повітря, що забирається з вулиці
- SUP – повітря, що подається до приміщення
- ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

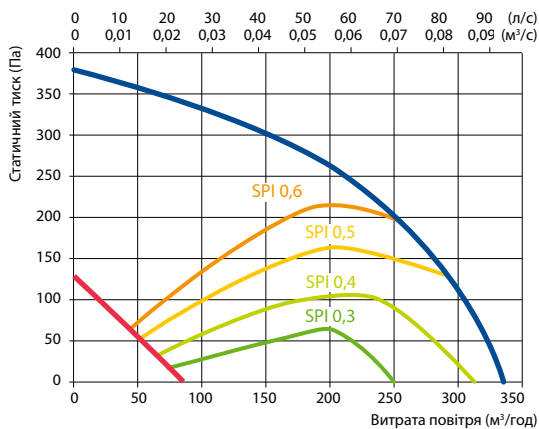
Domekt R 300 F C8

Максимальна витрата повітря, м³/год	288
Максимальна витрата повітря, л/с	80
Номинальний потік повітря, м³/с	0,056
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,32
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	83
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1/14,5
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	6,2
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	80
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	32
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	40
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	30
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	237×230×46
Розміри установки В×Н×L, мм	630×280×1090
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	56



Продуктивність

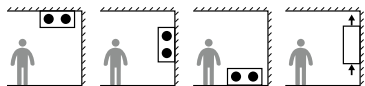
Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Водяний охолоджувач	DCW-0,4-3
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160
DX охолоджувач	DCF-0,4-3
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

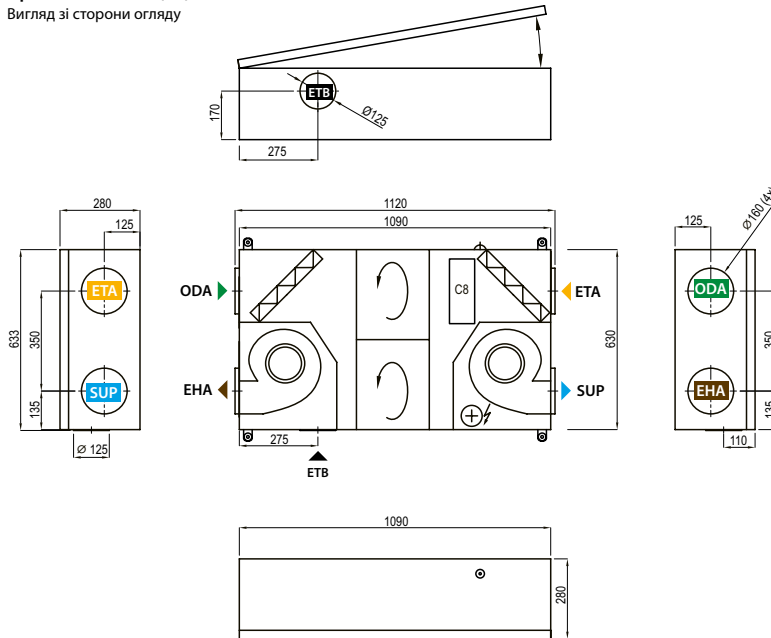
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,3	15,6	16,5	17,4	18,2	22,5	23,4	24,2

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R2)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



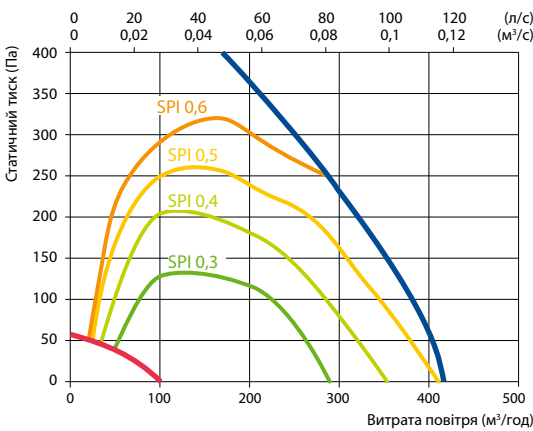
Domekt R 400 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	373
Максимальна витрата повітря, л/с	104
Номинальний потік повітря, м³/с	0,073
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,3
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	86
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1/11,2
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	6,5
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	118
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	43
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	37
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(А), (3 м)	27
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	428x231x46
Розміри установки ВxHxL, мм	495x561x598
Простір для обслуговування, мм	600
Вага установки, кг	49



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

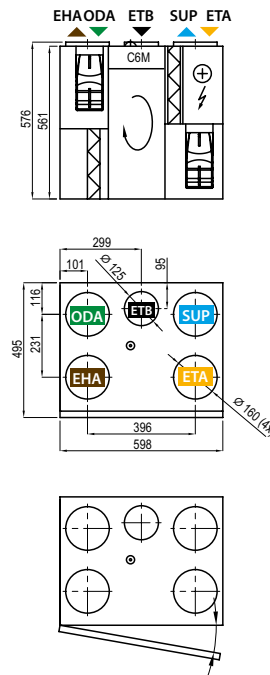
Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,4-3	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-160	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160	
DХ охолоджувач	DCF-0,4-3	
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140	

Температурна ефективність

	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	15,6	16,7	17,4	18,1	18,9	22,4	23,1	23,9

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

- ODA – повітря, що забирається з вулиці
- SUP – повітря, що подається до приміщення
- ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

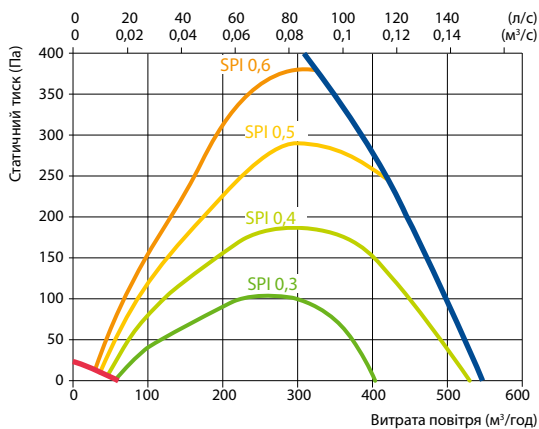
Domekt R 400 H C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	500
Максимальна витрата повітря, л/с	139
Номинальний потік повітря, м³/с	0,097
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,28
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	84
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1/8,4
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	7,3
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	125
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	52
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	44
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	32
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	417x210x46
Розміри установки ВxНxL, мм	515x567x660
Простір для обслуговування, мм	650
Вага установки, кг	49



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією

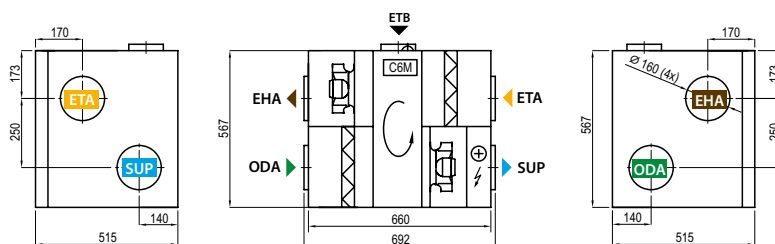


Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,9	16,2	17	17,7	18,5	22,5	23,3	24

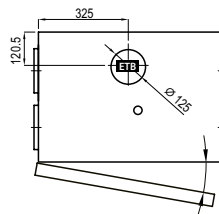
В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)

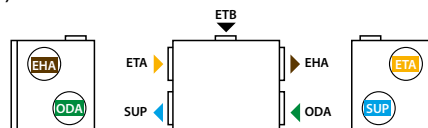


Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Водяний охолоджувач	DCW-0,4-3
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160
DX охолоджувач	DCF-0,4-3
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140



Ліве виконання (L1)



- ▶ **ODA** – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ **SUP** – повітря, що подається до приміщення
- ▶ **ETA** – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ **EHA** – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ **ETB** – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

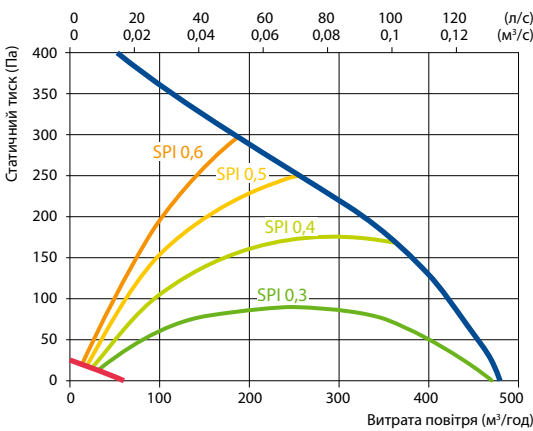
Domekt R 400 F C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	421
Максимальна витрата повітря, л/с	117
Номинальний потік повітря, м³/с	0,082
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,26
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	83
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1/9,9
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	7,3
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	84
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	39
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(A)	45
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(A), (3 м)	33
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	346x258x46
Розміри установки ВxHxL, мм	700x310x1170
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	65



Продуктивність

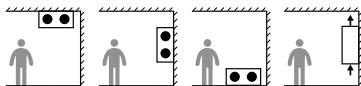
Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-200+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-200-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-200-50-900-M
Водонагрівач	DH-200	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,4-3	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-200	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-200	
DX охолоджувач	DCF-0,4-3	
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140	

Допустимі варіанти монтажу



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

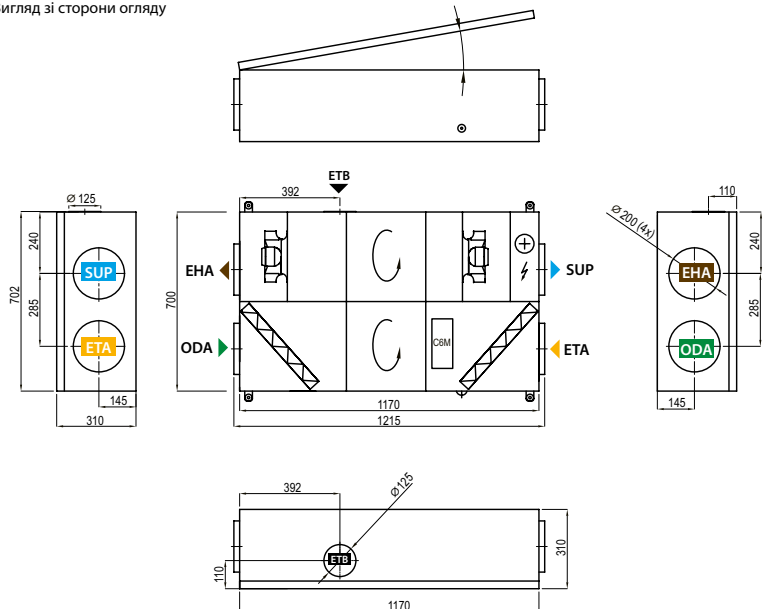
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,3	15,6	16,5	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

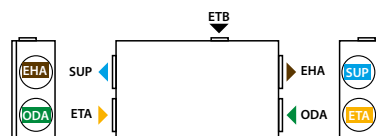
В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



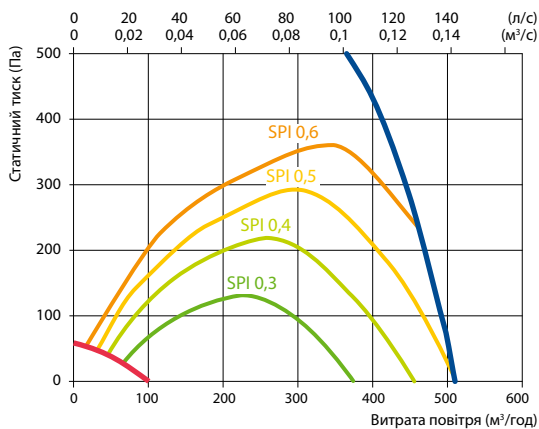
Domekt R 450 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	496
Максимальна витрата повітря, л/с	138
Номинальний потік повітря, м³/с	0,096
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,3
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	86
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1/8,5
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	7,5
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	147
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	55
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	38
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	28
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	517×278×46
Розміри установки В×Н×L, мм	585×655×680
Простір для обслуговування, мм	700
Вага установки, кг	60



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

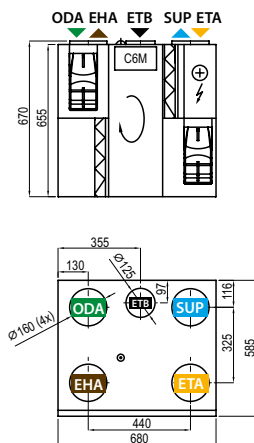
Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Водяний охолоджувач	DCW-0,5-3
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160
DX охолоджувач	DCF-0,5-3
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

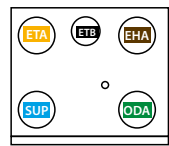
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	15,7	16,8	17,5	18,2	18,9	22,4	23,1	23,8

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ODA – повітря, що забирається з вулиці
- SUP – повітря, що подається до приміщення
- ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

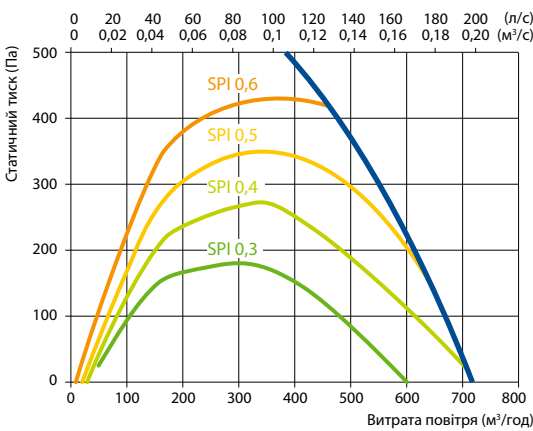
Domekt R 600 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	669
Максимальна витрата повітря, л/с	186
Номинальний потік повітря, м³/с	0,130
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,25
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	84
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1,5/8,9
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	9,5
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	167
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	59
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(A)	44
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(A), (3 м)	32
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	515x240x46
Розміри установки ВxHxL, мм	610x750x905
Простір для обслуговування, мм	900
Вага установки, кг	82



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

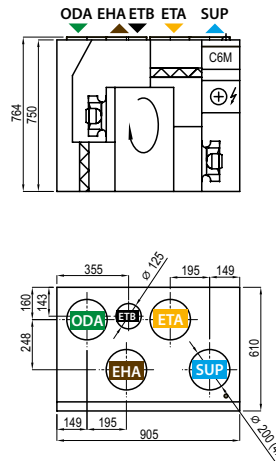
Заслонка	AGUJ-M-200+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-200-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-200-50-900-M
Водонагрівач	DH-200	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,5-3	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-200	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-250	
DX охолоджувач	DCF-0,5-3	
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140	

Температурна ефективність

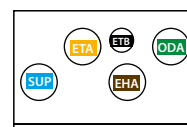
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,8	16,1	16,9	17,7	18,5	22,5	23,2	24,1

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ODA – повітря, що забирається з вулиці
- SUP – повітря, що подається до приміщення
- ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

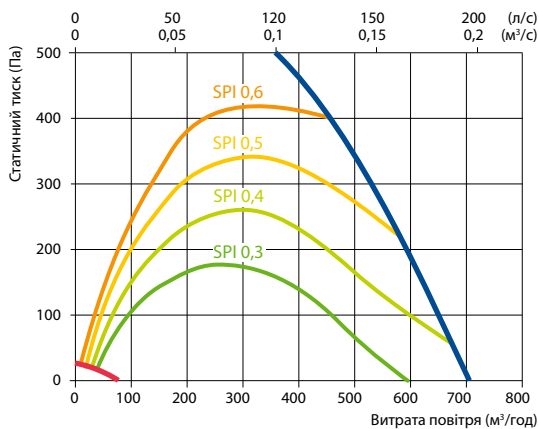
Domekt R 600 H C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	650
Максимальна витрата повітря, л/с	181
Номинальний потік повітря, м³/с	0,126
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,26
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	83
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1/6,4
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	7,3
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	158
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	62
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	44
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	33
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	475x235x46
Розміри установки ВxНxL, мм	570x600x1060
Простір для обслуговування, мм	1100
Вага установки, кг	80



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією

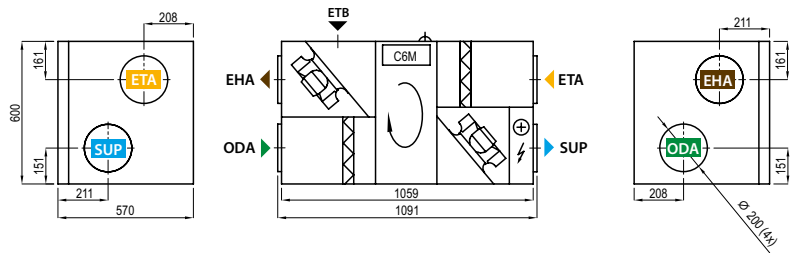


Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,4	15,7	16,6	17,4	18,3	22,5	23,4	24,2

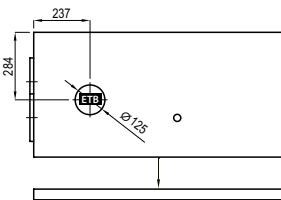
В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-200+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-200-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-200-50-900-M
Водонагрівач	DH-200	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,7-5	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-200	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-200	
DX охолоджувач	DCF-0,7-5	
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140	



Ліве виконання (L1)



- ▶ **ODA** – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ **SUP** – повітря, що подається до приміщення
- ▶ **ETA** – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ **EHA** – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ **ETB** – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

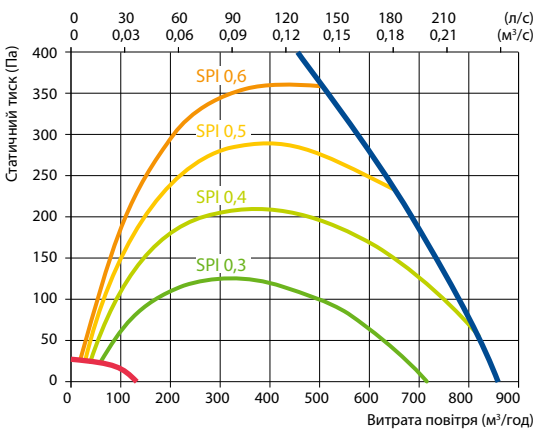
Domekt R 700 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	738
Максимальна витрата повітря, л/с	205
Номинальний потік повітря, м³/с	0,140
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,26
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	84
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	2/11,6
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,6
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	178
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	76
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	44
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(А), (3 м)	33
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	540x260x46
Розміри установки ВxHxL, мм	637x950x1070
Простір для обслуговування, мм	1070
Вага установки, кг	110



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

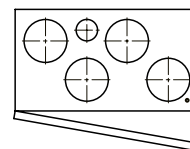
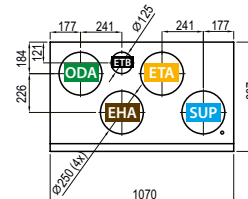
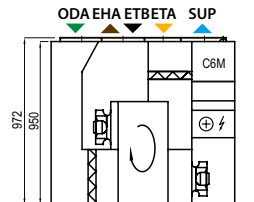
Заслонка	AGUJ-M-250+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-250-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-250-50-900-M
Водонагрівач	DH-250	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,7-5	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-250	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-250	
DX охолоджувач	DCF-0,7-5	
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140	

Температурна ефективність

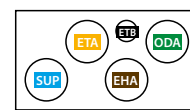
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,7	16,0	16,8	17,6	18,4	22,5	23,3	24,1

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ODA – повітря, що забирається з вулиці
- SUP – повітря, що подається до приміщення
- ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

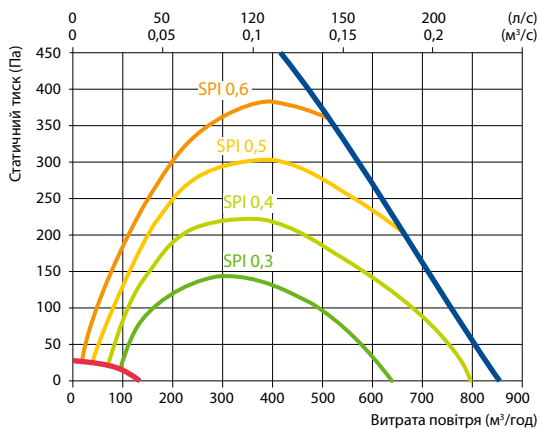
Domekt R 700 H C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	742
Максимальна витрата повітря, л/с	206
Номинальний потік повітря, м³/с	0,144
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,26
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	84
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	2/11,3
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,7
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	179
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	73
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	46
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	35
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	540x260x46
Розміри установки ВxНxL, мм	634x700x930
Простір для обслуговування, мм	950
Вага установки, кг	83



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією

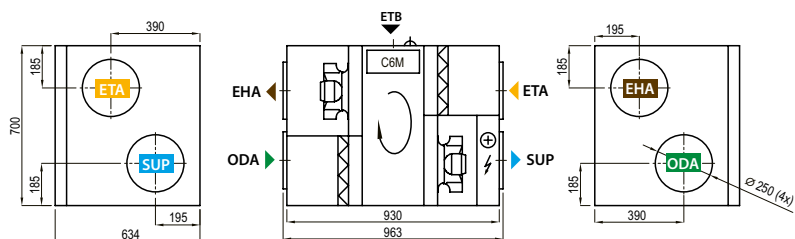


Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,8	16,1	16,9	17,7	18,5	22,5	23,3	24,1

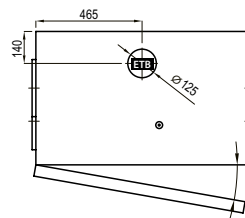
В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)

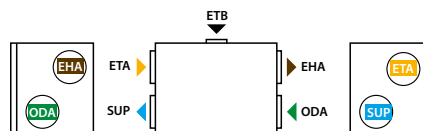


Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-250+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-250-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-250-50-900-M
Водонагрівач	DH-250	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,7-5	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-250	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-250	
DX охолоджувач	DCF-0,7-5	
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140	



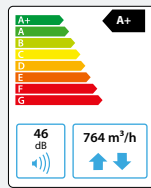
Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

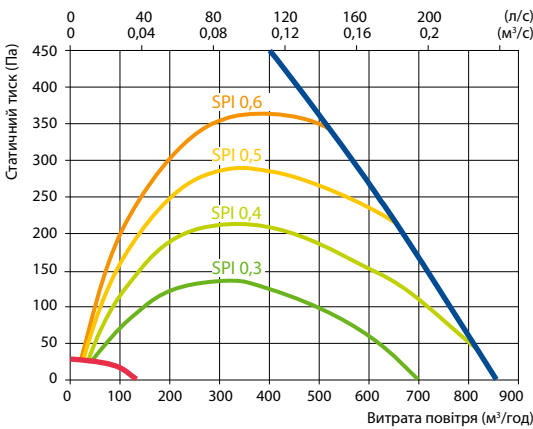
Domekt R 700 F C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	764
Максимальна витрата повітря, л/с	212
Номинальний потік повітря, м³/с	0,139
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,26
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	83
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	2/10,9
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,7
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	181
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	74
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	46
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(А), (3 м)	35
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	368x375x46
Розміри установки ВxHxL, мм	850x420x1240
Простір для обслуговування, мм	500
Вага установки, кг	93



Продуктивність

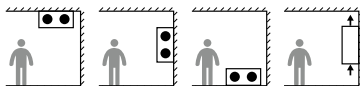
Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-250+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-250-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-250-50-900-M
Водонагрівач	DH-250	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,7-5	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-250	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-250	
DX охолоджувач	DCF-0,7-5	
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140	

Допустимі варіанти монтажу



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ ETB – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

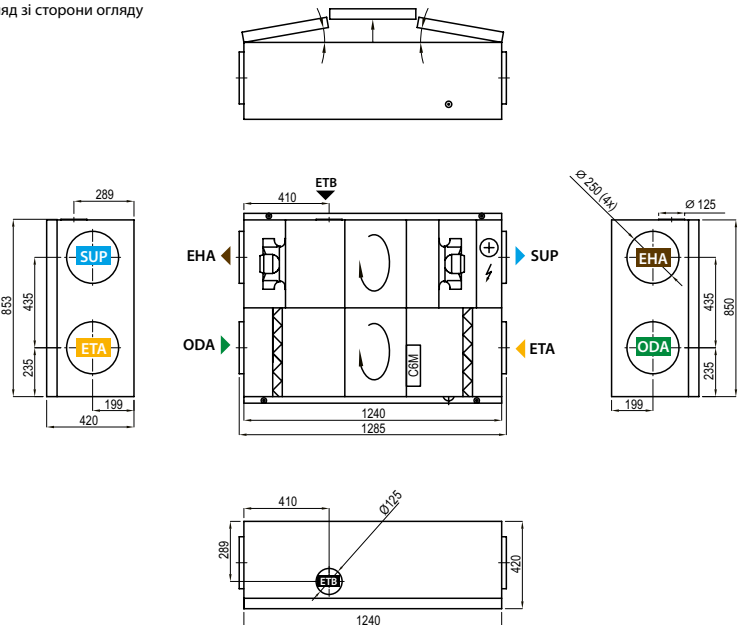
Температурна ефективність

	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,4	15,7	16,6	17,4	18,3	22,5	23,4	24,2

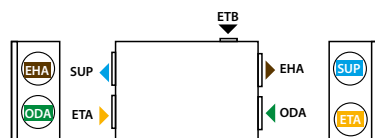
В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



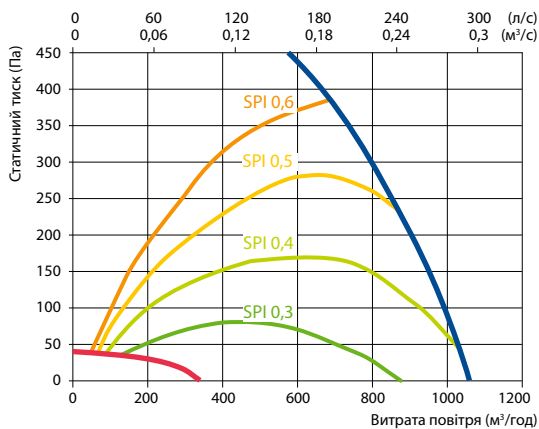
Domekt R 900 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	995
Максимальна витрата повітря, л/с	276
Номинальний потік повітря, м³/с	0,194
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,32
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	82
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	2/8,4
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	13,8
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	261
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	126
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	46
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	36
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	540x260x46
Розміри установки ВxНxL, мм	637x950x1070
Простір для обслуговування, мм	1070
Вага установки, кг	110



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

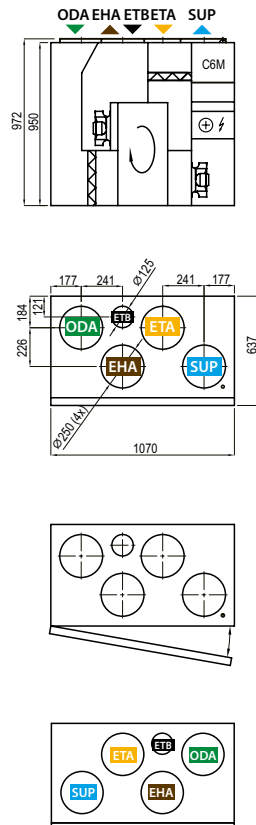
Заслонка	AGUJ-M-250+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-250-50-900-M
	SUP/ETA	AGS-250-50-1200-M
Водонагрівач	DH-250	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,9-6	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-250	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-315	
DХ охолоджувач	DCF-0,9-6	
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140	

Температурна ефективність

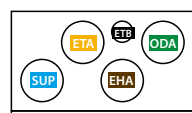
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

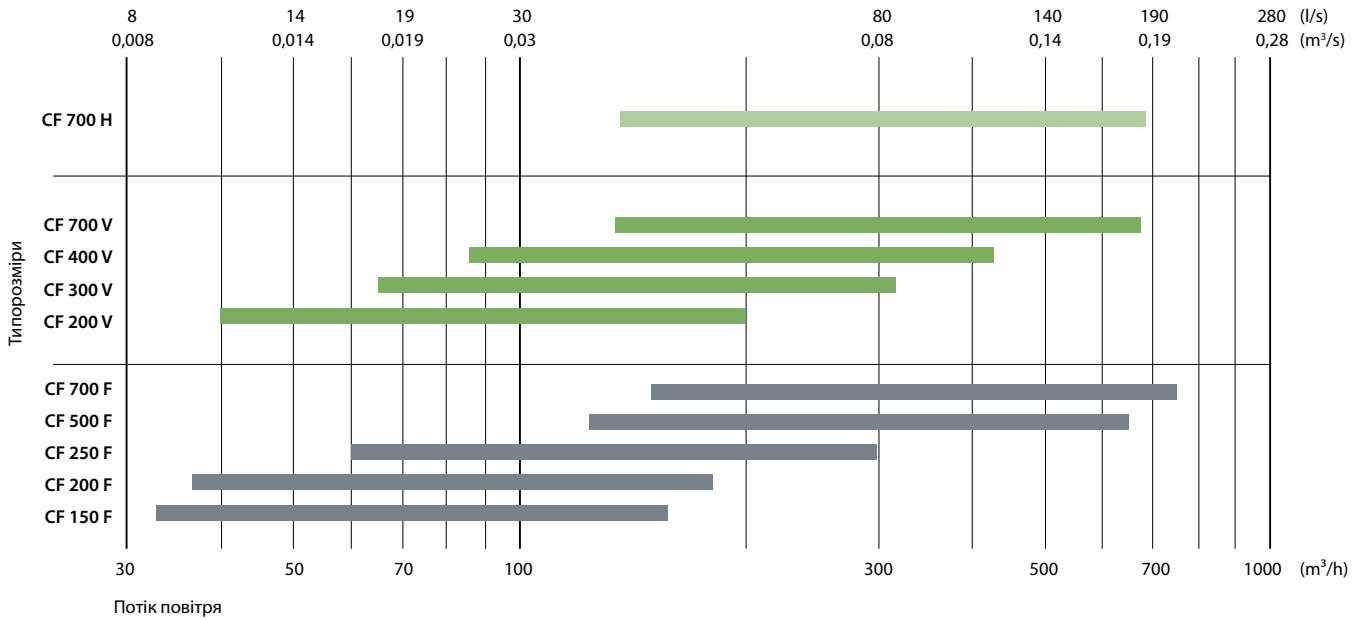


- ▶ **ODA** – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ **SUP** – повітря, що подається до приміщення
- ▶ **ETA** – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ **EHA** – повітря, що викидається на вулицю
- ▶ **ETB** – підключення додаткового каналу (байпас – відведення без рекуперації тепла)

Domekt CF

Вентиляційні установки з протиточним рекуператором

Розміри та продуктивності установок Domekt CF



Модифікації установок Domekt CF

Назва	Рекуператор		Приплив/витяжка клас повітряного фільтра ePM1 60 % / ePM10 50 %	Попередній нагрівач	Нагрівач				Охолоджувач		Сторона обслуговування				Байпас	Система керування		
	Конденсаційний	Ентальпійний			HE	HE	DH	DHCW	DHCW	HCDX	R1	R2	L1	L2		Внутр.	C6	C6M
Domekt CF 150 F	●	○	●	●	●	△					○	○		●		●		
Domekt CF 200 F	●	○	●	△	●	△					○	○		●			●	
Domekt CF 200 V	●	○	●	●	●	△				○		○		●		●		
Domekt CF 250 F	●	○	●	●	●	△	△	△		○	○	○	○	●	●			
Domekt CF 300 V	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○		○		●		●		
Domekt CF 400 V	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○		○		●		●		
Domekt CF 500 F	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●		●		
Domekt CF 700 V	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○		○		●		●		
Domekt CF 700 H	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○		○		●		●		
Domekt CF 700 F	●		●	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●		●		

- стандартне обладнання
- можливий вибір
- △ замовляється окремо каналний нагрівач/охолоджувач

Маркування пояснено на стор. 7.

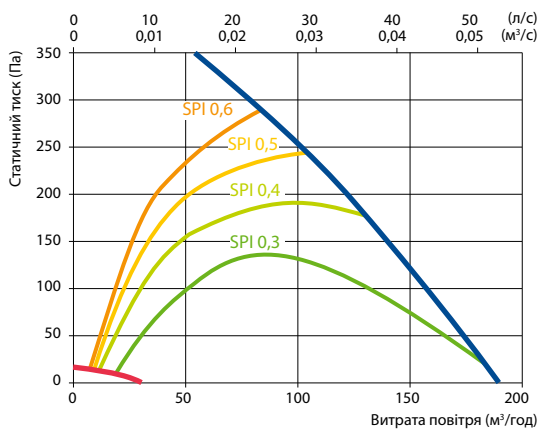
Domekt CF 150 F C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	153
Максимальна витрата повітря, л/с	43
Номинальний потік повітря, м³/с	0,031
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,21
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	92
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	0,5/13,4
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C	0,75/19,7
Напряга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	6,5
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	31
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	12
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(A)	40
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(A), (3 м)	29
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	250x232x46
Розміри установки ВxHxL, мм	560x294x1100
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	29



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,25+SSF 161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160

Допустимі варіанти монтажу



Температурна ефективність

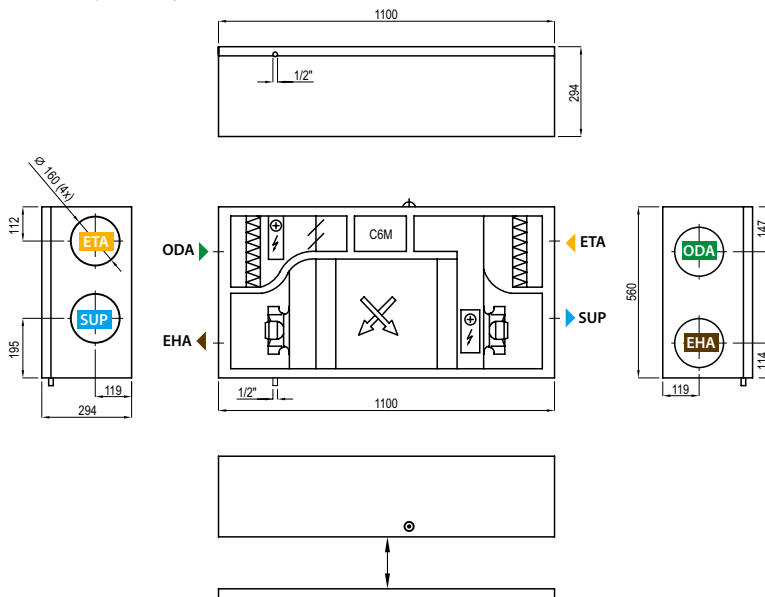
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	18,8	19,1	19,1	19,1	19,5	22,3	22,9	23,5

В приміщенні +22 C, 20 % RH

* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R2)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



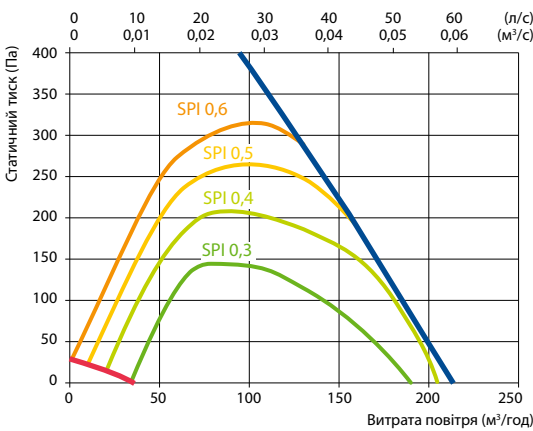
Domekt CF 200 F C8

Максимальна витрата повітря, м³/год	181
Максимальна витрата повітря, л/с	50
Номинальний потік повітря, м³/с	0,035
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,21
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	88
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	0,5/11,5
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	3,2
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	41
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	13
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(A)	41
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(A), (3 м)	31
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	250×232×46
Розміри установки ВxНxL, мм	560×294×1100
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	28



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,25+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160

Допустимі варіанти монтажу



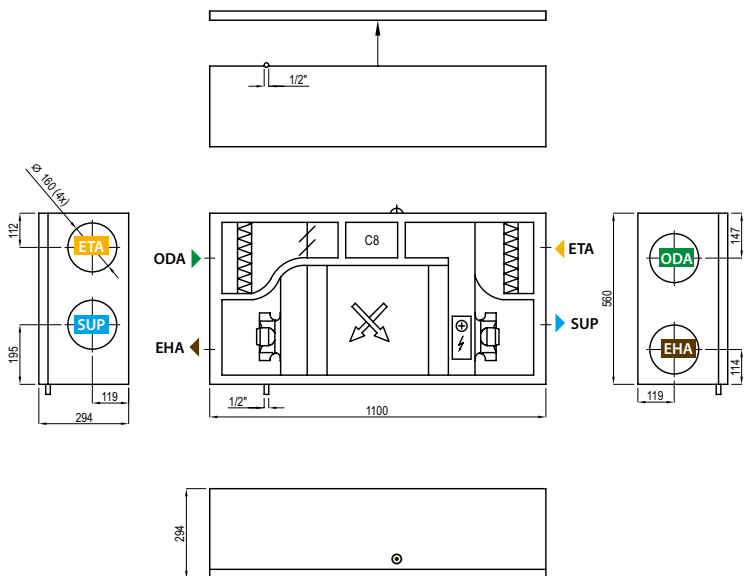
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	17,4	18	18,4	18,8	19,4	22,4	22,9	23,5

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R2)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

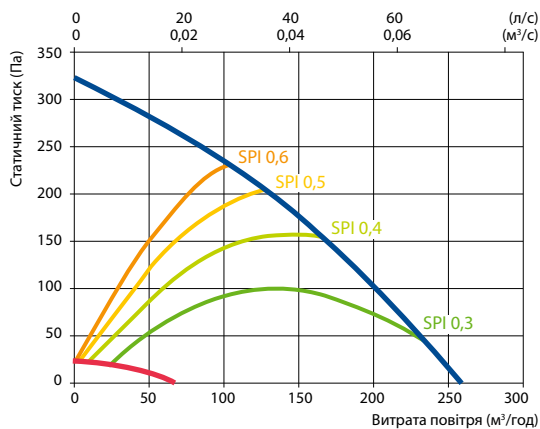
Domekt CF 200 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	199
Максимальна витрата повітря, л/с	55
Номинальний потік повітря, м³/с	0,039
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,21
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	92
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	0,5/10,5
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C	1/21
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	8,3
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	37
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	16
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	40
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	29
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	365x132x46
Розміри установки ВxНxL, мм	630x790x595
Простір для обслуговування, мм	600
Вага установки, кг	42



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,25+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160

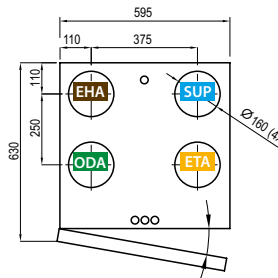
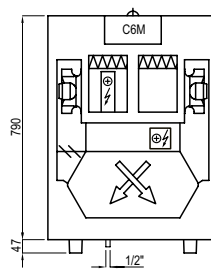
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	18,9*	19,0*	19,0*	19,0*	19,6	22,3	22,9	23,4

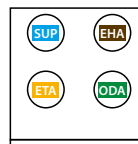
В приміщенні +22 C, 20 % RH

* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

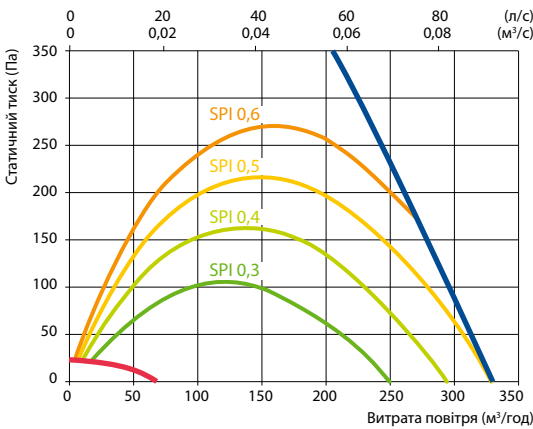
Domekt CF 250 F C6

Максимальна витрата повітря, м³/год	292
Максимальна витрата повітря, л/с	81
Номинальний потік повітря, м³/с	0,057
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,29
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	86
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	0,5/7,1
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C/14,3	
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	8,2
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	91
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	33
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	46
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	35
Розміри фільтрів ВхНхL, мм	265×250×46
Розміри установки ВхНхL, мм	604×294×1250
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	52



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Аксессуары

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-160	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160	

Допустимі варіанти монтажу

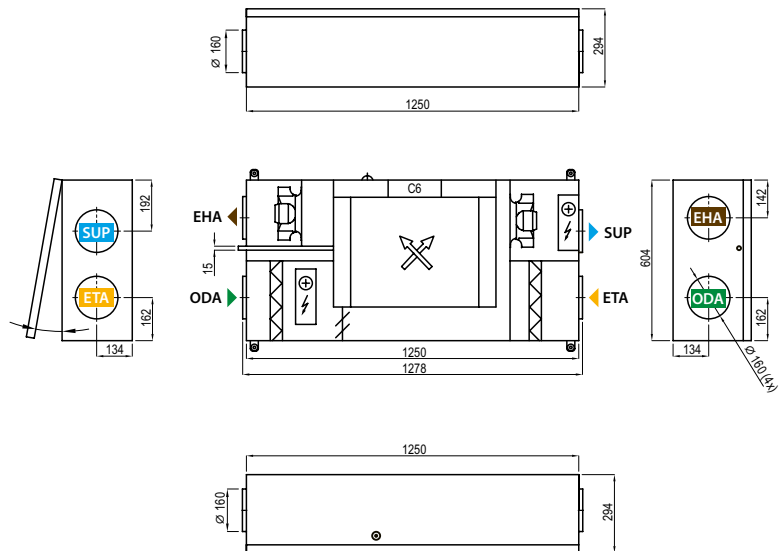


Температурна ефективність

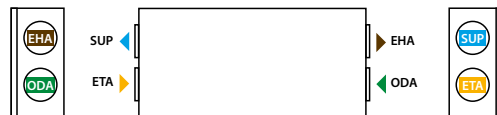
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	18*	18,9*	18,9*	18,9*	18,9	22,4	23,1	23,8

В приміщенні +22 C, 20 % RH
* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)
Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

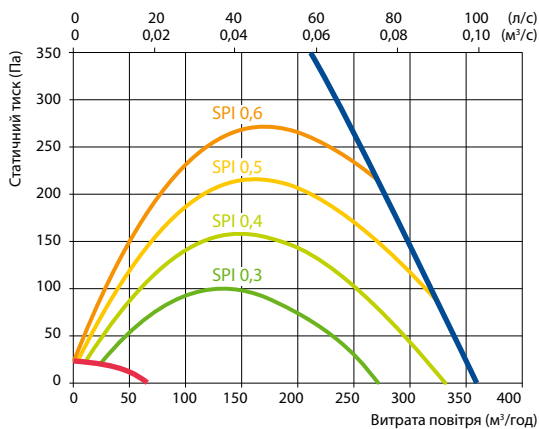
Domekt CF 300 V C6M

Максимальна витрата повітря, м ³ /год	304
Максимальна витрата повітря, л/с	84
Номинальний потік повітря, м ³ /с	0,059
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м ³ /год)	0,28
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	88
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	0,5/6,9
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C/13,7	
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	8,3
Кабель живлення, мм ²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	91
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	35
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	45
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А), (3 м)	33
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	365x132x46
Розміри установки ВxНxL, мм	630x790x595
Простір для обслуговування, мм	600
Вага установки, кг	42



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Водяний охолоджувач	-
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-160
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160
DX охолоджувач	DCF-0,4-3
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140

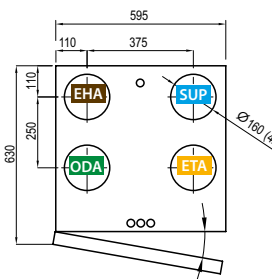
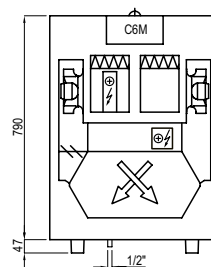
Температурна ефективність

	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	18,7*	19,3*	19,4*	19,4*	19,4	22,3	22,9	23,5

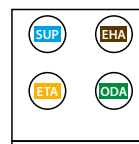
В приміщенні +22 C, 20 % RH

* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

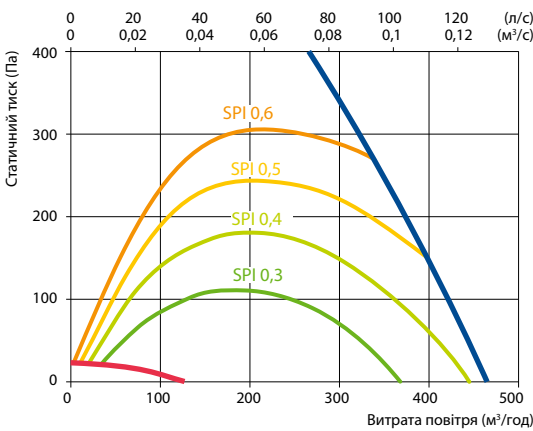
Domekt CF 400 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	422
Максимальна витрата повітря, л/с	117
Номинальний потік повітря, м³/с	0,082
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,28
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	89
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	0,5/4,9
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C	1/9,9
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	8,1
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	123
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	48
Рівень шумової потужності, L _{WA} дБ(A)	45
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(A), (3 м)	34
Розміри фільтрів ВхНхL, мм	350×220×46
Розміри установки ВхНхL, мм	585×750×598
Простір для обслуговування, мм	750
Вага установки, кг	55



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-160+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-160-50-900-M
Водонагрівач	DH-160	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,4-3	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-160	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-160	
DX охолоджувач	DCF-0,4-3	
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140	

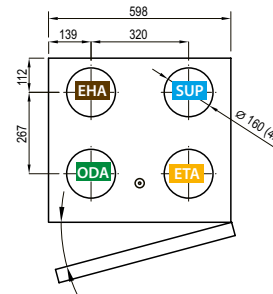
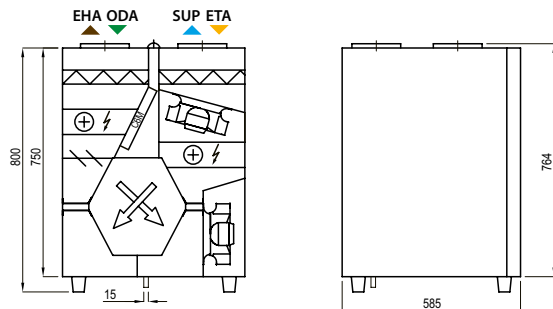
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуперації, °C	18,3*	18,9*	19,5*	19,5*	19,5	22,3	22,9	23,5

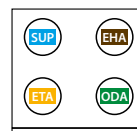
В приміщенні +22 C, 20 % RH

* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

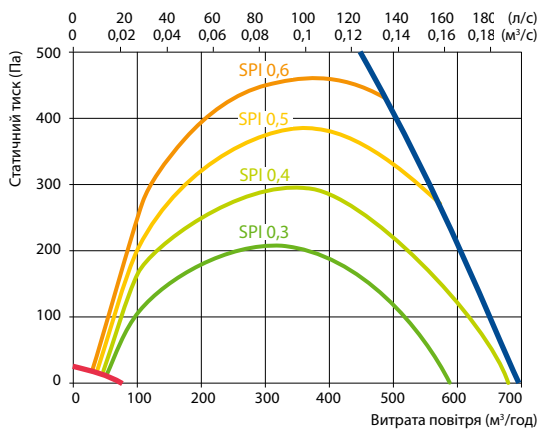
Domekt CF 500 F C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	650
Максимальна витрата повітря, л/с	181
Номинальний потік повітря, м³/с	0,13
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,22
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	89
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	0,5/3,1
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C	1/6,2
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	10
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	167
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	56
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(A)	45
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(A), (3 м)	33
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	473x242x46
Розміри установки ВxНxL, мм	1045x292x1400
Простір для обслуговування, мм	560
Вага установки, кг	93



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-200+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-200-50-600-M
	SUP/ETA AGS-200-50-900-M
Водонагрівач	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Водяний охолоджувач	DCW-0,5-3
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-200
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-200
DX охолоджувач	DCF-0,5-3
Блок охолодження	MOU-12HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



Температурна ефективність

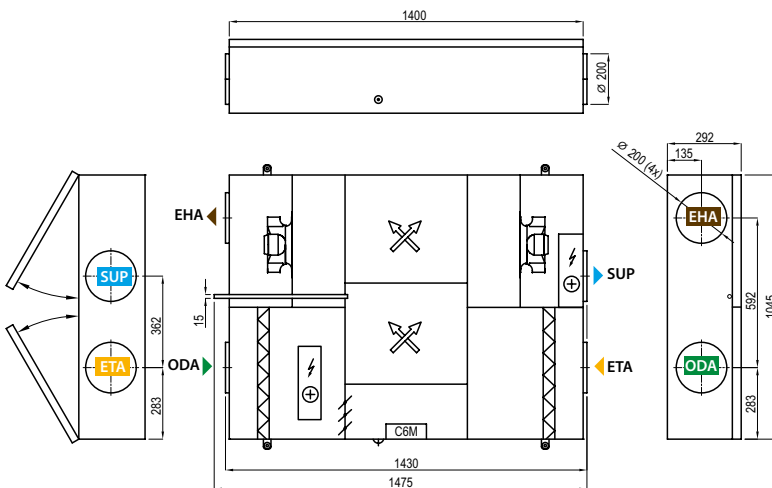
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	17,4*	18,2*	18,9*	18,9*	18,9	22,4	23,1	23,8

В приміщенні +22 C, 20 % RH

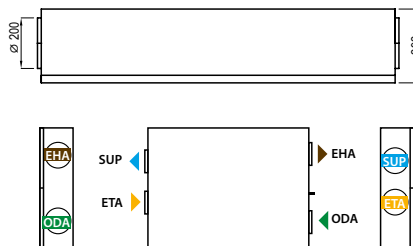
* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

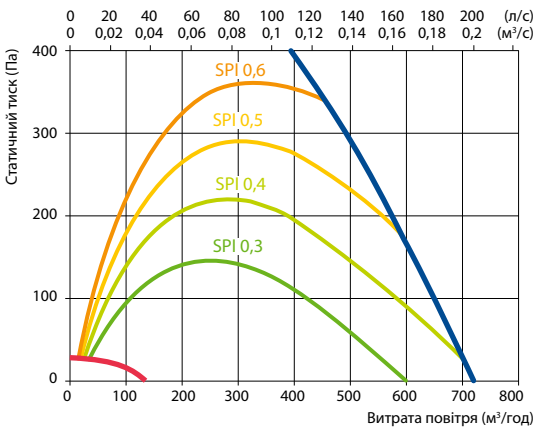
Domekt CF 700 V C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	650
Максимальна витрата повітря, л/с	181
Номинальний потік повітря, м³/с	0,130
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,26
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	89
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	1/6,2
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C	1/6,2
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	11,6
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	178
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	73
Рівень шумової потужності, L _{WA} дБ(A)	46
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(A), (3 м)	35
Розміри фільтрів ВxНxЛ, мм	390x300x46
Розміри установки ВxНxЛ, мм	491x1220x1020
Простір для обслуговування, мм	1020
Вага установки, кг	100



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-200+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-200-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-200-50-900-M
Водонагрівач	DH-200	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,7-5	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-200	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-200	
DХ охолоджувач	DCF-0,7-5	
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140	

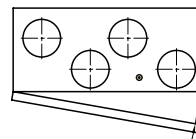
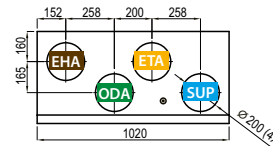
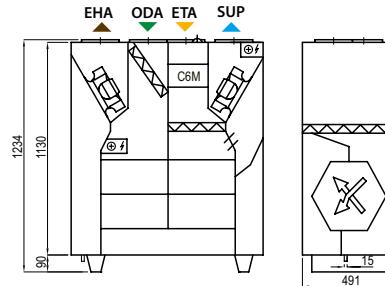
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима				Літо			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	17,3*	17,9*	18,5*	19*	19	22,4	23,1	23,7

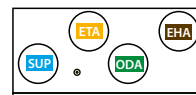
В приміщенні +22 C, 20 % RH

* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

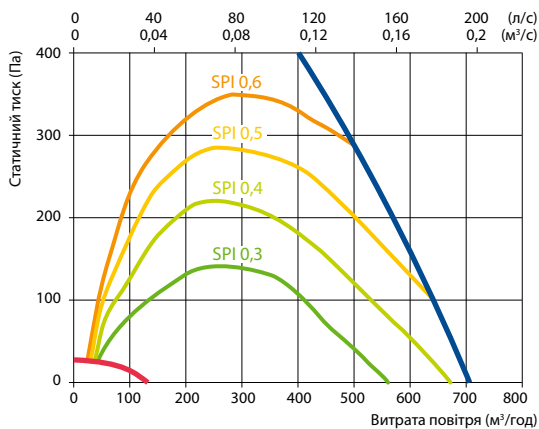
Domekt CF 700 H C6M

Максимальна витрата повітря, м³/год	621
Максимальна витрата повітря, л/с	173
Номинальний потік повітря, м³/с	0,121
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,25
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	89
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	0,5/3,4
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C/10,1	
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,6
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	180
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	71
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(A)	46
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(A), (3 м)	34
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	390x300x46
Розміри установки ВxHxL, мм	487x700x1500
Простір для обслуговування, мм	500
Вага установки, кг	95



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-250+TF230/CM230	
Глушник	ODA/EHA	AGS-250-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-250-50-900-M
Водонагрівач	DH-250	
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2	
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF	
Водяний охолоджувач	DCW-0,7-5	
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF	
Вулична комбінована решітка	LD-250	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-250	
DХ охолоджувач	DCF-0,7-5	
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140	

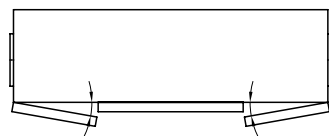
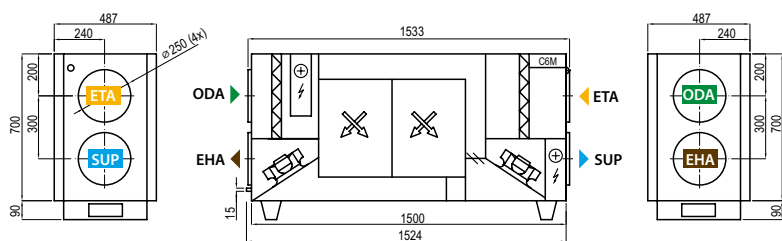
Температурна ефективність

	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	17,7*	18,3*	19*	19*	19	22,4	23,1	23,8

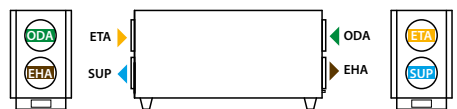
В приміщенні +22 C, 20 % RH

* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Domekt CF 700 F C6M

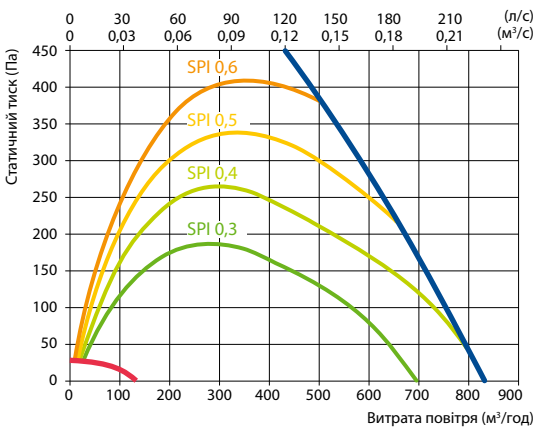
Максимальна витрата повітря, м³/год	706
Максимальна витрата повітря, л/с	196
Номинальний потік повітря, м³/с	0,14
Номинальний перепад тиску, Па	50
SPI, Вт/(м³/год)	0,23
Тепловий ККД рекуперації тепла, %	88
Потужність електричного нагрівача, кВт/Δt, °C	1/5,8
Потужність попереднього електронагрівача, кВт/Δt, °C	1/5,8
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм НЕ, А	11,6
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	176
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	67
Рівень шумової потужності, L _{WA} дБ(A)	45
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(A), (З м)	34
Розміри фільтрів ВхНхL, мм	390×287×46
Розміри установки ВхНхL, мм	875×344×1365
Простір для обслуговування, мм	300
Вага установки, кг	84

НОВИНКА



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-250+TF230/CM230
Глушник	ODA/EHA AGS-250-50-600-M
	SUP/ETA AGS-250-50-900-M
Водонагрівач	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
2-ходовий клапан (нагрів)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Водяний охолоджувач	DCW-0,7-5
2-ходовий клапан (охолодження)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Вулична комбінована решітка	LD-250
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-250
DX охолоджувач	DCF-0,7-5
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



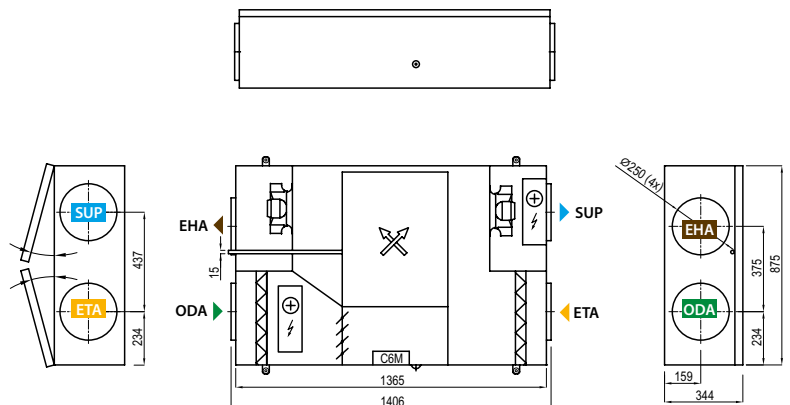
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	17*	17,7*	18,5*	18,6*	18,6	22,5	23,2	23,9

В приміщенні +22 C, 20 % RH

* розрахунки зроблені з урахуванням попереднього нагрівача.

Праве виконання (R1)
Вигляд зі сторони огляду



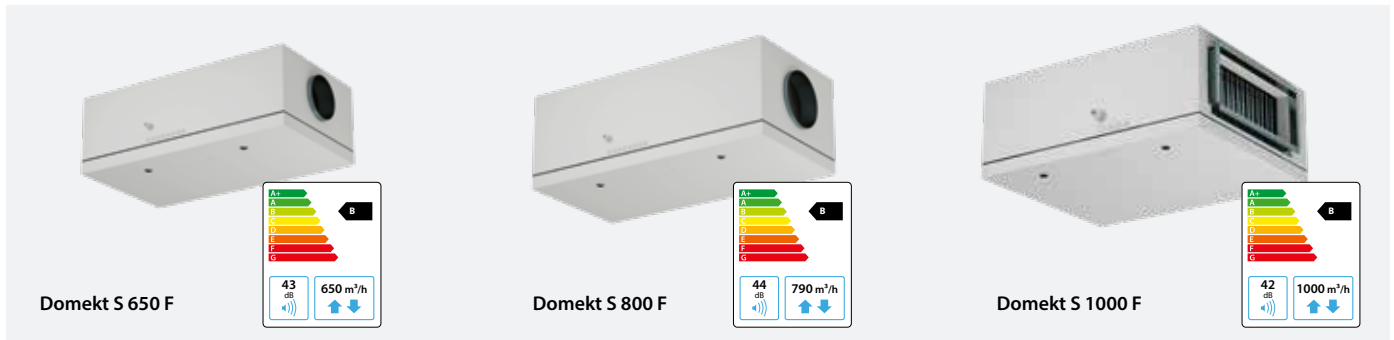
Ліве виконання (L1)



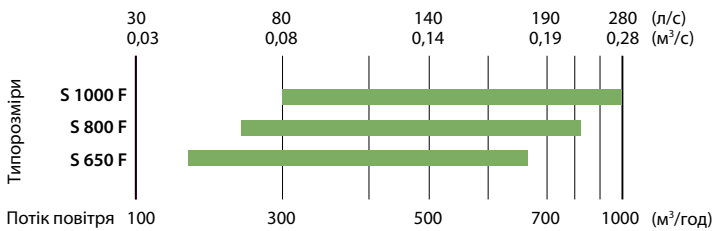
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Domekt S

Підвісні стельові припливні установки



Розміри та продуктивності установок Domekt S



Пульт керування

Модифікації установок Domekt S

Назва	Клас припливного повітряного фільтра		Нагрівач		Охолоджувач		Система керування
	ePM10 60 %	ePM10 50 %	HE	HW	H CW	H CDX	C5
Domekt S 650 F	○	●	●		△	△	●
Domekt S 800 F	○	●	●	○	△	△	●
Domekt S 1000 F	○	●	●	○	△	△	●

- стандартне обладнання
- можливий вибір
- △ замовляється окремо каналний нагрівач/охолоджувач

Маркування пояснено на стор. 7.

Технічні дані

Установки Domekt S	Domekt S 650 F	Domekt S 800 F	Domekt S 1000 F
Максимальна витрата повітря, м³/год	650	790	1000
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	56	75	47
Рівень шумового тиску, L _{PA} , dB(A), відстань від корпусу – 3 м	43	44	42
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	371x235x46	371x287x46	558x287x46
Маса установки, кг	35	37	46

Назва/ Розміри (мм)	L	L1	H	H1	B	B1	D
Domekt S 650 F	873	919	297	120	475	237,5	∅ 160
Domekt S 800 F	973	1005	350	152	475	237,5	∅ 200
Domekt S 1000 F	893	953	350	154	700	332,5	500x200 (2x)

Допустимі варіанти монтажу

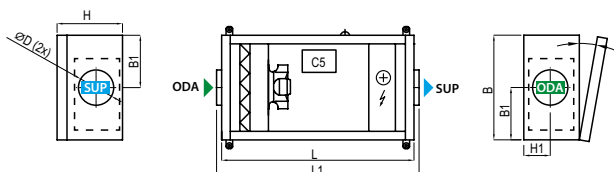
Domekt S 650 F



Domekt S 800 F
Domekt S 1000 F



2 3 тільки установки з водонагрівачем



► ODA – повітря, що забирається з вулиці ► SUP – повітря, що подається до приміщення



VERSO

Ефективна та передова
Вентиляція для комерційних приміщень



Найширший асортимент, призначений для вентиляції різноманітних комерційних приміщень. Пропонуються стандартні або індивідуальні проектні рішення

Особливості VERSO Standart



КОМПАКТНІСТЬ УСТАНОВОК ДЛЯ ЗРУЧНОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Більшість блоків можна перемістити через стандартний дверний отвір шириною 900 мм.
- Більші блоки можна розділити на окремі секції.
- Ми пропонуємо монтажні рами для всіх агрегатів (крім плоских), що полегшує транспортування.



ШИРОКИЙ АСОРТИМЕНТ СТЕЛЬОВИХ УСТАНОВОК

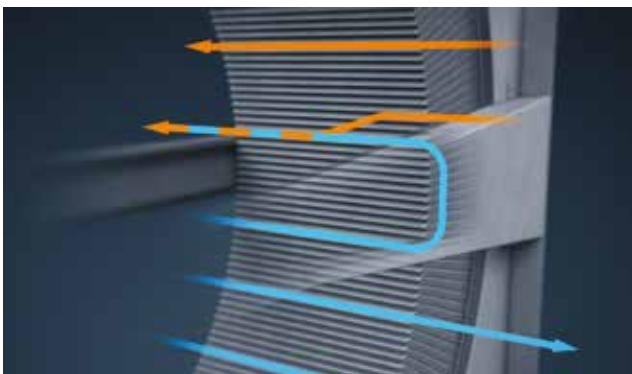
8 різних моделей низькопрофільних блоків F для економії місця при монтажі під стелею. Деякі блоки мають додаткові розсувні двері для полегшення доступу, якщо вони встановлені над конструкціями підвісної стелі. Стельові блоки з ротаційними теплообмінниками, а також блоки припливу які можуть бути встановлені на стіні або на підлозі, якщо необхідно *.

* Лише АНУ з водонагрівачем..



СОРБЦІЙНО-ЕНТАЛЬПІЙНИЙ РОТАЦІЙНИЙ РЕКУПЕРАТОР

- Сорбційно-ентальпійний роторний рекуператор регулює вологість у приміщенні ефективніше, ніж конденсаційний ротор. Тепер сорбційно-ентальпійний ротор доступний для всіх установок Verso R Standard (крім моделей Verso R 2000 / 3000 F C5).
- Вологість витяжного повітря використовується для зволоження припливного повітря взимку.
- Вологе повітря, що подається влітку, осушується.
- Високий комфорт забезпечується цілий рік.



СЕКТОР ПРОДУВКИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЗМІШУВАННЯ ПОВІТРЯ

Сектор продувки – це рішення для установок з роторними рекуператорами, що дозволяє мінімізувати змішування повітря між повітряними потоками практично до нуля. Невелика частина потоку припливного повітря спрямовується через сектор продувки, що запобігає поверненню відпрацьованого повітря в приміщення.



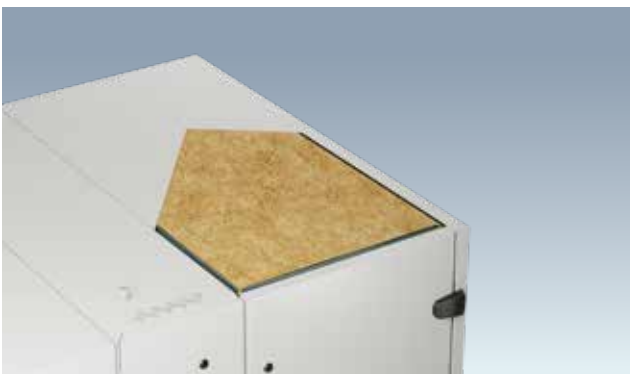
ІНТЕГРОВАНІЙ DX ТЕПЛОБІМНІК

- Усі установки VERSO Standard універсального типу можна замовити з вбудованим DX теплообмінником.
- Надзвичайно економічний нагрів повітря навіть при дуже низькій зовнішній температурі.
- Регулювання потужності охолодження/нагрівання.
- Широкий вибір інверторних зовнішніх блоків.



ОПЦІОНАЛЬНИЙ БАГАТОСТУПЕНЕ- ВИЙ ЗАХИСТ ВІД ОБМЕРЗАННЯ

- Зменшує споживання енергії для розморожування протиточного рекуператора.
- Для досягнення бажаної температури взимку потрібна менша потужність додаткового нагрівача.
- Для водонагрівачів можна використовувати PPU меншого розміру.
- Досягається краща сезонна ефективність рекуперації тепла.



КОРПУС T2 / TB2 / D1 / L1 СЕРТИФІКОВАНО EUROVENT

- Корпус заповнений довговічною вогнестійкою мінеральною ватою товщиною 50 мм.
- Зменшені теплові мости забезпечують мінімальну втрату тепла через корпус і можливість конденсації як всередині, так і зовні пристрою.
- Обшивка, що наповнена мінеральною ватою, чудово знижує рівень шуму.



СЕРТИФІКОВАНО EUROVENT



Установки VERSO регулярно тестуются в климатической лаборатории Eurovent в Германии. Проверяются такие параметры, как продуктивность, эффективность, уровень шума, допуски та інше.

УСТАНОВКИ VERSO U

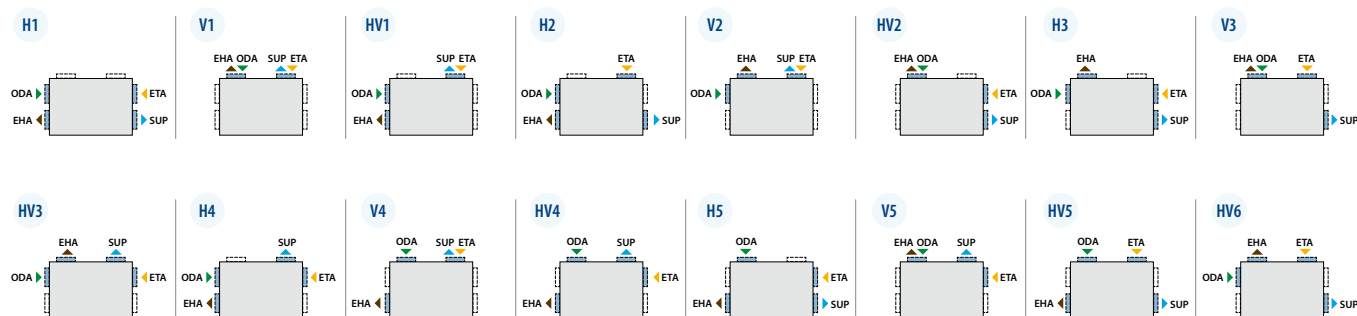
З'єднання повітроводів можна перемістити з боків пристрою на верх і навпаки. Кожен універсальний блок має 16 різних варіантів компоновки повітроводів, які легко змінити під час монтажу в залежності від передбачуваного місця монтажу.



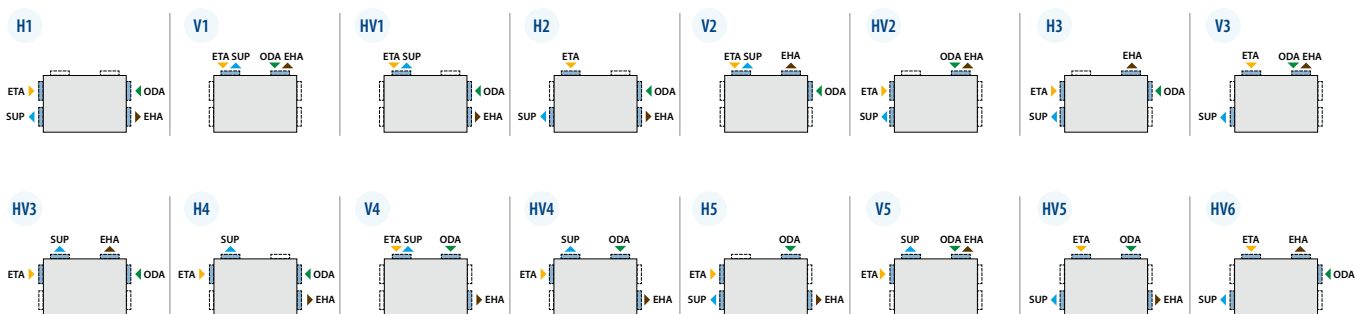
ВАРІАНТИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПОВІТРОПРОВОДІВ ДО УНІВЕРСАЛЬНИХ УСТАНОВОК

Відноситься до наступних моделей: Verso R 1000-4000 U C5, Verso CF 1000-3500 U C5.

Праве виконання



Ліве виконання



▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці

▶ SUP – повітря, що подається до приміщення

▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення

▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso Standard огляд асортименту



Verso R Standard з роторним рекуператором

Широкий вибір компактних агрегатів з незамерзаючим роторним рекуператором, горизонтального, вертикального, універсального та стельового монтажу. Установки Verso R Standard ефективно заощаджують енергію протягом усього року, значно скорочуючи витрати як на опалення, так і на кондиціонування повітря. Ідеально підходить для країн з холодною погодою.

Сорбційно-ентальпійні роторні теплообмінники підтримують комфортний мікроклімат в приміщеннях.



Verso CF Standard з протиточним рекуператором

Широкий вибір компактних установок з протиточним пластинчастим рекуператором, горизонтального, вертикального, універсального та стельового монтажу.

Установки Verso CF Standard ефективно заощаджують енергію протягом усього року, значно скорочуючи витрати як на опалення, так і на кондиціонування повітря. Ідеально підходить для країн з м'яким і теплим кліматом.



Verso S Standard припливні установки

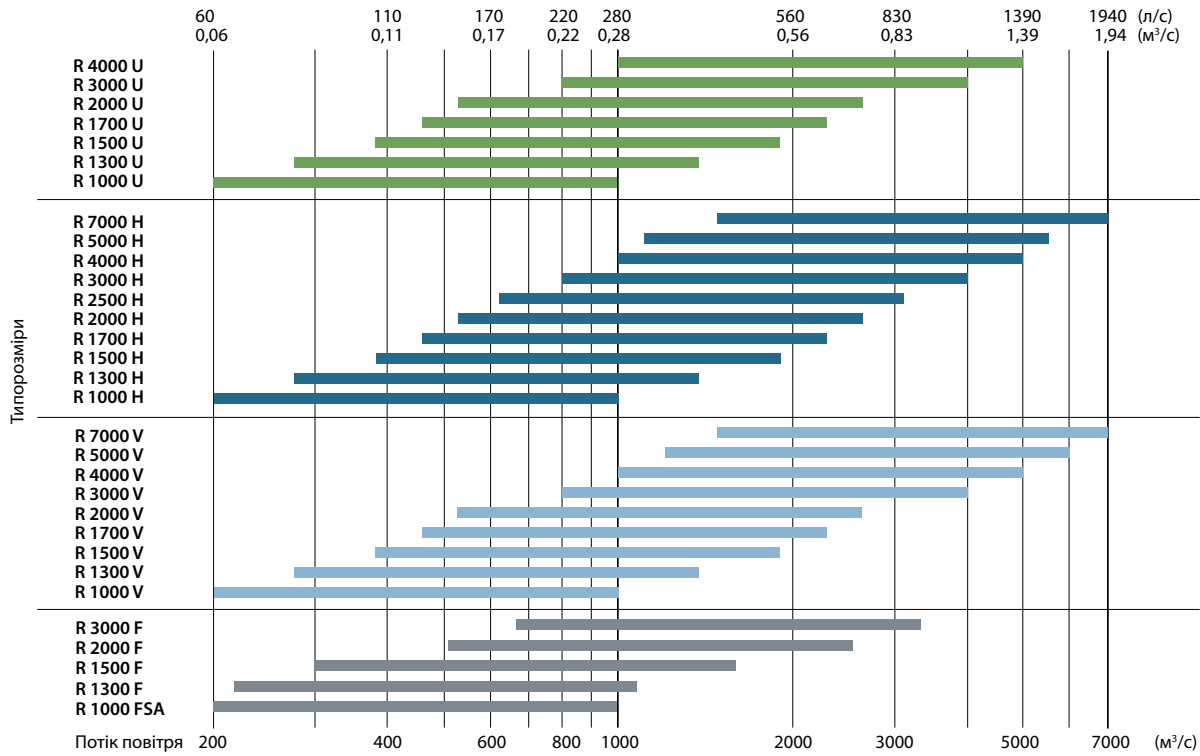
Припливні установки легко монтуються в обмежених просторах, навіть за підвісною стелею.

Всі установки Verso S Standard мають інтегровану систему керування, що спрощує монтаж.

Verso R Standard

Припливно-витяжні установки з роторним рекуператором

Розміри та продуктивність Verso R Standard



Модифікації установок Verso R Standard

Назва	Рекуператор			Припливно/витяжка клас повітряного фільтра ePM1 60% / ePM10 50%	Нагрівач			Охолоджувач		Сторона обслуговування				Система керування C5
	Конденсаційний L/A	SL/A	Ентальпійний L/AZ		HE	HW	HCW	DCW	HCDX	R1	L1	R2	L2	
Verso R 1000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1000 FSA	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Verso R 1300 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1300 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1300 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1500 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1500 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1500 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1700 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1700 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 2000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 2000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 2000 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 2500 H	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 3000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 3000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 3000 F	●	○	○	●	●	△	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 4000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 4000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 5000 V	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 5000 H	●	○	○	●	○	●	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 7000 V	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Verso R 7000 H	●	○	○	●	○	●	○	△	△	○	○	○	○	●

● стандартне обладнання ○ можливий вибір △ замовляється окремо каналний нагрівач/охолоджувач Маркування пояснено на стор. 7.

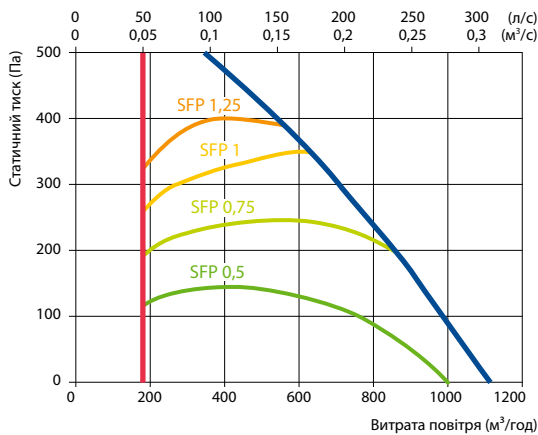
Verso R 1000 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	979
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	272
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	3/8,9
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	7,3
Максимальний робочий струм HW, А	3,3
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	180
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	52
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	42
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×400×46
Розміри установки В×Н×L, мм	906×905×1355
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	196



Продуктивність

Verso R 1000 UH зі стандартною комплектацією



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,7	15,2	16,1	17,0	17,9	22,6	23,5	24,4

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

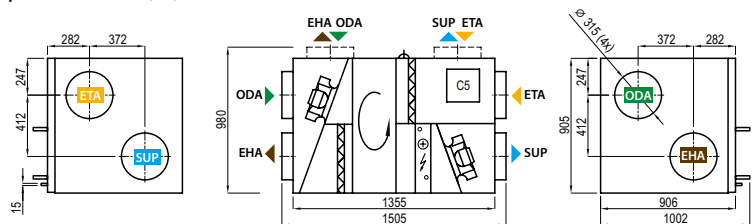
Температура води вхід/вихід, °C	Зима	Літо	Зима	Літо
	60/40	7/12		
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	2,8	5,7	2,6	6,7
Максимальна потужність, кВт	7,0	7,5	6,1	9,3
Перепад тиску, кПа	1	4,1	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	13,8 / 22	30 / 18	13,8 / 22	30 / 18
З'єднання, " / мм		¾		½ / 22

Літо: +30 °C / 50 %; HCW – 899 м³/год

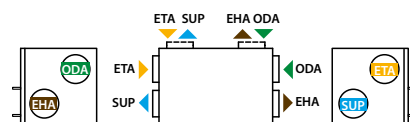
Аксесуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Водяний охолоджувач	DCW-0,9-6
2-ходовий клапан	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-0,9-6
Блок охолодження	MOU 18HFN8a+KA8140

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



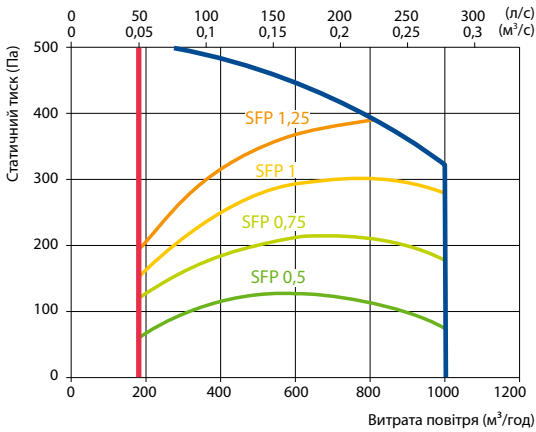
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 1000 FSA C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1000
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	278
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	3/8,8
Напруга живлення HE, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	7,8
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	123
Рівень потужності шуму, L _{WA} , дБ(A)	42
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(A), (3 м)	31
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	472x402x96
Розміри установки ВxНxL, мм	1050x485x3000
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	660
Маса установки, кг	238



Продуктивність



Акcesуари

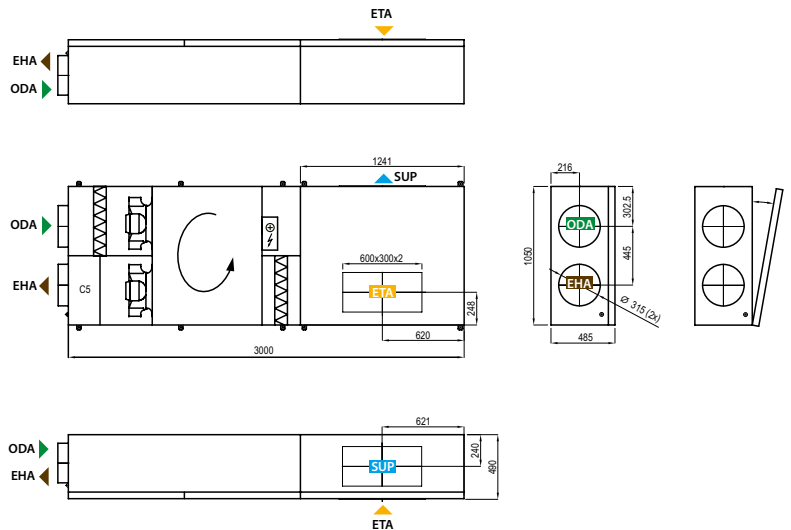
Заслонка	AGUJ-M-315+LM24
Вулична комбінована решітка	LD-315

Температурна ефективність

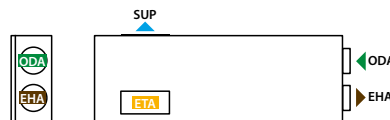
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	11,8	13,6	14,7	15,9	17,0	22,7	23,8	25,0

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Допустимі варіанти монтажу



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

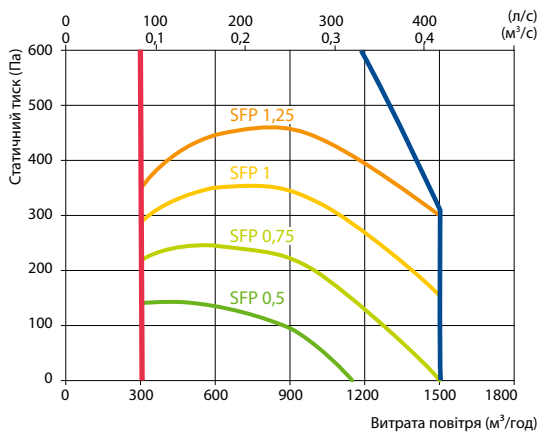
Verso R 1300 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1500
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	417
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/8,8
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,1
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	281
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	56
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	45
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×400×46
Розміри установки В×Н×L, мм	906×905×1355
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	203



Продуктивність

Verso R 1300 UH зі стандартною комплектацією



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	12,7	14,1	15,1	16,2	17,3	22,6	23,7	24,8

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

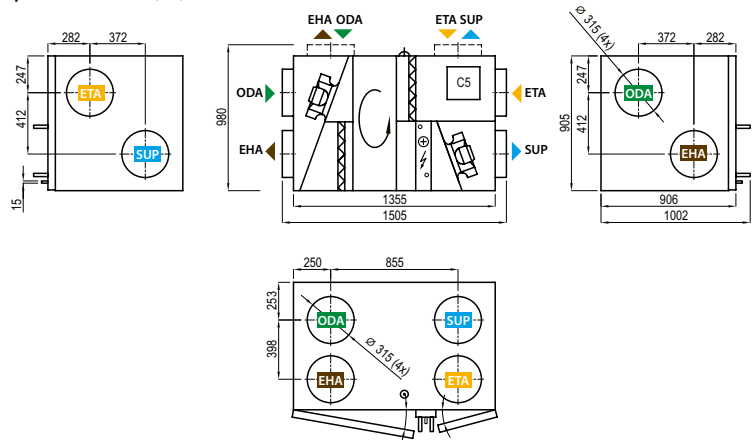
	Зима		Літо	
	Зима	Літо	Зима	Літо
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	4,2	7,9	9,2	4,2
Максимальна потужність, кВт	10,2	9,3	10,8	7,9
Перепад тиску, кПа	1	7,6	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	12,7 / 22	30 / 18	12,7 / 22	30 / 18
З'єднання, " / мм	¾		½ / 22	

Літо: +30 °C / 50 %; HCW – 1350 м³/год

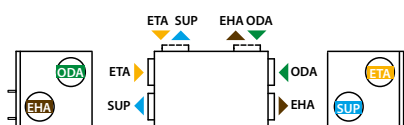
Аксесуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Водяний охолоджувач	DCW-1,2-8
2-ходовий клапан	VVP47.20-4.0+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-1,2-8
Блок охолодження	MOU 36HFN8a+KA8140

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



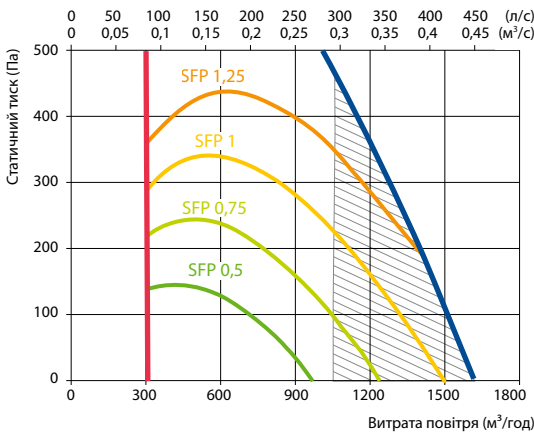
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 1300 F C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1060
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	294
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	3/5,8
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	8,9
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	495
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	49
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	38
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	410×420×46
Розміри установки В×Н×L, мм	940×480×1360
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	400
Маса установки, кг	144



Продуктивність

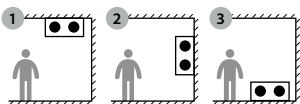


Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Водонагрівач	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Водяний охолоджувач	DCW-1,2-8
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-315
2-ходовий клапан	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-1,2-8
Блок охолодження	MOU 24HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



2 3 тільки з водяним нагрівачем

Температурна ефективність

	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	10,7	12,7	13,9	15,2	16,1	22,8	24	25,3

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

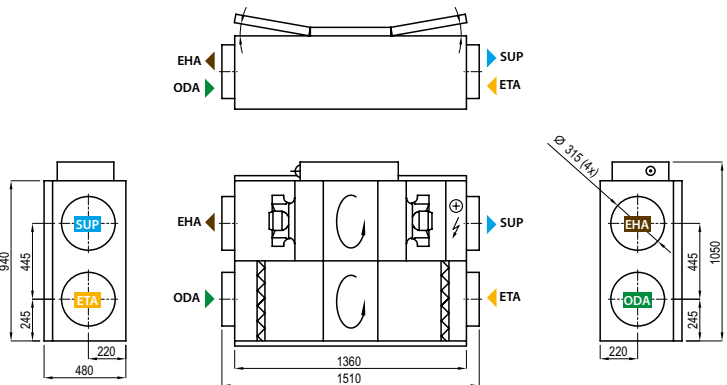
Водяний каналний повітряонагрівач *

	Зима		
Температура води вхід/вихід, °C	80/60	70/50	60/40
Потужність, кВт	4	4	4
Витрата, дм³/год	174	174	174
Перепад тиску, кПа	5,4	5,5	5,6
Температура повітря вхід/вихід, °C	10,7 / 22,0		
Максимальна потужність, кВт	11,6	9,5	7,5
З'єднання, "	½		

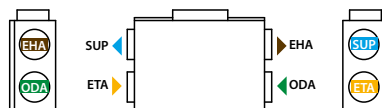
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

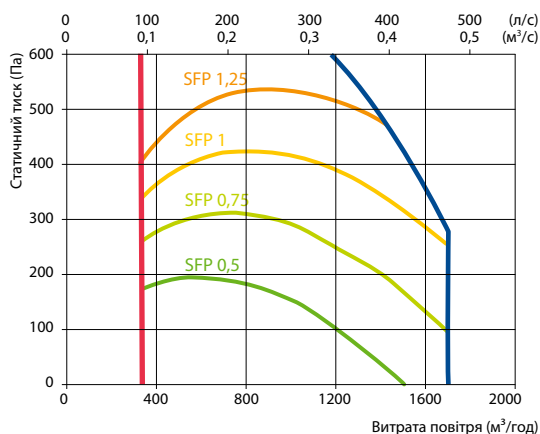
Verso R 1500 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1700
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	472
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/7,7
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,1
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	358
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	55
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	44
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×400×46
Розміри установки В×Н×L, мм	906×905×1355
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	206



Продуктивність

Verso R 1500 UH зі стандартною комплектацією



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	11,7	13,5	14,7	15,8	17,0	22,7	23,8	25,0

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

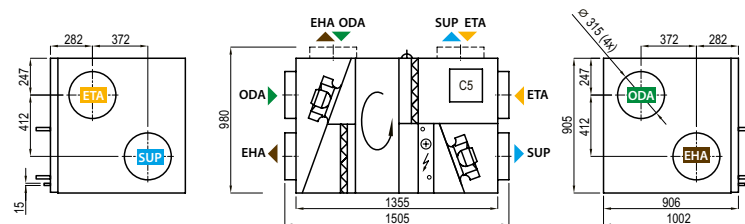
	Зима		Літо	
	Зима	Літо	Зима	Літо
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	5,9	10,1	5,9	11,7
Максимальна потужність, кВт	12,3	10,5	8,2	12,2
Перепад тиску, кПа	1	9,8	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	11,7 / 22	30 / 18	11,7 / 22	30 / 18
З'єднання, " / мм	¾		½ / 22	

Літо: +30 °C / 50 %; HCW – 1500 м³/год

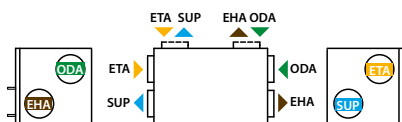
Аксесуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Водяний охолоджувач	DCW-1,4-9
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-1,4-10
Блок охолодження	MOU 36HFN8a+KA8140

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

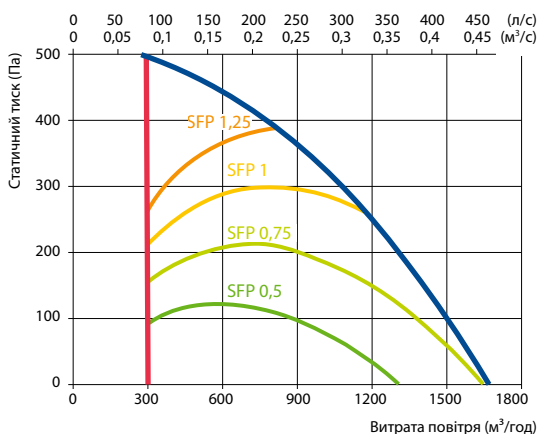
Verso R 1500 F C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1500
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	417
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	6/11,7
Напруга живлення HE, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	12,1
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	350
Рівень потужності шуму, L _{WA} , дБ(А)	53
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(А), (3 м)	41
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	472x402x96
Розміри установки ВxНxL, мм	1050x485x1807
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	660
Маса установки, кг	195

НОВИНКА



Продуктивність



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,2	14,8	15,7	16,7	17,7	22,6	23,6	24,6

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

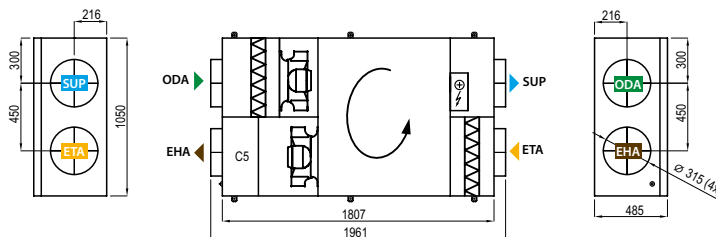
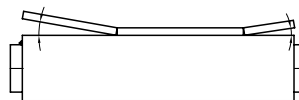
Водяний каналний повітрянагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	4,9	4,9	4,9
Витрата, дм³/год	213	212	211
Перепад тиску, кПа	10,9	8,9	9
Температура повітря вхід/вихід, °C	12,3 / 22,0		
Максимальна потужність, кВт	13,8	11,3	8,7
З'єднання, "	½		

* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)

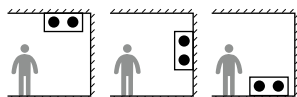


▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
 ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
 ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
 ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24	
Глушник	ODA/EHA	AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA	AGS-315-100-1200-M
Водонагрівач	DH-315	
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2	
Водяний охолоджувач	DCW-1,4-9	
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF	
DX охолоджувач	DCF-1,4-10	
Блок охолодження	MOU 36HFN8a+KA8140	

Допустимі варіанти монтажу



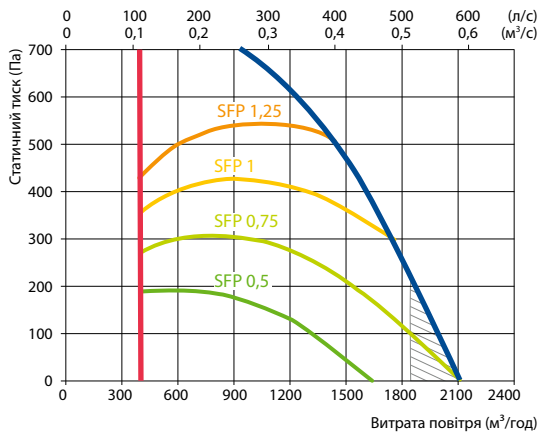
Verso R 1700 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1847
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	513
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/6,6
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,1
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	456
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	55
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	45
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×450×46
Розміри установки В×Н×L, мм	910×1000×1485
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	220



Продуктивність

Verso R 1700 UH зі стандартною комплектацією



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	H	SRU-M-300x400+LF24/LM24
	V	SRU-M-400x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-300-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-300-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Водяний охолоджувач		DCW-1,6-11
2-ходовий клапан		VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
DX охолоджувач		DCF-1,6-11
Блок охолодження		MOU 36HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

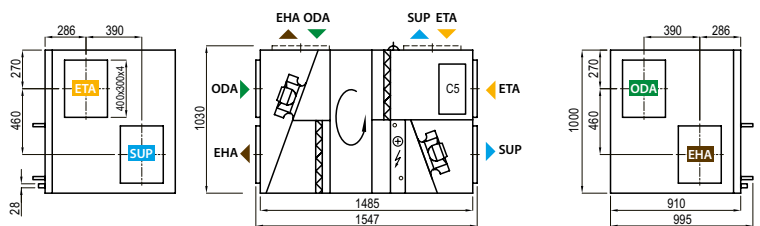
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	11,5	13,4	14,6	15,7	16,9	22,7	23,9	25,0

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

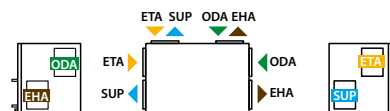
Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
	Зима	Літо	Зима	Літо
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	6,4	10,5	6,4	12,4
Максимальна потужність, кВт	13,8	11,9	9,9	14,7
Перепад тиску, кПа	1	5,2	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	11,5 / 22	30 / 18	11,5 / 22	30 / 18
З'єднання, "/ мм	1		5/8 / 22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

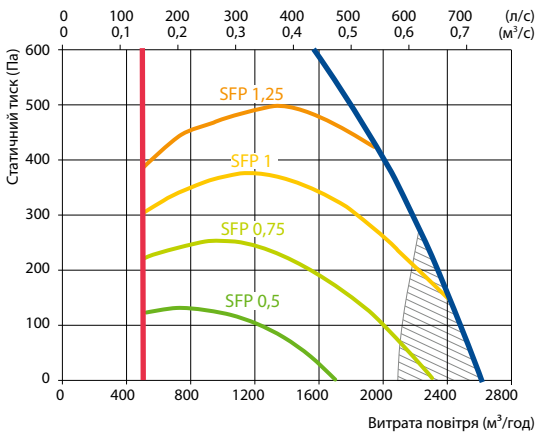
Verso R 2000 U C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	2159
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	600
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	7,5/8,4
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	16,9
Максимальний робочий струм HW, А	6,3
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	650
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	56
Рівень шумового тиску, L _{pA} дБ(А), (3 м)	46
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×450×46
Розміри установки В×Н×L, мм	910×1000×1485
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	210



Продуктивність

Verso R 2000 UH зі стандартною комплектацією



Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	H	SRU-M-300x400+LF24/LM24
	V	SRU-M-400x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Водяний охолоджувач		DCW-2,5-17
2-ходовий клапан		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
DX охолоджувач		DCF-2,5-17
Блок охолодження		MOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

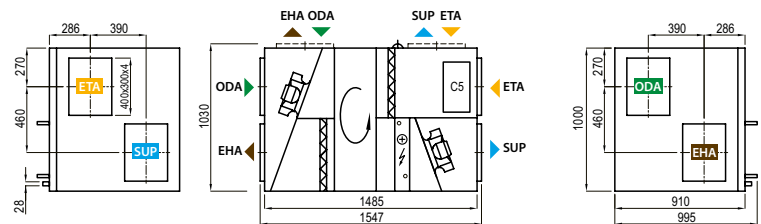
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	10,3	12,4	13,7	15,0	16,3	22,8	24,1	25,4

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

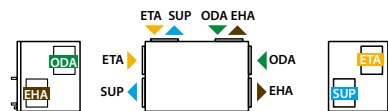
Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	8,5	12,7	7,1	12,4
Максимальна потужність, кВт	16,4	13,3	10,3	14,7
Перепад тиску, кПа	1	7,5	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	10,3 / 22	30 / 18,0	10,3 / 22	30 / 18
З'єднання, "/ мм	1		% / 22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



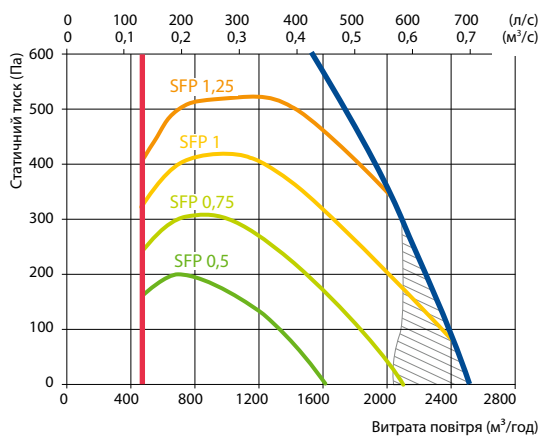
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 2000 F C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	2070
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	575
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	7,5/9,3
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	16,8
Максимальний робочий струм HW, А	6,3
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	670
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	59
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	48
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	560×420×96
Розміри установки В×Н×L, мм	1210×527×2060
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	400
Маса установки, кг	280



Продуктивність

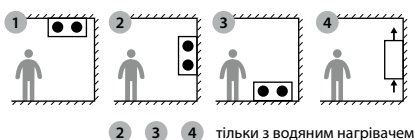


Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-355+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-355-100-900-M SUP/ETA AGS-355-100-1200-M
Водонагрівач	DH-355
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Водяний охолоджувач	DCW-2,0-13
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-355
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-2,0-14
Блок охолодження	MOU-48HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



2 3 4 тільки з водяним нагрівачем

Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,9	16,2	17,0	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

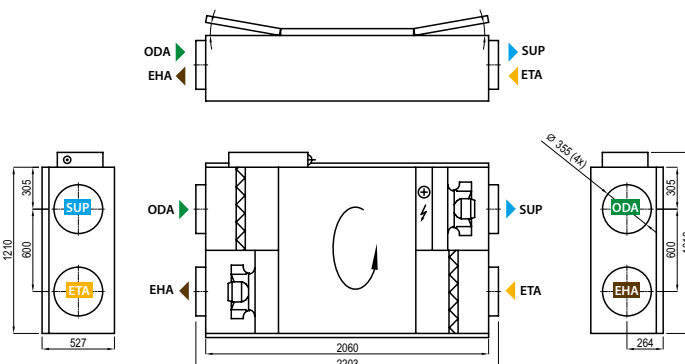
Водяний каналний повітрянагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	5,0	5,0	5,0
Витрата, дм³/год	221	220	219
Перепад тиску, кПа	12,2	12,3	12,4
Температура повітря вхід/вихід, °C	14,9/22		
Максимальна потужність, кВт	17,2	13,9	10,5
З'єднання, "	½		

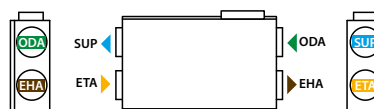
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



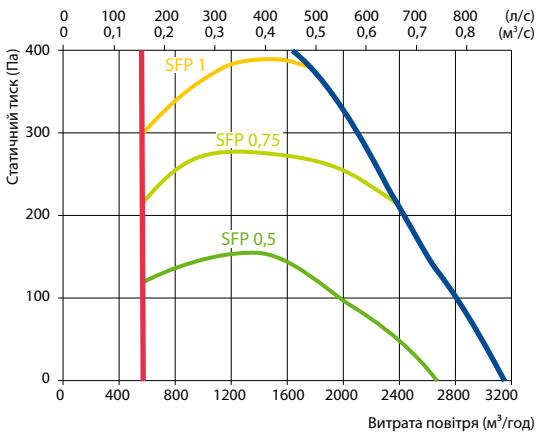
▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
 ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
 ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
 ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 2500 H C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	2807
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	780
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	7,5/7,8
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	18,8
Максимальний робочий струм HW, А	8,3
Кабель живлення E, мм²	5×4
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	520
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	59
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	45
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	792×392-10×500
Розміри установки В×Н×L, мм	1000×1000×1606
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	900
Маса установки, кг	289



Продуктивність



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	10,4	12,5	13,7	15,0	16,3	22,8	24,1	25,4

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

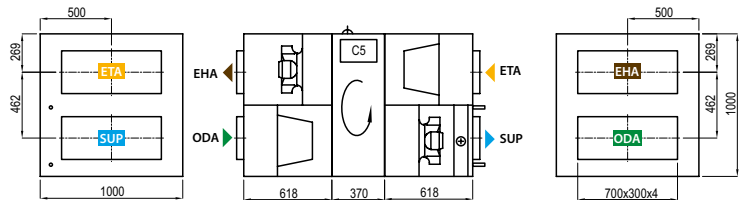
Водяний каналний повітрянагрівач

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	11	11	11
Витрата, дм³/год	484	482	480
Перепад тиску, кПа	1,7	1,7	1,7
Температура повітря вхід/вихід, °C	10,4 / 22,0		
Максимальна потужність, кВт	22,9	18,4	13,7
З'єднання, "	½		

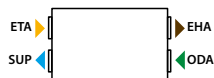
Аксесуари

Заслонка	SRU-M-700x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-IVR3BA-800-300-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-800-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Водяний охолоджувач	DCW-2,5-17
2-ходовий клапан	VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
DX охолоджувач	DCF-2,5-17
Блок охолодження	MOU-55HFN8a+KA8140

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



Ліве виконання (L2)



Праве виконання (R2)



▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
 ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
 ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
 ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

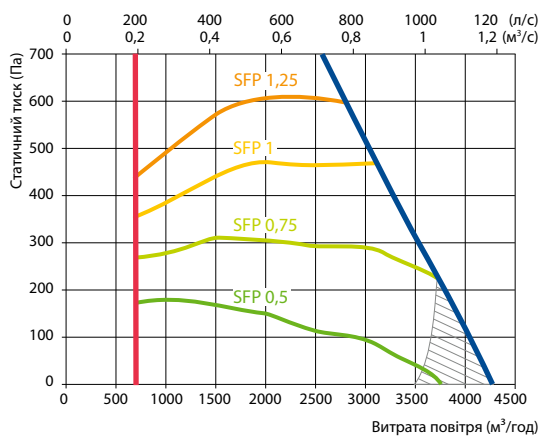
Verso R 3000 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	3662
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1017
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	9/6,5
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	19
Максимальний робочий струм HW, А	6,3
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	850
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	51
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	40
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	525×510×46
Розміри установки В×Н×L, мм	1150×1150×2100
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	1000
Маса установки, кг	456



Продуктивність

Verso R 3000 UH зі стандартною комплектацією



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	H	SRU-M-400x500+LF24/LM24
	V	SRU-M-500x400+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-500-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-500-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Водяний охолоджувач		DCW-3,0-20
2-ходовий клапан		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
DX охолоджувач		DCF-3,0-20-2
Блок охолодження		2xMOU36HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

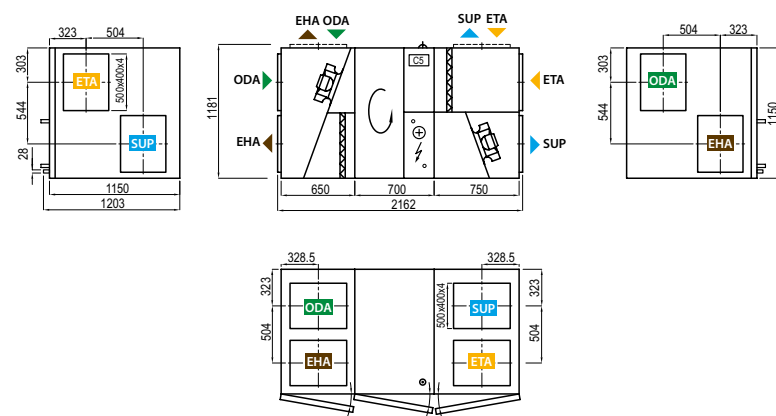
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	11,0	13,0	14,2	15,4	16,6	22,7	24,0	25,2

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
	Зима	Літо	Зима	Літо
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	13,4	22,3	11,5	19,6
Максимальна потужність, кВт	27,7	22,9	20,4	22,9
Перепад тиску, кПа	1,0	19,4	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	11,0 / 22	30 / 18,0	11,0 / 22	30 / 18
З'єднання, " / мм	1		5/8 / 22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



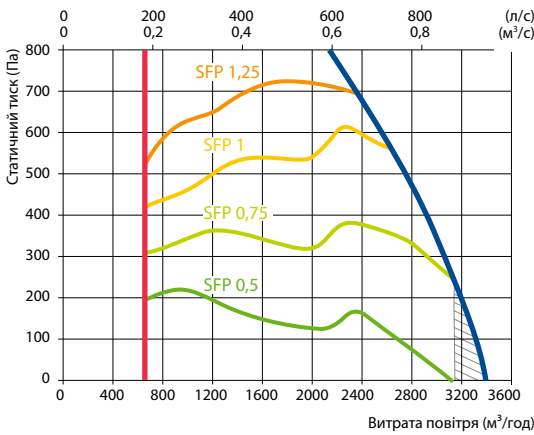
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 3000 F C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	3150
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	875
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	9/7,9
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	19,8
Максимальний робочий струм HW, А	7,1
Кабель живлення E, мм²	5×4
Кабель живлення W, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	720
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	60
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	49
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	560×540×96
Розміри установки В×Н×L, мм	1210×648×2160
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	600
Маса установки, кг	289



Продуктивність

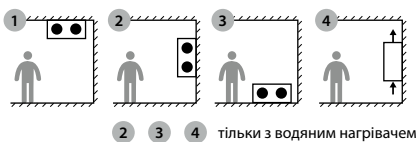


Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	SRU-M-500x400+LF24/LM24	
Глушник	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
Водонагрівач	SVK-700x400-2R	
PPU	PPU-HW-3R-15-1.6-W2	
Водяний охолоджувач	DCW-3,0-20	
2-ходовий клапан	VVP45.25-6.3+SSB161.05HF	
DX охолоджувач	DCF-3,0-20-2	
Блок охолодження	2xMOU-36HFN8a+KA8140	

Допустимі варіанти монтажу



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	12,8	14,5	15,5	16,5	17,5	22,6	23,6	24,6

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

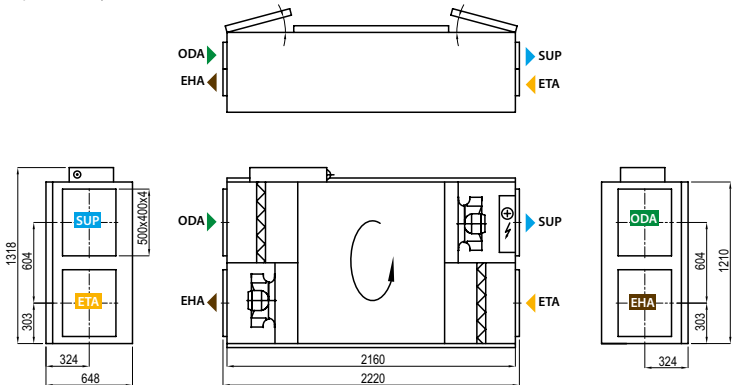
Водяний каналний повітрянагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	10,2	10,2	10,2
Витрата, дм³/год	450	448	446
Перепад тиску, кПа	8,1	8,2	8,3
Температура повітря вхід/вихід, °C	12,8 / 22,0		
Максимальна потужність, кВт	26,0	21,1	16,1
З'єднання, "	½		

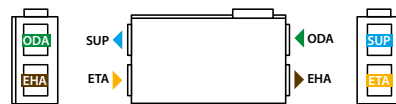
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

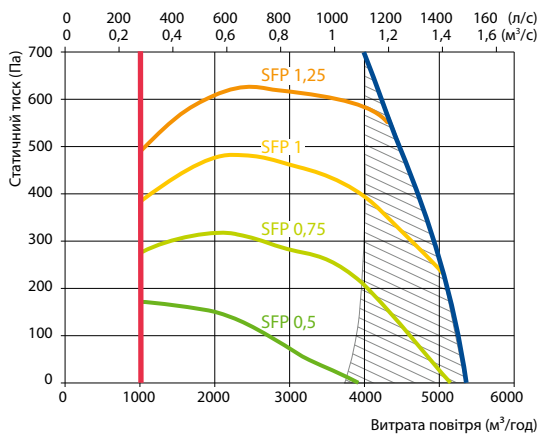
Verso R 4000 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	3910
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1086
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	15/8,2
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	31,1
Максимальний робочий струм HW, А	9,7
Кабель живлення E, мм²	5×6
Кабель живлення W, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	1440
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	54
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	42
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	525×510×46
Розміри установки В×Н×L, мм	1150×1150×2100
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	1000
Маса установки, кг	518



Продуктивність

Verso R 4000 UH зі стандартною комплектацією



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	H	SRU-M-400x500+LF24/LM24
	V	SRU-M-500x400+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-2S-6.3-W2
Водяний охолоджувач		DCW-4,5-30
2-ходовий клапан		VVP45.25-10+SSC161.05HF
DХ охолоджувач		DCF-4,5-31-2
Блок охолодження		2xMOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

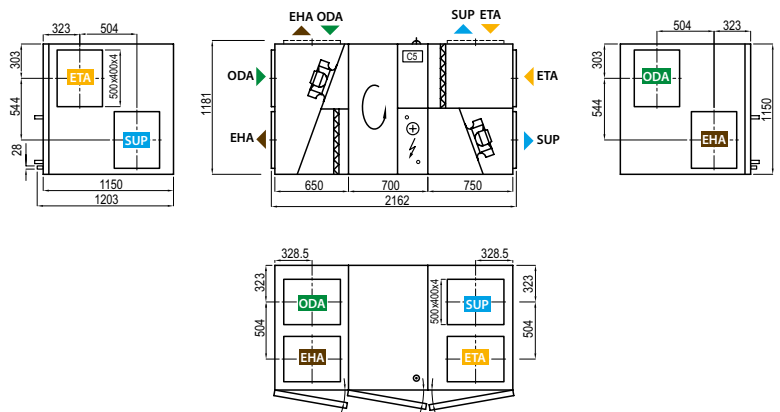
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	10,1	12,2	13,5	14,9	16,2	22,8	24,1	25,4

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Комбінований водяний/ DХ нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
	Зима	Літо	Зима	Літо
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	15,7	23,7	15,7	26,9
Максимальна потужність, кВт	29,9	23,7	20,5	29,2
Перепад тиску, кПа	1	22,5	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	10,1 / 22	30 / 18,2	10,1 / 22	30 / 18,0
З'єднання, " / мм	1		2x½" / 2x22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



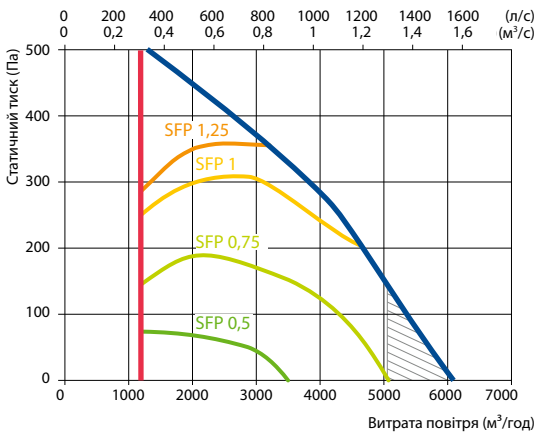
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 5000 V C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	5160
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1433
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	15/8,2
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	29,5
Максимальний робочий струм HW, А	8,1
Кабель живлення E, мм²	5×6
Кабель живлення W, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	1215
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	56
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	44
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	650×630×92
Розміри установки ВxНxL, мм	1405×1400×1900
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	1300
Маса установки, кг	600



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	SRU-M-1100x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-IXYSBU-1250-300-700-S
	SUP/ETA STS-11XAMR-1250-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Водяний охолоджувач	DCW-4,5-30
2-ходовий клапан	VVP45.25-10.0+SSC161.05HF
DX охолоджувач	DCF-4,5-31-2
Блок охолодження	2xMOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

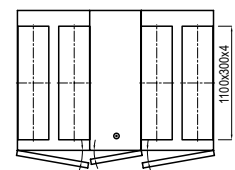
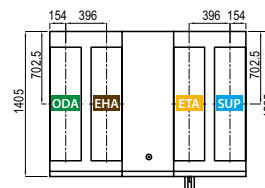
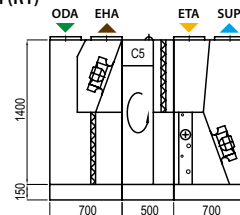
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,9	16,2	17	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

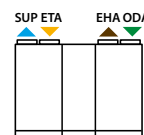
Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12		
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	11,8	31,1	11,08	34,1
Максимальна потужність, кВт	41,4	40,1	26,6	38,6
Перепад тиску, кПа	1,0	22,4	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	15/22	30/18	15/22	30/18
З'єднання, "/ мм	1/4		2x3/4 / 2x22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



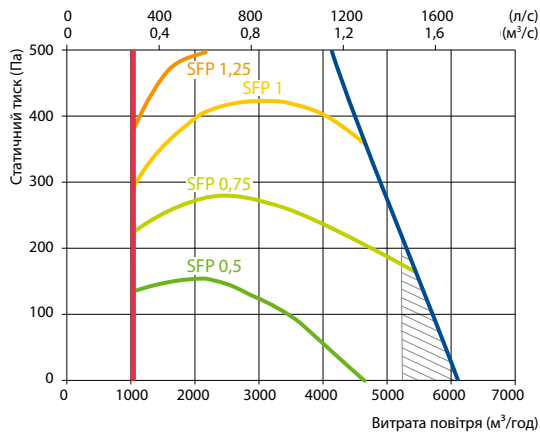
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 5000 H C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	5355
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1488
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	15/7,7
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	34,1
Максимальний робочий струм HW, А	12,7
Кабель живлення E, мм²	5×10
Кабель живлення W, мм²	5×2,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	1000
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	63
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	50
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	592×592-8×500
Розміри установки В×Н×L, мм	1300×1300×1872
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	1200
Маса установки, кг	510



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	SRU-M-1000x500+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-IVR3BA-1000-500-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-1000-500-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Водяний охолоджувач	DCW-4,5-30
2-ходовий клапан	VVP45.25-10.0+SSC161.05HF
DX охолоджувач	DCF-4,5-31-2
Блок охолодження	2xMOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

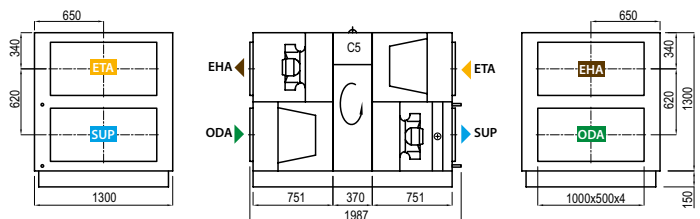
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	10,5	12,6	13,8	15,1	16,4	22,8	24,0	25,3

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

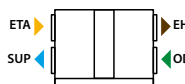
Водяний каналний повітрянагрівач

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C	80/60	70/50	60/40
Потужність, кВт	20,8	20,8	20,8
Витрата, дм³/год	913	909	905
Перепад тиску, кПа	3,8	3,8	3,8
Температура повітря вхід/вихід, °C	10,5 / 22,0	10,5 / 22,0	10,5 / 22,0
Максимальна потужність, кВт	38,9	30,5	21,4
З'єднання, "	½		

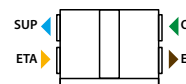
Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



Ліве виконання (L2)



Праве виконання (R2)



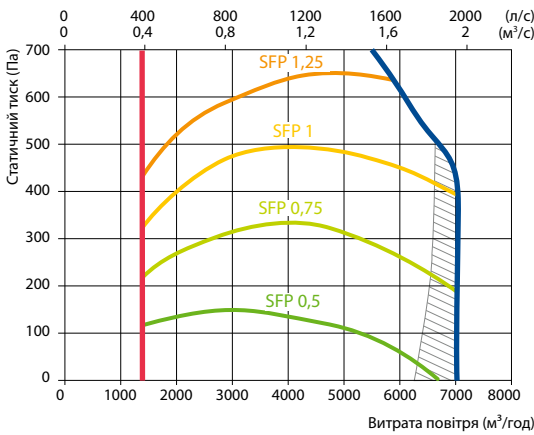
▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
 ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
 ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
 ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 7000 V C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	6405
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1779
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	15/6,3
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	37,7
Максимальний робочий струм HW, А	16
Кабель живлення E, мм²	5×10
Кабель живлення W, мм²	5×2,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	1170
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	55
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	44
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	3 x 467x701-8x500 2 x 700x547-8x320
Розміри установки ВxНxL, мм	1505x1535x2200
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	1400
Маса установки, кг	700



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	SRU-M-1200x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-IVR3BA-1200-600-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-1200-600-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Водяний охолоджувач	DCW-7,0-47
2-ходовий клапан	VVP45.32-16.0+SSC161.05HF
DX охолоджувач	DCF-7,0-48-3
Блок охолодження	3xMOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

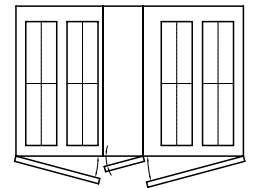
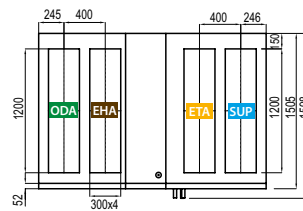
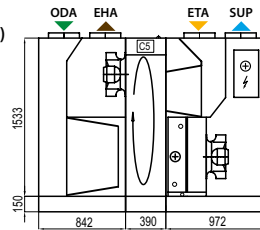
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	11,2	13,1	14,3	15,5	16,7	22,7	23,9	25,1

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

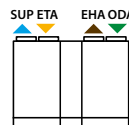
Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	15,2	39,8	15,2	44,4
Максимальна потужність, кВт	46,2	44,5	28,1	68,5
Перепад тиску, кПа	1	25,3	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	15/22	30/18	15/22	30/18
З'єднання, "/ мм	1¼		2x¾ / 2x22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



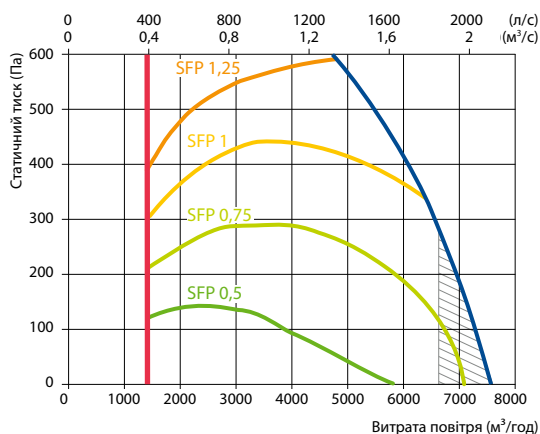
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso R 7000 H C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	6657
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1489
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	24/9,1
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	48
Максимальний робочий струм HW, А	13,5
Кабель живлення E, мм²	5×10
Кабель живлення W, мм²	5×2,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	1340
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	59
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	48
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	592×592-8×500
Розміри установки В×Н×L, мм	1525×1675×1980
Товщина панелі, мм	45
Простір для обслуговування, мм	1500
Маса установки, кг	765



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	SRU-M-1200x600+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-IVR3BA-1200-600-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-1200-600-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Водяний охолоджувач	DCW-7,0-47
2-ходовий клапан	VVP45.32-16.0+SSC161.05HF
DX охолоджувач	DCF-7,0-48-3
Блок охолодження	3xMOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

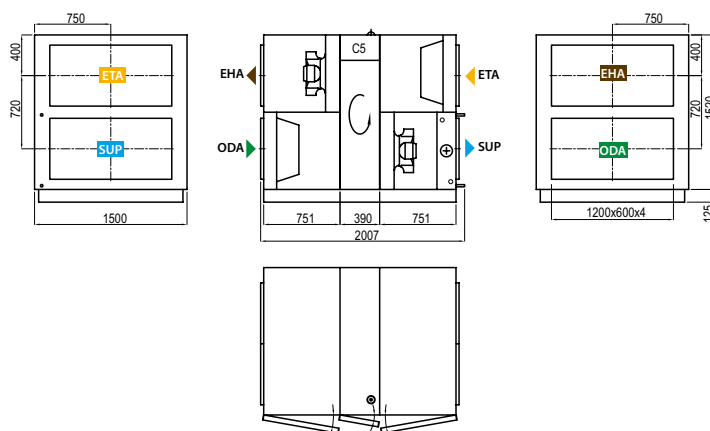
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	11,1	13,0	14,2	15,4	16,7	22,7	24,0	25,2

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

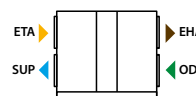
Водяний каналний повітрянагрівач

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	24,5	24,5	24,5
Витрата, дм³/год	1076	1071	1067
Перепад тиску, кПа	6,7	6,8	7
Температура повітря вхід/вихід, °C	11,1/22,0		
Максимальна потужність, кВт	56,8	46,5	36
З'єднання, "	1	1	1

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

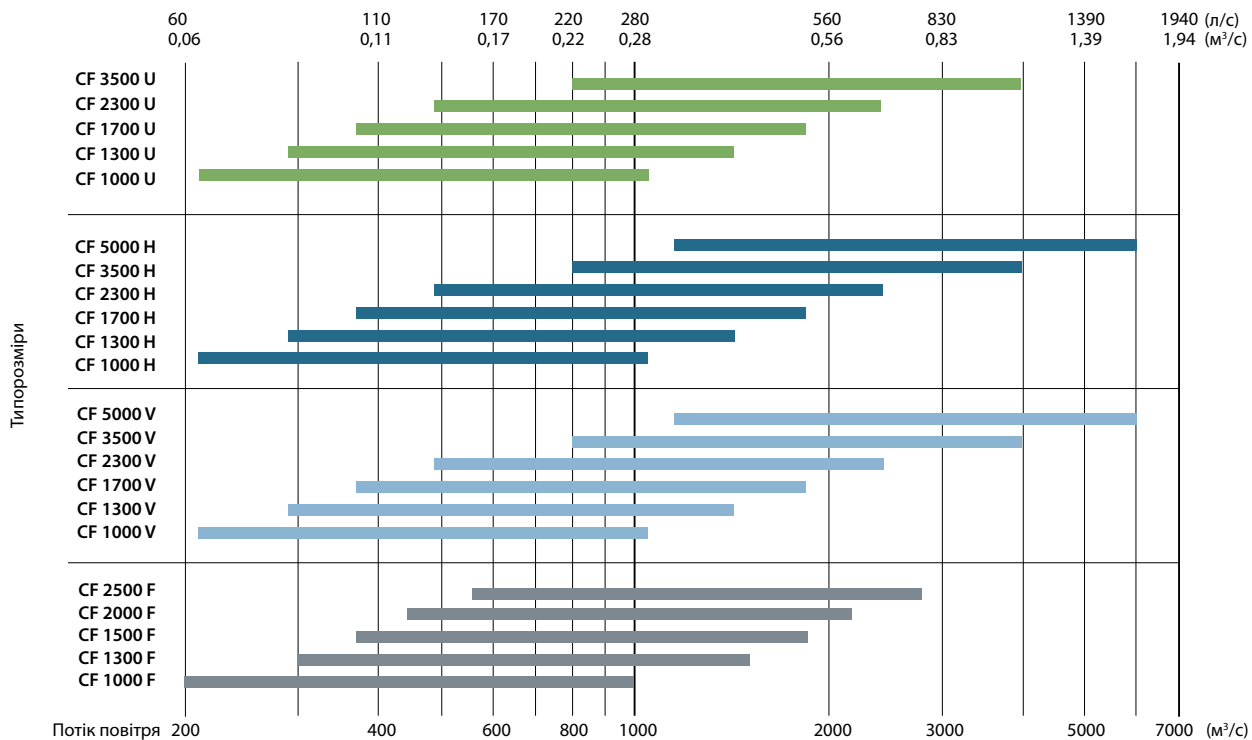


- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso CF Standard

Вентиляційні установки з протиточним пластинчастим рекуператором

Розміри та продуктивність Verso CF Standard



Модифікації установок Verso CF Standard

Назва	Рекуператор Конденсаційний	Багатоступеневий захист від замерзання	Приплив/витяжка клас повітряного фільтра ePM1 60%/ePM10 50%	Нагрівач			Охолоджувач		Сторона обслуговування		Система керування C5
				HE	HW	HCW	DCW	HCDX	R1	L1	
Verso CF 1000 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1000 H/V	●		●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 1000 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1300 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1300 H/V	●		●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 1300 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1500 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1700 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1700 H/V	●		●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 2000 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 2300 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 2300 H/V	●	○	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 2500 F	●		●	●	△		△	△	○	○	●
Verso CF 3500 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 3500 H/V	●	○	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 5000 V	●	○	●	○	○	○		○	○	○	●
Verso CF 5000 H	●	○	●	○	○	○		○	○	○	●

● стандартне обладнання
○ можливий вибір
△ замовляється окремо каналний нагрівач/охолоджувач
Маркування пояснено на стор. 7.

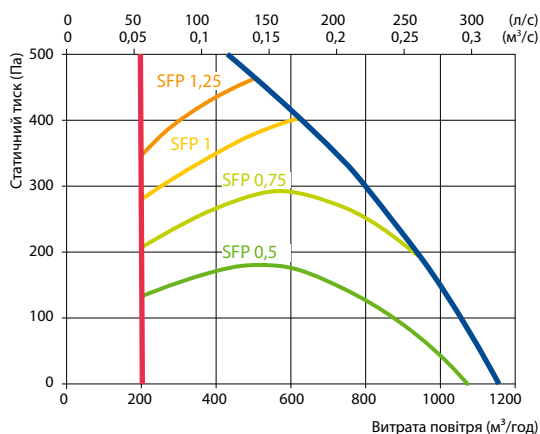
Verso CF 1000 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1055
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	293
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/12,5
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	9,5
Максимальний робочий струм HW, А	3,3
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	178
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	54
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	43
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×400×46
Розміри установки В×Н×L, мм	910×905×1810
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	269



Продуктивність

Verso CF 1000 UH зі стандартною комплектацією



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	15,2	16,0	16,8	17,1	18,0	22,6	23,5	24,7

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

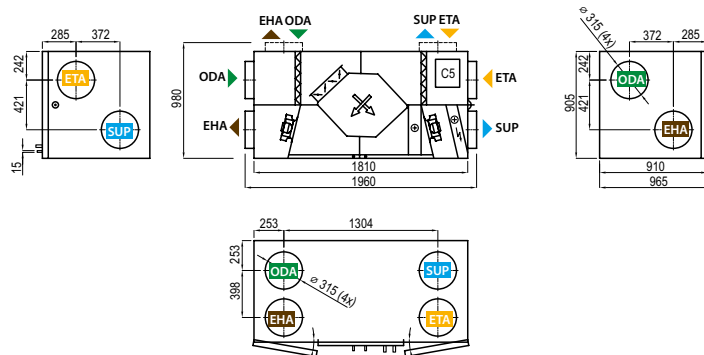
Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
	Зима	Літо	Зима	Літо
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	2,4	6,8	2,4	7,3
Максимальна потужність, кВт	9,0	9,1	5,7	10
Перепад тиску, кПа	1	31,6	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	15,2 / 22	30 / 18	15,2 / 22	30 / 18
З'єднання, " / мм	½		½ / 22	

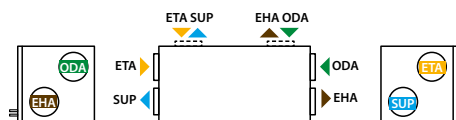
Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Водяний охолоджувач	DCW-0,9-6
2-ходовий клапан	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-0,9-6
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



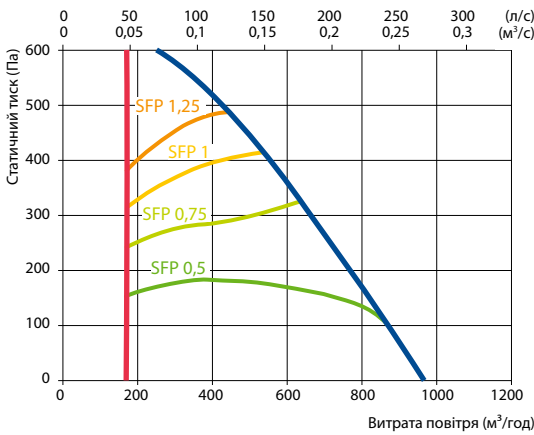
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso CF 1000 F C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	868
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	241
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	3/10,1
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	7,3
Максимальний робочий струм HW, А	3,3
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	168
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	54
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	42
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	550×420×46
Розміри установки В×Н×L, мм	1100×527×1650
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	400
Маса установки, кг	173



Продуктивність



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	17,2	17,4	17,8	18,1	18,7	22,6	23,6	24,7

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

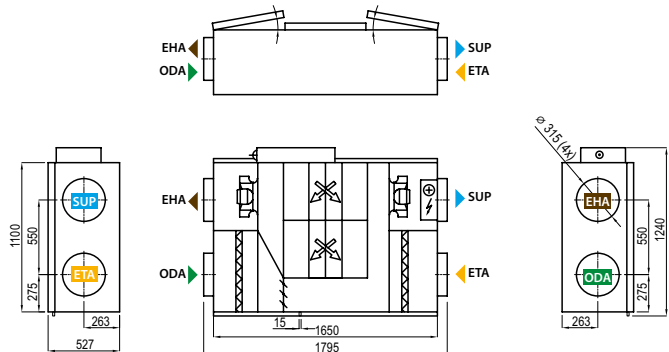
Водяний каналний повітряонагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	1,4	1,4	1,4
Витрата, дм³/год	60	60	60
Перепад тиску, кПа	2,3	2,3	2,4
Температура повітря вхід/вихід, °C	17,2/22		
Максимальна потужність, кВт	8,8	7,0	5,2
З'єднання, "	½		

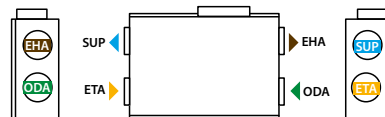
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Аксесуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Водонагрівач	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Водяний охолоджувач	DCW-0,9-6
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-315
2-ходовий клапан	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-0,9-6
Блок охолодження	MOU-18HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



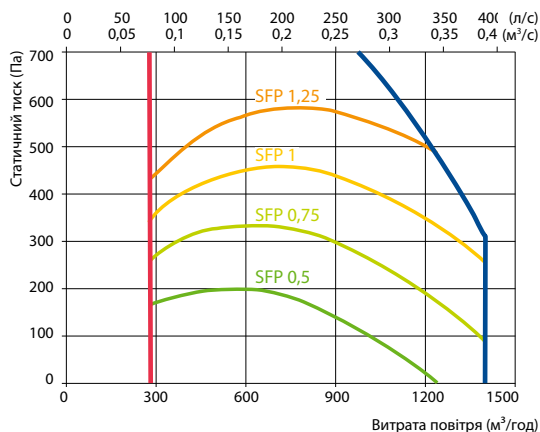
Verso CF 1300 U C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1400
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	389
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/9,4
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,1
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	297
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	54
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	43
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×400×46
Розміри установки В×Н×L, мм	910×905×1810
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	225



Продуктивність

Verso CF 1300 UH зі стандартною комплектацією



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	15,6	16,4	16,8	17,5	18,3	22,5	23,3	24,1

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

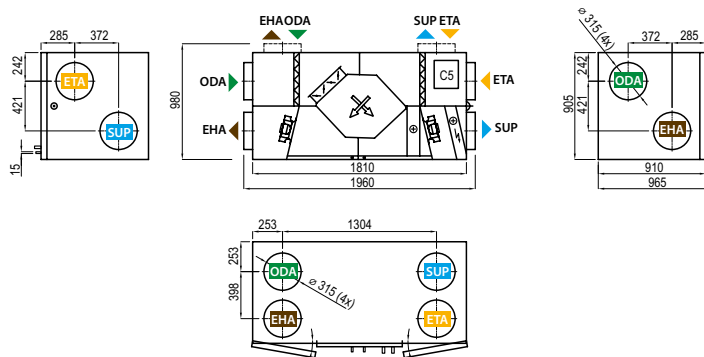
Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

Температура води вхід/вихід, °C	Зима	Літо	Зима	Літо
	60/40	7/12		
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	3	9	3	9,7
Максимальна потужність, кВт	9,7	9,9	5,9	10,7
Перепад тиску, кПа	1	51	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	15,6 / 22	30 / 18	15,6 / 22	30 / 18
З'єднання, " / мм	½		½ / 22	

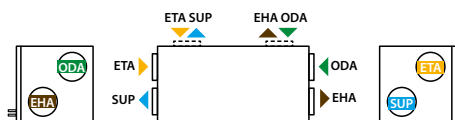
Аксесуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Водяний охолоджувач	DCW-1,4-9
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-1,4-10
Блок охолодження	MOU-36HFN8a+KA8140

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



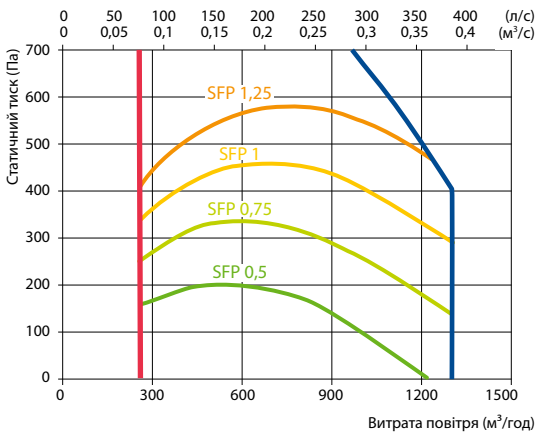
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso CF 1300 F C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1300
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	361
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/10,1
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,1
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×1,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	256
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	55
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	44
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	550×420×46
Розміри установки В×Н×L, мм	1100×527×1650
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	400
Маса установки, кг	175



Продуктивність



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,5	15,4	15,9	16,8	17,7	22,6	23,5	24,5

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

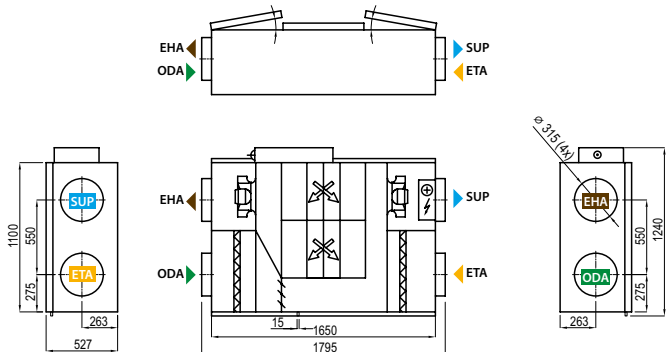
Водяний каналний повітряонагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	3,3	3,3	3,3
Витрата, дм³/год	145	145	145
Перепад тиску, кПа	3,9	3,9	3,9
Температура повітря вхід/вихід, °C	14,5 / 22,0		
Максимальна потужність, кВт	12,4	10	7,6
З'єднання, "	½		

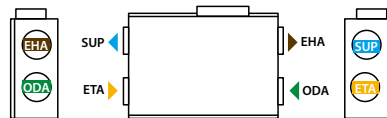
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Аксесуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24	
Глушник	ODA/EHA	AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA	AGS-315-100-1200-M
Водонагрівач	DH-315	
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2	
Водяний охолоджувач	DCW-1,4-9	
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-315	
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF	
DX охолоджувач	DCF-1,4-10	
Блок охолодження	MOU-36HFN8a+KA8140	

Допустимі варіанти монтажу

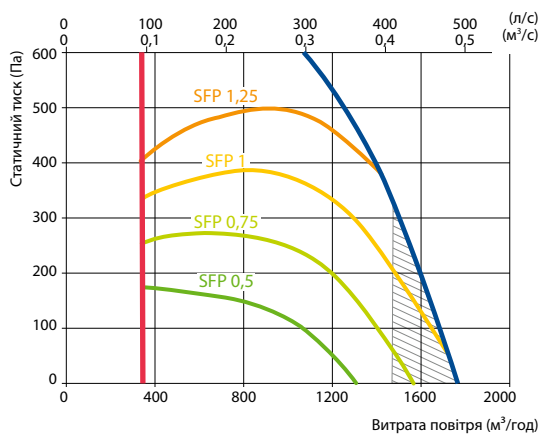


Verso CF 1500 F C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1470
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	408
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/7,8
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	11,1
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	491
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	53
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	42
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	550×420×46
Розміри установки В×Н×L, мм	1100×527×1650
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	400
Маса установки, кг	190



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Водонагрівач	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Водяний охолоджувач	DCW-1,6-11
Водяний нагрівач-охолоджувач	DHCW-315
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-1,6-11
Блок охолодження	MOU-36HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,2	15,1	15,7	16,6	17,6	22,6	23,6	24,6

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

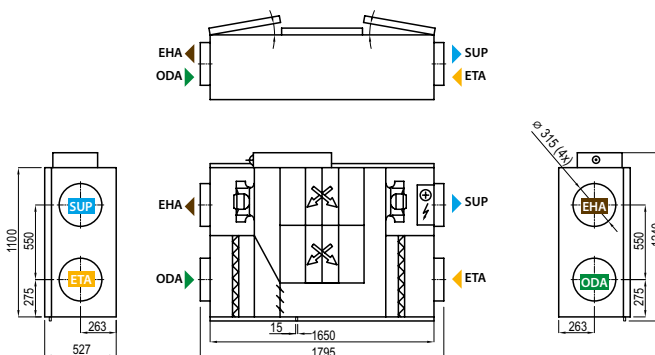
Водяний каналний повітрянагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	3,9	3,9	3,9
Витрата, дм³/год	169	169	169
Перепад тиску, кПа	5,1	5,1	5,2
Температура повітря вхід/вихід, °C	14,2 / 22,0		
Максимальна потужність, кВт	13,4	10,8	8,2
З'єднання, "	½		

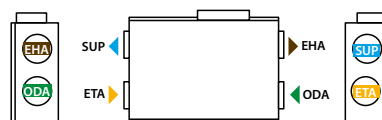
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
 ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
 ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
 ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

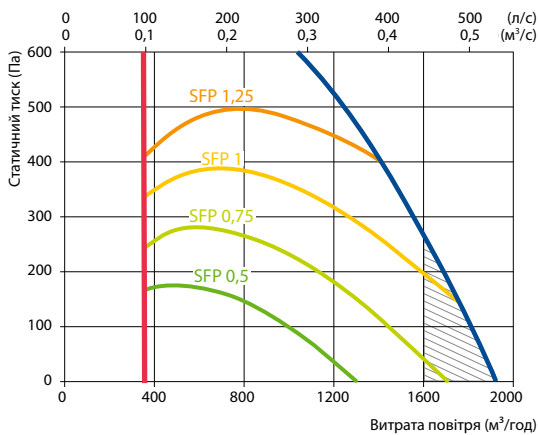
Verso CF 1700 U C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1600
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	444
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	4,5/7,3
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	13,3
Максимальний робочий струм HW, А	7,1
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	479
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	54
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	43
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×400×46
Розміри установки В×Н×L, мм	910×905×1810
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	243



Продуктивність

Verso CF 1700 UH зі стандартною комплектацією



Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Водяний охолоджувач	DCW-1,6-11
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-1,6-11
Блок охолодження	MOU-36HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

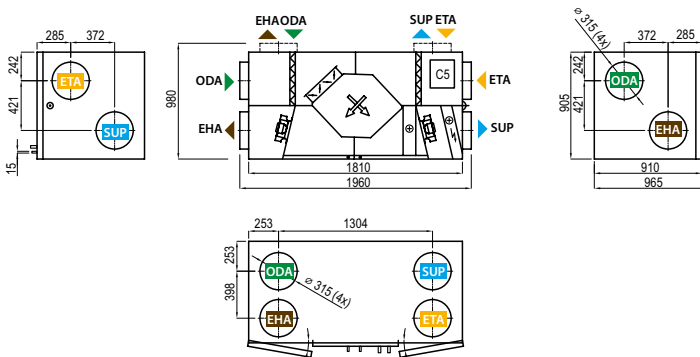
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	15,2	16,1	16,6	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

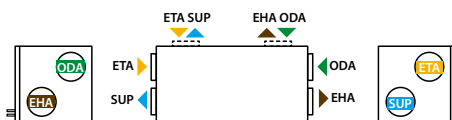
Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	3,7	10,3	3,7	11,0
Максимальна потужність, кВт	10,8	10,6	6,5	11,5
Перепад тиску, кПа	1	66,9	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	15,2 / 22	30 / 18	15,2 / 22	30 / 18
З'єднання, "/ мм	½		¾ / 22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

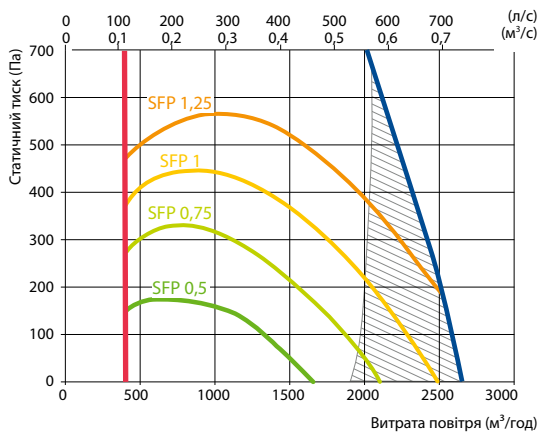


- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso CF 2000 F C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1975
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	549
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	7,5/8,5
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	15,4
Максимальний робочий струм HW, А	4,9
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	850
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	55
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	44
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×375×96
Розміри установки В×Н×L, мм	1600×480×1750
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	550
Маса установки, кг	235

Продуктивність



Аксесуари

Заслонка	SRU-M-600x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-BQUNBM-700x400-700-S SUP/ETA STS-IB6GBC-700x400-1250-S
Водонагрівач	SVK-700x400-2
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Водяний охолоджувач	DCW-2,0-13
2-ходовий клапан	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
DX охолоджувач	DCF-2,0-14
Блок охолодження	MOU-48HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



НОВИНКА

НОВИНКА



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,5	15,4	15,9	16,7	17,7	22,6	23,5	24,5

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

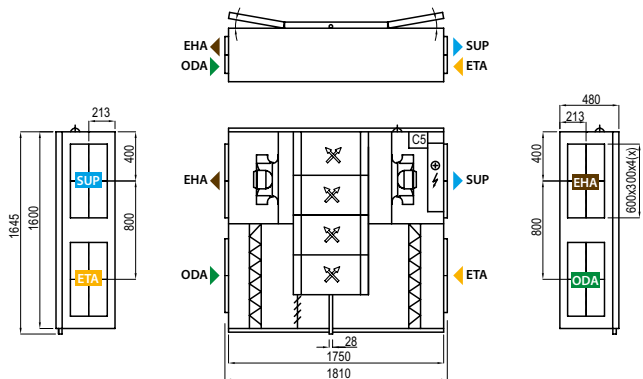
Водяний каналний повітрянагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	5,0	5,0	5,0
Витрата, дм³/год	221	220	219
Перепад тиску, кПа	1,0	1,0	1,0
Температура повітря вхід/вихід, °C	14,5 / 22,0		
Максимальна потужність, кВт	22,5	18,0	13,4
З'єднання, "	¾		

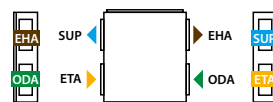
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

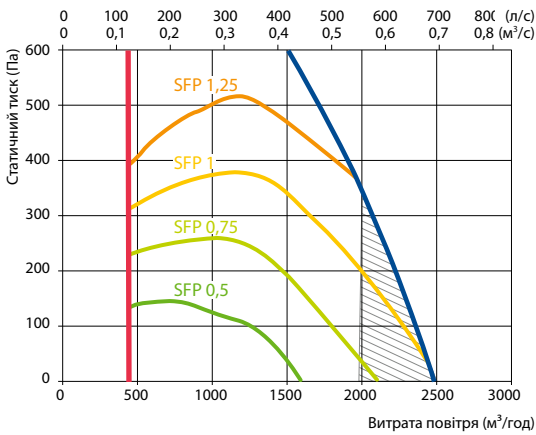
Verso CF 2300 U C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	1980
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	550
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	7,5/9,3
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	16,8
Максимальний робочий струм HW, А	6,3
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	660
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	57
Рівень шумового тиску, L _{pA} дБ(А), (3 м)	47
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	800×400×46
Розміри установки В×Н×L, мм	910×905×2000
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Маса установки, кг	250



Продуктивність

Verso CF 2300 UH зі стандартною комплектацією



Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	H	SRU-M-300x400+LF24/LM24
	V	SRU-M-400x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Водяний охолоджувач		DCW-2,5-17
2-ходовий клапан		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
DX охолоджувач		DCF-2,5-17
Блок охолодження		MOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	15,7	16,2	16,5	17,2	18,0	22,5	23,4	24,4

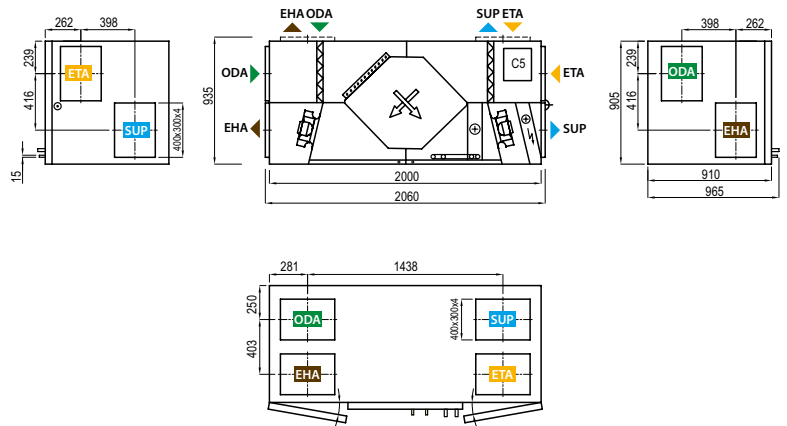
В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HC DX)

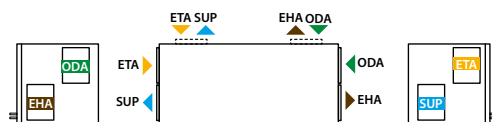
	Зима		Літо	
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	4,2	12,4	3,1	10,0
Максимальна потужність, кВт	13,4	12,9	6,9	12,0
Перепад тиску, кПа	1	50	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	15,7 / 22	30 / 18,0	15,7 / 22	30 / 18
З'єднання, "/ мм	¾		½ / 22	

Літо: +30 °C / 50 %; HCW – 2200 м³/год; DX – 1450 м³/год

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



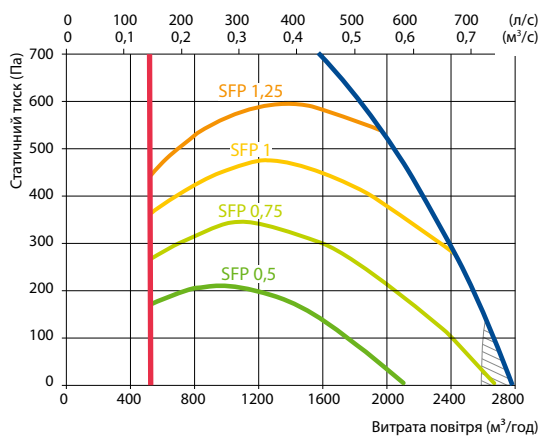
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso CF 2500 F C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	2542
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	706
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	7,5/8,3
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	1~230
Максимальний робочий струм HE, А	16,9
Максимальний робочий струм HW, А	6,3
Кабель живлення E, мм²	5×2,5
Кабель живлення W, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	640
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	62
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	51
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	888×420×96
Розміри установки В×Н×L, мм	2000×528×1850
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	620
Маса установки, кг	340



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	SRU-M-700x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-IVR3BA-800-300-700-S SUP/ETA STS-IVR3BA-800-300-1250-S
Водонагрівач	SVK-700x400-2R
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Водяний охолоджувач	DCW-2,5-17
2-ходовий клапан	VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
DX охолоджувач	DCF-2,5-17
Блок охолодження	MOU-55HFN8a+KA8140

Допустимі варіанти монтажу



Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,9	14,9	15,9	16,6	17,6	22,6	23,6	24,7

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

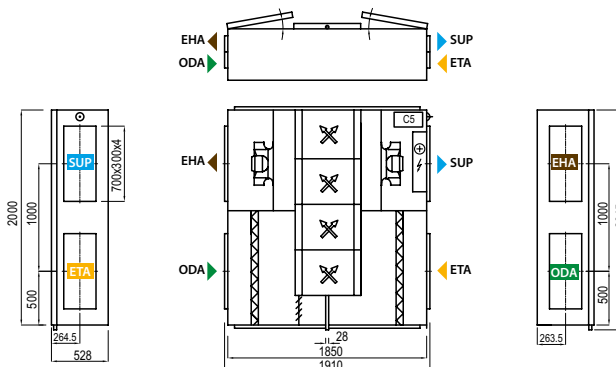
Водяний каналний повітрянагрівач *

	Зима		
	80/60	70/50	60/40
Температура води вхід/вихід, °C			
Потужність, кВт	7,0	7,0	7,0
Витрата, дм³/год	311	309	308
Перепад тиску, кПа	4,8	4,8	4,9
Температура повітря вхід/вихід, °C	13,9 / 22		
Максимальна потужність, кВт	22,3	18,0	13,6
З'єднання, "	½		

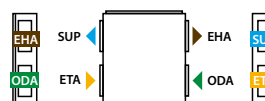
* Опція

Праве виконання (R1)

Вигляд зі сторони огляду



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

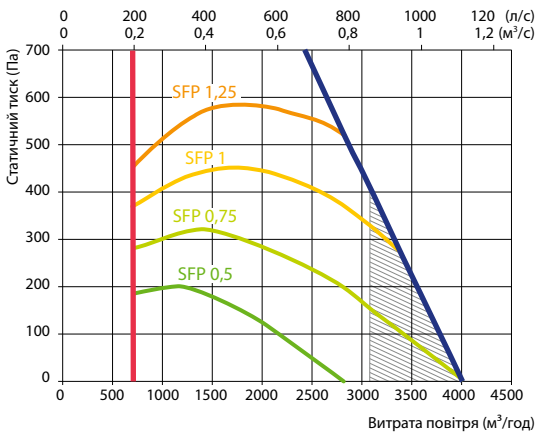
Verso CF 3500 U C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	3074
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	854
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	12/9,3
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	23,4
Максимальний робочий струм HW, А	6,3
Кабель живлення E, мм²	5×4
Кабель живлення W, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	960
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	54
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	43
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	525×510×46
Розміри установки В×Н×L, мм	1150×1150×2500
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	1000
Маса установки, кг	500



Продуктивність

Verso CF 3500 UH зі стандартною комплектацією



Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	H	SRU-M-400x500+LF24/LM24
	V	SRU-M-500x400+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Водяний охолоджувач		DCW-4,0-27
2-ходовий клапан		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
DX охолоджувач		DCF-4,0-27-2
Блок охолодження		2xMOU-48HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,0	15,0	15,9	16,3	17,4	22,6	23,7	24,8

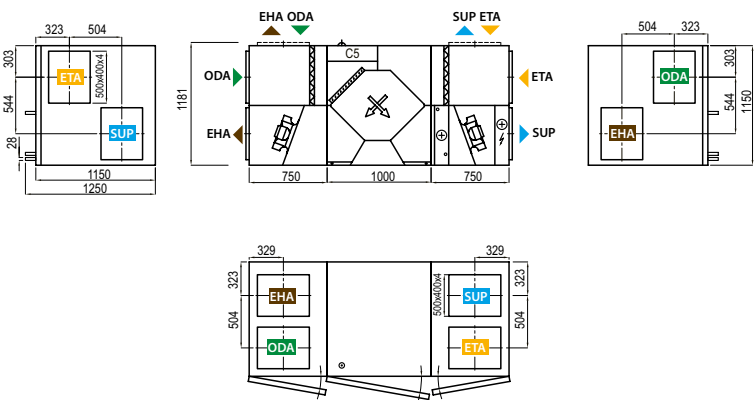
В приміщенні +22 °C, 20% RH

Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

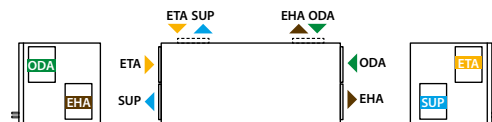
	Зима		Літо	
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	9,5	8,4	8,2	21,8
Максимальна потужність, кВт	18,7	10,0	18,3	30,9
Перепад тиску, кПа	3,6	25,1	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	14,0 / 22	30 / 24	14,0 / 22	30 / 18
З'єднання, "/ мм	¾		2x¾/2x22	

Літо: 30 °C / 50 %; DX/HCW – 3150 м³/г

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



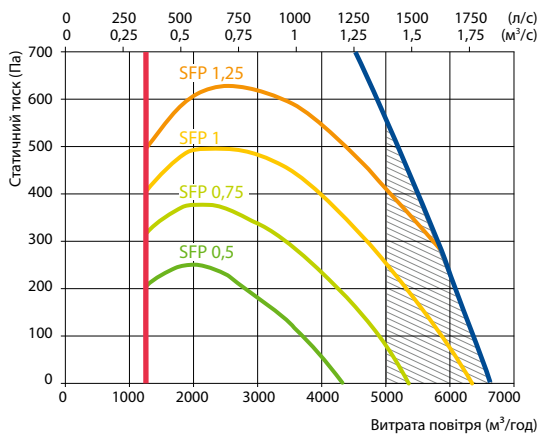
▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
 ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
 ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
 ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso CF 5000 V C5

Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	5025
Номинальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1396
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	15/6,9
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	29,7
Максимальний робочий струм HW, А	8,3
Кабель живлення E, мм²	5×6
Кабель живлення W, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	1850
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	52
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	41
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	650×450×92
Розміри установки В×Н×L, мм	1400×1541×2315
Товщина панелі, мм	45
Простір для обслуговування, мм	1500
Маса установки, кг	680



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Акcesуари

Заслонка	SRU-M-1100x300+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-IXY5BU-1250-300-700-S
	SUP/ETA STS-11XAMR-1250-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Водяний охолоджувач	DCW-4,5-30
2-ходовий клапан	VVP45.25-10.0+SSC161.05HF
DХ охолоджувач	DCF-4,5-31-2
Блок охолодження	2xMOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

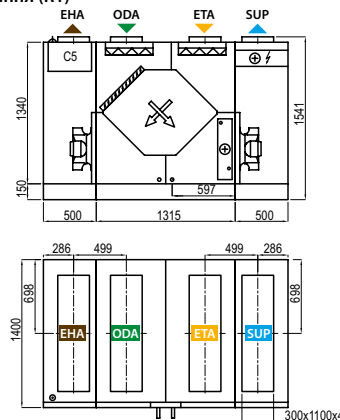
	Зима					Літо		
Зовнішня температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,8	15,7	16,2	17	17,9	22,6	23,5	24,4

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

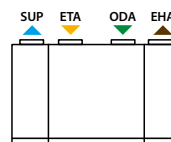
Комбінований водяний/ DХ нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	12,2	31,2	12,2	33,7
Максимальна потужність, кВт	40,6	38,6	25,7	35,2
Перепад тиску, кПа	1	27,5	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	14,8 / 22	30 / 18	14,8 / 22	30 / 18
З'єднання, " / мм	1 ¼		2x½/2x22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

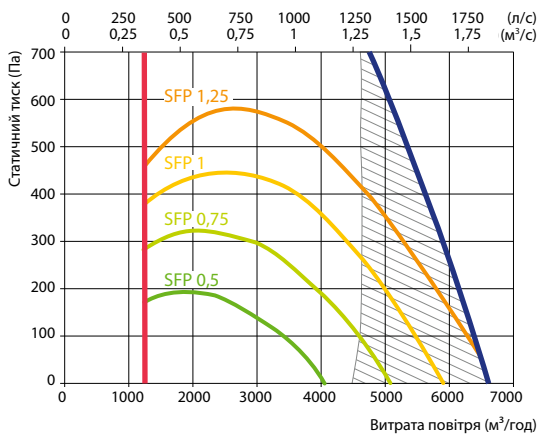
Verso CF 5000 H C5

Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, м³/год	4605
Номінальна витрата повітря згідно ErP 2018, л/с	1279
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	15/6,9
Напруга живлення HE, В	3~400
Напруга живлення HW, В	3~400
Максимальний робочий струм HE, А	29,7
Максимальний робочий струм HW, А	8,3
Кабель живлення E, мм²	5×6
Кабель живлення W, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	2263
Рівень потужності шуму, L _{WA} дБ(А)	52
Рівень шумового тиску, L _{PA} дБ(А), (3 м)	41
Розміри фільтрів В×Н×L, мм	650×530×92
Розміри установки В×Н×L, мм	1410×1250×2327
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	1450
Маса установки, кг	684

НОВИНКА



Продуктивність



Не відповідає вимогам ErP2018

Аксесуари

Заслонка	SRU-M-1100x400+LF24/LM24
Глушник	ODA/EHA STS-BJIM8G-1100-400-700-S
	SUP/ETA STS-IJKBO-1100-400-1000-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Водяний охолоджувач	DCW-4,5-30
2-ходовий клапан	VVP45.25-10.10+SSC161.05HF
DX охолоджувач	DCF-4,5-31-2
Блок охолодження	(2x) MOU-55HFN8a+KA8140

Температурна ефективність

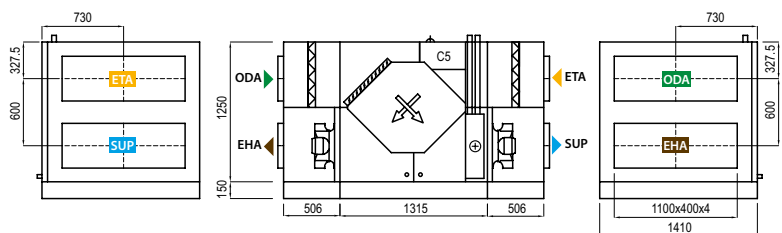
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,9	15,8	16,3	17	18	22,5	23,5	24,3

В приміщенні +22 °C, 20 % RH

Комбінований водяний/ DX нагрівач та охолоджувач (HCW/HCDX)

	Зима		Літо	
	Зима	Літо	Зима	Літо
Температура води вхід/вихід, °C	60/40	7/12	-	-
Конденсація/випаровування, T °C	-	-	45	45/5
Потужність, кВт	11,1	26,4	11,1	31,9
Максимальна потужність, кВт	37,7	34	23,7	39,7
Перепад тиску, кПа	1	18	-	-
Температура повітря вхід/вихід, °C	14,9 / 22	30 / 18	14,9 / 22	30 / 18
З'єднання, "/ мм	R1 ¼		2x½/2x22	

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)



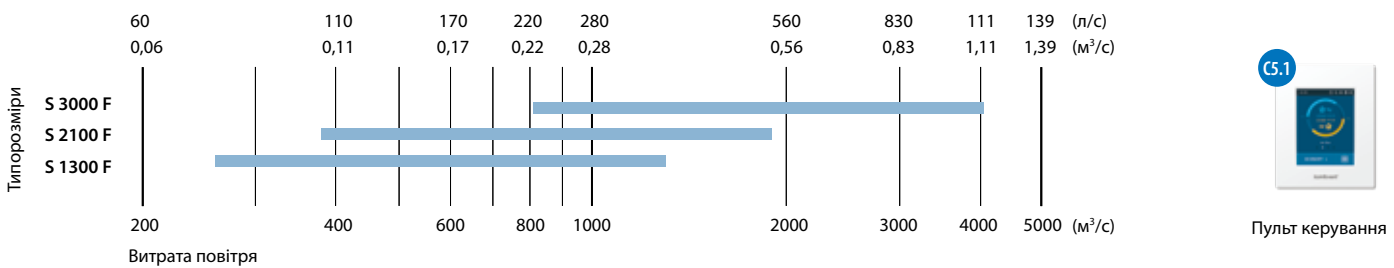
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Verso S Standard

Підвісні стельові припливні установки



Розміри та продуктивності установок Verso S Standard



Модифікації установок Verso S Standard

Назва	Клас припливного повітряного фільтра ePM1 60%	Нагрівач		Охолоджувач		Система керування C5
		HE	HW	HCW	HCDX	
Verso S 1300 F	●	○	○	△	△	●
Verso S 2100 F	●	○	○	△	△	●
Verso S 3000 F	●		●	△	△	●

- стандартне обладнання
- можливий вибір
- △ замовляється окремо каналний нагрівач/охолоджувач

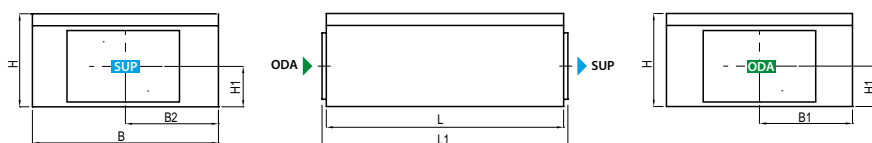
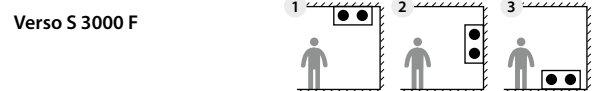
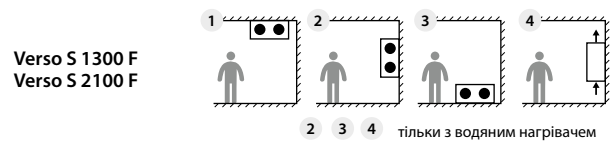
The markings are explained on p. 7.

Технічні дані

Установки Verso S	1300 F	2100 F	3000 F
Номинальна витрата повітря, м³/год	1350	2210	3800
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при номінальній витраті, Вт	236	337	680
Рівень звукового тиску LPA, дБ(A), відстань від корпусу – 3 м	58	55	53
Розміри фільтрів ВxHxL, мм	558x287x46	858x287x46	2x450x480x96
Вага установки, кг	46	73	130

Назва/ Розміри (мм)	L	L1	H	H1	B	B1	B2	Розмір повітропроводів
Verso S 1300 F	893	953	350	154	700	332,5	332,5	500x200 (2x)
Verso S 2100 F	893	953	350	154	1000	475	475	800x200 (2x)
Verso S 3000 F	1160	1227	555	250	1015	507,5	357,5	600x400 (2x)

Допустимі варіанти монтажу



- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення

Детальні технічні характеристики агрегатів можна отримати за допомогою програми підбору VERSO.



VERSО PRO



Модульні припливно-витяжні установки промислової вентиляції. Продуктивність: 1000–40 000 м³/год. Асортимент припливно-витяжних установок VERSO Pro має два типи міцного корпусу: безкаркасний (типорозміри 10...70) і армований каркас (типорозміри 80...100). Обидва вони є модульними, тому можливі індивідуальні та гнучкі конфігурації. Високоєфективні компоненти вентиляційних установок VERSO Pro забезпечують найкращу продуктивність та енергозбереження. Відповідно, області застосування досить широкі: від невеликих офісів до величезних торгових центрів або промислових будівель.

VERSО PRO2



Сучасні та високоєфективні модульні вентиляційні установки. Продуктивність: 1000–40 000 м³/год. Серія VERSO Pro2 використовує новітні технології для забезпечення найкращих параметрів енергозбереження та роботи. Найвищі класи ефективності T2 / TB1 / L1 / D1 були досягнуті завдяки запатентованому дизайну корпусу для розмірів від 12 до 72. Серія VERSO Pro2 пропонує 1,6 мільйона можливих комбінацій для найпростіших і найскладніших проектів, таких як бізнес-центри, торгові центри, спортивні арени, кінотеатри та театри, готелі, аеропорти, логістичні центри, промисловість.

ЗАПАТЕНТОВАНИЙ КОРПУС PRO2 – ВИЩА ЕФЕКТИВНІСТЬ

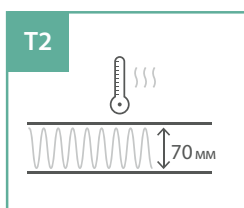
Передова технологія ПВХ-профілю забезпечує найкращі характеристики корпусу: мінімальні втрати енергії, найнижчий рівень шуму, найвища повітронепроникність і механічна міцність.



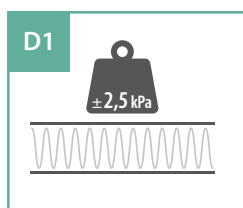
Тепловий міст



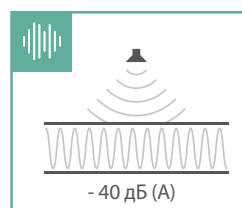
Витік



Теплопровідність

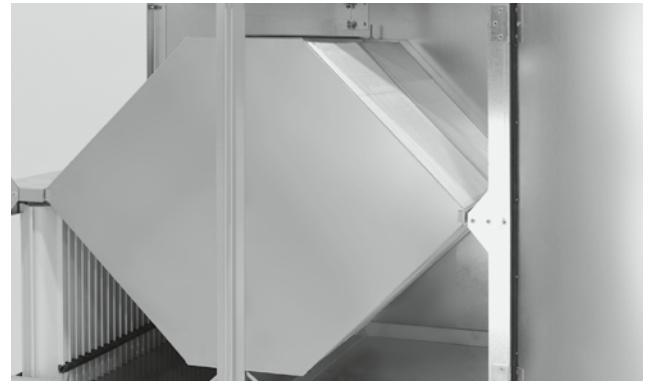
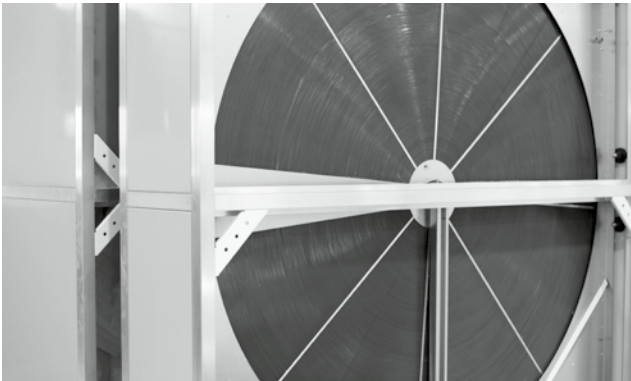


Механічна міцність



Звукоізоляція корпусу

VERSО Pro, VERSO Pro2 конструкція



РЕКУПЕРАТОРИ

Роторний рекуператор

Використовується в установках серії Verso R. Температурний ККД – до 86 %. Можлива висота хвилі: L, ML, SL. Типи роторних теплообмінників:

- Конденсаційний (алюміній);
- Ущільнення з епоксидним покриттям;
- Сорбційно-ентальпійний (алюміній з цеолітним покриттям ЗА).

Роторні рекуператори виготовлені із стійкої до морської води алюмінієвої фольги, корпус також із оцинкованої сталі.

Швидкість обертання роторного теплообмінника регулюється частотним перетворювачем, залежно від температури повітря.

Рекуператор можна замовити з встановленою секцією продувки.

Протиточний пластинчастий рекуператор

Використовується в установках серії Verso CF. Температурний коефіцієнт корисної дії – до 95 % у вологих умовах і до 88 % у сухих умовах. Пластинчастий теплообмінник оснащений автоматичним байпасом. Теплообмінник виготовлений із стійких до морської води алюмінієвих пластин. Відстань між пластинами 2,1 або 3 мм.

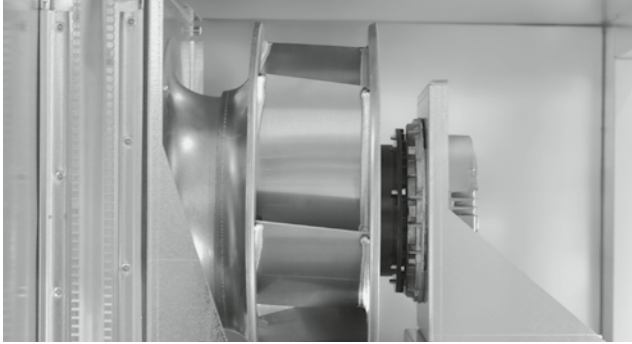
Установки серії VERSO Pro2 можна замовити з дифузійно-ентальпійним протиточним пластинчастим рекуператором.

РЕКУПЕРАТОР ЗАХИСТ ОТ ЗАМОРОЖЕННЯ

За умов низької зовнішньої температури повітря та високої вологості може виникнути ризик замерзання рекуператора. В установках VERSO Pro і Pro2 використовуються різні види захисту від замерзання:

- Протиточні пластинчасті рекуператори мають вбудовані датчики падіння тиску, які виявляють накопичення льоду та за потреби запускають алгоритми розморожування. Стандартно байпасна заслонка холодного повітря відкривається на випадок морозу, а тепле повітря, що видаляється нагріває рекуператор. Опціонально можна додати «Багатоступеневий захист від замерзання (FP)» при виборі вентиляційної установки з протиточним рекуператором. Функція контролює сегментовану повітряну заслонку, яка виконує часткове розморожування, водночас дозволяючи використовувати 2/3 теплообмінника для рекуперації тепла, таким чином зберігається більше теплової енергії без значного збільшення потужності нагрівача.
- Роторні теплообмінники зазвичай не замерзають, однак за високої вологості в приміщенні та надзвичайно низьких зовнішніх температурах снігові кристали можуть почати блокувати потік повітря. Таким чином, коливання ефективності теплообмінника профілактично контролюються, і швидкість обертального колеса сповільнюється, щоб підвищити температуру його поверхні, якщо ефективність постійно знижується взимку.
- Окрім усіх згаданих заходів, зовнішнє керування попереднім нагрівачем також доступне для пристроїв, які призначені для використання в суворих зовнішніх умовах.





ВЕНТИЛЯТОРИ

В установках серії VERSO використовуються вентилятори з вільним робочим колесом та прямим приводом, завдяки чому установки працюють безшумно і ефективно споживають електроенергію. Вентилятори збалансовані статично та динамічно відповідно до стандарту ISO 1940; тому вібрація агрегату мінімальна і відповідає всім вимогам.

Під час роботи вентилятори мають такі якості:

- Дуже високий ККД.
- Перетворювачі частоти забезпечують оптимальну потужність.
- Хороші акустичні характеристики.
- Довговічність: вентилятор безпосередньо підключений до електродвигуна, тому немає ремінної передачі, що спрощує обслуговування.
- Є можливість встановлення приладу для вимірювання витрати повітря.

Доступні два типи двигунів вентиляторів – трифазні синхронні двигуни з постійними магнітами (PM) (400 В, 50 Гц), керовані перетворювачами частоти, або електронно комутовані (EC) з вбудованим електронним контролером з регулюванням швидкості 20-100%. Категорія безпеки – IP54 згідно IEC 34-5. Категорія ізоляції обмоток – F. Максимальна робоча температура 40°C.

Крильчатка вентилятора

- Найвищий ККД крильчатки із загнутими назад лопатками.
- Статичний ККД до 80 %.
- Статично та динамічно збалансовані відповідно до стандарту ISO1940.
- Матеріал – композит, алюміній або пофарбована сталь.

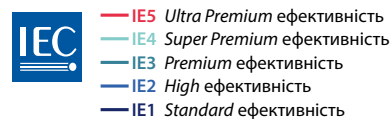
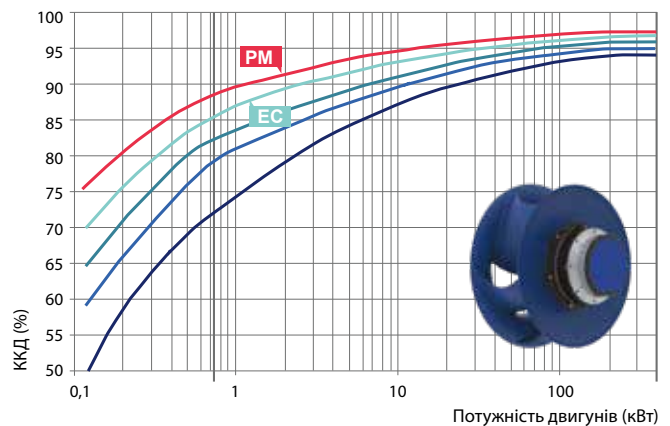
Перетворювачі частоти

- Висока енергоефективність – 97 %.
- Низька тепловіддача.
- Спеціально розроблені алгоритми для оптимального керування двигуном PM.

Двигуни PM

- Найвища енергоефективність – понад 93 %.
- Клас ефективності Ultra Premium IE5 згідно IEC.
- Компактні розміри і мала вага.
- Широкий діапазон регулювання при збереженні високої ефективності.
- Низька тепловіддача.
- Надійність і довговічність.
- Найкоротший термін окупності.

Класи ефективності двигуна згідно IEC*



* Міжнародна електротехнічна комісія



ПОВІТРЯНІ НАГРІВАЧІ

Водяні нагрівачі

Нагрівачі виготовлені з мідних труб і алюмінієвих ребер (з кроком 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 мм) в оцинкованому сталевому корпусі, ізолюваному мінеральною ватою. Як опцію можна замовити з з'єднанням для підключення датчика замерзання. Також можна замовити капілярний датчик замерзання.

- Максимальний робочий тиск – 21 бар.
- Максимальна температура води +130 °С.
- Температура нагрітого повітря – до +40 °С.

Електричні нагрівачі

У вентиляційних установках використовуються нагрівальні елементи з нержавіючої сталі. Трирівневий захист забезпечує захист від перегріву.

- Клас захисту IP54 згідно з IEC 34-5.
- Температура нагрітого повітря – до +40 °С.

Примітка: Точні розміри електричного нагрівача та інші дані можна знайти в програмі підбору вентиляційної установки VERSO. Електро-нагрівач має окреме живлення.



ПОВІТРЯНІ ОХОЛОДЖУВАЧІ

Водяні охолоджувачі

Охолоджувачі виготовлені з мідних труб і алюмінієвих ребер (відстань 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 мм) в оцинкованому сталевому корпусі, ізолюваному мінеральною ватою. Секція охолоджувача складається дренажного піддону з нержавіючої сталі під нахилом (AISI 304) і краплєловлювача.

Максимальний робочий тиск – 21 бар.

Охолоджувачі прямого випаровування

Охолоджувачі DX виготовлені з мідних труб і алюмінієвих ребер (відстань 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 мм) в оцинкованому сталевому корпусі, ізолюваному мінеральною ватою. Секція охолоджувача складається дренажного піддону з нержавіючої сталі під нахилом (AISI 304) і краплєловлювача.

Максимальний робочий тиск – 42 бар.

Потужність охолоджувача DX можна розділити на 2; 3 або 4 контури. Теплообмінник DX також може працювати в режимі обігріву.

ПОВІТРЯНІ ЗАСЛОНКИ

Повітряні заслонки, встановлені в вентиляційних установках, виготовляються з алюмінію з гумовим ущільненням.

Фланці з'єднувальні для повітроводів – L20. Для типорозмірів 60, 70, 80 – L30; для розмірів 90; 100 – L40.

Заслонки розташовані зовні установки; вони можуть бути виконані з ізолюваним кожухом заслонки. Стандартний момент герметичності 2 класу приводу заслонки – 4 Нм/м². Момент приводу заслонок підвищеної герметичності 3 класу – 15 Нм/м².



СЕКЦІЇ ГЛУШНИКА

Для вентиляційних установок VERSO можна замовити вбудовані секції глушника, які зменшать шум від вентиляторів до системи повітроводів.

Шумопоглинаюча ділянка довжиною 900 мм знизить шум у повітроводах на 15-20 дБ, більша ділянка довжиною 1200 мм – на 20-25 дБ. Ширина і висота цих секцій відповідає розмірам вентиляційної установки.

Всередині секції встановлені шумопоглинаючі розгалужувачі з резонуючими панелями. Розгалужувачі заповнені спеціальною акустичною мінеральною ватою та покриті нетканним скловолокном, сертифікованим для розміщення всередині повітропроводу.

За бажанням мінеральну вату можна замінити на поліефірну.

Розгалужувачі абсорбера легко знімаються з секції для сухого або напіввологого миття з метою гігієни вентиляції.



ПОВІТРЯНІ ФІЛЬТРИ

Використовуються синтетичні кишенькові фільтри класу від G4 до F9. Крім того, для потоку припливного повітря можна вибрати панель попереднього фільтра G4 або M5.

Затискний механізм фільтра забезпечує герметичність і спрощує процедуру заміни фільтра.

Внутрішні датчики тиску відстежують падіння тиску на фільтрі в реальному часі та відображають відсоток забруднення фільтра в інтерфейсі користувача. Повітряні фільтри KOMFOVENT відповідають стандарту ISO 1890:

Кишенькові фільтри ISO 16890	Клас фільтра EN 779:2012	Глибина фільтра, мм
Coarse 65%	G4	360
ePM10 60%	M5	500; 635
ePM10 65%	M6	500; 635
ePM1 60%	F7	500; 635
ePM1 85%	F9	500; 635



ОГЛЯДОВЕ ВІКНО ТА ОСВІТЛЕННЯ

Оглядові вікна та внутрішнє освітлення дозволяють спостерігати за роботою установки та допомагають виконувати технічне обслуговування в умовах поганого освітлення. Діаметр пластикового вікна 200 мм.



ЗАХИСТ КОРПУСУ ВІД КОРОЗІЇ

Стандартний клас антикорозійного захисту корпусу – С3. Також доступний вищий клас захисту від корозії С4.



ЗОВНІШНІЙ ЗАХИСТ ЗАСЛОНОК

Зовнішні кожухи можуть бути додатково встановлені на припливні та витяжні заслонки, для захисту приводів заслонок, а також для перекриття вхідних/вихідних отворів при розташуванні установок на вулиці.



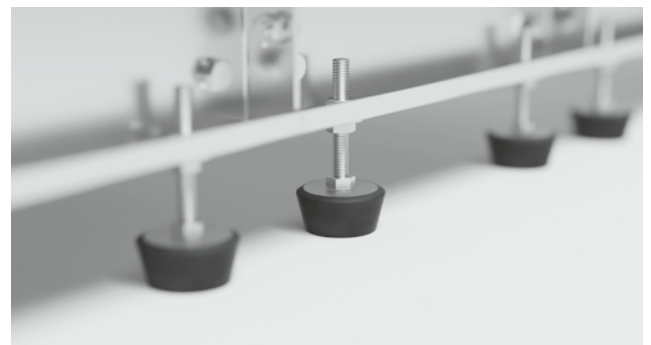
ДАХ

Коли вибрано вентиляційну установку зовнішнього типу, вона буде оснащена спеціально розробленим дахом для захисту від погодних умов.



ДВЕРНІ ЗАМКИ ТА РУЧКИ

Зручні дверні замки та ручки забезпечують безпечне обслуговування пристрою.

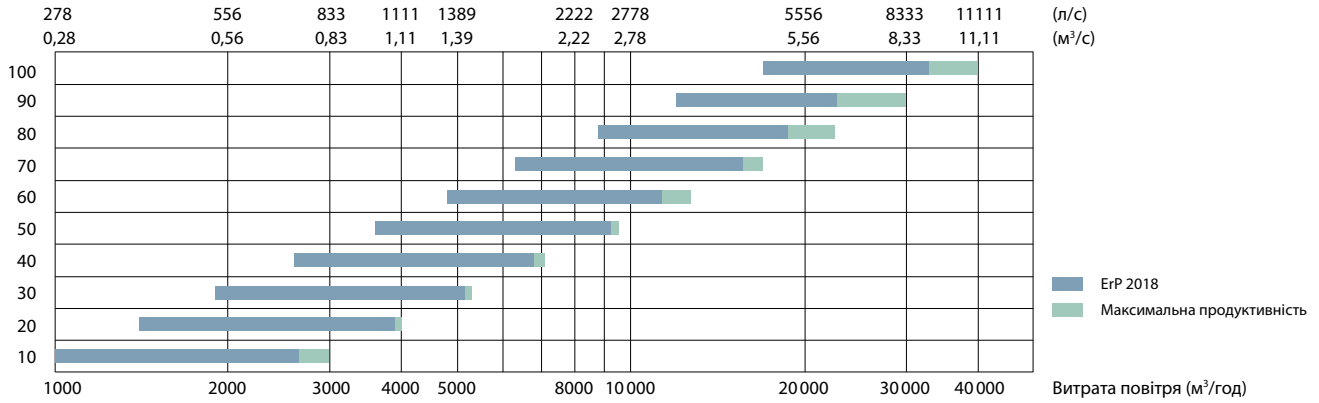


НІЖКИ, ЩО РЕГУЛЮЮТЬСЯ ЗА ВИСОТОЮ

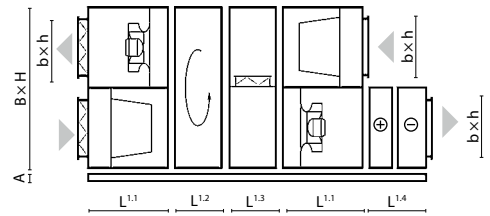
Конструкція рами вентиляційної установки з регульованими по висоті ніжками значно полегшує вирівнювання установки на майданчику.

Розміри та продуктивність VERSO Pro, Pro2

VERSO R PRO

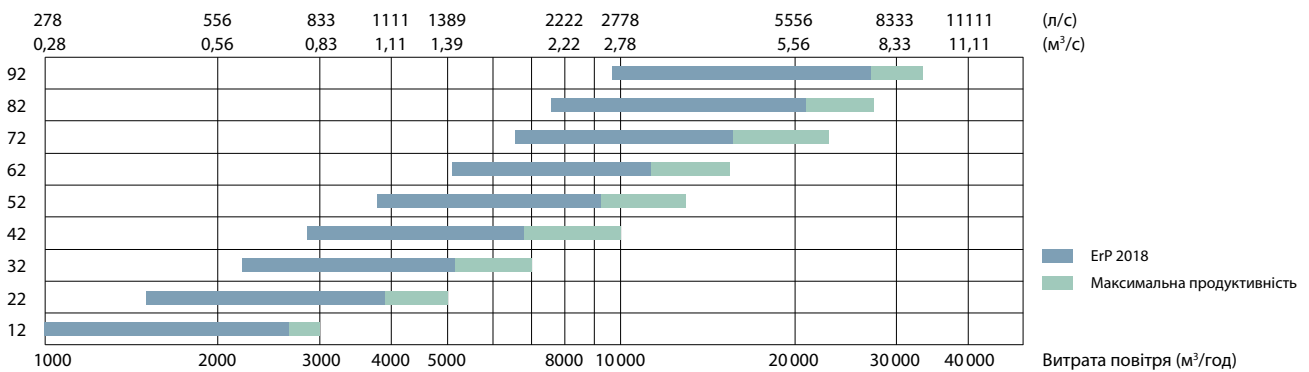


Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	L ^{1.4}	b	h	A
10	1000	1000	618	370	435	800	700	300	125
20	1150	1150	751	370	435	800	900	400	125
30	1300	1300	751	370	435	800	1000	500	125
40	1500	1520	751	390	435	800	1200	600	125
50	1700	1715	885	390	435	800	1400	700	125
60	1900	1920	885	390	570	800	1600	800	125
70	2100	2100	885	390	705	800	1800	900	125
80	2300	2420	1250	510	841	830	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	550	1040	830	2200	1100	125
100	3770	2420	1250	1400	841	830	3400	1000	125

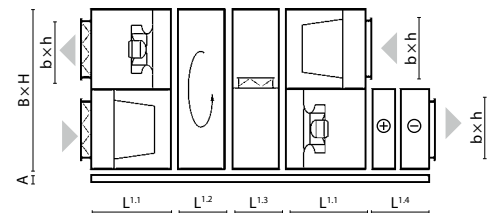


Примітка: довжина і конфігурація секцій електричних нагрівачів, водяних нагрівачів і охолоджувачів вказана в програмі підбору вентиляційних установок VERSO.

VERSO R PRO2

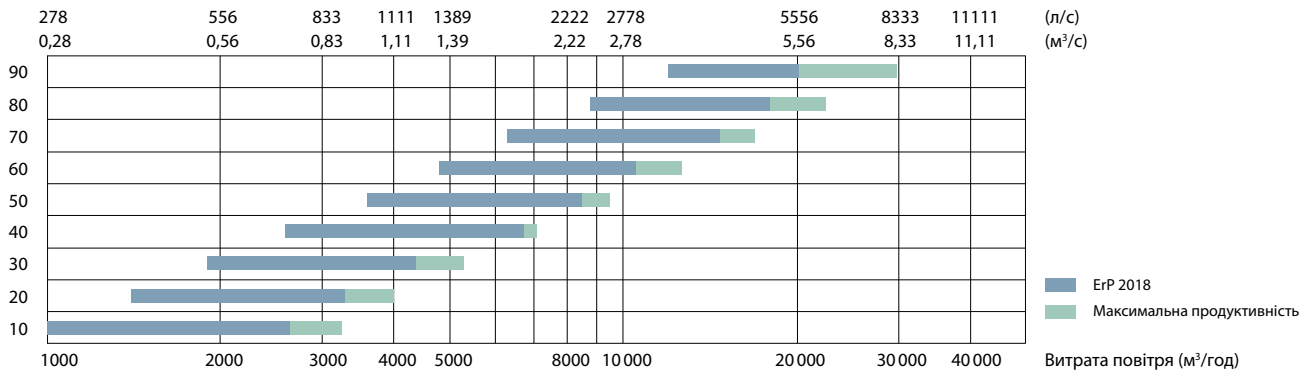


Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	L ^{1.4}	b	h	A
12	1054	1054	751	380	515	865	700	300	150
22	1204	1204	751	380	515	865	900	400	150
32	1354	1354	751	380	515	865	1000	500	150
42	1554	1574	751	380	515	865	1200	600	150
52	1754	1769	885	380	515	865	1400	600	150
62	1954	1974	885	380	640	865	1600	700	150
72	2154	2154	885	380	765	865	1800	800	150
82	2360	2440	1250	500	825	1060	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	500	1020	1060	2300	1100	125

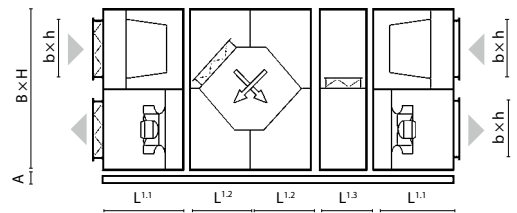


Примітка: довжина і конфігурація секцій електричних нагрівачів, водяних нагрівачів і охолоджувачів вказана в програмі підбору вентиляційних установок VERSO.

VERSO CF PRO

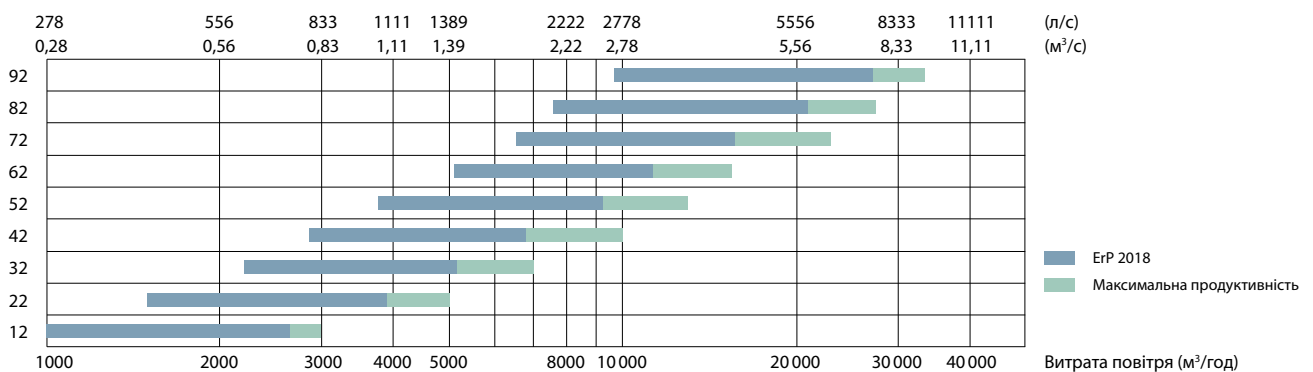


Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	b	h	A
10	1000	1000	618	570	435	700	300	125
20	1150	1150	751	645	435	900	400	125
30	1300	1300	751	720	435	1000	500	125
40	1500	1520	751	720	435	1200	600	125
50	1700	1715	885	720	435	1400	700	125
60	1900	1920	885	930	570	1600	800	125
70	2100	2100	885	1020	705	1800	900	125
80	2300	2420	1250	1250	841	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	1250	1040	2200	1100	125

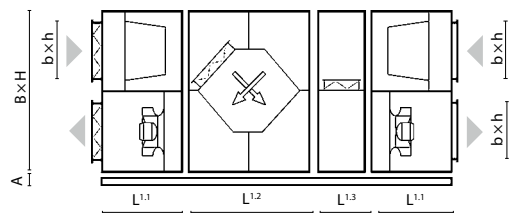


Примітка: секція пластинчастого теплообмінника розміром 20÷70 складається з двох частин. Розмір 10, 80 і 90 – з однієї частини. Довжина секції електричного нагрівача вказана в програмі підбору вентиляційних установок VERSO.

VERSO CF PRO2

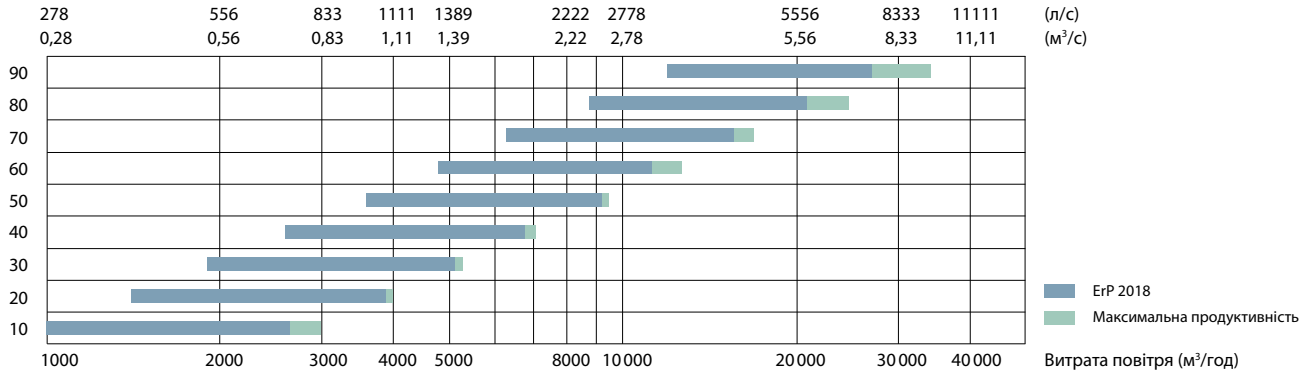


Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	b	h	A
12	1054	1204	751	1428	515	700	300	150
22	1204	1354	751	1548	515	900	400	150
32	1354	1574	751	1648	515	1000	500	150
42	1554	1769	751	1934	515	1200	600	150
52	1754	1974	885	2102	515	1400	600	150
62	1954	2154	885	2102	640	1600	700	150
72	2154	2154	885	2102	765	1800	800	150
82	2360	2440	1250	2770	825	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	2770	1020	2300	1100	125

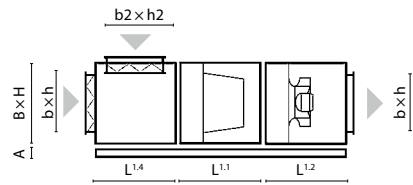


Примітка: якщо дані не відповідають даним у програмі підбору, будь ласка, керуйтеся даними з програми підбору.

VERSO S PRO

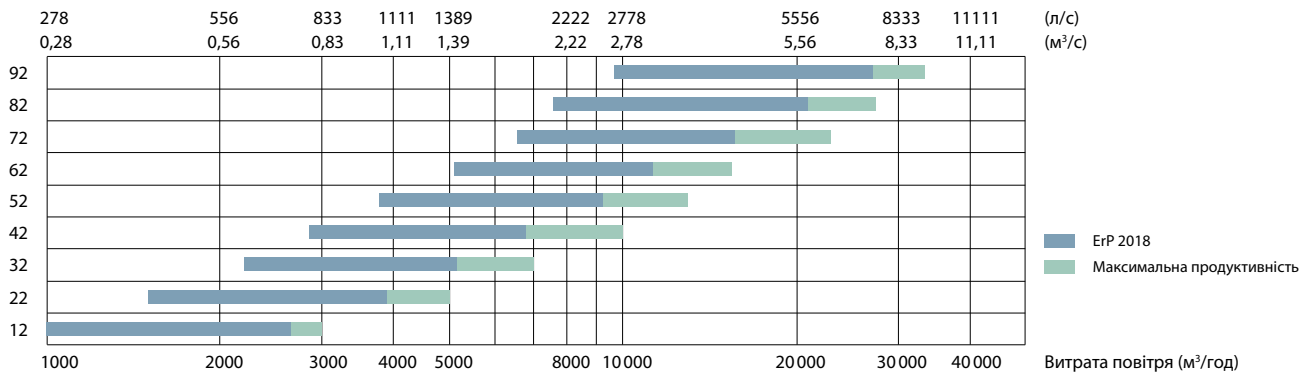


Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.4}	b	h	b1	h1	b2	h2	A
10	1000	490	750	705	430	900	400	700	300	700	300	125
20	1150	585	750	705	430	1100	500	900	400	1000	300	125
30	1300	660	750	705	470	1200	600	1000	500	1100	400	125
40	1500	740	750	842	470	1400	700	1200	600	1200	400	125
50	1700	890	750	842	470	1600	800	1400	700	1400	400	125
60	1900	960	750	979	570	1800	900	1600	800	1600	500	125
70	2100	1085	750	979	705	2000	1000	1800	900	1800	600	125
80	2300	1235	750	1250	705	2200	1100	2000	1000	2000	600	125
90	2610	1350	750	1400	705	2500	1200	2200	1100	2200	600	125

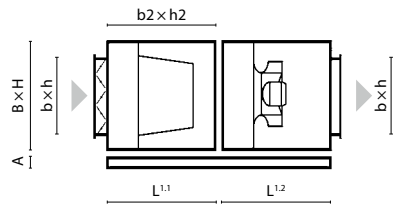


Примітка: довжина і конфігурація секцій електричних нагрівачів, водяних нагрівачів і охолоджувачів вказана в програмі підбору вентиляційних установок VERSO.

VERSO S PRO2

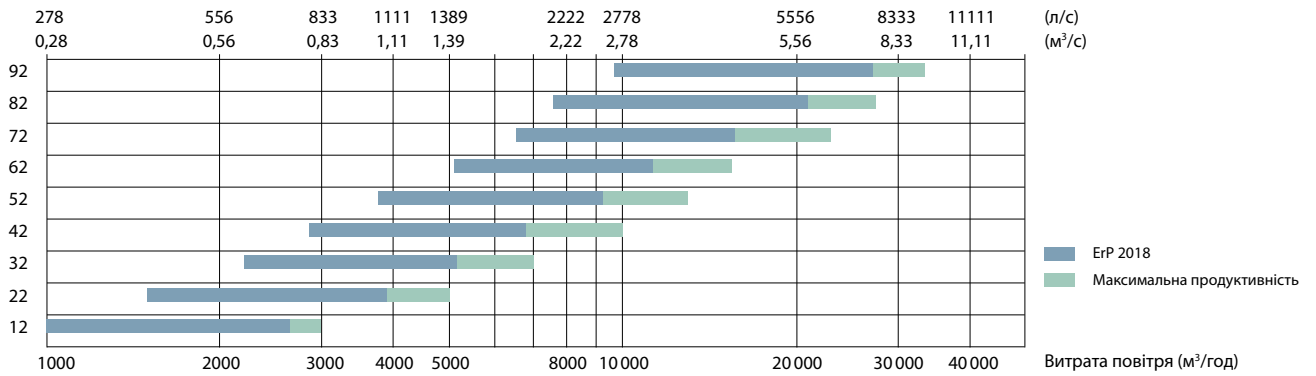


Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	b	h	A
12	1054	540	650	1000	700	300	150
22	1204	635	650	1000	900	400	150
32	1354	710	650	1000	1000	500	150
42	1554	790	650	1000	1200	600	150
52	1754	940	650	1000	1400	600	150
62	1954	1040	650	1000	1600	700	150
72	2154	1125	650	1000	1800	800	150
82	2360	1200	705	1250	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	2300	1100	125

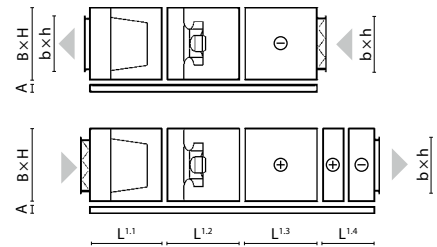


Примітка: довжина і конфігурація секцій електричних нагрівачів, водяних нагрівачів і охолоджувачів вказана в програмі підбору вентиляційних установок VERSO.

VERSО RA PRO2



Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	L ^{1.4}	b	h	A
12	1054	540	650	1000	840	950	700	300	150
22	1204	635	650	1000	840	950	900	400	150
32	1354	710	650	1000	840	950	1000	500	150
42	1554	790	650	1000	840	950	1200	600	150
52	1754	940	650	1000	840	950	1400	600	150
62	1954	1040	650	1000	840	950	1600	700	150
72	2154	1125	650	1000	840	950	1800	800	150
82	2360	1200	705	1250	830	1060	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	830	1060	2300	1100	125



Примітка: довжина і конфігурація секцій електричних нагрівачів, водяних нагрівачів і охолоджувачів вказана в програмі підбору вентиляційних установок VERSO.



RHP

Повний внутрішній
Клімат Контроль



Асортимент інноваційних вентиляційних установок з інтегрованими тепловими насосами, що охоплює всі системи підтримки клімату в приміщеннях

Комфортний мікроклімат в одній системі

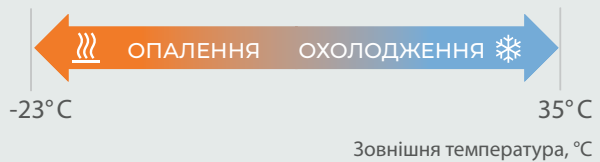


Двоступенева рекуперація тепла/охолодження

Для досягнення максимальної ефективності установки Komfovent RHP сконструйовані таким чином, щоб рекуперувати енергію в два етапи:

- 1й етап **відновлення до 80%**
сорбційно-ентальпійним роторним рекуператором
- 2й етап **відновлення до 60%**
реверсивним тепловим насосом

Робочий діапазон:

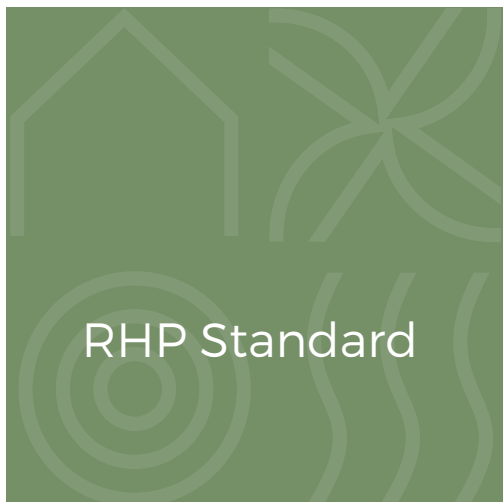


Широкі можливості з RHP:

- Моніторинг і керування установкой через Інтернет та BMS.
- Надзвичайно висока енергоефективність.
- Просте проектування, монтаж, експлуатація та обслуговування.
- Найкоротший термін окупності.
- Уніфікований розумний контроль, спрощене керування.
- Немає зовнішнього блоку, не потрібні спеціалісти з охолодження.

Інтегрована система керування C5

Автоматична система, розроблена для професіоналів, контролює термодинамічні процеси та економить енергію. Користувачеві надається детальна інформація про роботу установки. Різноманітність режимів і функцій дозволяє користувачеві підібрати оптимальний режим роботи, що забезпечує максимальне енергозбереження.



Чому варто вибрати RHP Standard?

Повний комфорт цілий рік

Реверсивний режим нагріву та охолодження теплового насоса забезпечує комфортний мікроклімат у приміщенні.

Додаткові можливості контролю клімату в приміщенні

Опалення та відновлення вологості взимку, охолодження та осушення влітку.

Рішення «Все включено».

Немає потреби в компресорно-конденсаційному блоці, чиллері, трубопроводах або додаткових роботах.

Зручність і безпека

Заправлений холодоагентом на заводі; знання охолодження не потрібні.

Енергоефективний та ресурсозберігаючий

Двоступенева ефективність забезпечується рекуперацією роторного рекуператора та додатковим нагріванням/охолодженням за допомогою теплового насоса.

Компактне рішення

Це економить площу та полегшує транспортування.

Точне регулювання температури

Точне підтримання заданої температури EXV (електронний розширювальний клапан) забезпечує точне регулювання бажаної температури припливного повітря.

Екологічність

У блоках RHP використовується холодоагент R134A, який не руйнує озоновий шар, і застосовуються обмеження на заряд одного контуру.

Перевірено на заводі

Надійний і зручний монтаж "Plug and Play", введення в експлуатацію та експлуатація.

Інтелектуальне керування

Продумані алгоритми автоматичного керування та надійні компоненти забезпечують безпечну та ефективну роботу обладнання.

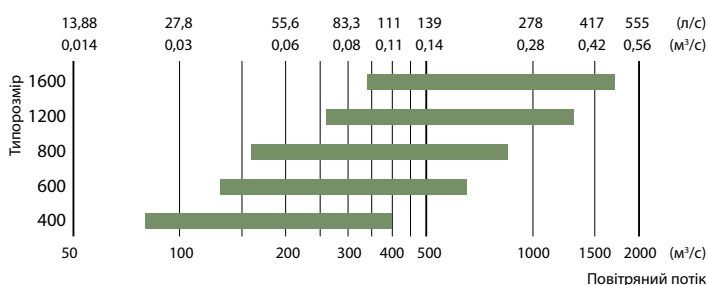
Індивідуальні можливості підключення – 16 способів *

Дозволяє оптимально і раціонально з'єднати повітропроводи. Універсальна конструкція – 16 варіантів підключення повітропроводів описано на стор. 60.

* Крім моделі RHP 400 V.



Розміри та продуктивності установок RHP Standard



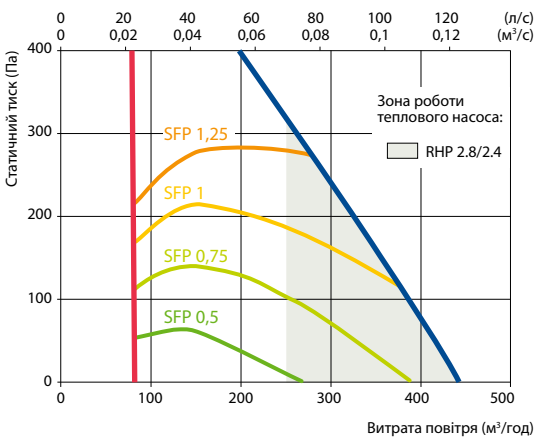
RHP 400 V C5

Номинальна витрата повітря, м³/год	392
Номинальна витрата повітря, л/с	109
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1 / 7,5
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм, А	7,6
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	103
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	54
Рівень шумового тиску, L _{pA} , дБ(А) (3 м)	43
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	462x200x46
Розміри установки ВxНxL, мм	618x1015x712
Товщина панелі, мм	30/50
Простір для обслуговування, мм	720
Холодоагент R134 А, кг	1,1
Вага установки, кг	106



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією



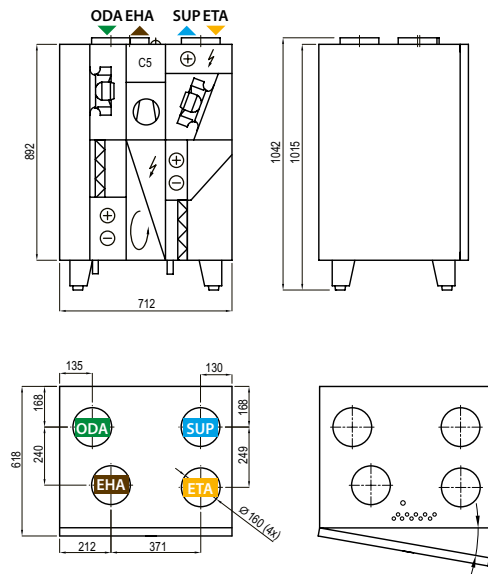
Температурна ефективність

Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	8,9	11,2	12,7	14,1	15,6	22,9	24,3	25,8

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)

Установка доступна тільки правого виконання

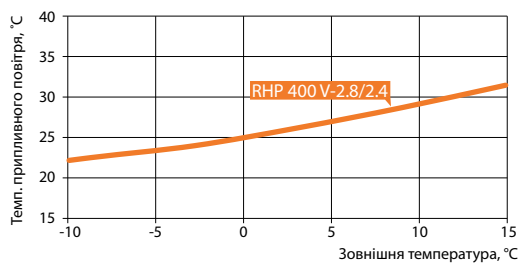


Акcesуари

Заслонка	AGUJ-M-160+LF24/CM24
Глушник	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M

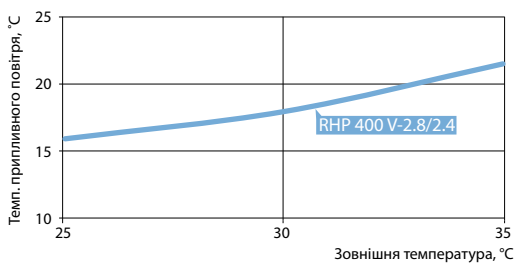
- ▶ ODA – повітря, що забирається з вулиці
- ▶ SUP – повітря, що подається до приміщення
- ▶ ETA – повітря, що видаляється з приміщення
- ▶ EHA – повітря, що викидається на вулицю

Режим опалення



Умови: 20 °C, RH 45% в приміщенні.

Режим охолодження



Умови: 24 °C, RH 55% в приміщенні.
Всього (опалення та охолодження) - роторний рекуператор + тепловий насос.

Параметри теплового насоса

	RHP 400 V-2.8/2.4				
	Опалення			Охолодження	
Зовнішня температура, °C	7	2	-7	35	27
Відносна вологість зовнішнього повітря, %	86	84	74	40	45
Температура повітря в приміщенні, °C	20	20	20	27	21
Відносна вологість повітря в приміщенні, %	50	50	45	40	50
Температура припливного повітря, °C	28,6	26	21,8	20,6	14,5
Потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	1,58	1,46	1,27	1,63	1,5
Споживана потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	0,45	0,42	0,35	0,51	0,42
SCOP ^{1,2,3} , середня кліматична зона / SEER ^{1,2,3}	7,2			3,45	
COP/EER	3,48	3,44	3,68	3,22	3,54

¹ Роторний рекуператор розмір хвилі "L"

² Роторний рекуператор + тепловий насос

³ Відповідно до стандарту EN 14825

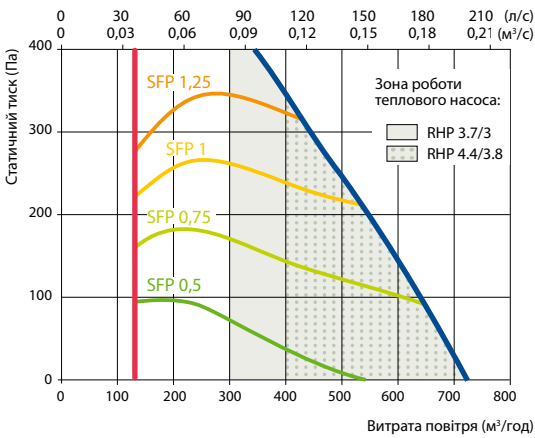
RHP 600 U C5

Номинальна витрата повітря, м³/год	668
Номинальна витрата повітря, л/с	186
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	1 / 4,4
Напруга живлення, В	1~230
Максимальний робочий струм, А	9,6 (RHP 3.7/3)
Максимальний робочий струм, А	10,5 (RHP 4.4/3.8)
Кабель живлення, мм²	3×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	150
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	53
Рівень шумового тиску, L _{PM} , дБ(А) (3 м)	42
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	500x280x46
Розміри установки ВxНxL, мм	650x894x1254
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	600
Холодоагент R134 А, кг	2,08
Вага установки, кг	194



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією

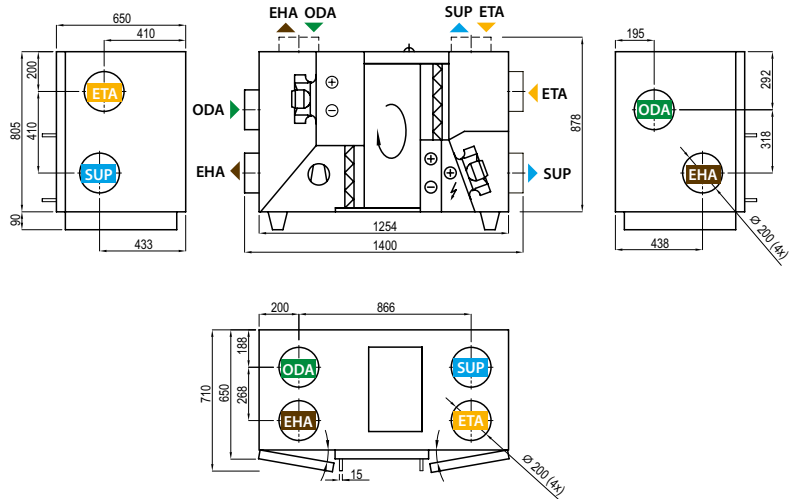


Температурна ефективність

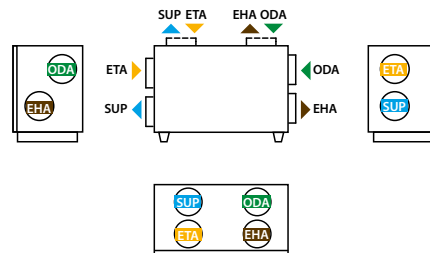
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	12,5	14,2	15,2	16,3	17,3	22,6	23,7	24,8

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

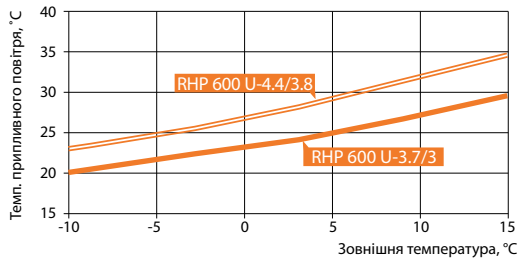


▶ ODA – outdoor intake ▶ SUP – supply air ▶ ETA – extract indoor ▶ EHA – exhaust air

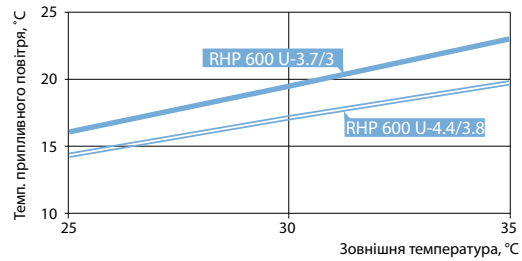
Аксесуари

Заслонка	AGUJ-M-200+LF24/CM24
Глушник	ODA/EHA AGS-200-50-600-M
	SUP/ETA AGS-200-50-900-M

Режим опалення



Режим охолодження



Всього (опалення та охолодження) - роторний рекуператор + тепловий насос.

Параметри теплового насоса

	RHP 600 U-3.7/3					RHP 600 U-4.4/3.8				
	Опалення			Охолодження		Опалення			Охолодження	
Зовнішня температура, °C	7	2	-7	35	27	7	2	-7	35	27
Відносна вологість зовнішнього повітря, %	86	84	74	40	45	86	84	74	40	45
Температура повітря в приміщенні, °C	20	20	20	27	21	20	20	20	27	21
Відносна вологість повітря в приміщенні, %	50	50	45	40	50	50	50	45	40	50
Температура припливного повітря, °C	25	23,2	20	20,6	14,8	27,9	25,9	22,2	18,8	13,2
Потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	1,67	1,51	1,24	1,8	1,68	2,34	2,21	1,74	2,37	2,92
Споживана потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	0,4	0,38	0,34	0,43	0,38	0,62	0,53	0,52	0,68	0,63
SCOP ^{1,2,3} , середня кліматична зона / SEER ^{1,2,3}	13,3			4,52		9,7			4,7	
COP/EER	4,21	4	3,62	4,19	4,46	3,77	4,18	3,33	3,49	4,62

¹ Роторний рекуператор розмір хвилі "L"

² Роторний рекуператор + тепловий насос

³ Відповідно до стандарту EN 14825

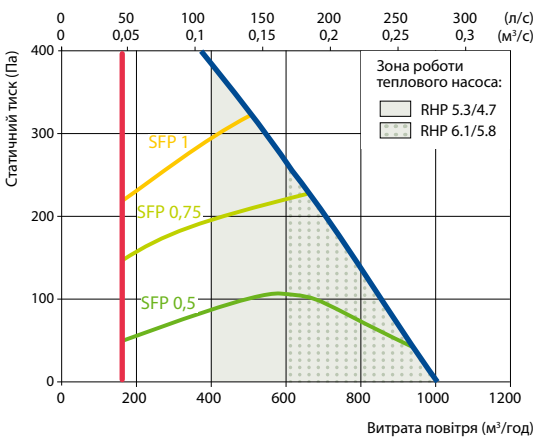
RHP 800 U C5

Номінальна витрата повітря, м³/год	860
Номінальна витрата повітря, л/с	239
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	2 / 6,8
Напруга живлення, В	3~400
Максимальний робочий струм, А	8,6 (RHP 5.3/4.7)
Максимальний робочий струм, А	8,6 (RHP 6.1/5.8)
Кабель живлення, мм²	5×1,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	155
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	53
Рівень шумового тиску, L _{PM} , дБ(А) (3 м)	42
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	750x400x46
Розміри установки ВxНxL, мм	910x986x1505
Товщина панелі, мм	50
Простір для обслуговування, мм	800
Холодоагент R134 А, кг	3,1
Вага установки, кг	255



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією

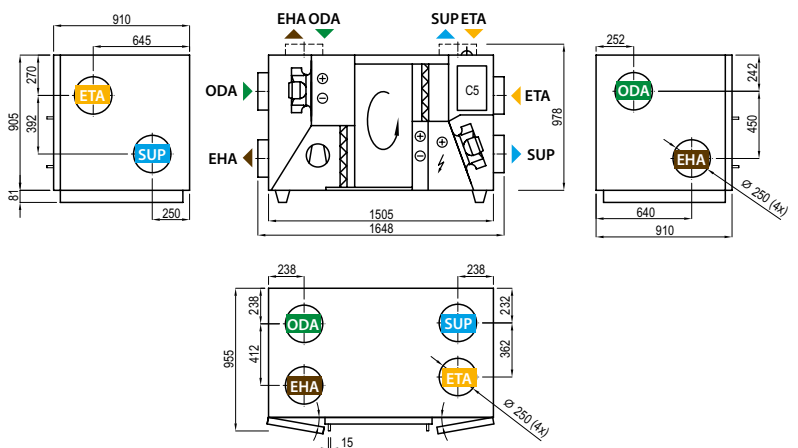


Температурна ефективність

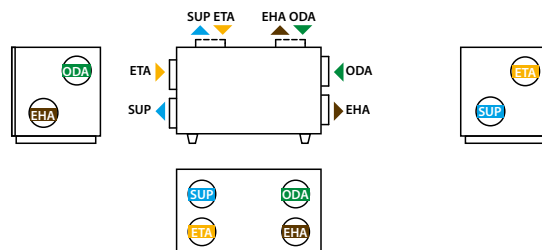
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	14,2	15,6	16,5	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

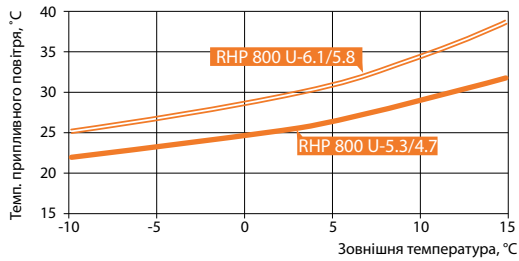


▶ ODA – outdoor intake ▶ SUP – supply air ▶ ETA – extract indoor ▶ EHA – exhaust air

Аксесуари

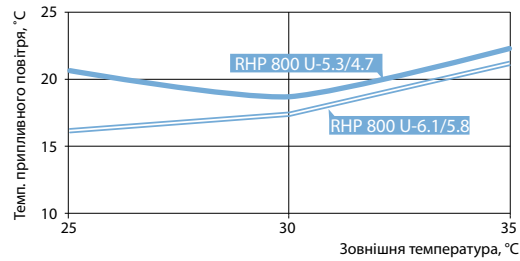
Заслонка	AGUJ-M-250+LF24/CM24
Глушник	ODA/EHA AGS-250-50-600-M
	SUP/ETA AGS-250-50-900-M

Режим опалення



Умови: 20 °C, RH 45% в приміщенні.

Режим охолодження



Умови: 24 °C, RH 55% в приміщенні.

Всього (опалення та охолодження) - роторний рекуператор + тепловий насос.

Параметри теплового насоса

	RHP 800 U-5.3/4.7					RHP 800 U-6.1/5.8				
	Опалення			Охолодження		Опалення			Охолодження	
Зовнішня температура, °C	7	2	-7	35	27	7	2	-7	35	27
Відносна вологість зовнішнього повітря, %	86	84	74	40	45	86	84	74	40	45
Температура повітря в приміщенні, °C	20	20	20	27	21	20	20	20	27	21
Відносна вологість повітря в приміщенні, %	50	50	45	40	50	50	50	45	40	50
Температура припливного повітря, °C	26,7	25	21,6	19,1	13,3	29,6	27,5	24	17,1	11,8
Потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	2,51	2,35	1,77	2,73	2,55	3,48	3,11	2,47	3,33	3,27
Споживана потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	0,54	0,46	0,47	0,65	0,55	0,75	0,7	0,7	0,98	0,84
SCOP ^{1,2,3} , середня кліматична зона / SEER ^{1,2,3}	12,82			4,76		9,54			4,71	
COP/EER	4,69	5,1	3,77	4,22	4,68	4,65	4,41	3,51	3,41	3,89

¹ Роторний рекуператор розмір хвилі "L"

² Роторний рекуператор + тепловий насос

³ Відповідно до стандарту EN 14825

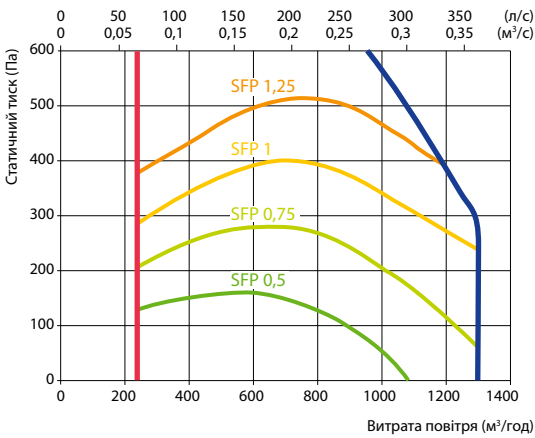
RHP 1200 U C5

Номинальна витрата повітря, м³/год	1300
Номинальна витрата повітря, л/с	361
Потужність електричного нагівача, кВт / Δt, °C	3 / 6,7
Напруга живлення, В	3~400
Максимальний робочий струм, А	12,2
Кабель живлення, мм²	5×2,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	288
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	53
Рівень шумового тиску, L _{PM} , дБ(А) (3 м)	43
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	805x400x46
Розміри установки ВxНxL, мм	905x905x1505
Товщина панелі, мм	45
Простір для обслуговування, мм	800
Холодоагент R134 А, кг	3,4
Вага установки, кг	270



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією

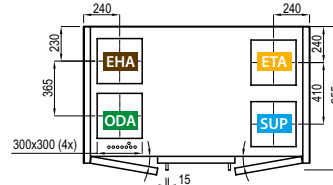
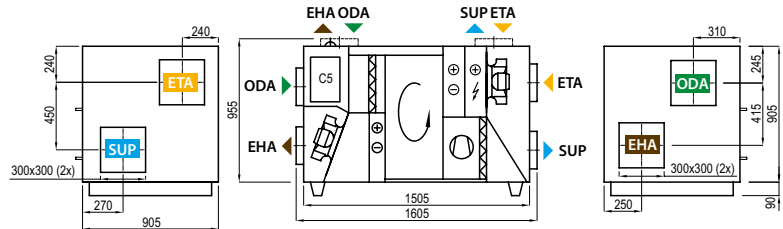


Температурна ефективність

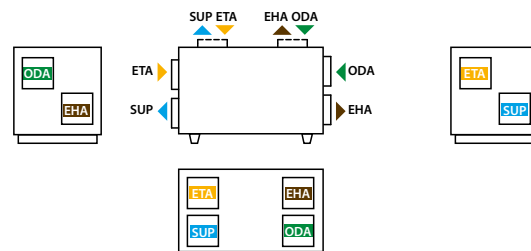
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	13,5	15,0	15,9	16,9	17,8	22,6	23,5	24,5

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

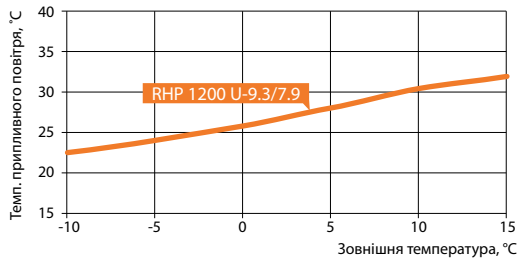


▶ ODA – outdoor intake ▶ SUP – supply air ▶ ETA – extract indoor ▶ EHA – exhaust air

Акcesуари

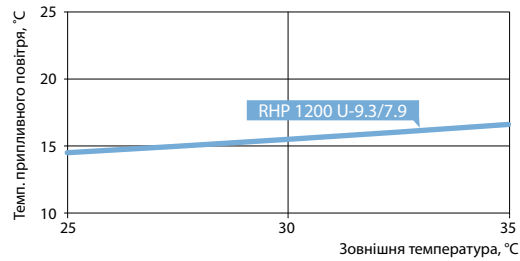
Заслонка	SRU-M-300x300+LF24/CM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M SUP/ETA AGS-315-100-1200-M

Режим опалення



Умови: 20 °C, RH 45% в приміщенні.

Режим охолодження



Умови: 24 °C, RH 55% в приміщенні.

Всього (опалення та охолодження) - роторний рекуператор + тепловий насос.

Параметри теплового насоса

	RHP 1200 U 9.3/7.9				
	Опалення			Охолодження	
Зовнішня температура, °C	7	2	-7	35	27
Відносна вологість зовнішнього повітря, %	86	84	74	40	45
Температура повітря в приміщенні, °C	20	20	20	27	21
Відносна вологість повітря в приміщенні, %	50	50	45	40	50
Температура припливного повітря, °C	29,1	27,0	23,9	17,1	12,2
Потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	5,11	4,61	3,92	5,31	5,11
Споживана потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	0,97	0,89	0,82	1,51	1,24
SCOP ^{1,2,3} , середня кліматична зона / SEER ^{1,2,3}	10,45			4,08	
COP/EER	5,27	5,17	4,75	3,51	4,13

¹ Роторний рекуператор розмір хвилі "L"

² Роторний рекуператор + тепловий насос

³ Відповідно до стандарту EN 14825

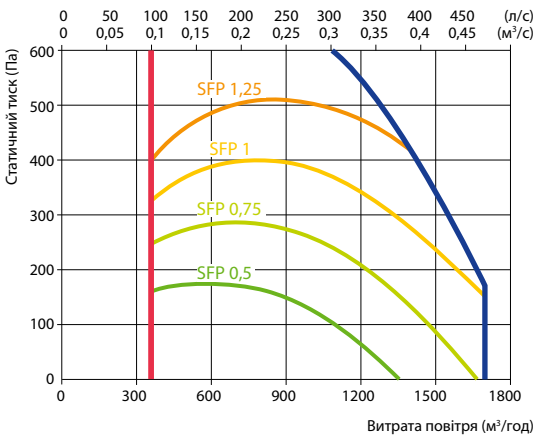
RHP 1600 U C5

Номинальна витрата повітря, м³/год	1700
Номинальна витрата повітря, л/с	472
Потужність електричного нагрівача, кВт / Δt, °C	3 / 5,2
Напруга живлення, В	3~400
Максимальний робочий струм, А	12,2
Кабель живлення, мм²	5×2,5
Споживана електрична потужність приводу вентилятора при максимальній витраті, Вт	436
Рівень шумової потужності, L _{WA} , дБ(А)	55
Рівень шумового тиску, L _{PA} , дБ(А) (3 м)	45
Розміри фільтрів ВxНxL, мм	805x400x46
Розміри установки ВxНxL, мм	905x905x1505
Товщина панелі, мм	45
Простір для обслуговування, мм	800
Холодоагент R134 А, кг	3,4
Вага установки, кг	270



Продуктивність

Установка зі стандартною комплектацією

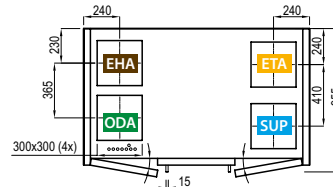
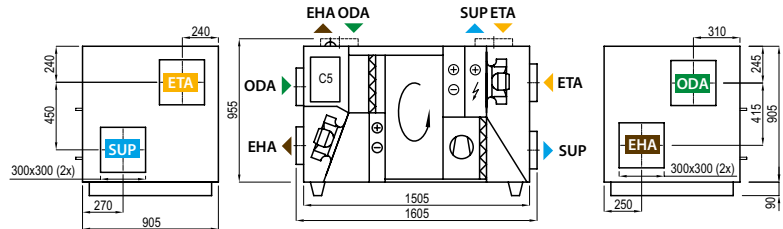


Температурна ефективність

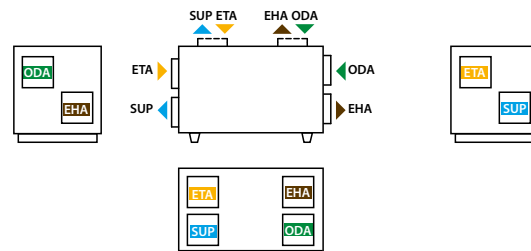
Зовнішня температура, °C	Зима					Літо		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Після рекуператора, °C	12,4	14,1	15,1	16,2	17,3	22,6	23,7	24,8

В приміщенні +22 C, 20 % RH

Праве виконання (R1)



Ліве виконання (L1)

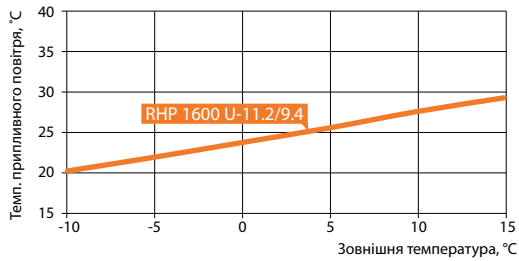


▶ ODA – outdoor intake ▶ SUP – supply air ▶ ETA – extract indoor ▶ EHA – exhaust air

Акcesуари

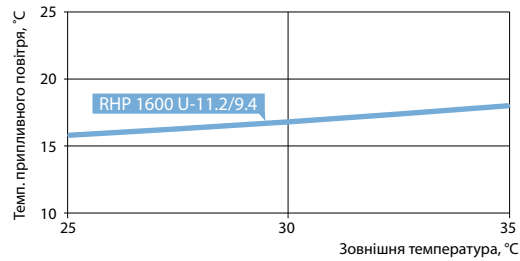
Заслонка	SRU-M-300x300+LF24/CM24
Глушник	ODA/EHA AGS-315-100-900-M SUP/ETA AGS-315-100-1200-M

Режим опалення



Умови: 20 °C, RH 45% в приміщенні.

Режим охолодження



Умови: 24 °C, RH 55% в приміщенні.

Всього (опалення та охолодження) - роторний рекуператор + тепловий насос.

Параметри теплового насоса

	RHP 1600 U 11.2/9.4				
	Опалення			Охолодження	
Зовнішня температура, °C	7	2	-7	35	27
Відносна вологість зовнішнього повітря, %	86	84	74	40	45
Температура повітря в приміщенні, °C	20	20	20	27	21
Відносна вологість повітря в приміщенні, %	50	50	45	40	50
Температура припливного повітря, °C	26,3	24,4	21,1	18,9	13,6
Потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	5,26	4,79	3,99	5,73	5,42
Споживана потужність теплового насоса опалення/охолодження, кВт	0,88	0,83	0,73	1,42	1,14
SCOP ^{1,2,3} , середня кліматична зона / SEER ^{1,2,3}	11,9			4,1	
COP/EER	5,95	5,79	5,5	4,04	4,74

¹ Роторний рекуператор розмір хвилі "L"

² Роторний рекуператор + тепловий насос

³ Відповідно до стандарту EN 14825

RHP Pro
RHP Pro2



Переваги установок RHP Pro / Pro2

Рішення "Plug and Play"

Заправлений холодоагентом на заводі та повністю перевірений на режими охолодження/нагріву перед відправкою. Для виконання монтажних і пусконаладжувальних робіт не потрібен фахівець з холодильної техніки.

Інверторні компресори

Енергоефективні та тихі інверторні компресори дозволяють точно регулювати та підтримувати температуру припливного повітря.

Електронний розширювальний клапан

Для регулювання потужності вбудованого теплового насоса використовується електронний EXV (електронний розширювальний клапан), який забезпечує стабільну температуру припливного повітря та забезпечує широкий діапазон регулювання продуктивності пристрою та потужності опалення/охолодження.

Запатентований корпус Pro 2 – чудова продуктивність

Передова технологія ПВХ-профілю забезпечує найкращі характеристики корпусу: мінімальні втрати енергії, найнижчий рівень шуму, найвищу повітронепроникність і механічну міцність.

Сорбційно-ентальпійний роторний рекуператор

В установках RHP використовуються сорбційно-ентальпійні ротаційні рекуператори зі спеціальним цеолітовим покриттям ЗА, які завдяки своїм гігроскопічним селективним властивостям забезпечують хороший тепло та вологообмін, тому установки RHP підтримують оптимальний мікроклімат у приміщенні з мінімальними витратами енергії.

Повітряні фільтри

Всі установки оснащені повітряними фільтрами великої площі з низькою втратою тиску, це економить енергію, заміна може проводитися рідше.

Двигуни вентиляторів PM/EC

В установках RHP PRO використовуються двигуни вентиляторів PM (постійний магніт) і EC (електронно комутований), найефективніші на ринку, що відповідають класу ефективності *Ultra Premium IE5* або *Super Premium IE4*.

ТВ1

Тепловий міст



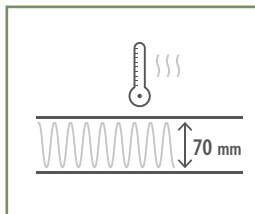
L1

Витік



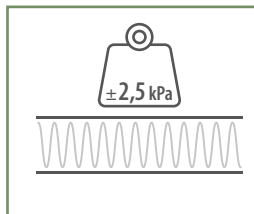
T2

Теплопроникність

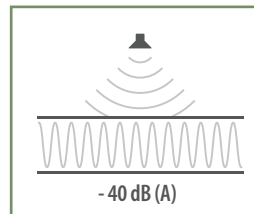


D1

Механічна міцність



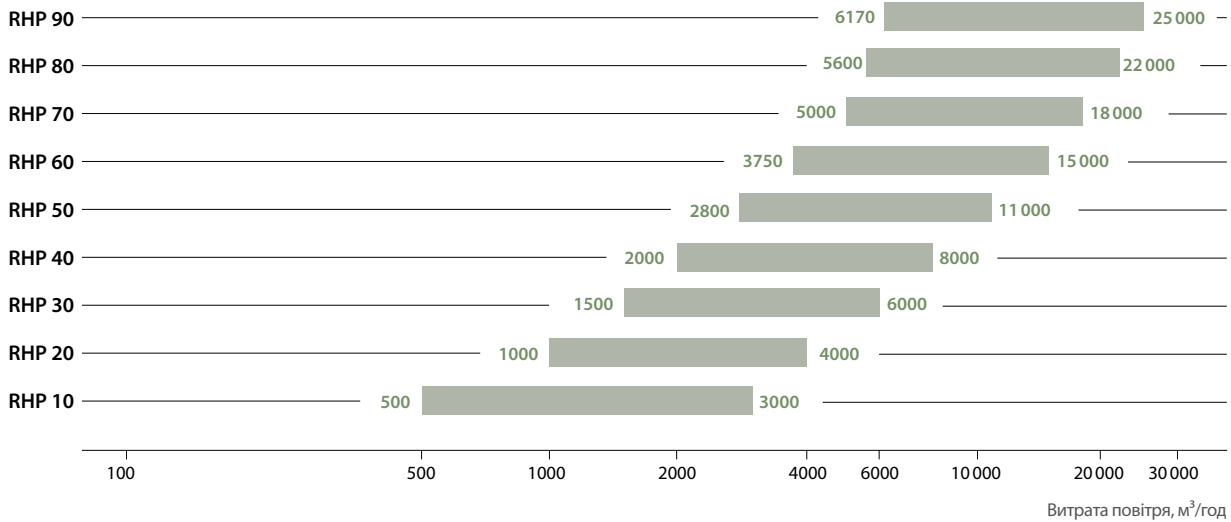
Звукоізоляція корпусу



RHP Pro

для приміщень великої площі та необхідної витрати повітря від 500 м³/год до 25 000 м³/год

Повітряний потік



Зовні В приміщенні	Типорозмір	RHP 10	RHP 20	RHP 30	RHP 40	RHP 50	RHP 60	RHP 70	RHP 80	RHP 90
Умови згідно EN 14511	Макс. витрата повітря, м ³ /год	3000	4000	6000	8000	11000	15000	18000	22000	25000
	Мін. витрата повітря, м ³ /год	500	1000	1500	2000	2800	3750	5000	5600	6170

Режим опалення*

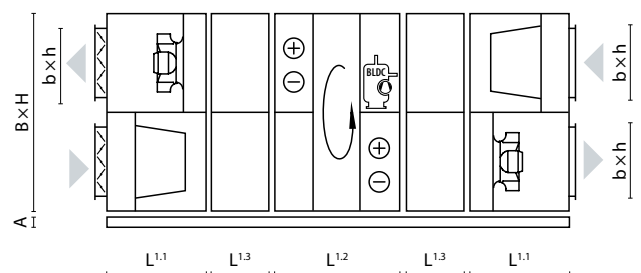
T, °C	-7	20	Загальна продуктивність на нагрів, кВт	34	48	68	96	123	161	197	234	277
RH, %	90	40	Припливна температура, °C	24	24	24	24	24	24	24	24	24
			Номінальна споживана потужність компресора, кВт	2,8	3,9	4,6	8,2	7,4	7,7	10,5	13,3	16,2
			COP, кВт/кВт	9,7	10,4	12,8	10,8	15,1	19,2	17,4	16,7	16,3

Режим охолодження*

T, °C	35	27	Загальна продуктивність на охолодження, кВт	18	26	50	54	73	93	115	127	154
RH, %	40	50	Припливна температура, °C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
			Номінальна споживана потужність компресора, кВт	2,7	3,9	7,2	8,8	11,4	12,1	16,2	18,2	23,3
			EER, кВт/кВт	5,3	5,5	6,3	5,6	6,0	7,2	6,8	6,7	6,4

* роторний рекуператор + тепловий насос

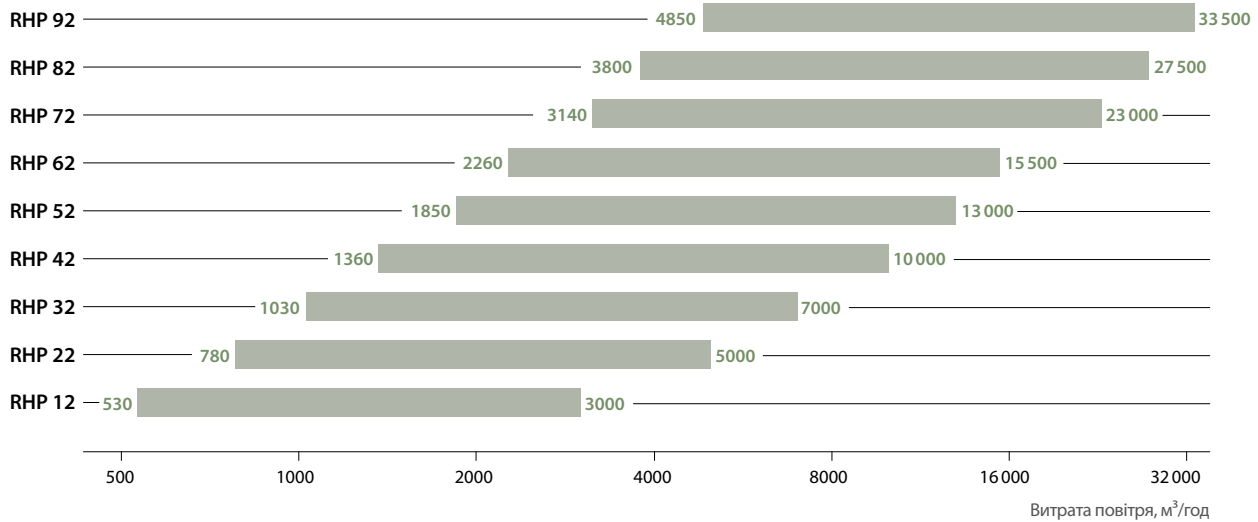
Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	b	h	A
RHP 10	1000	1000	618	900	250	700	300	125
RHP 20	1150	1150	751	900	250	900	400	125
RHP 30	1300	1300	751	900	250	1000	500	125
RHP 40	1500	1520	751	900	250	1200	600	125
RHP 50	1700	1715	885	900	250	1400	700	125
RHP 60	1900	1920	885	900	250	1600	800	125
RHP 70	2100	2100	885	900	250	1800	900	125
RHP 80	2300	2420	1250	1500	-	2000	1000	125
RHP 90	2610	2650	1400	1500	-	2200	1100	125



RHP Pro2

для приміщень великої площі та великої потужності опалення/охолодження від 530 м³/год до 33 500 м³/год

Повітряний потік



Зовні В приміщенні	Типорозмір	RHP 12	RHP 22	RHP 32	RHP 42	RHP 52	RHP 62	RHP 72	RHP 82	RHP 92
Умови згідно EN 14511	Макс. витрата повітря, м³/год	3000	5000	7000	10000	13000	15500	23000	27500	33500
	Мін. витрата повітря, м³/год	530	780	1030	1360	1850	2260	3140	3800	4850

Режим опалення*

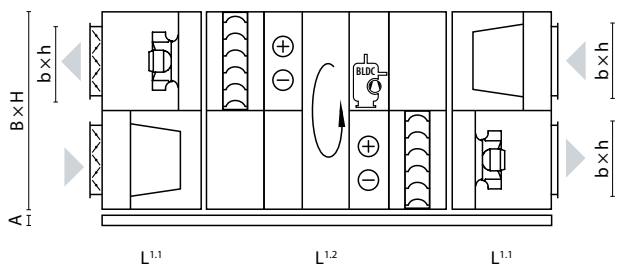
T, °C	-7	20	Загальна продуктивність на нагрів, кВт	36	59	80	118	149	178	258	301	375
RH, %	90	40	Припливна температура, °C	24	21,8	20,7	21,8	20,7	20,8	20	21,2	21,5
			Номінальна споживана потужність компресора, кВт	2,4	3,8	4,5	7,7	8,3	9,1	14,2	21,2	24,7
			COP, кВт/кВт	11,7	12,9	15,2	14,0	16,4	18,0	17,6	14,2	14,9

Режим охолодження*

T, °C	35	27	Загальна продуктивність на охолодження, кВт	21	36	50	72	93	110	166	217	260
RH, %	40	50	Припливна температура, °C	20	20	20,1	20	20	20,2	20	19,8	19,3
			Номінальна споживана потужність компресора, кВт	2,4	4,2	7,2	8,8	11,8	13,3	22,6	25,7	30,5
			EER, кВт/кВт	7,3	7,2	6,3	7,6	7,4	7,9	7,2	8,26	8,38

* роторний рекуператор + тепловий насос

Типорозмір	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	b	h	A
RHP 12	1054	1054	751	1450	700	300	150
RHP 22	1204	1204	751	1450	900	400	150
RHP 32	1354	1354	751	1450	1000	500	150
RHP 42	1554	1574	751	1450	1200	600	150
RHP 52	1754	1769	885	1450	1400	600	150
RHP 62	1954	1974	885	1450	1600	700	150
RHP 72	2154	2154	885	1450	1800	800	150
RHP 82	2360	2440	1250	1500	2000	1000	125
RHP 92	2660	2660	1400	1500	2300	1100	125



КОМБІ

HYBRID ОПАЛЮВАЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦІЙНА УСТАНОВКА



Особливості агрегату КОМБІ:

- Готова до використання гібридна вентиляційно-опалювальна установка;
- Просте проектування / монтаж / обслуговування;
- Просте керування системою HVAC за допомогою одного пульта керування;
- Максимальне енергозбереження, яке забезпечується вбудованими інтелектуальними алгоритмами управління;
- Можливість використання разом з сонячними колекторами;
- Рішення для економії простору;
- Зовнішній блок не потрібен – мінімальний вплив на зовнішній вигляд будівлі;
- Ефективний нагрів навіть до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Нагрів при $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ зовні за допомогою додаткового вбудованого електричного нагрівача;
- Контроль рівня шуму;
- Бак для гарячої води великої місткості;
- 5-річна гарантія.



KLASIK

Унікальні індивідуальні
рішення



Серія унікальних вентиляційних установок:
нестандартні розміри, гігієнічне виконання,
широкий вибір внутрішніх компонентів і
багато інших комплексних рішень



Найширший вибір варіантів

Програма підбору KLASIK пропонує найширший вибір – тут представлені розміри обладнання, конструктивні рішення, технічні параметри рекуператорів, вентиляторів та інших елементів.

Енергозберігаючі компоненти

Є можливість підібрати найефективніші компоненти – незамерзаючий конденсаційний або сорбційно-ентальпійний роторний рекуператор, протиточний пластинчастий рекуператор, вентилятори EC класу *Super Premium IE4* або вентилятори PM класу *Ultra Premium IE5*.

Відповідність міжнародним стандартам

Усі установки KLASIK розроблені та виготовлені відповідно до стандартів EN (EN 13053, EN 13779, EN 1886), VDI (VDI 6022, VDI 3803/1), RLT (RLT 01).

Модульна або моноблочна конструкція

Установки KLASIK складаються з модулів, завдяки чому полегшується транспортування та монтаж установки. Під замовлення виготовляються агрегати нестандартних розмірів і моноблоки.

C5 Система керування

Припливно-витяжні установки KLASIK можна замовити з інтегрованою і налаштованою на заводі перевіреною системою керування C5 або замовити тільки коробку автоматики, яка буде встановлена на об'єкті. Автоматична система C5 призначена для всіх термодинамічних процесів (опалення, охолодження, вентиляція, зволоження тощо) і має багато функцій безпеки та енергозбереження (CAV, VAV, DCV, таймери, контроль за датчиками температури, вологості, CO₂ або якості повітря).

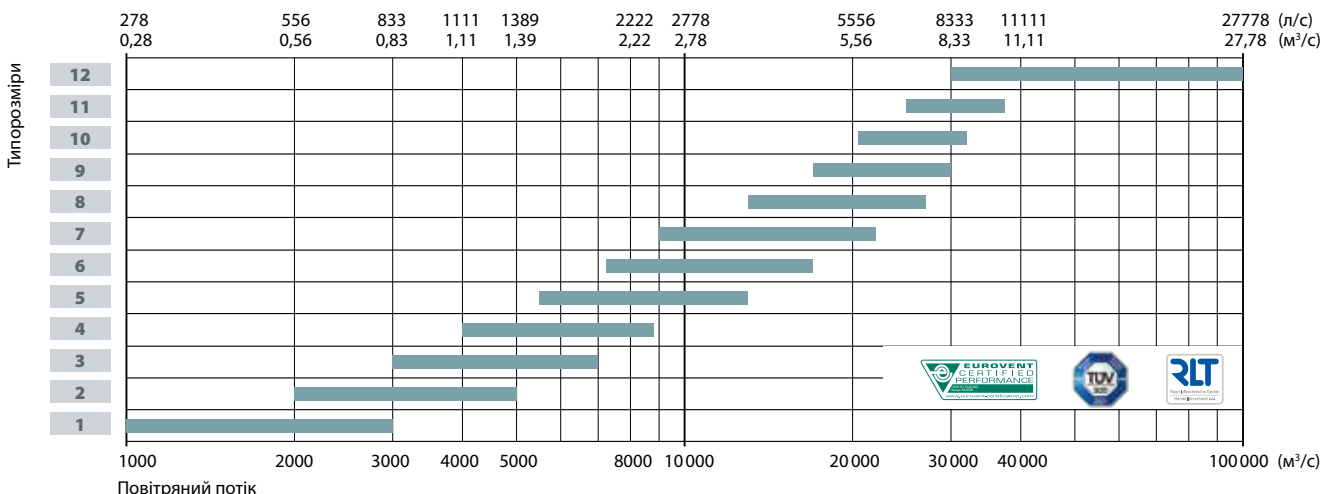
Програмне забезпечення для підбору

Програмне забезпечення вентиляційних установок KLASIK призначене для вибору найскладніших установок з конкретними вимогами. Найширший вибір комплектуючих: рекуператори – роторні, пластинчасті та протиточні, з проміжним теплообмінником; нагрівачі – електричні, водяні, DX і газові, охолоджувачі – водяні, DX і адіабатичні. Розміри агрегату та інші технічні характеристики можна точно налаштувати відповідно до вимог проекту.

Сертифікати якості

Програмне забезпечення підбору та установки KLASIK тестуються в найбільших незалежних лабораторіях: Eurovent, TÜV, RLT.

Розміри та продуктивності установок KLASIK



Типи установок

Моноблок



Моноблок варто замовляти, коли потрібен повністю зібраний агрегат KLASIK, розрахований на зручне транспортування та простий монтаж.

Модульна



Модульна конструкція агрегатів KLASIK дозволяє проносити їх через вузькі отвори і встановлювати в тісних приміщеннях.

KLASIK R

Припливно-витяжні установки з роторним рекуператором. Температурна ефективність і енергозбереження до 86 %. На замовлення може бути виготовлений низькопрофільний агрегат з двома паралельними роторами.

KLASIK CF

Припливно-витяжні установки з протиточним пластинчастим рекуператором. Температурна ефективність і енергозбереження до 92 % у вологих умовах і до 88 % у сухих умовах. За бажанням можливе виготовлення установки низькопрофільного виконання з вентиляторними/фільтруючими секціями, розташованими поруч.

KLASIK S

Припливна або витяжна установка без рекуперації тепла. За запитом можна замовити установки корозійостійкі, високотемпературні чи в вибухо-захистному корпусі.

KLASIK RA

Припливно-витяжні установки з проміжним теплообмінником.

Призначення

Вентиляційні установки з теплообмінниками роздільного потоку повітря застосовуються у випадках, коли має бути 100 % розділення потоків припливного та витяжного повітря:

- повітря, що витягується, технологічно забруднене агресивним, різким запахом або отруйними речовинами;
- ризик біологічного зараження (медичні установи);
- висока температура витяжного повітря.

Переваги

- Секції припливного та витяжного повітря можуть бути відокремлені одна від одної.
- Компактний розмір.
- Рекуператор можна інтегрувати в існуючу припливно-витяжну систему вентиляції.

Спеціалізована обв'язка LCHX для рекуператорів з проміжним теплообмінником

- Залежно від умов експлуатації рекуператор заповнюється відповідної концентрації розчином етиленгліколю.
- Сигнал керування 0 ... 10 В.



Максимальна продуктивність LCHX

DN (mm)	Потік рідини (м³/год)
20	1,8
25	3,6
32	6,8
40	11
50	18
65	25

Установки KLASIK для гігієнічного застосування

Призначення

Гігієнічні вентиляційні установки призначені для приміщень, де обов'язкові стерильні умови – таких як лікарні, клініки, медична чи фармацевтична промисловість, чисті приміщення тощо.

Загальні вимоги RLT01 до гігієнічних установок

Загальні вимоги	Механічна продуктивність	Дані продуктивності	Гігієнічні вимоги
EN 13053	EN 13053	EN 13053	EN 13053
EN 16798-3	DIN 1751	EN 16798-3	VDI 6022-1
VDI 3803-1	EN 13501-1	VDI 3803-5	DIN 1946-4
RLT 01	RLT 01	RLT 01	RLT 01

Корпус

- Панелі з подвійним ущільненням, заповнені ізоляційним матеріалом.
- Клас ізоляції A1 або A2-s1 d0.
- Усі використані матеріали є надійними, не мають накопиченої вологи, яка може стати сприятливим середовищем для розмноження мікроорганізмів.
- Внутрішні поверхні гладкі, без адсорбційних властивостей. Не використовуються пористі матеріали.
- Клас механічної стійкості не нижче D2.
- Герметичність не гірше класу L2 (допускається витік не більше 2 % від номінальної витрати повітря).
- Прохід через повітряні фільтри F7 не повинен перевищувати 2 % від номінального потоку повітря.
- Теплопровідність не вище T2.
- Містки холоду не гірше TB2.

Рекуператори

- Система подачі та відведення повітря повинна бути рекуперована, за винятком випадків, коли для цього недостатньо місця або час окупності надто довгий.
- Залежно від якості відпрацьованого повітря рекомендуються такі типи теплообмінників: ETA2 – роторний або пластинчастий з надлишковим тиском; ETA3 – роторний або пластинчастий з надлишковим тиском; ETA4 – роздільний потік (з проміжним теплообмінником (Run Around)) або теплова труба.
- Піддон для конденсату виготовлений з нержавіючої сталі або алюмінію. Піддон для конденсату роторного теплообмінника необхідний у виняткових випадках.
- Ротор рекомендується оснащувати продувною секцією.
- Щоб зменшити потребу в охолодженні, рекомендується використовувати адіабатичне охолодження шляхом зволоження відпрацьованого повітря.

Повітряні фільтри

- Можна використовувати лише фільтри, що відповідають EN 779 або EN 1822.
- Кожен фільтр повинен мати відповідне маркування. Рекомендований клас ISO ePM2,5 ≥ 50 % у витяжному повітрі перед секцією рекуперації тепла. У разі одно-

ступеневої фільтрації припливного повітря мін. ISO ePM1 ≥ 50 %.

- Поверхня мішкового повітряного фільтра повинна мати щонайменше 10 м² на 1 м² площі отвору.
- Макс. допустима кінцева втрата тиску:
Клас фільтра ISO ePM1 ≥ 70 % 300 Па.
Клас фільтра ISO ePM1 ≥ 50 % 200 Па.
Клас фільтра ISO ePM2,5 ≥ 50 % 200 Па.
Клас фільтра ISO ePM10 ≥ 50 % 200 Па.

Заслонки

- Клас витoku повітря 2 для заслонок, які закриті під час роботи системи, напр. змішувальні заслонки або перепускні заслонки.
- Швидкість повітря для заслонок макс. 8 м/с (крім рециркуляційного повітря та перепускних заслонок).
- Положення заслонки має бути видимим із зовнішнього боку заслонки.

Вентилятори

- Перевага надається вентиляторам із загнутими назад лопатками. Рекомендуються енергозберігаючі двигуни.
- Крильчатка вентилятора, як правило, захищена від корозії.
- Рекомендується використовувати вентилятори без пасової передачі (особливо відкритої крильчатки). Основна рама вентилятора та двигуна з гарячеоцинкованого сталевого листа.

Теплообмінники охолодження

- Монтажні рейки для охолоджувальних теплообмінників з нержавіючої сталі або алюмінію.
- Піддон для конденсату з нержавіючої сталі (AISI 304) або алюмінію.
- Мінімальна відстань між ребрами: 2 мм для теплообмінника охолодження без осушення; 2,5 мм для теплообмінника охолодження з осушенням.

Секція зволожувача повітря

- Зволожувачі не можна розмішувати безпосередньо перед фільтрами або атенуатором (виняток: парові зволожувачі).
- Всі компоненти є розбірними. Усі частини, що контактують з водою, доступні для перевірки та очищення та складаються зі стійкого до корозії та дезінфекції матеріалу.
- Ущільнювачі не повинні бути з матеріалу, який піддається змінам.

Секція шумоглушника

- Падіння тиску макс. 80 Па.
- Якісний поверхневий матеріал, стійкий до стирання та виготовлений із міцного матеріалу, який піддається процесу очищення (наприклад, скловолокно).
- Розгалужувачі з'ємні для чищення без необхідності знімати інші частини.

KLASIK конструкція



КОРПУС

"Standart2"

Припливно-витяжні установки серії KLASIK мають надійну та стійку конструкцію. Каркаси корпусу виготовлені з алюмінієвих профілів і суцільнолитих алюмінієвих куточків. Покриття панелей з двослойної оцинкованої (клас стійкості до корозії C3) або нержавіючої листової сталі (клас C5) і заповнені вогнетривкою теплозвукоізоляцією – мінеральною ватою товщиною 50 мм. За бажанням корпус може бути пофарбований (клас C4).

Для забезпечення ідеальної герметичності корпусу та звукоізоляції використовуються прокладки та ущільнювачі KLASIK.

Всі двері на петлях та оснащені ручками, які можна закрити. Змінні аксесуари, такі як регульовані ніжки, оглядові вікна, освітлення секцій тощо, доступні за бажанням клієнта.

Класифікація корпусу відповідно до стандарту EN 1886 і схвалена Eurovent: клас теплопередачі T3; коефіцієнт теплового містка TB4; клас міцності корпусу D2; клас герметичності кожуха L1; байпасний фільтр, клас герметичності F9.

"Standart2 TB"

Каркаси корпусу виготовлені з алюмінієвих профілів із системою терморозриву та пластикових куточків. Покриття панелей з двослойного оцинкованого або нержавіючого листа.

Панелі мають товщину 60 мм: для тепло- і звукоізоляції використовується мінеральна вата 50 мм, пінополіуретан 10 мм.

Класифікація корпусу відповідно до стандарту EN 1886 і затверджена Eurovent: клас теплопередачі T2; коефіцієнт теплового містка TB2; клас міцності корпусу D1; клас герметичності кожуха L1; байпасний фільтр, клас герметичності F9.

ФІЛЬТРИ

В установках KLASIK використовуються кишенькові синтетичні або склопластикові фільтри з класом фільтрації від G4 до F9.

Фільтри мають велику поверхню фільтрації, що зумовлює більший термін експлуатації.

Фільтри кріпляться за допомогою затискного механізму, що забезпечує герметичність і спрощує процедуру заміни фільтра.





РЕКУПЕРАТОРИ

Роторний рекуператор

Температурний ККД – до 86 %. Залежно від необхідної температурної ефективності η (%), висота хвилі ротора може бути L, ML або SL.

Ротори можуть бути запропоновані чотирьох типів:

- алюмінієві;
- алюміній з сорбційним (цеолітним) покриттям;
- алюміній з епоксидним лакофарбовим покриттям на рельєфних краях ротора;
- алюміній з глибоким епоксидним покриттям.

Привід ротора забезпечений частотним перетворювачем, що дозволяє підтримувати оптимальний режим роботи теплообмінника, плавно змінюючи швидкість обертання ротора. Роторний теплообмінник за бажанням замовника може бути оснащений сектором продувки. Також доступні агрегати зменшеної висоти з двома роторами.

Пластинчастий протиточний рекуператор

Виготовлений із стійких до морської води алюмінієвих пластин. Температурна ефективність становить 92 % для конденсації та до 88 % для сухого повітря. В теплообмінник вбудований автоматичний байпас. Секція рекуперації тепла має похилі піддони з нержавіючої сталі (AISI 304) і сифон для відведення конденсату.

Рекуператор з проміжним теплообмінником (Run-around)

Температурний ККД – до 70 %. У такій системі сполучені теплообмінники розміщені в припливному і витяжному повітрі. Теплообмінники з'єднані трубами через спеціалізований блок PPU LCHX і заповнені водно-гліколевою сумішшю, яка циркулює і передає тепло від одного потоку повітря до іншого. Припливно-витяжні установки з такою рекуперацією тепла застосовуються в тих випадках, коли повітряні потоки повинні бути повністю розділені або коли за конструктивними особливостями чи іншими вимогами установка повинна бути встановлена на різних поверхах. Теплообмінники виготовлені з мідних труб з алюмінієвими ребрами.



ПОВІТРЯНІ ЗАСЛОНКИ

Повітряні заслінки, що встановлюються в вентиляційних установках, виготовляються з алюмінієвих лопаток з гумовим ущільненням, що відповідає стандарту герметичності – 2 класу. Як опцію пропонуються заслінки вищого 3 або 4 класу.



ВЕНТИЛЯТОРИ

Вентилятори статично і динамічно збалансовані за стандартом ISO 1940, що відповідає класу G2,5/6,3 (при максимальних обертах).

Таким чином, навіть при максимальних обертах вентилятора вібрація мінімальна і відповідає сучасним вимогам до вентиляційного обладнання.

Залежно від об'єму повітря і необхідного статичного тиску в обладнанні використовуються кілька типів вентиляторів.

Вентилятори з двигунами EC/PM

Високоєфективні в усіх робочих сферах двигуни EC/PM доступні у всіх типах агрегатів KLASIK і відповідають преміальному рівню ефективності IE4/IE5 Super/Ultra. Висока ефективність визначається низьким енергоспоживанням, високим ККД і найкращими значеннями коефіцієнта SFP.

Використовуючи вентилятори EC/PM в установках KLASIK, досягаються такі переваги:

- надзвичайно високий ККД до 94 %;
- цінне енергозбереження до 20 % порівняно з двигунами класу AC IE3;
- вбудований контролер двигуна, відсутність потреби в перетворювачі частоти;
- дуже плавна і тиха робота;
- довге життя;
- компактна конструкція.

Двигуни типу PM відповідають *Ultra Premium Efficiency Class IE5* і забезпечують високу ефективність у широкому робочому діапазоні з надійною продуктивністю, довговічністю, відносно низькою вартістю та електричною стабільністю. Їхня робота надзвичайно плавна та безшумна, що забезпечує найвищу ефективність, енергозбереження та точність роботи.



ОХОЛОДЖУВАЧІ ТА ЗВОЛОЖУВАЧІ

Водяні повітроохолоджувачі

Повітроохолоджувачі виготовлені з мідних труб і алюмінієвих ребер (відстань 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 мм) в оцинкованому сталевому корпусі, ізольованому мінеральною ватою. Секція повітроохолоджувача, зібрана з похилим дренажним піддоном з нержавіючої сталі, і труби колектора водозабірника покриті матеріалом, що захищає від конденсату. Максимальний робочий тиск – 21 бар.

Повітроохолоджувачі прямого випаровування

Повітроохолоджувачі DX виготовлені з мідних труб і алюмінієвих ребер (відстань 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 мм) в оцинкованому сталевому корпусі, ізольованому мінеральною ватою. Секція повітроохолоджувача, зібрана з похилим дренажним піддоном з нержавіючої сталі, і труби колектора краплеуловлювача покриті матеріалом, що запобігає утворенню конденсату. Максимальний робочий тиск – 42 бар. Потужність повітроохолоджувача прямого випаровування можна розділити на ступені. Це необхідно вказати при замовленні.

Адiabатичні зволожувачі

Області застосування: музеї, легка промисловість, паперова промисловість, текстильна промисловість, деревообробна промисловість, птахофабрики, центри обробки даних. Переваги: Гігієнічний сертифікат VDI 6022, оптимальна продуктивність і мінімальні експлуатаційні витрати, широкий діапазон типорозмірів і продуктивності, простота обслуговування, довговічність. Технічні характеристики:

- Потік повітря від 425 до 55 000 м³/год.
- Ефективність – до 97 % відносної вологості.





НАГРІВАЧІ

Водяні повітрянагрівачі

Нагрівачі виготовлені з мідних труб і алюмінієвих ребер (з кроком 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 мм) в оцинкованому сталевому корпусі, ізолюваному мінеральною ватою. Як опцію можна замовити з з'єднанням для підключення датчика замерзання. Також можна замовити капілярний датчик антифризу.

Максимальний робочий тиск – 21 бар.

Максимальна температура води +130°C.

Температура нагрітого повітря до +40°C.

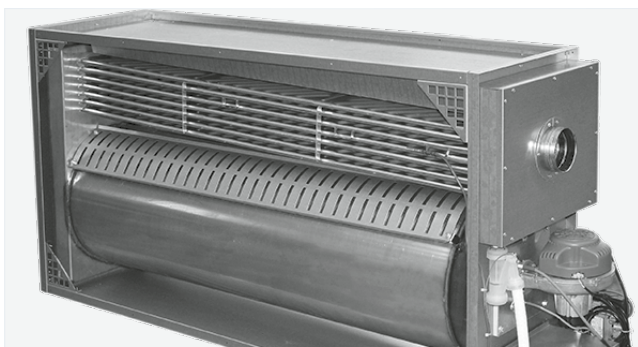
Електричні повітрянагрівачі

У виробництві використовуються трифазні (400 В / 50 Гц) нагрівальні елементи з нержавіючої сталі.

Дворівневий захист забезпечує захист від перегріву.

Клас захисту IP54 відповідно до IEC 34-5.

Температура нагрітого повітря до +40°C.



КОНДЕНСАЦІЙНІ ГАЗОВІ НАГРІВАЧІ

Переваги газових конденсаційних обігрівачів:

- відсутній ризик замерзання;
- не потрібні циркуляційні насоси;
- висока температурна ефективність – до 106 %;
- більш простий монтаж;
- широкий діапазон від 22 до 125 кВт.



СЕКЦІЯ ШУМОГЛУШНИКА

Інтегровані або окремі глушники можуть пропонуватися з установками обробки повітря. Інтегровані глушники мають повністю ізолюваний корпус. Всередині секції монтується шумоглушники з резонуючими панелями. Його елементи можуть легко вийняти через двері без використання інструментів. Елементи слід знімати по одному, а не цілим блоком, забезпечуючи легке сухе або напіввологі прибирання з метою санації вентиляційної системи. Елементи шумоглушника заповнені спеціальною акустичною мінеральною ватою. Мінеральна вата покрита матом зі скловолна, який запобігає потраплянню частинок вати в повітряний канал при високій швидкості потоку повітря. Склопластиковий килимок максимально стійкий до появи пилу всередині повітряного каналу.



ДОДАТКОВІ АКСЕСУАРИ

Припливно-витяжні установки KLASIK можуть бути вуличного типу.

Для такого зовнішнього виконання в комплекті є комплектація, що складається з: захисного даху, припливно-витяжних ковпаків, зовнішніх решіток.

Також є такі додаткові елементи: оглядове віконце, додаткові секції: освітлення, повітряний фільтр з активованим вугіллям, УФ-лампа.

Акcesуари



Класифікація та стандарти фільтрів

Введення нового стандарту ISO 16890 встановило нову класифікацію на основі системи класифікації ефективності повітряних фільтрів для загальної вентиляції на основі твердих частинок (PM). З введенням нового стандарту класифікація на основі стандарту EN 779 стає неактуальною, і звичні класи фільтрів (M5 ... F9) більше не застосовуватимуться.

Новий стандарт класифікує фільтри на чотири групи за вмістом твердих часток: грубі, ePM10, ePM2,5 і ePM1.

Для того, щоб фільтр належав до кожної категорії, його ефективність уловлювання повинна становити принаймні 50 % часток у цьому діапазоні розмірів. Ефективність фільтра округлюється з кроком 5 % в нижню сторону, таким чином, фільтр з перевіреною ефективністю 58 % відмічається як 55 %.

Фільтри, які не здатні вловлювати 50 % пилу PM10, класифікуються як фільтри грубого очищення.

Види фільтрів

Компактні фільтри відрізняються довговічністю і великою площею фільтрації. Фільтри мають низькі втрати тиску – це, в свою чергу, зменшує споживання електроенергії. Фільтри виготовлені зі склотканини з картонним каркасом, з екологічно чистих матеріалів, які не створюють проблем при утилізації.

Зміни в продукції KOMFOVENT

З метою більш плавного переходу на нову класифікацію всі фільтри KOMFOVENT матимуть маркування класу фільтра за обома стандартами.

Позначення фільтра, що використовується в назві вентиляційних установок, залишиться без змін. Фільтри пройшли випробування відповідно до ISO 16890, їх ефективність наведена в таблицях.

Кишенькові фільтри

ISO 16890	EN 779:2012
Coarse 65 %	G4
ePM10 60 %	M5
ePM10 65 %	M6
ePM1 60 %	F7
ePM1 80 %	F9
ePM1 85 %	F9



Компактні фільтри

ISO 16890	EN 779:2012
ePM10 50 %	M5
ePM1 60 %	F7



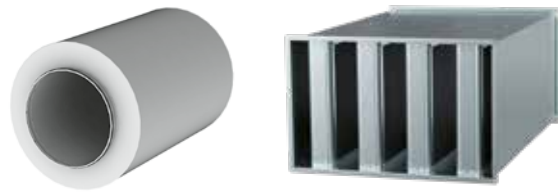
Панельний фільтр попереднього очищення

ISO 16890	EN 779:2012
Coarse 65 %	G4



Глушники

Для забезпечення нормального рівня шуму в системі та приміщеннях використовуються глушники. Існують круглі і прямокутні глушники стандартних розмірів. Відповідний глушник можна підібрати за допомогою програми підбору «Komfovent Silencer», яку можна знайти на сайті www.komfovent.com.



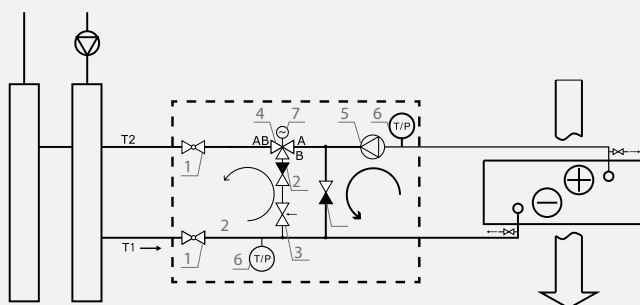
Моторизовані закриваючі заслонки

Для захисту припливно-витяжних установок від замерзання або інших зовнішніх факторів необхідно використовувати закриваючі заслонки з електроприводом. Вони монтуються на припливних і витяжних каналах. В системі автоматичного керування є можливість регулювання заслонки.



Обв'язка водяного нагрівача

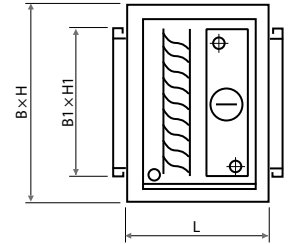
Для водяного повітрянагрівача використовуються трубопровідні вузли обв'язки для регулювання потужності, тобто для регулювання температури припливного повітря шляхом змішування гарячої води з котла з оборотною водою в теплообміннику. Повністю зібраний пакет трубопроводів доступний для кожного розміру водяного повітрянагрівача.



1. Запірна вентиль
2. Зворотний клапан
3. Балансувальний клапан
4. Регулюючий клапан
5. Циркуляційний насос
6. Термоманометри
7. Сервопривід

Водяні та повітроохолоджувачі прямого випаровування

Повітроохолоджувач встановлюється зовні установки. Корпус секції охолоджувача відповідає корпусу установки: листи оцинковані з внутрішньою ізоляцією мінеральною ватою товщиною 45 мм. Секція охолоджувача укомплектована краплеуловлювачем і зливним піддоном. В системі автоматичного керування установкою передбачена функція керування охолоджувачем. Внутрішня рідина – R32, вода 7/12 °С. Температура повітря вхід/вихід – 30/18 °С.



Обсяг припливного повітря, м³/год	Назва охолоджувача	Продуктивність, кВт	Втрата тиску повітря, Па	Втрата тиску рідини, кПа	ВxHxL, мм	В1xH1, мм	Підключення ØD, "/> <th>Вага, кг</th>	Вага, кг
200	DCW-0,2-1	1,3	10	13	450x400x390	300x200	½"	27
400	DCF-0,4-3	2,8	8	1	600x550x390	300x400	½" / 22	40
	DCW-0,4-3	2,6	21	25	505x550x390	300x400	½"	33
500	DCF-0,5-3	3,5	12	1	600x550x390	400x300	½" / 22	40
	DCW-0,5-3	3,3	18	46	600x550x390	400x300	½"	33
700	DCF-0,7-5	4,8	14	1	705x610x390	500x400	½" / 22	49
	DCW-0,7-5	4,5	17	15	705x610x390	500x400	½"	42
900	DCF-0,9-6	6,2	22	1	705x610x390	500x400	½" / 22	49
	DCW-0,9-6	5,5	23	5	705x610x390	500x400	¾"	45
1200	DCF-1,2-8	8,3	37	1	705x610x390	500x400	½" / 22	49
	DCW-1,2-8	7,4	38	10	705x610x390	500x400	¾"	45
1400	DCF-1,4-10	9,8	62	6,3	705x610x390	500x400	½" / 22	51
	DCW-1,4-9	8,7	50	13	705x610x390	500x400	¾"	45
1600	DCF-1,6-11	11,2	66	8,8	755x610x420	500x400	½" / 22	56
	DCW-1,6-11	10	54	18	755x610x420	500x400	¾"	46
2000	DCF-2,0-14	14	59	17	920x610x420	700x400	5/8" / 22	65
	DCW-2,0-13	12,8	50	32	920x610x420	700x400	¾"	57
2500	DCF-2,5-17	17,1	56	8	1080x670x420	800x400	¾" / 22	79
	DCW-2,5-17	15,5	63	13	1080x670x420	800x400	1"	65
3000	DCF-3,0-20-2	2x10,5	78	12	1080x670x420	800x400	2x5/8" / 2x22	79
	DCW-3,0-20	18,7	88	18	1080x670x420	800x400	1"	65
4000	DCF-4,0-27-2	2x14	68	13	1220x730x420	900x500	2x¾" / 2x22	92
	DCW-4,0-27	25,2	92	32	1220x730x420	900x500	1"	82
4500	DCF-4,5-31-2	2x15,7	70	20	1220x730x420	900x600	2x¾" / 2x22	98
	DCW-4,5-30	28,8	94	55	1220x790x420	900x600	1"	87
7000	DCF-7,0-48-3	3x16	90	7,2	1500x790x480	1200x600	3x¾" / 3x22	131
	DCW-7,0-47	44,4	89	29	1500x790x420	1200x600	1 ½"	105

Канальний нагрівач DH і охолоджувач DHCW

Для використання з установками DOMEKT і VERSO Standard на припливному повітропроводі. Також необхідно використовувати змішувальний вузол PPU або 2-ходовий клапан з модулюючим приводом. Установки DOMEKT підготовлені для керування приводом 0...10 В. Складається:

- Корпус з оцинкованої сталі.
- Cu/Al теплообмінник.
- Антиконденсатне покриття кожуха та відведення конденсату (тільки для DHCW).



Максимальний тиск – 10 бар.
Максимальна температура рідини – 130 °С.
Максимальна швидкість повітря – 3 м/с.
З'єднання – 1/2".

Обсяг припливного повітря, м³/год	Назва нагрівача/охолоджувача	Температура повітря вхід/вихід °С	Внутрішня рідина, вода	Продуктивність, кВт	Запас потужності, %	Втрата тиску повітря, Па	Втрата тиску рідини, кПа	ВхНхL, мм	ØD, мм	Вага, кг
250	DH-125	10/22	60/40	1	32	13	1	335×295×152	125	6,2
400	DH-160	10/22	60/40	1,6	24	31	1	335×295×152	160	6,2
700	DH-200	10/22	60/40	2,8	20	56	1,6	360×320×152	200	7
900	DH-250	10/22	60/40	3,7	31	43	3,4	420×380×152	250	9,3
1200	DH-315	10/22	60/40	4,9	43	30	8,2	470×510×152	315	11,8
1600	DH-315 M	10/22	60/40	6,5	54	57	1,2	480×520×132	315	14,4
2000	DH-355	10/22	60/40	8,1	33	54	23	600×510×152	355	13,3
2000	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	8,1	41	30	3,7	817×500×100	700×400	12
3000	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	12,2	26	63	8	817×500×100	700×400	12
250	DHCW-125	26/18	7/12	0,8	79	21	2,6	350×330×164	125	11,3
400	DHCW-160	26/18	7/12	1,3	47	49	6,8	350×330×164	160	11,1
700	DHCW-200	26/18	7/12	2,3	32	89	25	380×360×164	200	12,4
900	DHCW-250	26/18	7/12	3,0	8,2	56	22	440×420×164	250	15,4
1200	DHCW-315	26/18	7/12	3,8	49	48	5,7	567×510×164	315	21,6
1200	DHCW-315M	32/18	7/12	9,7	31	55	28	565×510×205	315	39,7
1600	DHCW-355	26/18	7/12	5,2	29	33	11	620×600×164	355	25,4

Електричний каналний повітрянагрівач (попередній нагрівач)



Електричні, круглі, каналні нагрівачі призначені для підігріву чистого повітря в системах вентиляції. Крім того, нагрівачі можна використовувати для функції опалення або разом з вентиляційною установкою для попереднього нагріву повітря.

Нагрівачі можуть поставлятися з встановленим електронним контролером або без нього, з системою контролю тиску та витрати. Корпус обігрівача виготовлений з алюцинованого металевих листа з гумовим ущільнювачем для щільного з'єднання з системою вентиляційних каналів. В нагрівачах використовуються нагрівальні елементи з нержавіючої сталі. Всі нагрівачі оснащені 2 термостатами перегріву. Термостат з автоматичним скиданням 60 °С призначений для контролю температури повітря на виході, термостат з ручним скиданням 100 °С призначений для функції відключення у разі перегріву. Для виконання ручного скидання

на кришці нагрівача встановлена кнопка термостата. Мінімальна швидкість повітря для обігрівачів повинна бути не менше 1,5 м/с. Стандартний робочий діапазон від -10 °С до +20 °С.

Нагрівач з вбудованим контролером і моніторингом витрати	Потужність, кВт	Напруга, В
ЕНС-125-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
ЕНС-160-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
ЕНС-160-1,5-1f SI/FC	1,5	1 ~ 230
ЕНС-160-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-200-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
ЕНС-200-1,5-1f SI/FC	1,5	1 ~ 230
ЕНС-200-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-250-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-250-3,0-1f SI/FC	3,0	1 ~ 230
ЕНС-315-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-315-3,0-1f SI/FC	3,0	1 ~ 230
ЕНС-315-6,0-3f SI/FC	6,0	3 ~ 400
ЕНС-315-9,0-3f SI/FC	9,0	3 ~ 400
ЕНС-400-9,0-3f SI/FC	6,0	3 ~ 400

DX теплові насоси / зовнішні блоки



Переваги:

- Екологічно чистий холодоагент R-32.
- Просте підключення та керування.
- Інвертор постійного струму – високопродуктивні ротаційні компресори.
- Технологія розумного розморожування.
- Високоєфективний теплообмінник типу сигма.
- Компактний дизайн – ефективне використання простору.

Захисні функції:

- Захист від перенапруги.
- Захист компресора від перевантаження.
- Термічний захист компресора.
- Захист від тиску.
- Термічний захист двигуна вентилятора.

Технічні дані теплового насоса DX

МОДЕЛЬ	MOU-12HFN8a	MOU-18HFN8a	MOU-24HFN8a	MOU-36HFN8a	MOU-48HFN8a	MOU-55HFN8a	MOU-280-HFN6	MOU-335-HFN6
Холодильна потужність, кВт	3,5 (1,1~4,2)	5,3 (3,4~5,83)	7,03 (3,28~8,16)	10,55 (2,73~11,78)	14,07 (3,52~15,53)	15,24 (4,1~17,29)	28 (14,14~36,08)	33,5 (16,92~43,17)
EER	2,89	3,42	2,54	2,79	2,57	2,58	2,33	2,19
SEER	6,1	7	6,2	6,1	6,1	6,1	6,35	6,42
Клас енергоефективності	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A+	A++
Теплова потужність, кВт	3,8 (1,1~4,2)	5,6 (3,1~5,85)	7,62 (2,81~8,49)	11,72 (2,78~12,84)	16,12 (4,10~18,17)	18,17 (4,4~20,52)	31,5 (15,80~40,89)	37,5 (18,81~48,68)
COP	3,45	3,57	3,01	3,27	2,82	2,79	3,71	3,3
SCOP	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,56	4,13
Клас енергоефективності	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Максимальна споживана потужність, кВт	2,15	2,5	3,7	5	6,9	7,5	12,02	15,3
Максимальна довжина труби, м	25	30	50	75	75	75	120	120
Максимальний перепад висоти, м	10	20	25	30	30	30	40	40
Звуковий тиск, дБ(A)	56	57	60	63	64	64	60	61
Розміри (W x D x H), мм	720x270x495	874x330x554	890x342x673	946x410x810	952x415x1333	952x415x1333	1120x528x1558	1120x528x1558
Вага нетто / бруutto, кг	23,2/25,0	33,5/36,1	43,9/46,9	80,5/85	103,7/118,3	107,0/121,2	144 / 160	157/ 173
Холодоагент/заправлено, кг	R32/0,55	R32/1,1	R32/1,5	R32/2,4	R32/2,9	R32/3,0	R410A/6,5	R410A/8,0
Живлення, В	1 x 230	1 x 230	1 x 230	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400
Діаметр труби, "	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"	3/8" / 7/8"	1/2" / 1"
Діапазон робочих температур нагрів/охолодження, °C	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -5...+48	-20...+24/ -5...+48
AHU kit модель	KA8140	KA8140	KA8140	KA8140	KA8140	KA8140	AHUKZ-02D	AHUKZ-02D



Аксесуари для зовнішньої монтажу вент. установок

Завдяки товстій ізоляції корпусу та простоті монтажу припливні установки можна встановлювати на вулиці. Якщо установка призначена для зовнішнього монтажу, слід використовувати захисні додаткові аксесуари: дах, решітки, припливні та витяжні ковпаки.

ПРИТОЧНІ ТА ВИТЯЖНІ КОВПАКИ



Типорозмір	Ковпак припливного повітря	Ковпак витяжного повітря
R 1000 H C5 / CF 1000 H C5 R 1300 H C5 / CF 1300 H C5 R 1500 H C5 CF 1700 H C5 RHP 800 UH C5 RHP 1200 UH C5 RHP 1600 UH C5	HOOD ODA VERSO R 1000-1500 / CF 1000-1700 / RHP 800-1600	HOOD EHA VERSO R 1000-1500 / CF 1000-1700 / RHP 800-1600
R 1700 H C5 R 2000 H C5	HOOD ODA VERSO R 1700-2000	HOOD EHA VERSO R 1700-2000
R 2500 H C5	HOOD ODA VERSO R 2500 / VERSO 10	HOOD EHA VERSO R 2500 / VERSO 10
R 3000 H C5 R 4000 H C5 CF 3500 H C5	HOOD ODA VERSO R 3000-4000 / CF 3500	HOOD EHA VERSO R 3000-4000 / CF 3500
R 5000 H C5	HOOD ODA VERSO R 5000 / VERSO 30	HOOD EHA VERSO R 5000 / VERSO 30
R 7000 H C5	HOOD ODA VERSO R 7000 / VERSO 40	HOOD EHA VERSO R 7000 / VERSO 40
CF 2300 H C5	HOOD ODA VERSO CF 2300	HOOD EHA VERSO CF 2300
CF 5000 H C5	HOOD ODA VERSO CF 5000	HOOD EHA VERSO CF 5000

Інші аксесуари

СТАНДАРТНА РАМА



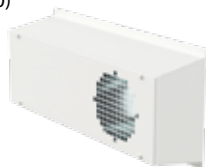
Основна рама – пофарбована в колір RAL7035, з ніжками. Є можливість прикрутити регульовані ніжки з гумовою накладкою. Вони збираються і замовляються окремо.

Типорозмір	Розміри рами ВxHxL, mm
R 400 H C6M	465x138x650
R 600 H C6M	520x138x1060
R 700 H C6M	590x138x930
R 700 V C6M	590x138x1070
R 1000 H/V C5, R 1300 H/V C5, R 1600 H/V C5	852x138x1355
R 1700 H/V C5, R 2000 H/V C5	852x138x1485
R 3000 H/V C5, R 4000 H/V C5	1100x138x2100
CF 1000 H/V C5, CF 1300 H/V C5, CF 1700 H/V C5	852x138x1810
CF 2300 H/V C5	852x138x2000
CF 3500 H/V C5	1100x138x2500

ЗОВНІШНЯ КОМБІНОВАНА РЕШІТКА LD

Для розділення потоків припливного і витяжного повітря. (чорний RAL9005 або білий RAL9010)

Тип:
LD-125
LD-160
LD-200
LD-250
LD-315



ДЕКОРАТИВНА ПАНЕЛЬ

(тільки для установки Domekt R 200)



- Пофарбовані в білий колір
- Нержавіюча сталь

РОЗПОДІЛЬЧИЙ БЛОК OSD

(тільки для установки Domekt R 200 горизонтального підключення повітропроводів)



- Тип:
- OSD-200 VE (100 мм)
 - OSD2-200 VE (125 мм)

КУХОННА ВИТЯЖКА

Розроблена для інтеграції з Domekt R 200 V, також має можливість підключатися до інших пристроїв серії Domekt R.




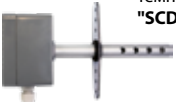

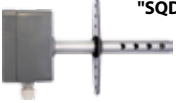

- Пофарбовані в білий колір
- Нержавіюча сталь



- Пофарбовані в білий колір
- Висота всього 2,6 см

Контроль якості повітря (AQC)

При підключенні додаткових зовнішніх датчиків якості або вологості повітря, інтенсивність вентиляції вибирається автоматично. Установка сповільнюється або навіть може бути зупинена, коли якість повітря досягає встановленого користувачем рівня, і автоматично прискорюється, якщо якість повітря погіршується. Таким чином забезпечується оптимальний комфорт у приміщенні з мінімальними витратами електроенергії. Ця функція доступна на всіх вентиляційних установках за замовчуванням, просто підключивши один або більше датчиків, перелічених нижче.

Тип	Параметри
 <p>Настінний датчик-контролер CO₂, вологості і температури "SCR"</p>	<p>Живлення: 24В AC / 24В DC ±20 % CO₂: 0..2000 ppm Відносна вологість: 0 % ... 100 % Температура: 0 °C ... 50 °C 2 вихідних сигнала на вибір: 0..10 В Інтерфейс RS-485 Modbus Релейний вихід для on/off керування Регульована уставка для керування VAV Клас захисту: IP30 Розміри: 80 × 80 × 26 мм</p>
 <p>Канальний датчик-контролер CO₂, вологості і температури "SCD"</p>	<p>Живлення: 24В AC / 24В DC ±20 % CO₂: 0..2000 ppm Відносна вологість: 0 % ... 100 % Температура: 0 °C ... 50 °C 2 вихідних сигнала на вибір: 0..10В Інтерфейс RS-485 Modbus Релейний вихід для on/off керування Регульована уставка для керування VAV Клас захисту: IP65 Розміри: 82 × 80 × 54 (208) мм</p>
 <p>Настінний датчик-контролер якості, вологості і температури "SQR"</p>	<p>Живлення: 24В AC / 24В DC ±20 % VOC (Летючі органічні сполуки): 0..100 % Відносна вологість: 0 % ... 100 % Температура: 0 °C ... 50 °C 2 вихідних сигнала на вибір: 0..10 В Інтерфейс RS-485 Modbus Релейний вихід для on/off керування Регульована уставка для керування VAV Клас захисту: IP30 Розміри: 80 × 80 × 26 мм</p>
 <p>Канальний датчик-контролер якості, вологості і температури "SQD"</p>	<p>Живлення: 24В AC / 24В DC ±20 % VOC (Летючі органічні сполуки): 0..100 % Відносна вологість: 0 % ... 100 % Температура: 0 °C ... 50 °C 2 вихідних сигнала на вибір: 0..10В Інтерфейс RS-485 Modbus Релейний вихід для on/off керування Регульована уставка для керування VAV Клас захисту: IP65 Розміри: 82 × 80 × 54 (208) мм</p>
 <p>Differential pressure switch DTV500</p>	<p>Pressure range 50–500 Pa One change-over contact (NO+NC) 250V AC, 1A Protection class IP54</p>

Функція (OVR) – дистанційна корекція потоку повітря

Зовнішній пристрій (таймер, датчик руху, реле диференціального тиску, термостат тощо) може запустити функцію переваги та тимчасово взяти на себе керування пристроєм. Сигнал, отриманий від зовнішнього пристрою, перемикає установку на задану користувачем витрату повітря та температуру, ігноруючи поточний режим роботи та тижневий графік. Ця функція має найвищий пріоритет і може працювати в будь-якому режимі, навіть коли установку вимкнено.

Бездротовий маршрутизатор



Бездротовий маршрутизатор забезпечує простий спосіб підключення вентиляційної установки до Інтернету або локальної мережі через Wi-Fi. Підходить для ситуацій, коли немає можливості кабельного з'єднання між АНУ та точкою доступу до Інтернету. У комплекті з роутером йде блок живлення (адаптер micro USB) і кабель комп'ютерної мережі (Ethernet). Швидкість передачі до 300 Мбіт/с.

Контроль змінного об'єму повітря (C5/C6M)



VAV – режим управління дозволяє підтримувати постійний тиск повітря в повітропроводах, при цьому швидкість вентилятора регулюється відповідно до змін тиску в системі вентиляції відповідно до вимог в різних приміщеннях. Тиск повітря в повітропроводах вимірюється додатковими датчиками тиску VAV, встановленими в припливних і витяжних повітропроводах.

Маркування установок і приклад замовлення

DOMEKT-R-300-V-L1-F7/M5-C8-L/A

1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 Серія: DOMEKT
- 2 Тип рекуператора: R – роторний; CF – пластинчатий протиточний; S – припливні установки
- 3 Типорозмір: 150, 200, 250, 300, 400, 450, 500, 600, 650, 700, 800, 900, 1000
- 4 Версія: V – вертикальна; H – горизонтальна; F – стельова
- 5 Сторона обслуговування: R1; R2; L1; L2
- 6 Припливний/витяжний фільтр: F7/M5 (ePM1 60%/ePM10 50%)
- 7 Автоматика: C6M, C8
- 8 Heat exchangers characteristic: L/A; L/AZ; ER (diffusion-enthalpy counterflow plate heat exchanger)

VERSO-R-1300-UH-E-L1-F7/M5-C5-SL/A

1 2 3 4 5 6 7 8 9

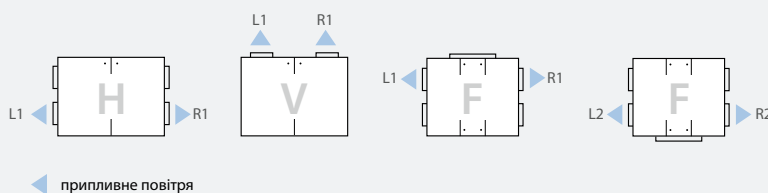
- 1 Серія: VERSO
- 2 Type of heat exchanger: R – rotary; CF – counterflow; S – supply unit
- 3 Типорозмір: 1000, 1300, 1500, 1700, 2000, 2100, 2300, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000, 7000
- 4 Версія: UH – універсальна/горизонтальна; UV – універсальна/вертикальна; H – горизонтальна; V – вертикальна; F – стельова
- 5 Тип нагрівача: E – електричний; W – вода; HCW – нагрівач-охолоджувач; HCDX – нагрівач-охолоджувач прямого випаровування
- 6 Сторона обслуговування: R1; R2; L1; L2
- 7 Припливний/витяжний фільтр: F7/M5 (ePM1 60%/ePM10 50%)
- 8 Автоматика: C5
- 9 Тип ротора: L/A; SL/A; L/AZ

VERSO-RHP-600-3.7/3-UH-L1-F7/M5-C5-L/AZ

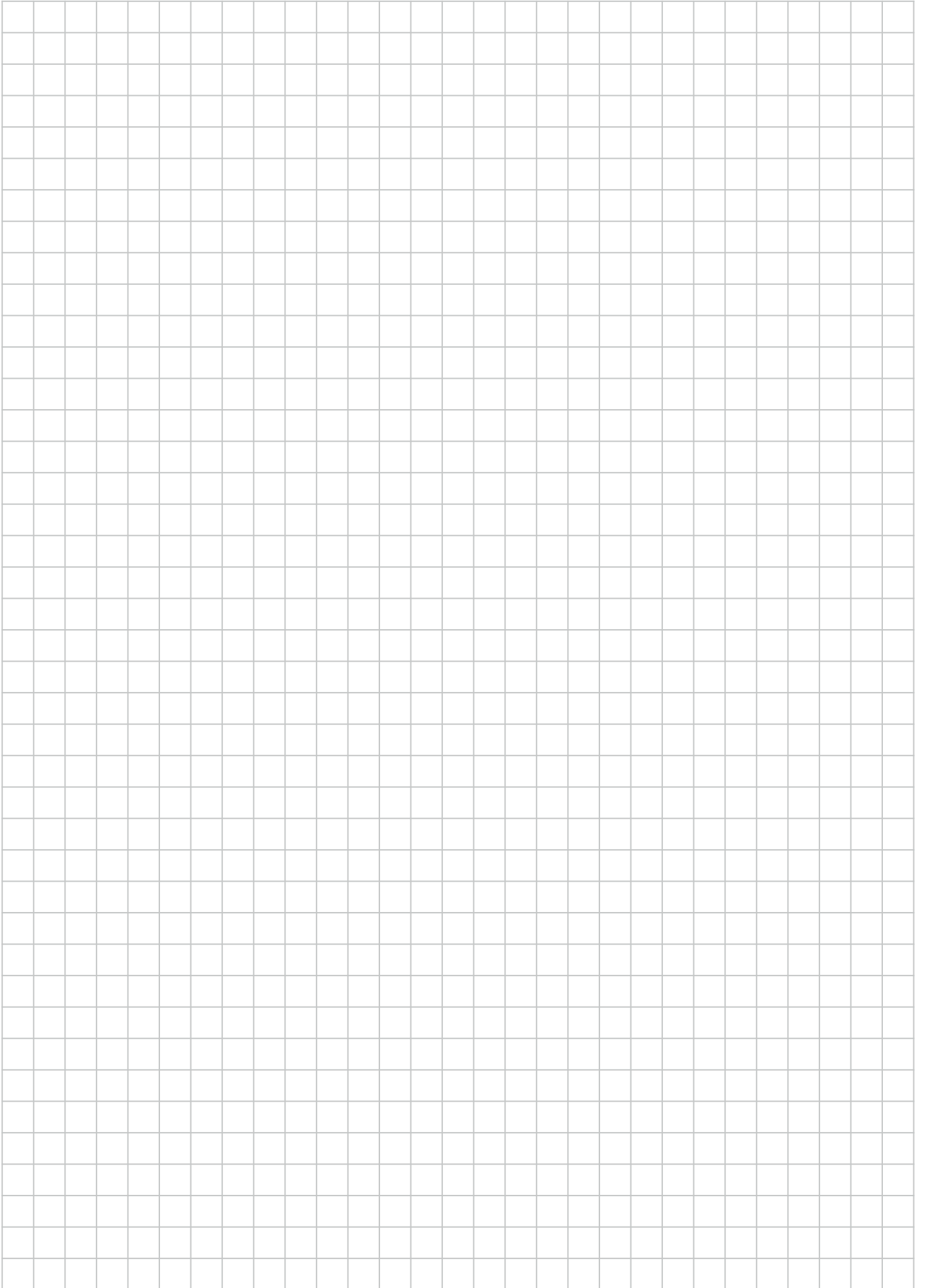
1 2 3 4 5 6 7 8 9

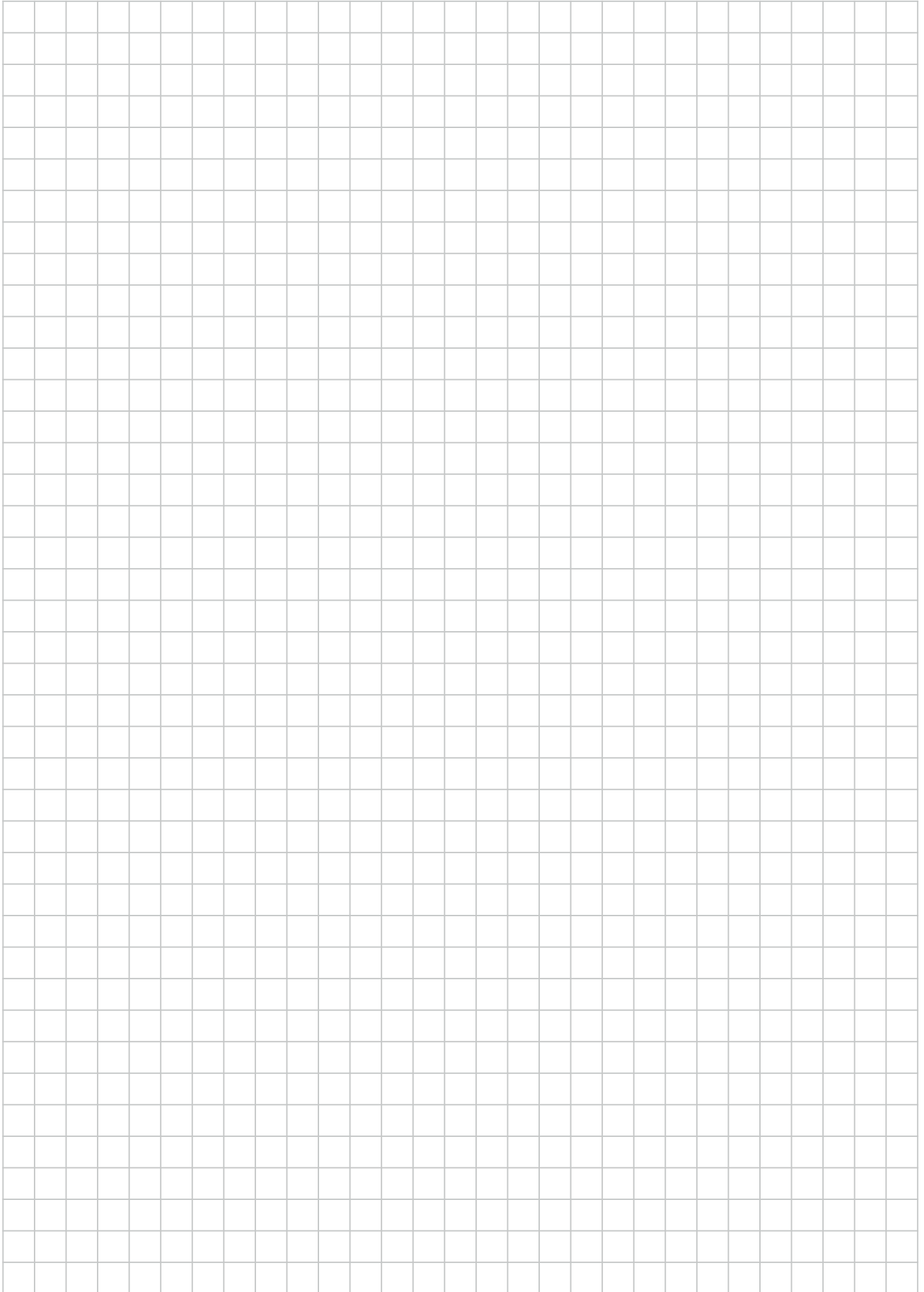
- 1 Серія: VERSO
- 2 Тип: RHP
- 3 Типорозмір: 400, 600, 800, 1200, 1600
- 4 Потужність обігріву/охолодження: 3.7/3
- 5 Версія: UH – універсальна/горизонтальна; UV – універсальна/вертикальна; V – вертикальна
- 6 Сторона обслуговування: L1; R1
- 7 Припливний/витяжний фільтр: F7/M5 (ePM1 60%/ePM10 50%)
- 8 Автоматика: C5
- 9 Тип ротора: L/AZ

Сторона обслуговування



Сторона огляду визначається напрямком припливного повітря, якщо дивитися на пристрій з боку користувача.







TD VECON LLC
Blvd. V. Havel 4, Kiev
Ukraine
info@vecon.ua
www.vecon.ua
www.komfovent.com