

2026



ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ

ТОВ ПК СИСТЕМАКС
+38 (044) 334-44-27
<https://systemax.ua/ua/vents.html>

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ ПОБУТОВІ В ЕРР КОРПУСІ



Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла серії VENTS Enave-C 100/120 P

Продуктивність – до 130 м³/год

стор.
16



Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла серії VENTS Enave P

Продуктивність – до 310 м³/год

стор.
22



Припливно-витяжні установки VENTS Enave V

Продуктивність – до 720 м³/год

стор.
26

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ ПОБУТОВІ РОТОРНІ



Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла і ЕС-двигуном серії VENTS ВУТР В ЕС/ВЕНТС ВУТР ВЕ ЕС

Продуктивність – до 747 м³/год

стор.
36



Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла і ЕС-двигуном серії VENTS ВУТР П ЕС/ВЕНТС ВУТР ПЕ ЕС

Продуктивність – до 798 м³/год

стор.
42



ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ ПОБУТОВІ ПЕРЕХРЕСНОТІ



**Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла серії
ВЕНТС ВУТ(Е) 100 П міні**

Продуктивність – до 100 м³/год

стор.
50

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ ПОБУТОВІ ПРОТИТОЧНІ



**Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла і ЕС-двигуном серії
ВЕНТС ВУТ ВБ ЕС**

Продуктивність – до 690 м³/год

стор.
52

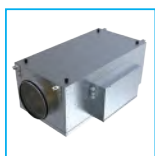


**Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла і ЕС-двигуном серії
ВЕНТС ВУТ ПБЕ/ПБВ**

Продуктивність – до 4300 м³/год

стор.
60

ПРИПЛИВНІ УСТАНОВКИ



Припливні установки серії ВЕНТС МПА Е А70

Продуктивність – до 770 м³/год

стор.
70



Припливні установки серії ВЕНТС МПА 300-700 Е ЕС А31, ВЕНТС МПА 1000-4000 Е ЕС А31

Продуктивність – до 5000 м³/год

стор.
74



Припливні установки серії ВЕНТС МПА 700 В ЕС А31, ВЕНТС МПА 1000-4000 В ЕС А31

Продуктивність – до 4900 м³/год

стор.
82

АКСЕСУАРИ



Шумоглушники
СР, СРФ

стор.
92



Нагрівачі
НКП А21 В.2, НКД А21 В.2

стор.
98



Сифон гідравлічний
СГ-32

стор.
102



Клапан зворотний
КОМ, КОМу, КОМ1

стор.
103



Заслінки повітряні
КР, КРВ

стор.
106



Регулятори витрати повітря
PPB

стор.
108



Панелі керування
A22, A22 Wi-Fi, A25

стор.
109



Гігростати
HV-2, HR-S

стор.
111



Датчики CO₂
CO2-1, CO2-2, CO2-3

стор.
113



Електропривод BELIMO
TF230/TF24

стор.
115

ЛАСКАВО ПРОСИМО ДО СВІТУ ВЕНТС!



- Компанія пропонує 50 тис. найменувань продукції.
- За час роботи підприємством вироблено 100 млн вентиляторів. Виробничі потужності компанії розташовані на площі 150 тис. кв. м.
- Понад 3500 професіоналів забезпечують створення вентиляційної продукції від ідеї до готового високотехнологічного продукту.
- Науково-дослідний центр кліматичної техніки, 200 інженерів, повний комплекс сучасних лабораторій.
- Підприємство володіє найсучаснішими технологіями в галузі обробки металів та полімерів.
- Компанія здійснює повний цикл виробництва 99 % продукції, що випускається.
- Єдине підприємство в галузі, яке самостійно розробляє та виготовляє 85 % компонентної бази для вентиляційного обладнання.

Світовий вентиляційний лідер "Вентс" пропонує вам широкий вибір найсучаснішого вентиляційного обладнання, яке здатне задовольнити запити будь-якого клієнта. За час роботи компанії її продукція стала популярною у понад 100 країнах світу, а торговельна марка ВЕНТС справедливо вважається символом якості, надійності та інноваційності. Кожен десятий побутовий вентилятор у світі вироблений на підприємстві "Вентс".

Технології майбутнього

Підприємство "Вентс" – це не лише сучасна виробнича база, до якої входять обробні центри та верстати провідних світових виробників. Сьогодні це повномасштабний науково-виробничий комплекс, що розмістився на площі 150 тис. кв. м і містить науково-дослідний центр у галузі кліматичної техніки, а також повний комплекс сучасних лабораторій.

Понад 200 інженерів постійно працюють над удосконаленням продукції ВЕНТС. Підприємство володіє найсучаснішими технологіями в галузі обробки металів та полімерів, здійснює повний цикл виробництва 99 % продукції, що пропонується компаніїю.

Це єдине підприємство у сегменті вентиляції, яке самостійно розробляє та виготовляє 85 % компонентної бази для вентиляційного обладнання, включаючи електродвигуни, теплообмінники, засоби керування та автоматизації.

Завтра краще, ніж сьогодні

У сучасному світі немає нічого постійного та усталеного. З кожним днем ринок висуває все нові вимоги до якості та характеристик вентиляційної продукції. Тому одним із основних пріоритетів компанії "Вентс" є постійний розвиток та вдосконалення. З цією метою на підприємстві регулярно оновлюється парк виробничого обладнання, впроваджуються ще сучасніші технології виробництва, а також регулярно проводяться навчальні заходи для підвищення кваліфікації персоналу. Усе це дозволяє компанії не просто крокувати в ногу з часом, але й випереджати його.

Купуючи продукцію ВЕНТС, ви можете бути впевнені в тому, що зробили правильний вибір. Завдяки широкому асортименту вентиляційної продукції для побутового, комерційного та промислового використання ви зможете знайти необхідне обладнання та комплектувальні для вирішення завдань зі створення оптимального мікроклімату приміщень. А відділ комплексних інженерно-будівельних рішень у сфері кліматизації завжди готовий допомогти у розробці індивідуального проекту системи вентиляції для будь-якого об'єкта.



Якість без компромісів

Завдяки чітко вибудованій системі контролю якості продукція компанії "Вентс" завжди відповідає світовим стандартам, що підтверджено сертифікатами найбільших міжнародних сертифікаційних організацій.

Виробничий процес на підприємстві сертифікований відповідно до міжнародних стандартів

системи менеджменту якості організацій та підприємств ISO 9001:2015.

Особливу увагу компанія приділяє екологічним стандартам виробництва і впроваджує нові технології, що відповідають сучасним вимогам охорони навколишнього середовища.

Енергоефективність та енергозощадження

Енергетичні ресурси нашої планети не є безмежними і обходяться занадто дорого. Тому одним із пріоритетних напрямків роботи компанії є розвиток енергоощадних технологій.

Підприємство приділяє особливу увагу економному використанню теплової та електричної енергії, що проявляється як у технологіях вироб-

ництва продукції, так і в характеристиках обладнання, що виготовляється компанією.

Використання високоефективних ЕС-двигунів та рекуператорів дозволяє значно зменшити енергоспоживання вентиляційного обладнання та збільшити його енергоефективність.

Головне надбання – люди



Поряд із технічним та технологічним лідерством одним із основних пріоритетів компанії є турбота про людей, які створюють історію успіху "Вентс".

На сьогодні на підприємстві працюють понад 3500 професіоналів, які щоденно забезпечують створення вентиляційної продукції від ідеї та конструкторського рішення до готового високотехнологічного продукту.

Для своїх працівників компанія створює максимально комфортні умови роботи, які сприяють подальшому професійному та особистісному розвитку кожного.

Соціальний вектор



Дотримуючись принципів соціальної відповідальності, компанія "Вентс" бере активну участь у різноманітних освітніх та благодійних програмах.

Підприємство багато років співпрацює з низкою вищих навчальних закладів країни, підтримуючи талановиту молодь. Компанія не лише бере участь у різноманітних студентських конкурсах і навчальних заходах, але й надає вишам практичні знання та зразки найсучаснішого вентиляційного обладнання.

Працівники компанії регулярно беруть активну участь у багатьох благодійних акціях та спортивних змаганнях.

Завжди поруч із клієнтом

Володіючи серйозним науково-технічним потенціалом та інженерною базою, підприємство "Вентс" розробляє індивідуальні продукти та рішення для замовників у всьому світі.

Сьогодні наше обладнання надійно працює за Полярним колом і в пустелі Сахарі, у джунглях Південно-Східної Азії та горах Паміру.

Де б не перебував наш клієнт, його замовлення буде виконано в найкоротші терміни завдяки значній кількості складських центрів по всьому світові.

А ознайомитися з новою продукцією компанії та поспілкуватися з її представниками завжди можна на багатьох міжнародних виставках, у яких традиційно бере активну участь "Вентс".



Запрошуємо вас до світу сучасної вентиляції VENTS!

ВЕНТИЛЯЦІЯ У НАШОМУ ЖИТТІ



▶ Що таке вентиляція?

Вентиляцією називається сукупність заходів та пристроїв, які використовуються під час організації повітрообміну для забезпечення заданого стану повітряного середовища у приміщеннях і на робочих місцях.

Системи вентиляції забезпечують підтримання допустимих метеорологічних параметрів у приміщеннях різноманітного призначення. Система вентиляції повинна створювати у приміщенні повітряне середовище, яке задовольняє встановлені гігієнічні норми та технологічні вимоги.

▶ Для чого потрібна вентиляція?

Ми постійно знаходимося у повітряному середовищі та щоденно вдихаємо і видихаємо 20 000 л повітря. Наскільки придатним є повітря, яке нами вдихається, для безпечного життя? Існує низка основних показників, які визначають якість повітряного середовища.

▶ **Вміст у повітрі кисню та вуглекислого газу.** Зменшення кількості кисню та збільшення вуглекислого газу викликають задуху.

▶ **Вміст у повітрі шкідливих речовин та пилу.** Підвищена концентрація в повітрі пилу, тютюнового диму та інших речовин негативно впливає на організм людини і може сприяти розвитку різноманітних легеневих та шкірних захворювань.

▶ **Запахи.** Неприємні запахи створюють дискомфорт або подразнюють нервову систему.

▶ **Вологість повітря.** Підвищена або знижена вологість викликає неприємні відчуття, а в людей із захворюваннями дихальних шляхів, шкіри може викликати загострення хвороб. Вологість є важливою також для обстановки приміщень. Наприклад, взимку від зниженої вологості двері, віконні рами та меблі можуть розсихатись, а в приміщеннях із підвищеною вологістю (наприклад, басейнах, ванних кімнатах), навпаки, розбухати.

▶ **Температура повітря.** У приміщенні комфортною для людини вважається температура 21-23 °С. Підвищення або зменшення цього показника впливає на фізичну та розумову активність, а також на стан здоров'я.

▶ **Рухомість повітря.** Підвищена швидкість повітря в приміщенні викликає відчуття протягу, а знижена призводить до застою повітря. Перебуваючи у приміщенні, ми відчуваємо на собі вплив будь-якого з цих чинників.

▶ Організація системи вентиляції

Допомогти у цій ситуації може правильно організована система вентиляції. Вона забезпечить влітку подавання фільтрованого, а взимку – ще й підігрітого зовнішнього повітря, а також видалення забрудненого повітря з приміщень.

Будь-яка схема вентиляції повинна передбачати одночасно приплив зовнішнього повітря та витягання відпрацьованого, забезпечуючи баланс повітря в приміщенні. За відсутності або недостатнього припливу зовнішнього повітря в кімнаті зменшується вміст кисню, підвищується вологість, запиленість. Якщо в будинку відсутнє витягання або воно недостатньо ефективне, то з приміщень не видаляються забруднене повітря, запахи, вологість, шкідливі речовини.

Не менш важливим чинником для правильно організації вентиляції є те, що приплив та витягання не можуть працювати окремо. Необхідно врахувати, що за наявності лише витягання (наприклад, у санвузлі встановлено лише витяжний вентилятор) припливне повітря надходить зі щілин у вікнах, дверях, огорожувальних конструкціях. Цей неорганізований приплив повітря призводить до проникнення пилу, запахів у приміщення, до протягів.

Природними джерелами організованого припливу повітря для компенсації повітря, що виводиться з приміщення, можуть бути встановлені у дверях санвузлів вентиляційні решітки, стінові або віконні провітрювачі, відчинені квартирки, вікна. Або ж ці функції може виконувати система примусової вентиляції, коли повітря до приміщення надходить централізовано.

▶ Визначення необхідного повітрообміну приміщень.

Рекомендації з проектування

Визначення повітрообміну відповідно до кратності повітрообміну в приміщенні

Об'єм вентиляційного повітря визначається для кожного приміщення окремо, з урахуванням наявності шкідливих домішок (речовин), або задається за результатами раніше проведених досліджень. Якщо характер та кількість шкідливих домішок (речовин) не піддаються обліку, повітрообмін визначають за кратністю:

$$L = V_{\text{прим}} * K_p \text{ (м}^3\text{/год),}$$

де $V_{\text{прим}}$ – об'єм приміщення, м³;

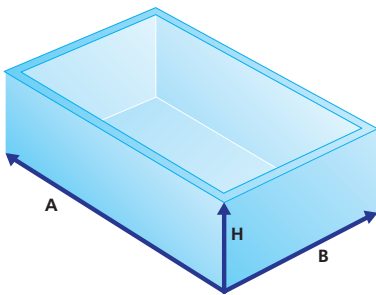
K_p – мінімальна кратність повітрообміну, 1/год, див. таблицю кратності повітрообміну.

Як визначити об'єм приміщення?

Необхідно розрахувати загальний об'єм приміщення в кубічних метрах. Для цього використовується проста формула:

довжина x ширина x висота = об'єм приміщення, м³

$$A \times B \times H = V \text{ (м}^3\text{)}$$



Наприклад: приміщення завдовжки 7 м, завширшки 4 м та заввишки 2,8 м. Для визначення об'єму повітря, необхідного для вентиляції цього приміщення, розраховуємо об'єм кімнати: 7 x 4 x 2,8 = 78,4 м³. Потім, використовуючи наведені нижче таблиці рекомендованої кратності повітрообміну, визначаємо необхідну повітропродуктивність вентилятора.

Визначення повітрообміну при виділенні вологи:

$$L = L_1 * N_L \text{ (м}^3\text{/год)},$$

де L_1 – норма повітря на одну людину, м³/год*чол;
 N_L – кількість людей у приміщенні.

20-25 м ³ /год на одну людину при мінімальній фізичній активності
45 м ³ /год на одну людину при легкій фізичній роботі
60 м ³ /год на одну людину при важкій фізичній роботі

Визначення повітрообміну при виділенні вологи:

$$L = \frac{D}{(d_v - d_n) * \rho} \text{ м}^3\text{/год,}$$

де D : кількість вологи, що виділяється, г/год;
 d_v : вміст вологи у повітрі, що виводиться, г води/кг повітря;
 d_n : вміст вологи у припливному повітрі, г води/кг повітря;
 ρ : густина повітря, кг/м³ (при +20 °C = 1,205 кг/м³).

Визначення повітрообміну для видалення надлишків тепла:

$$L = \frac{Q}{\rho * C_p * (t_v - t_n)} \text{ м}^3\text{/год,}$$

де Q : виділення тепла у приміщення, кВт;
 t_v : температура повітря, що виводиться, °C;
 t_n : температура припливного повітря, °C;
 ρ : густина повітря, кг/м³ (при 20 °C = 1,205 кг/м³);
 C_p : теплоємність повітря, кДж/(кг·K) (при 20 °C; $C_p = 1,005$ кДж/(кг·K)).

Таблиця кратності повітрообміну

	Найменування приміщення	Кратність повітрообміну
Побутові приміщення	Житлова кімната (у квартирі або гуртожитку)	3 м ³ /год на 1 м ² житлових приміщень
	Кухня квартири або гуртожитку	6-8
	Ванна кімната	7-9
	Душова	7-9
	Туалет	8-10
	Пральня (побутова)	7
	Гардеробна кімната	1,5
	Комора	1
	Гараж	4-8
	Погріб	4-6
Промислові приміщення та приміщення великого об'єму	Театр, кінозал, конференц-зал	20-40 м ³ на людину
	Офісне приміщення	5-7
	Банк	2-4
	Ресторан	8-10
	Бар, кафе, пивний зал, більярдна	9-11
	Кухонне приміщення в кафе, ресторани	10-15
	Універсальний магазин	1,5-3
	Аптека (торгівельний зал)	3
	Гараж і авторемонтна майстерня	6-8
	Туалет (громадський)	10-12 (або 100 м ³ на 1 унітаз)
	Танцювальний зал, дискотека	8-10
	Кімната для куріння	10
	Серверна	5-10
	Спортивний зал	Не менше 80 м ³ на 1 людину, яка займається, і не менше 20 м ³ на 1 глядача
	Перукарня	
	До 5 робочих місць	2
	Понад 5 робочих місць	3
	Склад	1-2
	Пральня	10-13
	Басейн	10-20
Промисловий фарбувальний цех	25-40	
Механічна майстерня	3-5	
Шкільний клас	3-8	

Визначення повітрообміну залежно від гранично допустимої концентрації речовин:

$$L = \frac{G_{CO_2}}{y_{гдк} - y_n} \text{ м}^3\text{/год,}$$

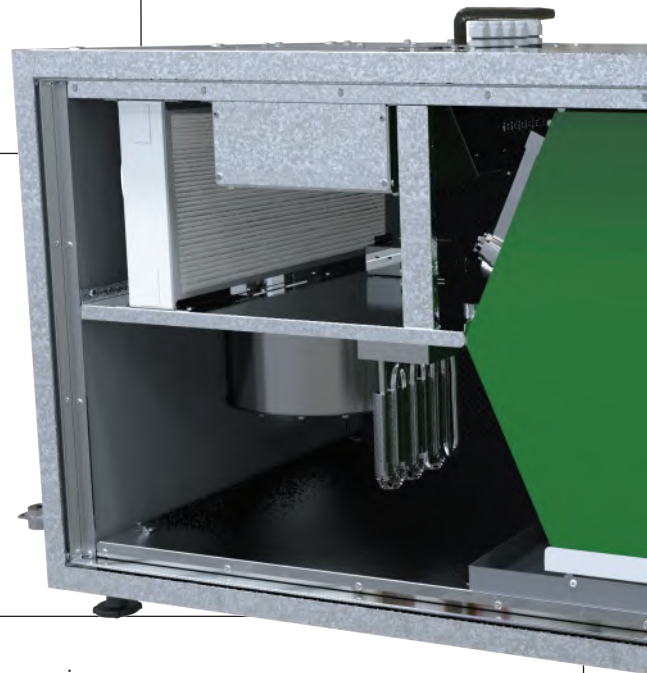
де G_{CO_2} : об'єм CO₂, що виділяється, л/год;
 $y_{гдк}$: гранично допустима концентрація CO₂ у повітрі, що виводиться, л/м³;
 y_n : вміст газу у припливному повітрі, л/м³.

Автоматика

▶ Установки **ВУТ 300 ГБЕ ЕС А21** оснащені вбудованою системою автоматики. Контролер А21 дає можливість інтегрувати установку до системи **"Розумний дім"** або **BMS (Building Management Systems)**.

Фільтр

▶ Високий ступінь очищення припливного повітря досягається за рахунок застосування вбудованих фільтрів зі ступенем очищення G4-F7. Фільтри касетні на металевому каркасі. Розміри фільтрів відповідають європейським нормам. Можливість контролю забрудненості фільтрів за допомогою вбудованої автоматики і їх легке чищення та заміна забезпечують якість і довговічність фільтрів у процесі експлуатації установки.



Нагрівач

▶ Для експлуатації припливно-витяжної установки за низької температури зовнішнього повітря до комплектації установки входить електричний нагрівач.
▶ Електричний нагрівач виготовлений з термостійкої нержавіючої сталі, додатково оребрений для підвищеної тепловіддачі і оснащений двома захисними термостатами захисту від перегрівання.

Теплообмінник (рекуператор)

▶ Застосовується пластинчастий рекуператор з великою площею поверхні і високим ККД, виготовлений з полістиролу. Принцип дії полягає в тому, що повітря, яке видаляється, віддає своє тепло пластинам, а ті, своєю чергою – потоку припливного повітря. Відповідно, зменшуються витрати на нагрівання припливного повітря. Потоки припливного і витяжного повітря не пересікаються, завдяки чому виключена передача одним потоком іншому забруднень, запахів, мікроорганізмів. Ефективність рекуператорів досягає 95 %, що дозволяє значно знизити експлуатаційні витрати на підігрівання припливного повітря. Наявність байпасу дозволяє переключити роботу установки в режим без рекуперації, коли це необхідно.

Повернення тепла



Система керування



Ефективна ізоляція



Конструкція виробу на прикладі ВУТ 300 ГБЕ ЕС А21

Корпус

▶ Стінки припливних установок виконані з двох шарів оцинкованого листа, проміжок між якими заповнений мінеральною ватою. Зовнішній лист виготовлений з алюмоцинкової сталі з лаковим покриттям, що забезпечує тривалий термін експлуатації. Внутрішній оцинкований лист забезпечує гігієнічну чистоту поверхні установки, а також неможливість накопичення забруднень на панелі установки. Бічні панелі легко знімаються, що полегшує доступ до всіх елементів установки, які потребують очищення.

ЕС-вентилятор



▶ Нагнітання та витягання повітря здійснюється за допомогою двох вбудованих відцентрових ЕС-вентиляторів однобічного всмоктування з лопатками, загнутими вперед.

▶ ЕС-двигун – це безколекторний синхронний двигун з електронним керуванням. ЕС-вентилятори споживають до 50 % менше енергії, ніж звичайні, за такої ж продуктивності. А експлуатаційні витрати на їх використання зменшуються в середньому на 30 %.

▶ Такий тип вентилятора забезпечує мінімальний рівень шуму за високої продуктивності.

Віброізолятор

▶ Установки montуються на гумових віброізоляторах, які повністю виключають передачу вібрації будівельним конструкціям будівлі.

Піддон відведення конденсату

▶ До конструкції установки входить піддон з пофарбованої сталі для збирання конденсату. Знизу установки розташовані патрубкі для зливання конденсату, які підключаються до каналізації.

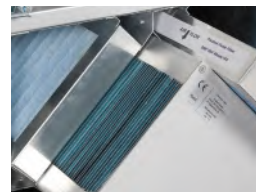
Простий монтаж



Економічні ЕС-двигуни



Зручність обслуговування



Питання вентиляції приміщення з точки зору економії теплової енергії (підтримання постійної температури) є найбільш важливою темою. Фактори, які впливають на динаміку втрат тепла, різноманітні: від теплозахисту стін до якості опалювальних систем і пристроїв, щільності стиків панелей будівлі і віконних стиків, форми будівлі, а також індивідуальних особливостей споживацької поведінки.

У будинках, які побудовані за сучасними технологіями і мають герметичні вікна, рівень втрат тепла, що припадає на вентиляцію, підвищується до 45 %. Причина полягає ось у чому:

- заміна половини об'єму повітря у приміщенні відбувається через вікно у відкинутому положенні за 30-60 хвилин, водночас втрачається велика кількість теплової енергії опалення;
- в енергоощадних будинках вжито всіх заходів з ущільнення і теплоізоляції будівель. Ці будинки так добре ізольовані, що частка втрат тепла через стіни становить в них лише 30-40 % від загальної кількості.

Таким чином, на втрати через вентиляцію припадає близько 2/3 всього тепла. Ми підійшли до такого важливого аспекту як забезпечення повітрообміну з мінімальними тепловтратами. За різними оцінками, від 30 до 70 % втрат тепла припадає на традиційну для житлових будинків витяжну вентиляцію. Неодмінним атрибутом сучасного будинку є контрольований повітрообмін, який забезпечується припливно-витяжними установками, і використання тепла повітря, яке видаляється, для нагрівання припливного. Примусова вентиляція дозволяє повертати до 90 % тепла повітря, що видаляється. Досягається це шляхом установлення теплообмінника (рекуператора).

Використання рекуператора дозволяє економити тепло в зимовий період і більш ефективно використовувати роботу кондиціонерів у літній період під час вентиляції приміщень. Слід зазначити, що рекуператори мають тепло- і звукоізолюваний корпус, що, звичайно, позначається на зменшенні рівня шуму, який надходить від обладнання у приміщення. На сьогодні системи вентиляції на базі рекуператорів є найбільш сучасним і передовим рішенням для організації повітрообміну у приміщенні.

За рахунок рекуперації споживач економить чималу суму грошей на експлуатаційних витратах. Застосування вентиляційних установок з рекуперацією тепла

разом з кондиціонуванням – це не лише найефективніший спосіб організувати необхідний мікроклімат у приміщенні, але й економія коштів. Взимку рекуператор економить тепло, влітку він економить прохолоду.

Пластинчастий рекуператор (перехресного потоку або протипотоковий) найпростіший і не містить рухомих частин та електричних з'єднань; повністю розділяє повітряні потоки; практично не потребує обслуговування, не потребує додаткових енерговитрат.

Використання установок з рекуперацією тепла в системах вентиляції позначається на скороченні терміну окупності обладнання і покращення його екологічних характеристик, забезпечуючи низьке енергоспоживання, низькі капітальні вкладення на вироблення теплової енергії і її розподіл, дбайливе ставлення до навколишнього середовища.

Нова серія компактних припливно-витяжних установок з ЕС (ELECTRONICALLY COMMUTATED) двигунами дозволяє знизити споживання електроенергії до 50 % порівняно з традиційними асинхронними двигунами. А експлуатаційні витрати на їх використання зменшуються в середньому на 30 %.

Вентилятори з ЕС-двигуном характеризуються такими перевагами:

- ▶ економічна робота на будь-якій швидкості обертання робочого колеса вентилятора (аж до нуля) і великий електричний опір обмотки;
- ▶ знижене тепловиділення, яке дозволяє при використанні вентиляторів з ЕС-двигуном у системах кондиціонування зменшити втрати продуктивності холодильного обладнання на компенсацію тепловиділення електродвигунів вентиляторів;
- ▶ габаритні розміри вентиляторів можуть бути зменшені завдяки конструкції із зовнішнім ротором і перевагам ЕС-двигуна, в результаті мінімізуються недоліки, пов'язані з великими габаритними розмірами, властиві вентиляторам зі стандартним двигуном;
- ▶ максимальна швидкість обертання вентилятора не залежить від частоти електричного струму в мережі (можлива робота як у мережі з частотою струму 50 Гц, так і в мережі з частотою 60 Гц);
- ▶ високий ККД під час роботи на малих обертах;
- ▶ конструкція із зовнішнім ротором, яка забезпечує компактність.

Будова та принцип роботи пластинчастих теплообмінників

Конструкція пластинчастих теплообмінників така, що перехресні потоки теплового (витяжного) і холодного (свіжого) повітря, будучи розділеними стінками пластин теплообмінника (матеріал теплообмінника може бути алюміній або полістирол), не стикаються одне з одним, завдяки чому виключається передавання одним потоком іншому забруднень, запахів, мікроорганізмів. Кількість теплової енергії, яку витяжне повітря віддає припливному, залежить тільки від теплопровідності матеріалів і різниці температур між двома потоками. Водночас тепле витяжне повітря охолоджується, а холодне припливне нагрівається.

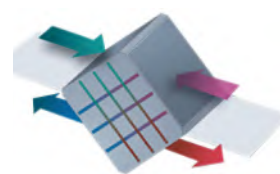
Хоча між теплим і холодним потоками в теплообміннику не відбувається обміну вологи, частина прихованої теплової енергії вологого витяжного повітря використовується для рекуперації. За низької температури зовнішнього по-

вітря і високого ступеня нагрівання витяжного повітря останнє може охолоджуватися до точки роси, в результаті чого з нього випадає конденсат і вивільняється прихована теплота випару. При цьому різниця температур повітряних потоків, які проходять через теплообмінник, більша, ніж за відсутності утворення конденсату. Відповідно, більша кількість теплової енергії, що передається, і як результат, значно вища ефективність рекуперації.

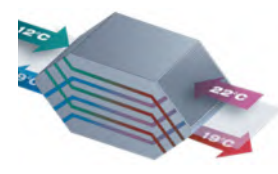
Тому потрібно забезпечити безперешкодне відведення конденсату з теплообмінника.

Використання пластинчастих теплообмінників у системі вентиляції позначається на скороченні терміну окупності обладнання і сприяє покращенню його економічних характеристик, забезпечуючи такі переваги, як:

- ▶ низьке енергоспоживання;
- ▶ низькі капітальні вкладення на вироблення теплової енергії та її розподіл;
- ▶ відсутність рухомих елементів, відповідно, довговічність і можливість безперервного функціонування;
- ▶ високоефективна рекуперація і невеликі капітальні вкладення, відповідно, висока самоокупність;
- ▶ дбайливе ставлення до навколишнього середовища.



Принцип роботи пластинчастого рекуператора перехресного потоку



Принцип роботи протипотокового пластинчастого рекуператора

Серія
VENTS
ENAVE-C 100/120 P



Припливно-витяжні установки з продуктивністю до **156 м³/год** у тепло- та звукоізованому корпусі. Ефективність рекуперації – до **94 %**

Опис

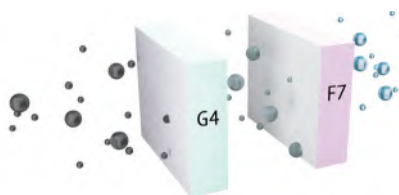
Установки обробки повітря являють собою повністю готові вентиляційні агрегати з рекуперацією тепла і забезпечують фільтрацію повітря, подавання свіжого, а також видалення забрудненого повітря.

Корпус

Корпус виготовлено зі спіненого поліпропілену (EPP), який має високі тепло- та звукоізоляційні властивості.

Фільтр

Для фільтрації припливного повітря в установці застосовуються два вбудованих фільтри з класом очищення Coarse 90% (G4) та ePM1 65% (F7).

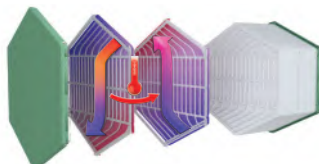


Вентилятори

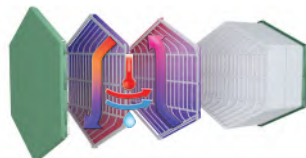
Застосовуються вискоелективні електронно-комутовані (EC) двигуни із зовнішнім ротором, обладнані відцентровим робочим колесом із загнутими вперед лопатками.

Рекуператор

Установки **Enave-C** обладнані протипотоковим рекуператором з полістиролу.



Установки **Enave-CT** обладнані ентальпійним рекуператором.



Автоматика

Установки **Enave-C 100/120 P A21** оснащені системою автоматика. Контролер **A21** дає змогу інтегрувати установку в систему «Розумний дім» або **BMS (Building Management Systems)**. Для керування установкою за допомогою мобільного застосунок через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний застосунок VENTS Home.

Установки **Enave-C 100/120 P A14** обладнані контролером A14 та панелью з сенсорними кнопками та LED-індикацією.



Google play



Download on the App Store



Захист від обмерзання

Захист від обмерзання здійснюється за допомогою циклічних зупинень припливного вентилятора.

Опційно доступний каналний нагрівач попереднього нагрівання для установок з контролером A21.

Монтаж

Установка призначена для підвісного монтажу. Під час монтажу необхідно забезпечити доступ для робіт з обслуговування або ремонту.

Керування та автоматика

Функції	A21
	Опція (A22)
Керування за допомогою дистанційної дротової панелі керування	
	Опція (A25)
Керування за допомогою дистанційної LCD дротової панелі	
	Опція (A22 Wi-Fi)
Керування за допомогою дистанційної бездротової панелі керування	
BMS	ModBus RTU (RS-485) ModBus TCP/IP (Wi-Fi, Ethernet)
Сервіс Vents Cloud Server	+
Керування за допомогою мобільного застосунок через Wi-Fi	+
Захист від обмерзання	+
Байпас	-
Робота за тижневим розкладом	+
Індикація заміни фільтрів	За таймером
Індикація аварії	+
Перемикання швидкості	+
Таймер	+
Датчик RH%	Опція
Датчик CO ₂	Опція
Датчик VOC	Опція
Датчик PM2.5	Опція
Режим Boost	+
Режим «Камін»	+
Підключення догрівання	+
Датчик пожежної сигналізації	+
Контроль мінімальної температури припливного повітря	+

Умовне позначення

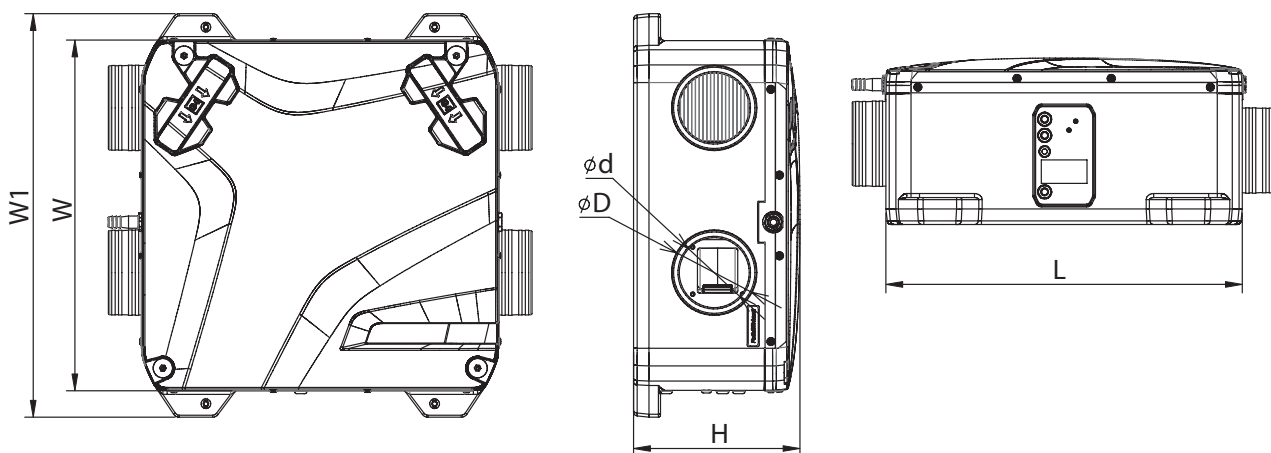
Модель	Модифікація корпусу	Тип рекуператора	Типорозмір	Модифікація	Тип корпусу	Нагрівач	Контролер	Виконання корпусу
Enave	C – компактний	_ – рекуператор тепла T – рекуператор енергії	Номінальна витрата повітря, м³/г/10	0 – за замовчуванням	P – підвісний	_ – без нагрівання	A21, A14	L – ліве R – праве

Конструкція блоку

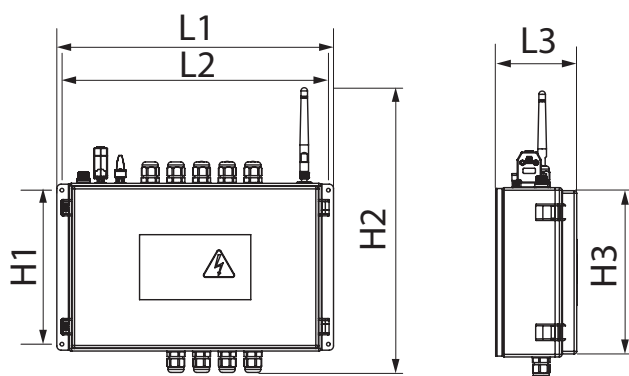


Загальні розміри

Модель	Розміри, мм						
	ØD	Ød	H	W	L	W1	B
Enave-C 100/120 P	125	104	247	522	530	600	630



	Розміри, мм					
	L1	L2	L3	H1	H2	H3
Зовнішній блок автоматизації (лише блоки з автоматизацією A21)	324	313	93	180	330	196

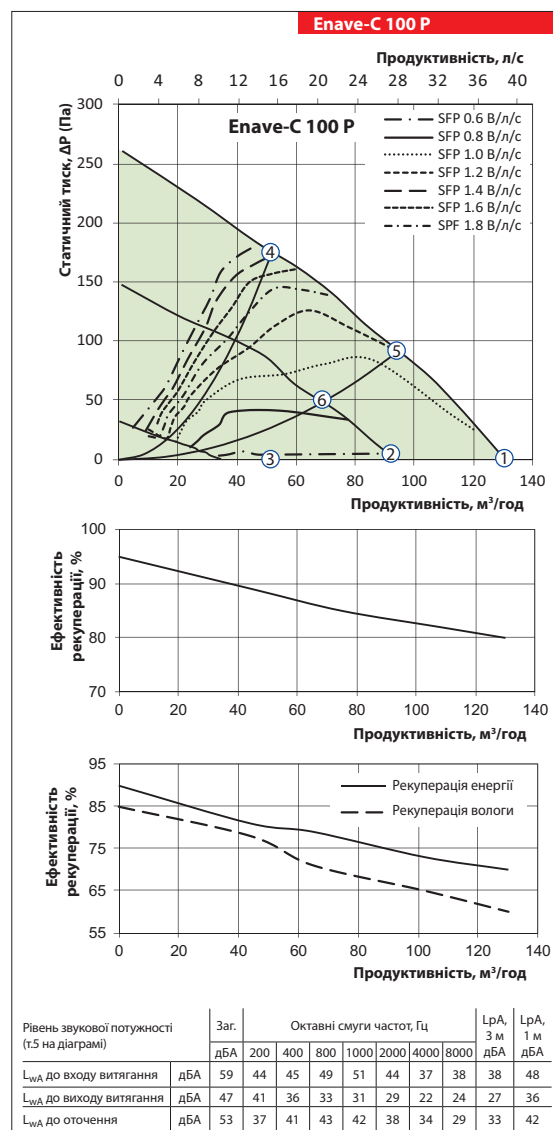


Технічні дані

	Enave-C 100 P	Enave-CT 100 P
Напруга живлення 50 (60) Гц, В	1~ 230	
Максимальна потужність, Вт	45	
Максимальний струм, А	0,34	
Максимальна витрата повітря, м³/год	130	
Рівень звукового тиску на відст. 3 м,* дБА	32	
Температура переміщуваного повітря, °С	- 23...+40	
Матеріал корпусу	Спінений поліпропілен	
Ізоляція, мм	25	
Витяжний фільтр	G4 / Coarse > 60%	
Припливний фільтр	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	
Діаметр повітропроводу, мм	100 / 125	
Маса, кг	8	
Ефективність рекуперації, %	82-94	73-88
Тип рекуператора	Протипотік	
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності	A+	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 6 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.

Точка	Продуктивність, м³/год (л/с)		Рівень звукового тиску на відстані 3 м (1 м), дБА
	Enave-C(T) 100 P	Enave-C(T) 100 P	
1	130 (36)	32 (42)	
2	91 (25)	25 (35)	
3	52 (14)	16 (26)	
4	52 (14)	31 (41)	
5	96 (27)	33 (42)	
6	68 (19)	25 (34)	



Визначення температури повітря після рекуператора:

$$t = t_{\text{зовн}} + k_{\text{рек}} * (t_{\text{вит}} - t_{\text{зовн}}) / 100, \text{ де}$$

t_{зовн} – температура зовнішнього повітря, °С;

t_{вит} – температура витяжного повітря, °С;

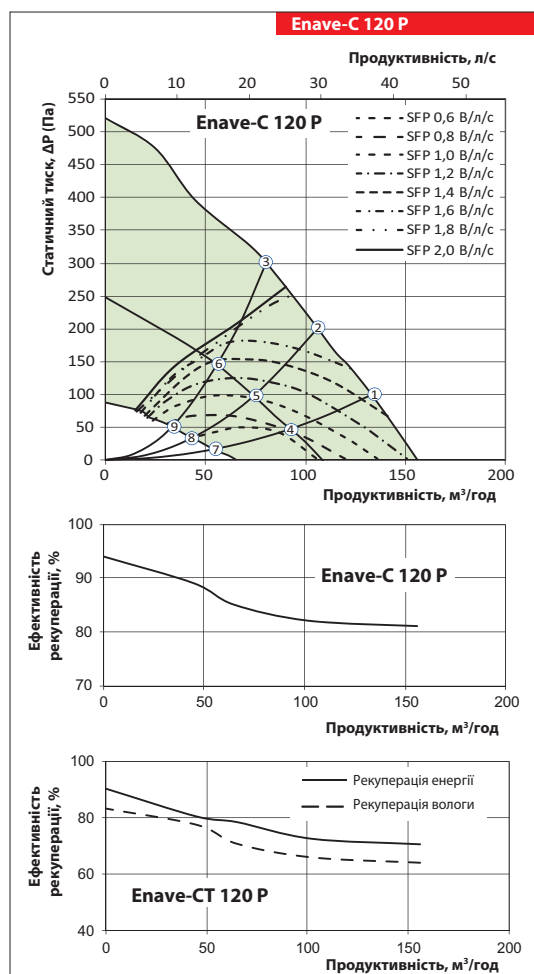
k_{рек} – ефективність рекуператора (за діаграмою), %.

Технічні дані

	Enave-C 120 P	Enave-CT 120 P
Напруга живлення 50 (60) Гц, В	1~ 230	
Максимальна потужність, Вт	59	
Максимальний струм, А	0,5	
Максимальна витрата повітря, м³/год	156	
Рівень звукового тиску на відст. 3 м*, дБА	27	
Температура переміщуваного повітря, °С	- 23...+40	
Матеріал корпусу	EPP	
Ізоляція, мм	25	
Витяжний фільтр	G4 / Coarse > 60%	
Припливний фільтр	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	
Діаметр повітропроводу, мм	100/125	
Маса, кг	8	
Ефективність рекуперації, %	94	81
Тип рекуператора	Протитипотік	
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності	A	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.

Точка	Загальна потужність агрегату, Вт		Рівень звукового тиску на відстані 3 м (1 м), дБА
	Enave-C 120 P	Enave-CT 120 P	
1	55	38 (48)	
2	55	36 (45)	
3	55	35 (44)	
4	21	27 (37)	
5	21	28 (37)	
6	21	29 (39)	
7	7	17 (27)	
8	7	17 (27)	
9	7	16 (26)	



Enave-C 120 P		Заг.	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3 м	LpA, 1 м
Рівень звукової потужності за фільтром А (т1 на діаграмі)			дБА	63	125	250	500	1000	2000	4000		
LwA до входу припливу	дБА	62	33	36	40	50	53	49	47	45	43	51
LwA до виходу припливу	дБА	65	35	38	42	53	56	52	49	47	45	54
LwA до входу витягання	дБА	51	30	33	37	42	38	31	26	24	31	40
LwA до виходу витягання	дБА	54	32	35	39	44	40	33	27	25	33	42
LwA до оточення	дБА	59	30	38	37	41	44	41	38	32	38	48

Enave-C 120 P		Заг.	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3 м	LpA, 1 м
Рівень звукової потужності за фільтром А (t4 на діаграмі)			дБА	63	125	250	500	1000	2000	4000		
LwA до входу припливу	дБА	55	28	30	34	43	48	41	37	32	35	44
LwA до виходу припливу	дБА	57	29	32	36	45	50	43	39	34	37	46
LwA до входу витягання	дБА	44	24	27	31	35	33	24	21	24	24	33
LwA до виходу витягання	дБА	46	25	28	33	37	35	25	22	25	25	35
LwA до оточення	дБА	48	30	38	37	40	39	32	29	24	27	37

Визначення температури повітря після рекуператора:

$$t = t_{\text{зовн}} + k_{\text{рек}} * (t_{\text{вит}} - t_{\text{зовн}}) / 100, \text{ де}$$

$t_{\text{зовн}}$ – температура зовнішнього повітря, °С;
 $t_{\text{вит}}$ – температура витяжного повітря, °С;
 $k_{\text{рек}}$ – ефективність рекуператора (за діаграмою), %.

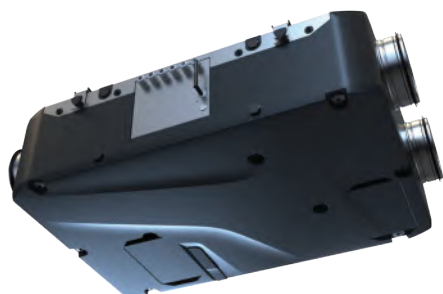
ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУЛІРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Аксессуары для припливно-витяжних установок

	Фільтр G4	Фільтр F7	Панель управління LCD	Дротова панель управління	Бездротова панель управління	Внутрішній датчик вологості	Внутрішній датчик CO ₂
							
Enave-C 100 P A21	СФ 176x150x22 Coarse >60% G4	СФ 176x150x22 ePM1 60% F7	A25	A22	A22 Wi-Fi	HV2	CO2-3
Enave-CT 100 P A21							
Enave-C 120 P A21							
Enave-CT 120 P A21	СФ 176x150x22 Coarse >60% G4	СФ 176x150x22 ePM1 60% F7	-	-	-	HV2	-
Enave-C 100 P A14							
Enave-CT 100 P A14							
Enave-C 120 P A14							

	Зовнішній датчик CO ₂ з індикацією	Зовнішній датчик CO ₂	Зовнішній датчик вологості	Нагрівач попереднього нагріву	Нагрівач догріву	Гідравлічний сифон	Шумоглушник	Повітряний клапан	Привід повітряної заслінки
									
Enave-C 100 P A21	CO2-1	CO2-2	HR-S	НКП 125 A21 B.2	НКД 125 A21 B.2	CF-32	CP 125	KPB 125	TF 230
Enave-CT 100 P A21									
Enave-C 120 P A21									
Enave-CT 120 P A21	CO2-1	CO2-2	HR-S	-	-	CF-32	CP125	KPB 125	TF 230
Enave-C 100 P A14									
Enave-CT 100 P A14									
Enave-C 120 P A14									

Серія
VENTS Enave P



Припливно-витяжні установки з продуктивністю до **310 м³/год** у тепло- та звукоізолюваному корпусі.
Ефективність рекуперації – до **91 %**

Опис

Установки обробки повітря являють собою повністю готові вентиляційні агрегати з рекуперацією тепла і забезпечують фільтрацію повітря, подавання свіжого, а також видалення забрудненого повітря.

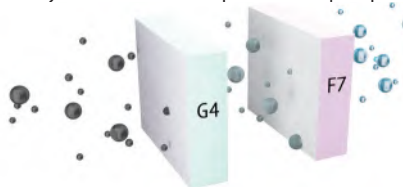
Корпус

Корпус виготовлено зі спіненого поліпропілену (EPP), який має високі тепло- та звукоізоляційні властивості. Enave 181/241 P мають пласку кришку для встановлення декоративної панелі.



Фільтр

Для фільтрації припливного повітря в установці застосовуються два вбудованих фільтри з класом очищення **G4**. Опційно може бути встановлений припливний фільтр **F7**.

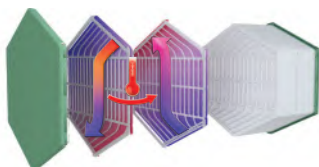


Вентилятори

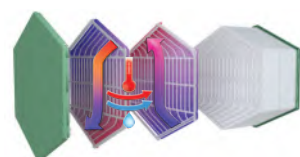
Застосовуються високоефективні електронно-комутовані (EC) двигуни із зовнішнім ротором.

Рекуператор

Установки **Enave** обладнанні протипотоковим рекуператором з полістиролу.



Установки **Enave-T** обладнанні ентальпійним рекуператором.



Байпас

Установки обладнанні байпасом для літнього провітрювання.

Автоматика

Установки **Enave P A21** оснащені вбудованою системою автоматки. Контролер **A21** дає змогу інтегрувати установку в систему «Розумний дім» або **BMS (Building Management Systems)**.

Для керування установкою за допомогою мобільного застосунку через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний застосунок VENTS Home.



Захист від обмерзання

Захист від обмерзання виконується за допомогою циклічних зупинень припливного вентилятора. Опційно доступний каналний нагрівач попереднього нагрівання.

Монтаж

Установка призначена для підвісного, настінного та підлогового монтажу. Під час монтажу необхідно забезпечити доступ для робіт з обслуговування або ремонту.

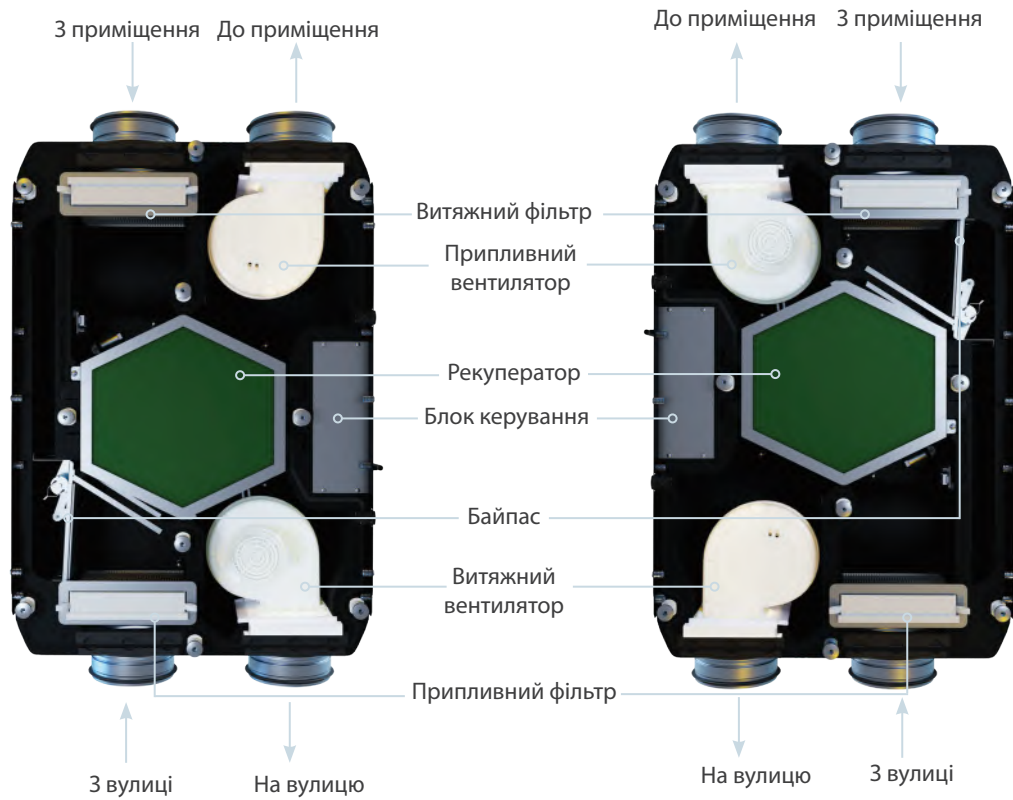
Керування та автоматика

Функції	A21
Дистанційна панель керування дротова	A22 (опція)
Дистанційна LCD-панель керування дротова	A25 (опція)
Дистанційна панель керування бездротова	A22 Wi-Fi (опція)
BMS	ModBus RTU (RS-485) ModBus TCP/IP (Wi-Fi, Ethernet)
Vents Cloud Server	+
Керування за допомогою мобільного застосунку через Wi-Fi	+
Захист від обмерзання	+
Байпас	Авто, ручний
Робота за тижневим розкладом	+
Індикація заміни фільтрів	За таймером
Індикація аварії	+
Перемикання швидкості	+
Таймер	+
Датчик RH%	Опція
Датчик CO ₂	Опція
Датчик VOC	Опція
Датчик PM2.5	Опція
Режим Boost	+
Режим "Камін"	+
Увімкнення попереднього нагрівання	+
Увімкнення догрівання	+
Датчик пожежної сигналізації	+
Контроль мінімальної температури припливного повітря	+

Умовне позначення

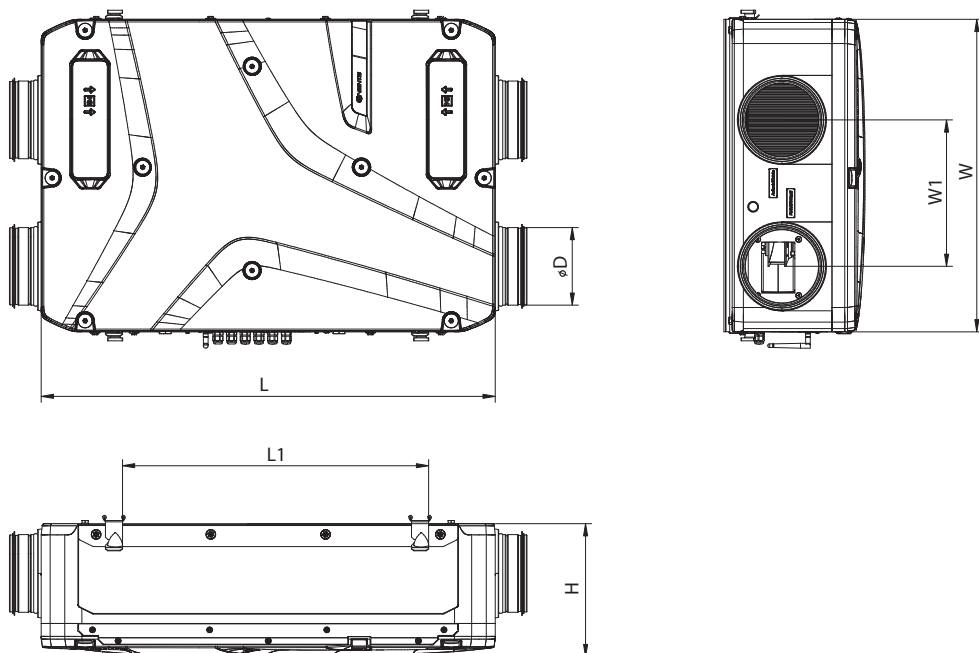
Модель	Тип рекуператора	Типорозмір	Модифікація	Тип корпусу	Контролер	Виконання корпусу
Enave	_ – рекуператор тепла T – рекуператор енергії	Номінальна витрата повітря, м³/р/10	0 – за замовчуванням 1 – пласка кришка для кріплення декоративної панелі	P – підвісний	A21	L – ліве R – праве

Конструкція установки



Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм					
	H	W	L	ØD	W1	L1
Enave P	272	640	930	160	300	617

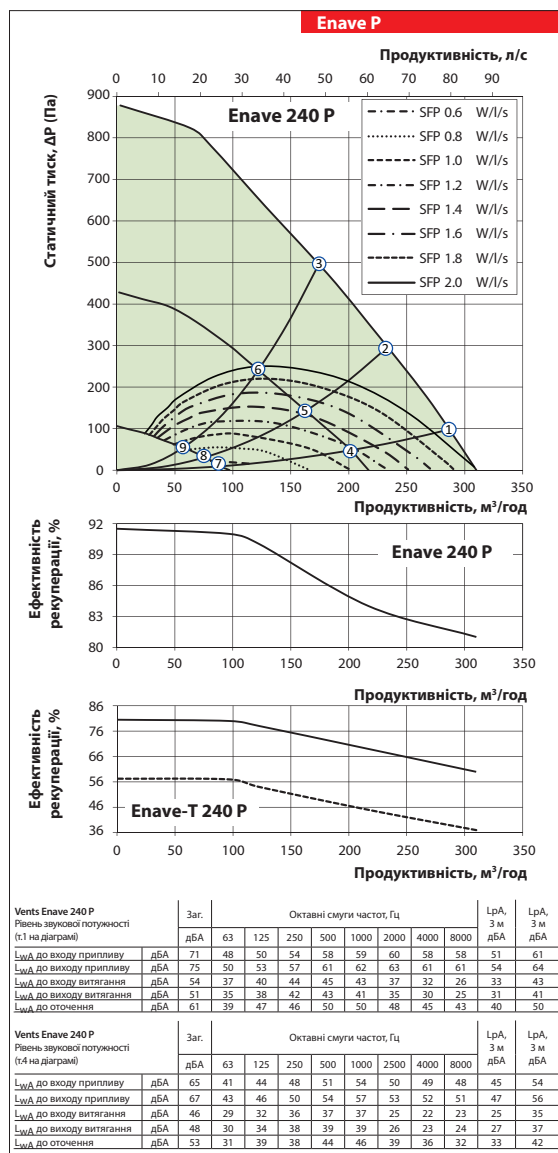
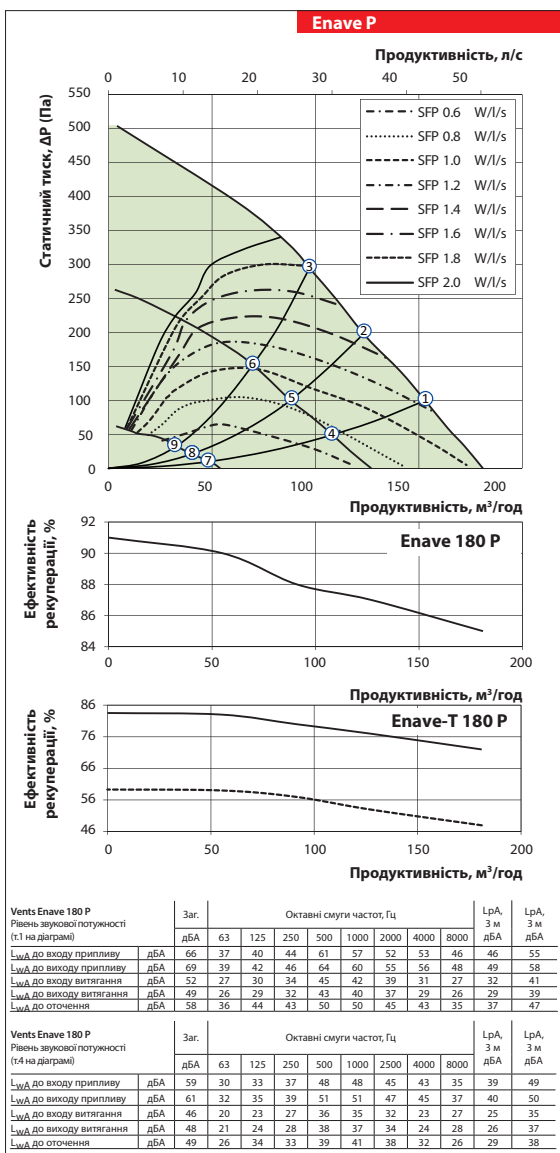


ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА


Технічні дані

	Enave 180 P	Enave-T 180 P	Enave 240 P	Enave-T 240 P
Напруга живлення, В / 50 Гц	230	230	230	230
Максимальна потужність, Вт	53	53	171	171
Максимальний струм, А	0.49	0.49	1.34	1.34
Максимальна витрата повітря, м ³ /год	181	181	310	310
Рівень звукового тиску на відст. 3 м*, дБА	29	29	33	33
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Матеріал корпусу	EPP	EPP	EPP	EPP
Ізоляція	25 мм	25 мм	25 мм	25 мм
Витяжний фільтр	Coarse >60 %	Coarse >60 %	Coarse >60 %	Coarse >60 %
Припливний фільтр	Coarse >60 % (G4) (опція ePM1 60 % (F7))	Coarse >60 % (G4) (опція ePM1 60 % (F7))	Coarse >60 % (G4) (опція ePM1 60 % (F7))	Coarse >60 % (G4) (опція ePM1 60 % (F7))
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	160	160	160	160
Маса, кг	12	15	13	16
Ефективність рекуперації, %	91	84	91	81
Тип рекуператора	Протипотоковий	Протипотоковий	Протипотоковий	Протипотоковий
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійний	Полістирол	Ентальпійний
Клас енергоефективності	A+	A	A	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.



Аксессуары для припливно-втяжних установок

	Фільтр G4	Фільтр F7	Декоративна панель	Панель керування LCD	Дротова панель керування	Бездротова панель керування	Внутрішній датчик вологості	Внутрішній датчик CO ₂
								
Enave 180 P A21	CF 205x200x48 Coarse 90% G4	CF 205x200x48 ePM1 60% F7	-	A25	A22	A22 Wi-Fi	HV2	CO2-3
Enave-T 180 P A21								
Enave 181 P A21			PD-Enave 181 P					
Enave-T 181 P A21								
Enave 240 P A21	CF 205x200x48 Coarse 90% G4	CF 205x200x48 ePM1 60% F7	-	A25	A22	A22 Wi-Fi	HV2	CO2-3
Enave-T 240 P A21								
Enave 241 P A21			PD-Enave 181 P					
Enave-T 241 P A21								

	Зовнішній датчик CO ₂ з індикацією	Зовнішній датчик CO ₂	Зовнішній датчик вологості	Нагрівач попереднього нагрівання	Нагрівач догрівання	Гідравлічний сифон	Шумоглушник	Повітряний клапан	Привод повітряної заслінки
									
Enave 180 P A21	CO2-1	CO2-2	HR-S	НКП 160 A21 B.2	НКД 160 A21 B.2	CF-32	CP 160	KPB 160	TF 230
Enave-T 180 P A21									
Enave 181 P A21									
Enave-T 181 P A21									
Enave 240 P A21									
Enave-T 240 P A21									
Enave 241 P A21									
Enave-T 241 P A21									

Серія
VENTS Enave V



Припливно-витяжні установки з продуктивністю до **720 м³/год** у тепло- та звукоізованому корпусі.
Ефективність рекуперації – до **91 %**

Опис

Установки обробки повітря являють собою повністю готові вентиляційні агрегати з рекуперацією тепла і забезпечують фільтрацію повітря, подавання свіжого, а також видалення забрудненого повітря.

Корпус

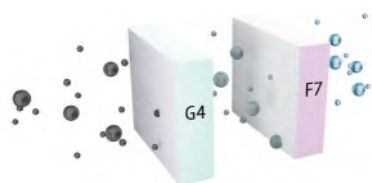
Виготовлений зі спіненого поліпропілену (EPP), який має високі тепло- та звукоізоляційні властивості.

Enave V L – лівобічна версія.

Enave V R – правобічна версія.

Фільтр

Для фільтрації припливного повітря в установці застосовуються два вбудованих фільтри з класом очищення G4. Опційно може бути встановлений припливний фільтр F7.

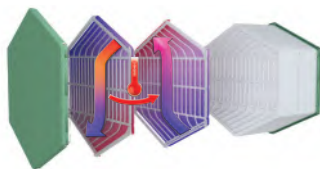


Вентилятори

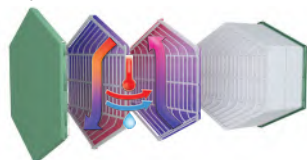
Застосовуються високоєфективні електронно-комутовані (EC) двигуни із зовнішнім ротором.

Рекуператор

Установки **Enave** обладнанні протипотоковим рекуператором із полістиролу.



Установки **Enave-T** обладнанні ентальпійним рекуператором.



Байпас

Установки обладнанні байпасом для літнього провітрювання.

Автоматика

Установки **Enave V A21** оснащені вбудованою системою автоматики. Контролер A21 дає змогу інтегрувати установку в систему «Розумний дім» або **BMS (Building Management System)**. Для керування установкою через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний застосунок **Vents Home**.



Google play



Download on the App Store



Захист від обмерзання

Захист від обмерзання здійснюється за допомогою циклічних зупинень припливного вентилятора. Опційно доступний каналний нагрівач попереднього нагрівання.

Монтаж

Установка призначена для настінного та підлогового монтажу. Під час монтажу необхідно забезпечити доступ для робіт з обслуговування або ремонту.

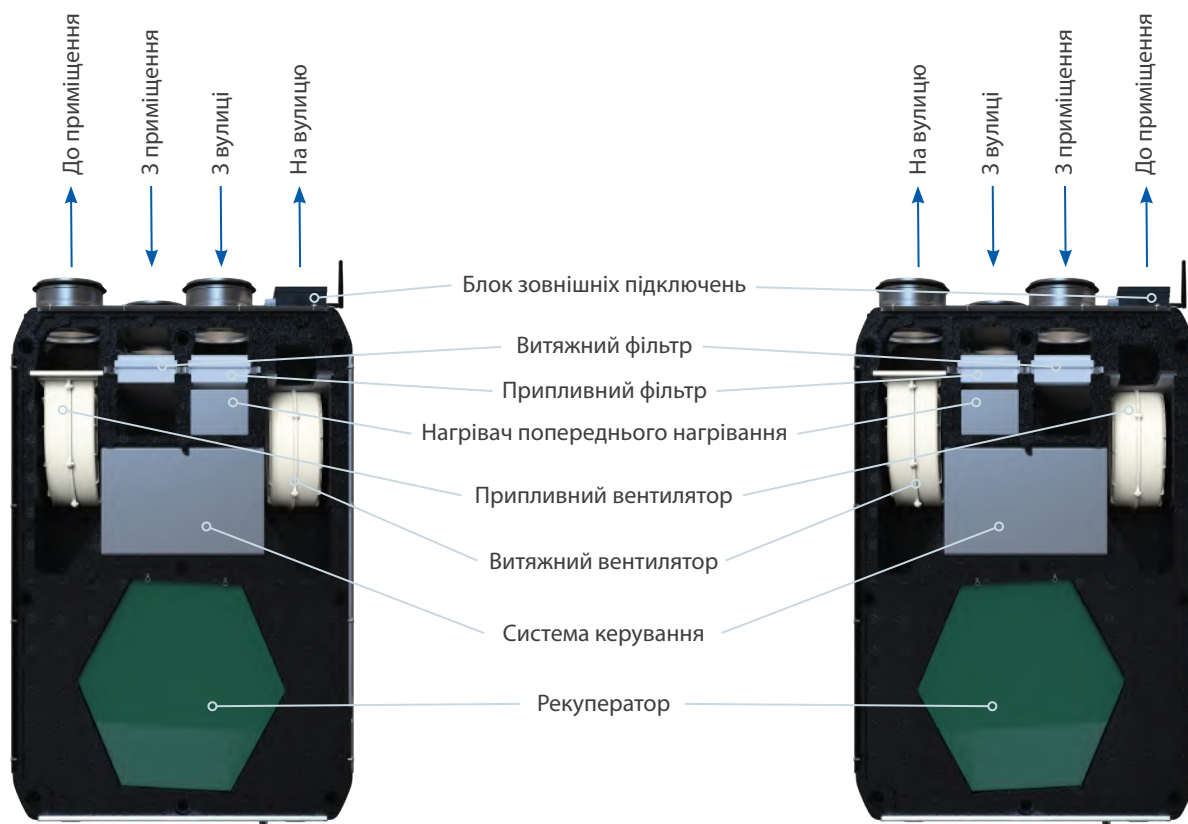
Керування та автоматика

Функції	A21
Керування за допомогою дистанційної дротової панелі керування	Опція (A22)
Керування за допомогою дистанційної LCD дротової панелі	Опція (A25)
Керування за допомогою дистанційної бездротової панелі керування	Опція (A22 Wi-Fi)
BMS	ModBus RTU (RS-485) ModBus TCP/IP (Wi-Fi, Ethernet)
Сервіс Vents Cloud Server	+
Керування за допомогою мобільного застосунку через Wi-Fi	+
Захист від обмерзання	+
Байпас	Авто, ручний
Робота за тижневим розкладом	+
Індикація заміни фільтрів	За таймером
Індикація аварії	+
Перемикання швидкості	+
Таймер	+
Датчик RH%	Опція
Датчик CO ₂	Опція
Датчик VOC	Опція
Датчик PM2.5	Опція
Режим Boost	+
Режим «Камін»	+
Підключення догрівання	+
Датчик пожежної сигналізації	+
Контроль мінімальної температури припливного повітря	+

Умовне позначення

Модель	Тип рекуператора	Типорозмір	Модифікація	Тип корпусу	Нагрівач	Контролер	Виконання корпусу
Enave	_ – рекуператор тепла T – рекуператор енергії	Номінальна витрата повітря, м³/г/10	0 – за умовчанням	V – вертикальний	_ – без нагрівання E – електричне попереднє нагрівання	A21	L – ліве R – праве

Конструкція установки

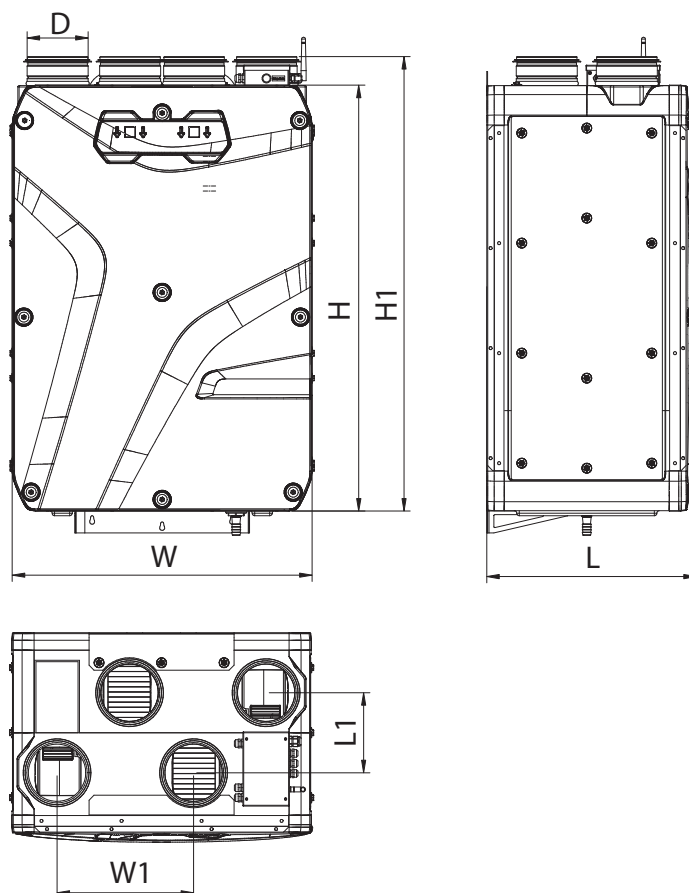


Enave 270 VL

Enave 270 VR

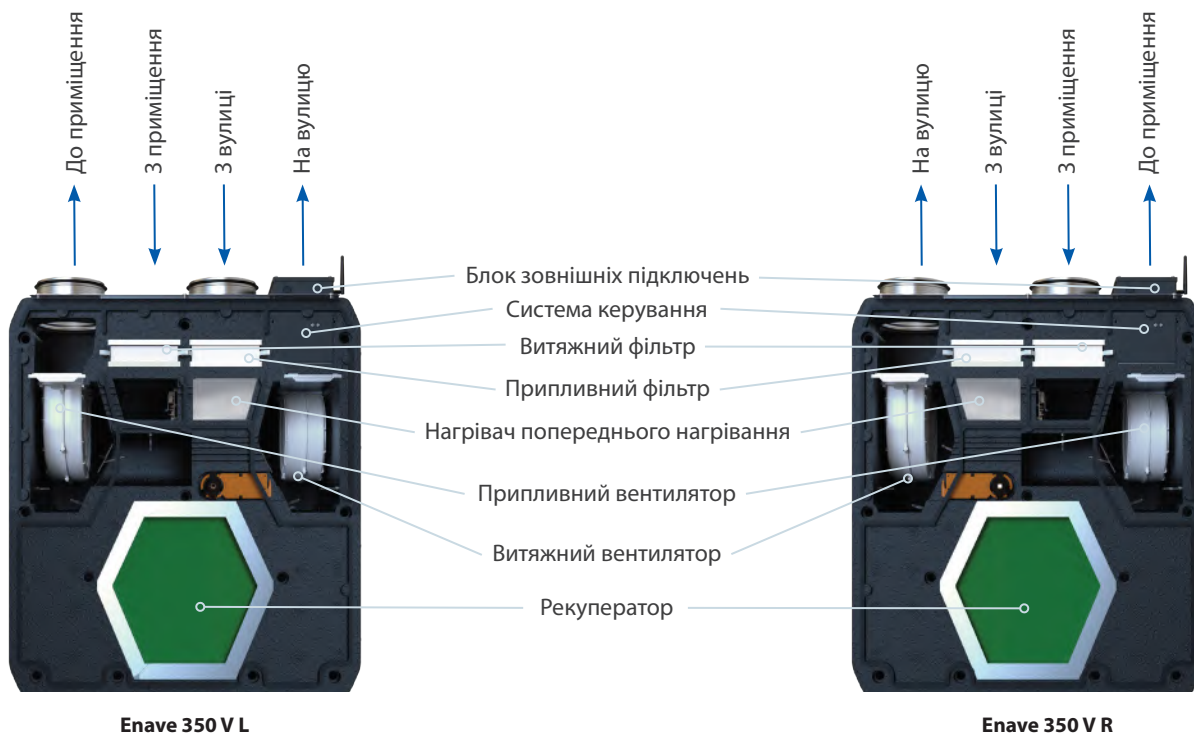
Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм						
	H	W	L	H1	W1	L1	ØD
Enave 270 V	900	598	452	958	273	190	125



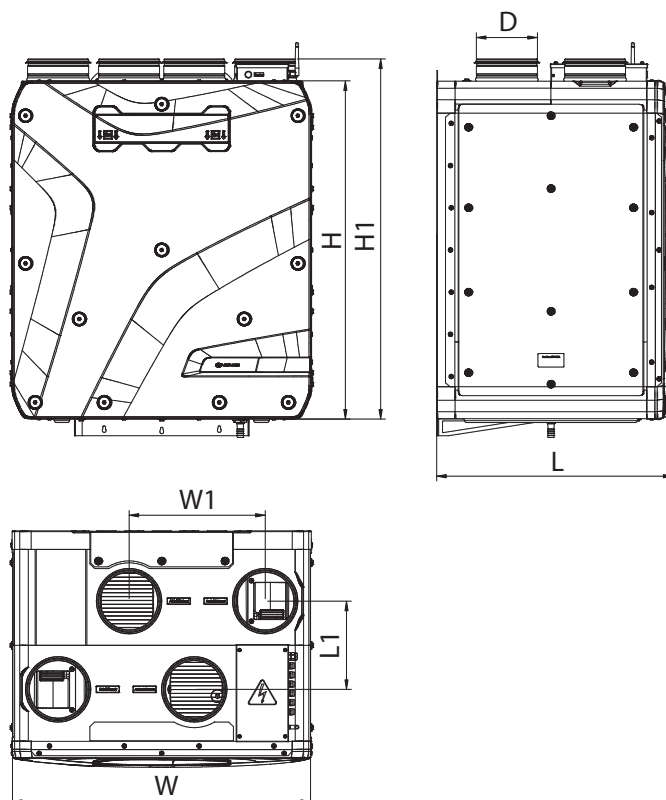
ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Конструкція установки

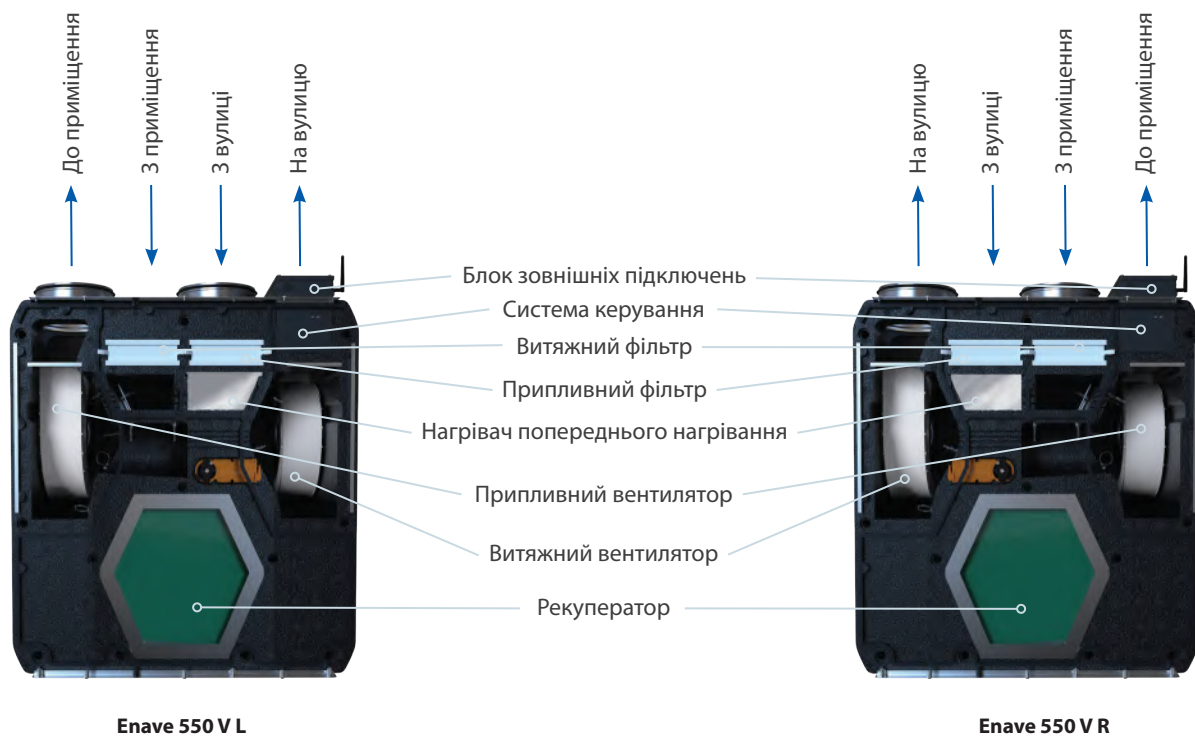


Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм						
	H	W	L	H1	W1	L1	ØD
Enave 350 V	880	770	616	939	355	230	160



Конструкція установки

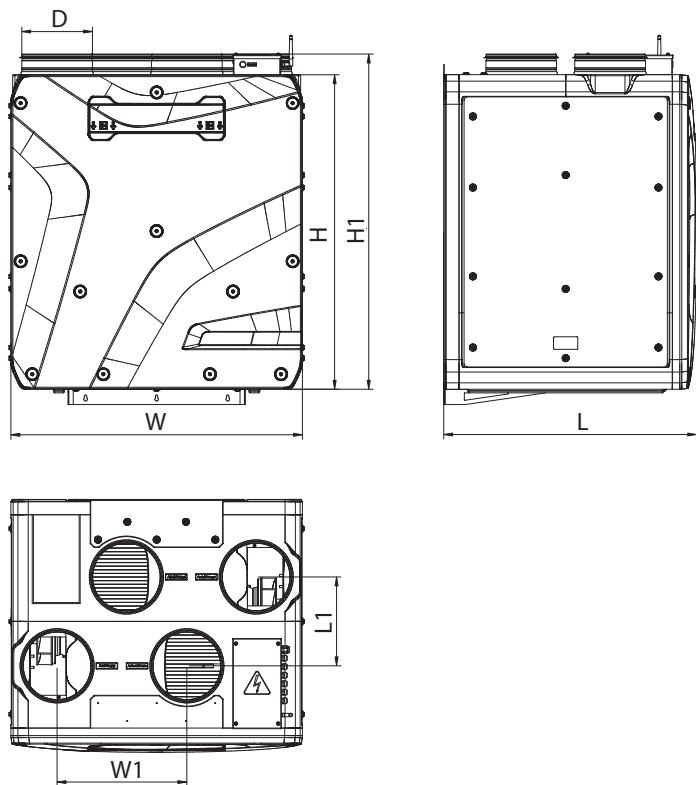


Enave 550 V L

Enave 550 V R

Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм						
	H	W	L	H1	W1	L1	ØD
Enave 550 V	885	830	711	943	365	250	200

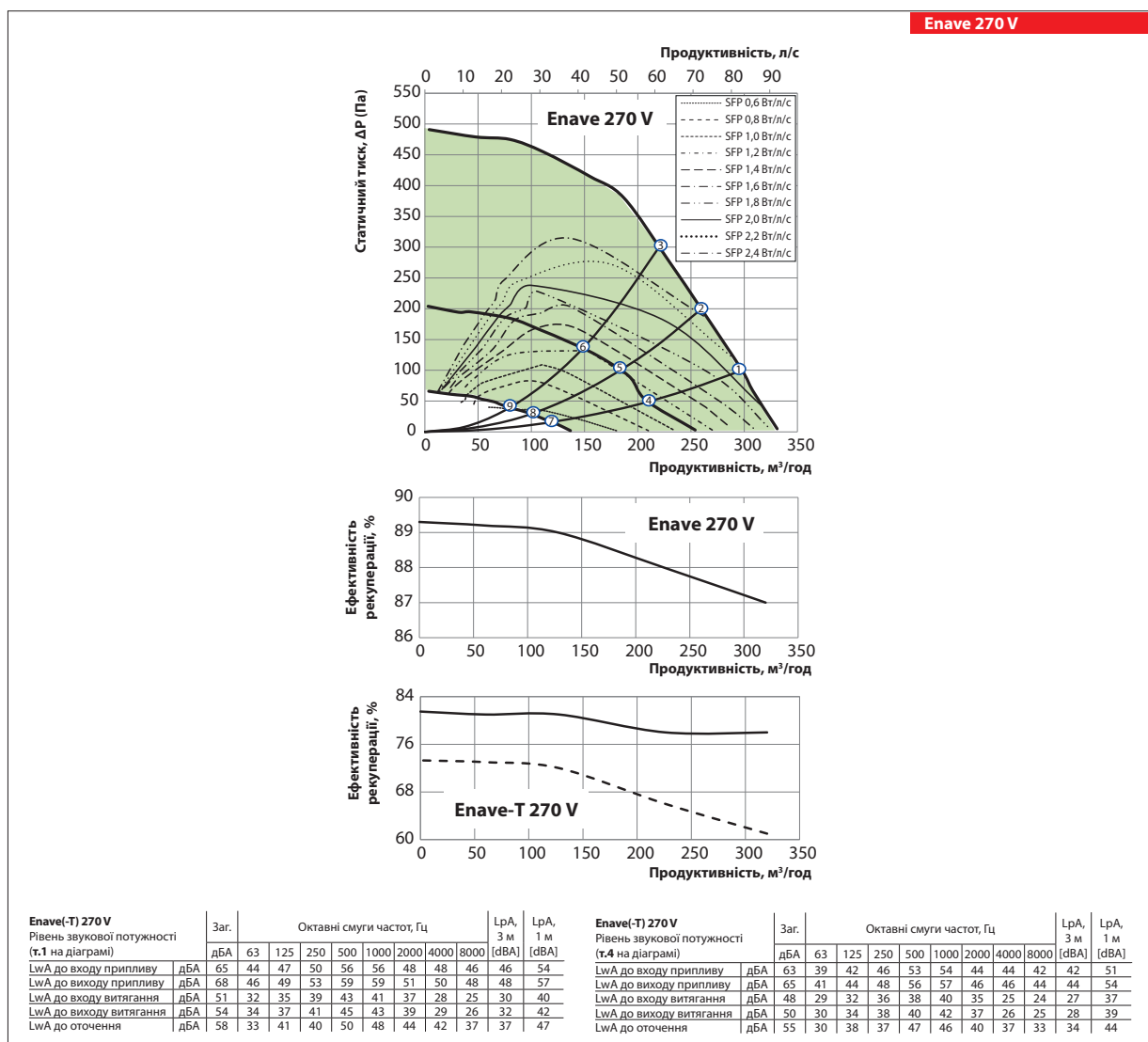


ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Технічні дані

	Enave 270 V	Enave-T 270 V	Enave 270 VE	Enave-T 270 VE
Напруга живлення, В / 50 Гц				230
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт				182
Потужність нагрівача, Вт	-	-	1400	1400
Максимальна потужність, Вт	182	182	1582	1582
Максимальний струм без нагрівача, А				1,4
Струм нагрівача, А	-	-	6,21	6,21
Максимальний струм, А	1,4	1,4	7,61	7,61
Максимальна витрата повітря, м³/год				331
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА				34
Температура повітря, яке переміщується, °С				- 25...+40
Ізоляція, мм				25
Витяжний фільтр				G4 / Coarse > 60%
Припливний фільтр				G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм				125
Маса, кг	22	24	22	24
Ефективність рекуперації, %	89	83	89	83
Тип рекуператора				
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності	A	A	A	A

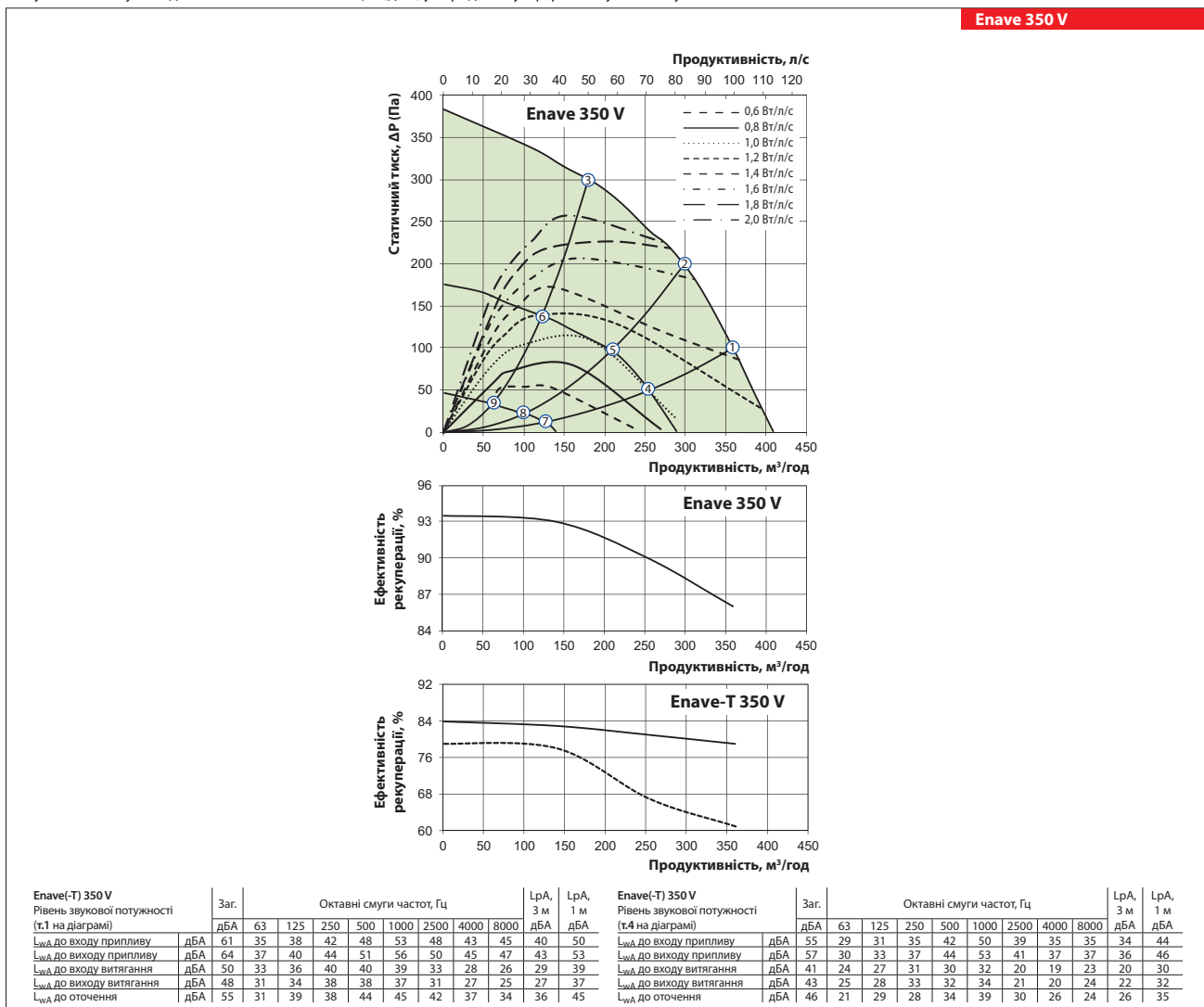
*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.



Технічні дані

	Enave 350 V	Enave-T 350 V	Enave 350 VE	Enave-T 350 VE
Напруга живлення, В / 50 Гц			230	
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт			213	
Потужність нагрівача, Вт		-		1050
Максимальна потужність, Вт	213			1263
Максимальний струм без нагрівача, А		1,62		
Струм нагрівача, А		-		4,66
Максимальний струм, А	1,62			6,28
Максимальна витрата повітря, м ³ /год		410		
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА		26		
Температура повітря, яке переміщується, °С		- 25...+40		
Матеріал корпусу		EPP		
Ізоляція, мм		45		
Витяжний фільтр		Coarse > 60 %		
Припливний фільтр		Coarse > 60 % (опція ePM1 60 %)		
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм		160		
Маса, кг		26		
Ефективність рекуперації, %	93	83	93	83
Тип рекуператора		Протипотоковий		
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності	A+	A	A+	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.

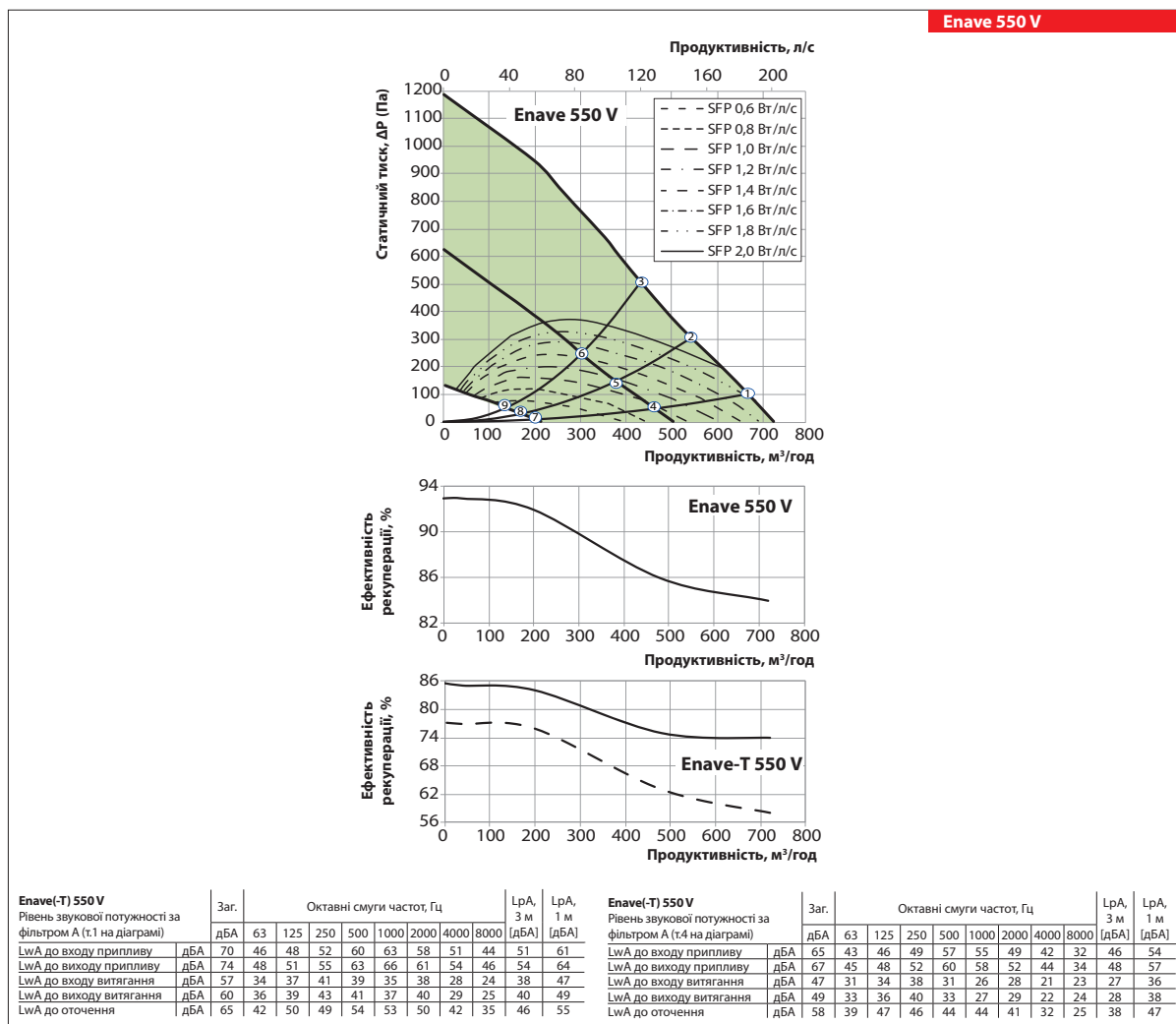


ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Технічні дані

	Enave 550 V	Enave-T 550 V	Enave 550 VE	Enave-T 550 VE
Напруга живлення, В / 50 Гц	230	230	230	230
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт	346	346	346	346
Потужність нагрівача, Вт	-	-	1400	1400
Максимальна потужність, Вт	346	346	1746	1746
Максимальний струм без нагрівача, А	2,4	2,4	2,4	2,4
Струм нагрівача, А	-	-	6,21	6,21
Максимальний струм, А	2,4	2,4	8,61	8,61
Максимальна витрата повітря, м ³ /год			720	
Рівень звукового тиску на відст. 3 м*, дБА			38	
Температура повітря, яке переміщується, °С			- 25...+40	
Матеріал корпусу			EPP	
Ізоляція, мм			45 mm	
Витяжний фільтр			G4 / Coarse >60 %	
Припливний фільтр			G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм			200	
Маса, кг	52	55	52,5	55,5
Ефективність рекуперації, %	93	85	93	85
Тип рекуператора			Протипотоковий	
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійний	Полістирол	Ентальпійний
Клас енергоефективності	A+	A	A+	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.



Аксессуары для припливно-витяжних установок

	Фільтр G4	Фільтр F7	Панель керування LCD	Дротова панель керування	Бездротова панель керування	Внутрішній датчик вологості	Внутрішній датчик CO ₂
							
Enave 270 V A21	СФ 356x100x48 Coarse 90% G4	СФ 356x100x48 ePM1 65% F7	A25	A22	A22 Wi-Fi	HV2	CO2-3
Enave-T 270 V A21							
Enave 270 VE A21							
Enave-T 270 VE A21							

	Зовнішній датчик CO ₂ з індикацією	Зовнішній датчик CO ₂	Зовнішній датчик вологості	Нагрівач догрівання	Гідравлічний сифон	Шумоглушник	Повітряний клапан	Привод повітряної заслінки
								
Enave 270 V A21	CO2-1	CO2-2	HR-S	НКД 125 A21 B.2	CF-32	CP 125	KPB 125	TF 230
Enave-T 270 V A21								
Enave 270 VE A21								
Enave-T 270 VE A21								

	Фільтр G4	Фільтр F7	Панель керування LCD	Дротова панель керування	Бездротова панель керування	Внутрішній датчик вологості	Внутрішній датчик CO ₂
							
Enave 350 V A21	СФ 496x150x60 Coarse 90% G4	СФ 496x150x60 ePM1 65% F7	A25	A22	A22 Wi-Fi	HV2	CO2-3
Enave-T 350 V A21							
Enave 350 VE A21							
Enave-T 350 VE A21							

	Зовнішній датчик CO ₂ з індикацією	Зовнішній датчик CO ₂	Зовнішній датчик вологості	Нагрівач догрівання	Гідравлічний сифон	Шумоглушник	Повітряний клапан	Привод повітряної заслінки
								
Enave 350 V A21	CO2-1	CO2-2	HR-S	НКД 160 A21 B.2	CF-32	CP 160	KPB 160	TF 230
Enave-T 350 V A21								
Enave 350 VE A21								
Enave-T 350 VE A21								

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Акcesуари для припливно-витяжних установок

	Фільтр G4	Фільтр F7	Панель керування LCD	Дротова панель керування	Бездротова панель керування	Внутрішній датчик вологості	Внутрішній датчик CO ₂	
								
Enave 550 V A21	CF 596x164x60 Coarse 90% G4	CF 596x164x60 ePM1 60% F7	A25	A22	A22 Wi-Fi	HV2	CO2-3	
Enave-T 550 V A21								
Enave 550 VE A21								
Enave-T 550 VE A21								
Enave 550 V A14								
Enave-T 550 V A14			-	-	-		-	

	Зовнішній датчик CO ₂ з індикацією	Зовнішній датчик CO ₂	Зовнішній датчик вологості	Нагрівач догрівання	Гідралічний сифон	Шумоглушник	Повітряний клапан	Привод повітряної заслінки
								
Enave 550 V A21	CO2-1	CO2-2	HR-S	НКД 200 A21 B.2	CF-32	CP 200	KPB 200	TF 230
Enave-T 550 V A21								
Enave 550 VE A21								
Enave-T 550 VE A21								
Enave 550 V A14								
Enave-T 550 V A14				-				

Серія
ВЕНТС ВУТР В ЕС



Припливно-витяжні установки з продуктивністю до **747 м³/год** у тепло- та звукоізолюваному корпусі. Ефективність рекуперації – до 92 %

Опис

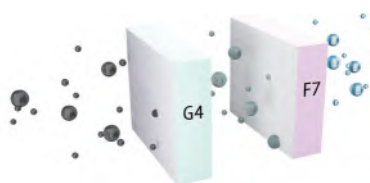
Припливно-витяжні установки **ВУТР В/ВЕ ЕС** являють собою повністю готові вентиляційні агрегати, які забезпечують фільтрацію та подавання свіжого повітря до приміщення і видалення забрудненого повітря. Застосовуються в системах вентиляції, що потребують економічності та керуваності.

Корпус

Корпус виготовлений із оцинкованої сталі з внутрішньою тепло- та звукоізоляцією з мінеральної вати. **ВУТР В ЕС Л** – лівобічна версія. **ВУТР В ЕС П** – правобічна версія.

Фільтр

Для фільтрації припливного повітря в установці застосовуються два вбудованих фільтри з класом очищення G4. Опційно може бути встановлений припливний фільтр F7.

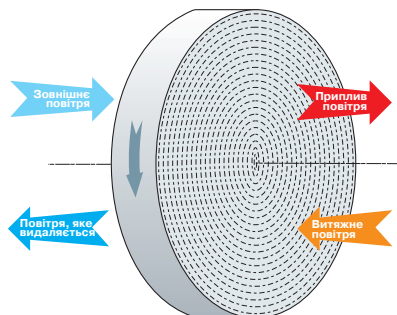


Вентилятори

Використовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни із зовнішнім ротором, оснащені відцентровим робочим колесом.

Роторний регенератор

Установки обладнані роторним регенератором. **ВУТР В** обладнанні конденсаційним регенератором. **ВУЕР В** обладнанні ентальпійним регенератором.



Принцип роботи роторного регенератора

Нагрівач

Установки **ВУТР ВЕ ЕС** обладнанні електричним нагрівачем.

Автоматика

Установки **ВУТР В ЕС** оснащені вбудованою системою автоматики. Контролер A21 дає змогу інтегрувати установку в систему «Розумний дім» або **BMS (Building Management System)**. Для керування установкою через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний застосунок **Vents Home**.



Google play



Download on the App Store



Керування та автоматика

Функції	A21
Керування за допомогою дистанційної дротової панелі керування	Опція (A22)
Керування за допомогою дистанційної LCD дротової панелі	Опція (A25)
Керування за допомогою дистанційної бездротової панелі керування	Опція (A22 Wi-Fi)
BMS	ModBus RTU (RS-485) ModBus TCP/IP (Wi-Fi, Ethernet)
Сервіс Vents Cloud Server	+
Керування за допомогою мобільного застосунку через Wi-Fi	+
Захист від обмерзання	+
Байпас	Авто, ручний
Робота за тижневим розкладом	+
Індикація заміни фільтрів	За таймером
Індикація аварії	+
Перемикання швидкості	+
Таймер	+
Датчик RH%	Опція
Датчик CO ₂	Опція
Датчик VOC	Опція
Датчик PM2.5	Опція
Режим Boost	+
Режим «Камін»	+
Датчик пожежної сигналізації	+
Контроль мінімальної температури припливного повітря	+

Умовне позначення

Серія	Номінальна продуктивність, м³/год/10	Модифікація	Особливості монтажу	Додаткові компоненти	Тип двигуна	Сторона обслуговування	Панель керування
-------	--------------------------------------	-------------	---------------------	----------------------	-------------	------------------------	------------------

ВУТР: установка з конденсаційним роторним регенератором
ВУЕР: установка з роторним ентальпійним регенератором

28, 40, 60

0, 1, 2...

В: вертикальне виконання патрубків

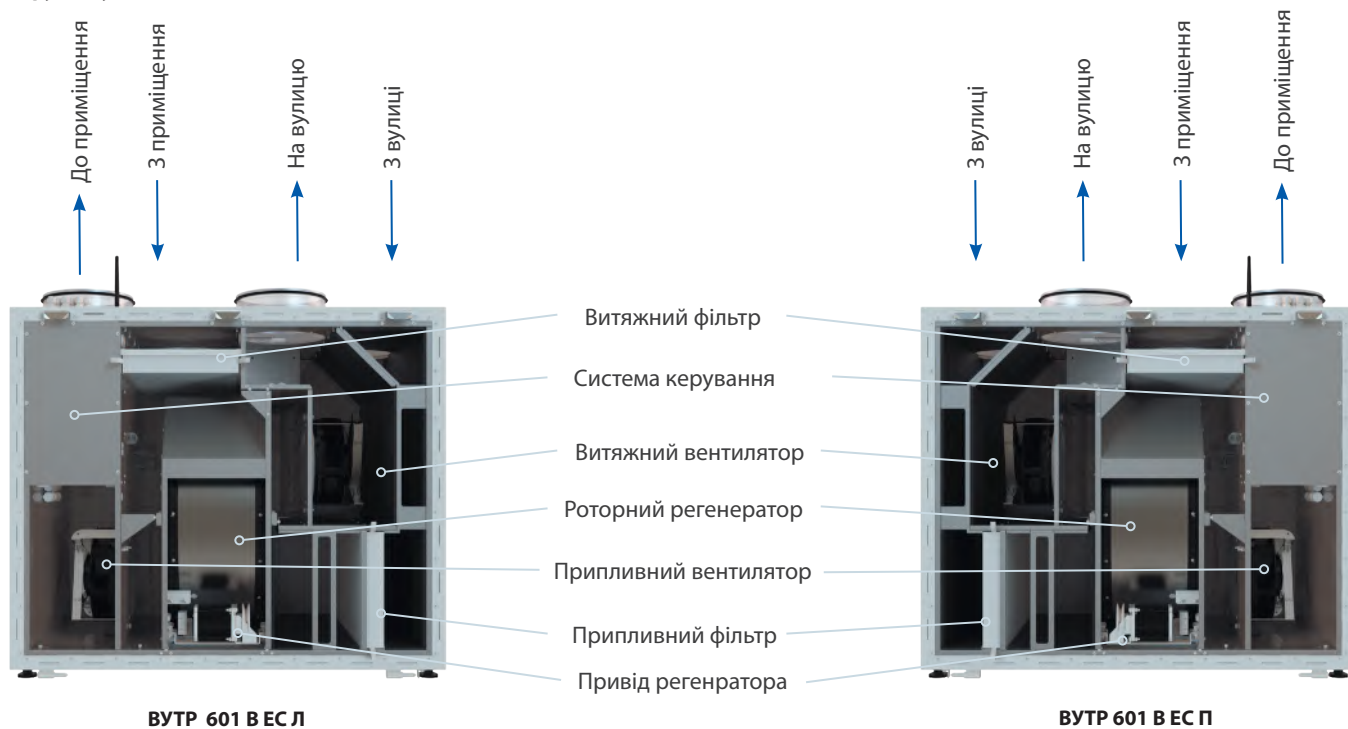
_: відсутні
Е: електричний нагрівач

ЕС: електронно-комутований

П: права
Л: ліва

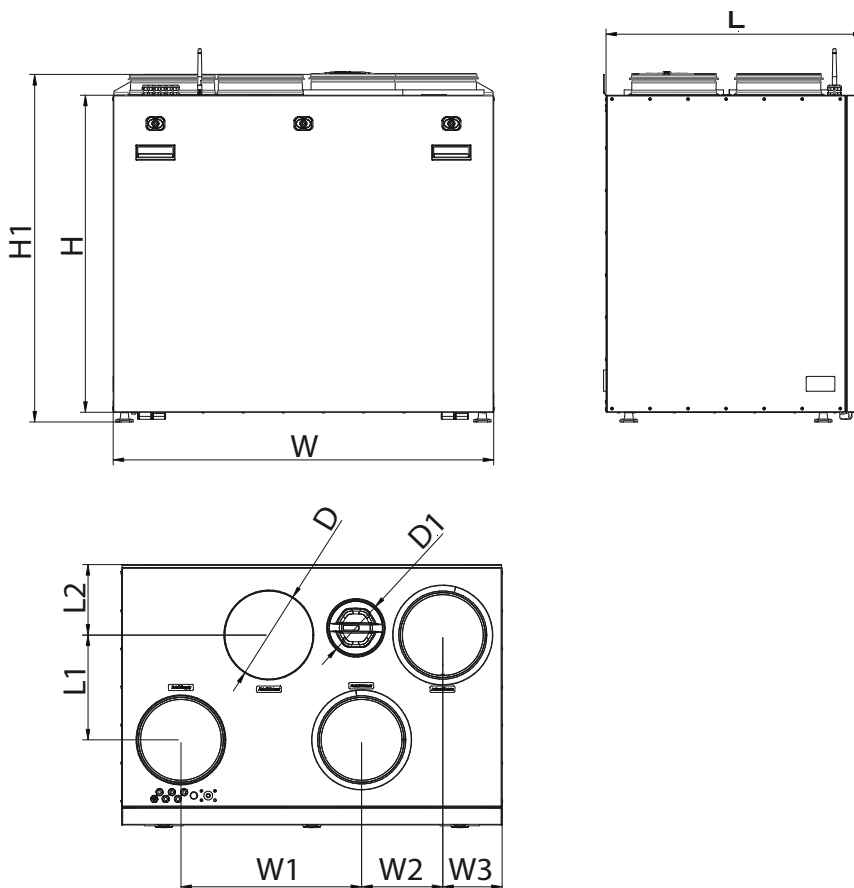
A21

Конструкція установки



Габаритні розміри

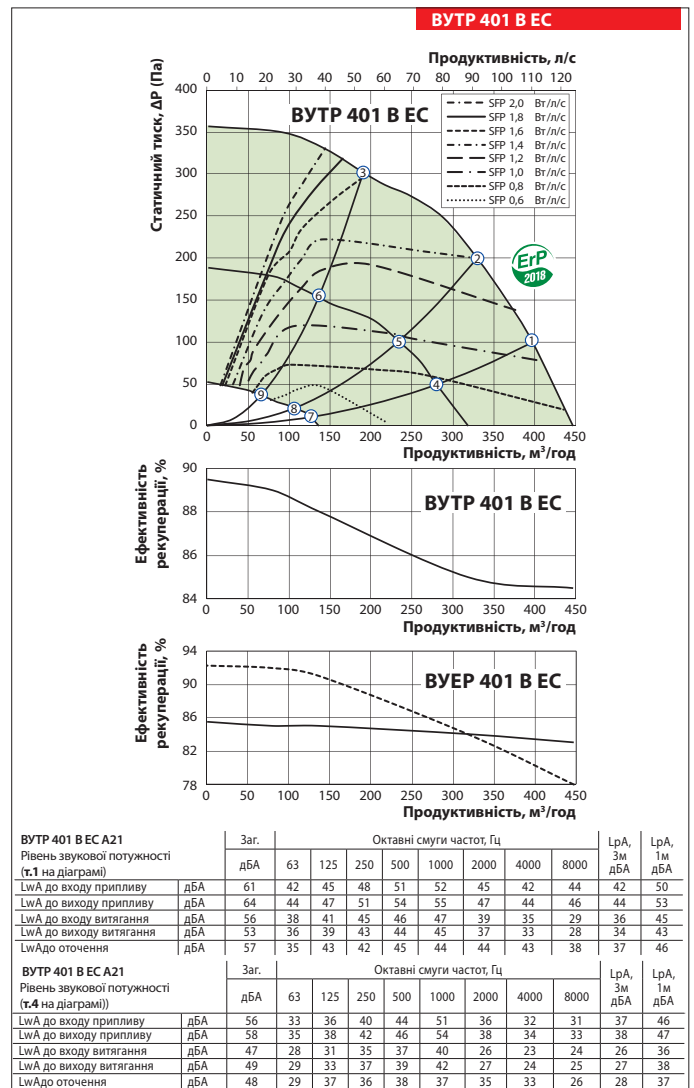
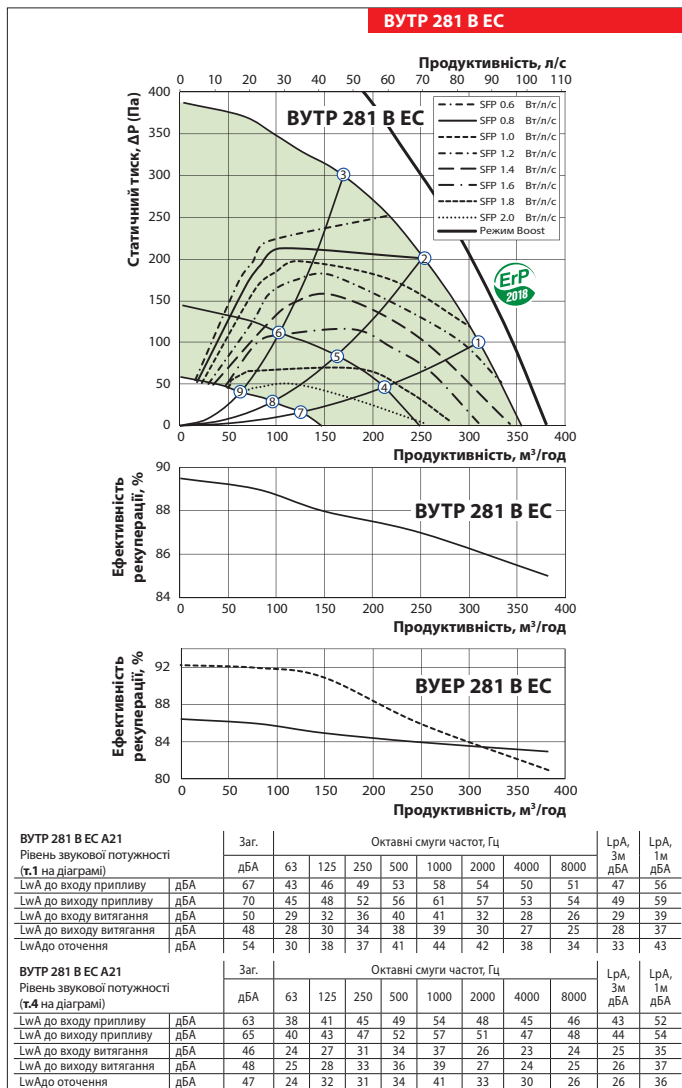
Модель	Розміри, мм										
	H	W	L	H1	W1	W2	W3	L1	L2	D	D1
ВУТР 601 В ЕС	750	900	609	828	427	192	140	248	167	200	125



Технічні дані

	ВУТР 281 В ЕС А21	ВУЕР 281 В ЕС А21	ВУТР 281 ВЕ ЕС А21	ВУЕР 281 ВЕ ЕС А21	ВУТР 401 В ЕС А21	ВУЕР 401 В ЕС А21	ВУТР 401 ВЕ ЕС А21	ВУЕР 401 ВЕ ЕС А21
Напруга живлення, В / 50 Гц					230			
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт	179				257			
Потужність нагрівача, Вт	-	-	1200	1200	-	-	1200	1200
Максимальна потужність, Вт	179	179	1379	1379	257	257	1457	1457
Максимальний струм без нагрівача, А	1,34	1,34	1,34	1,34	1,76	1,76	1,76	1,76
Струм нагрівача, А	-	-	5,32	5,32	-	-	5,32	5,32
Максимальний струм, А	1,34	1,34	6,66	6,66	1,76	1,76	7,08	7,08
Максимальна витрата повітря, м³/год	382	382	382	382	447	447	447	447
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА	26	26	26	26	28	28	28	28
Температура повітря, яке переміщується, °С					- 25...+40			
Матеріал корпусу					сталь фарбована			
Ізоляція					40			
Витяжний фільтр					G4 / Coarse > 60%			
Припливний фільтр					G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)			
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм					160			
Маса, кг	57				58			
Ефективність рекуперації, %	89	86	89	86	89	85	89	85
Тип рекуператора	Конденсаційний	Ентальпійний	Конденсаційний	Ентальпійний	Конденсаційний	Ентальпійний	Конденсаційний	Ентальпійний
Клас енергоефективності	A+	A+	A+	A+	A+	A	A+	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.

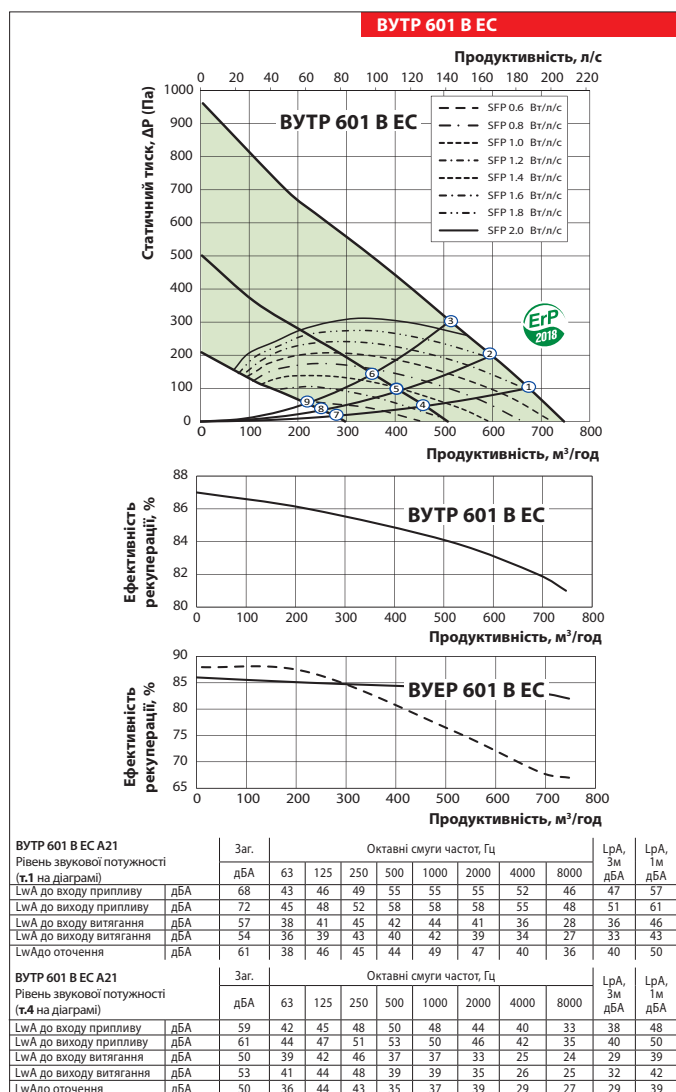


ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Технічні дані

	ВУТР 601 В ЕС A21	ВУЕР 601 В ЕС A21	ВУТР 601 ВЕ ЕС A21	ВУЕР 601 ВЕ ЕС A21
Напруга живлення, В / 50 Гц	230			
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт	336			
Потужність нагрівача, Вт	-	-	1400	1400
Максимальна потужність, Вт	336	336	1736	1736
Максимальний струм без нагрівача, А	2,3	2,3	2,3	2,3
Струм нагрівача, А	-	-	6,21	6,21
Максимальний струм, А	2,3	2,3	8,51	8,51
Максимальна витрата повітря, м³/год	747			
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА	29			
Температура повітря, яке переміщується, °С	- 25...+40			
Матеріал корпусу	Сталь фарбована			
Ізоляція	40			
Витяжний фільтр	G4 / Coarse > 60%			
Припливний фільтр	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)			
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	200			
Маса, кг	90			
Ефективність рекуперації, %	87	86	87	86
Тип рекуператора	Конденсаційний	Ентальпійний	Конденсаційний	Ентальпійний
Клас енергоефективності	A+	A+	A+	A+

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.



Акcesуари для припливно-витяжних установок

	Фільтр G4	Фільтр F7	Панель керування LCD	Дротова панель керування	Бездротова панель керування	Внутрішній датчик вологості	Внутрішній датчик CO ₂
							
ВУТР 281 В ЕС А21	СФ 428 x 220 x 40 Coarse 90% G4	СФ 428 x 220 x 40 ePM1 60% F7	А25	А22	А22 Wi-Fi	HV2	CO2-3
ВУТР 281 ВЕ ЕС А21							
ВУЕР 281 В ЕС А21							
ВУЕР 281 ВЕ ЕС А21							
ВУТР 401 В ЕС А21							
ВУТР 401 ВЕ ЕС А21							
ВУЕР 401 В ЕС А21							
ВУЕР 401 ВЕ ЕС А21							
ВУТР 601 В ЕС А21	СФ 522x240x48 Coarse 90% G4	СФ 522x240x48 ePM1 60% F7					
ВУТР 601 ВЕ ЕС А21							

	Зовнішній датчик CO ₂	Зовнішній датчик вологості	Шумоглушник	Повітряний клапан	Привод повітряної заслінки
					
ВУТР 281 В ЕС А21	CO2-1	HR-S	CP 160	КРВ 160	TF 230
ВУТР 281 ВЕ ЕС А21					
ВУЕР 281 В ЕС А21					
ВУЕР 281 ВЕ ЕС А21					
ВУТР 401 В ЕС А21					
ВУТР 401 ВЕ ЕС А21					
ВУЕР 401 В ЕС А21					
ВУЕР 401 ВЕ ЕС А21					
ВУТР 601 В ЕС А21			CP 200	КРВ 200	
ВУТР 601 ВЕ ЕС А21					

Серія
ВЕНТС ВУТР П ЕС



Припливно-витяжні установки з продуктивністю до **798 м³/год** у тепло- та звукоізолюваному корпусі. Ефективність рекуперації – до 88 %

Опис

Припливно-витяжні установки **ВУТР П ЕС** являють собою повністю готові вентиляційні агрегати, які забезпечують фільтрацію та подавання свіжого повітря до приміщення і видалення забрудненого повітря. Застосовуються в системах вентиляції, що потребують економічності та керованості.

Корпус

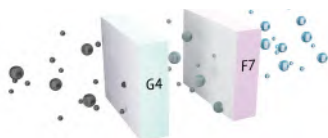
Корпус виготовлений із оцинкованої сталі з внутрішньою тепло- та звукоізоляцією з мінеральної вати.

ВУТР П ЕС Л – лівобічна версія.

ВУТР П ЕС П – правобічна версія.

Фільтр

Для фільтрації припливного повітря в установці застосовуються два вбудованих фільтри з класом очищення G4. Опційно може бути встановлений припливний фільтр F7.



Вентилятори

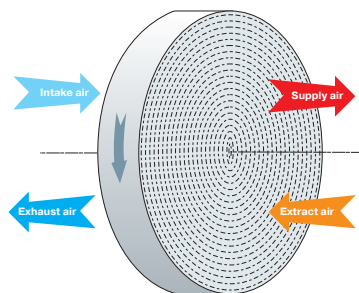
Використовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни із зовнішнім ротором, оснащені відцентровим робочим колесом.

Роторний регенератор

Установки обладнані роторним регенератором.

ВУТР П обладнані конденсаційним регенератором.

ВУЕР П обладнані ентальпійним регенератором.



Rotary heat exchanger operation principle

Нагрівач

Установки **ВУТР П ЕС** обладнані електричним нагрівачем.

Автоматика

Установки **ВУТР П ЕС** оснащені вбудованою системою автоматики. Контролер **A21** дає змогу інтегрувати установку в систему «Розумний дім» або **BMS (Building Management System)**. Для керування установкою через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний застосунок **Vents Home**.



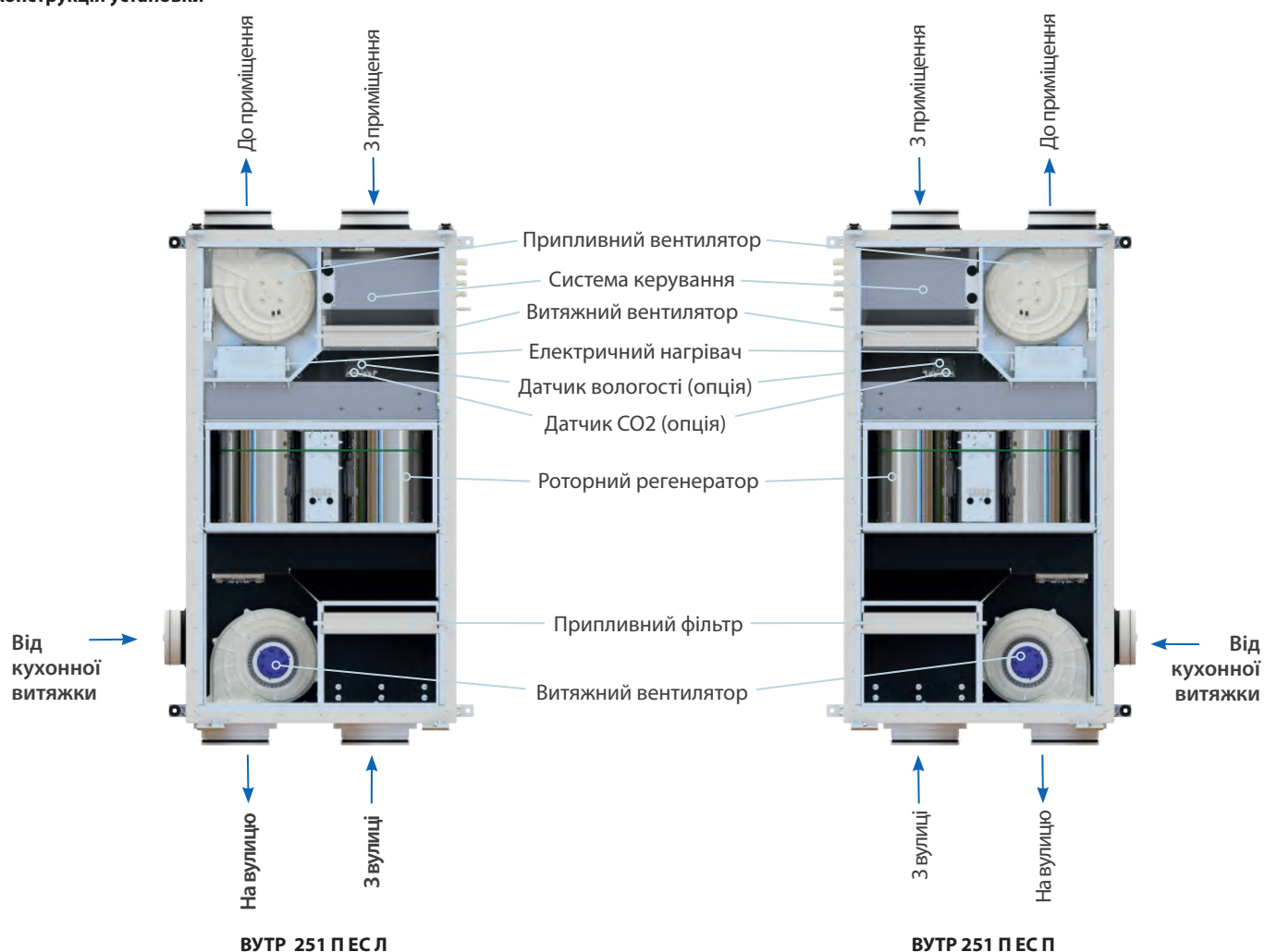
Керування та автоматика

Функції	A21
Керування за допомогою дистанційної дротової панелі керування	Опція (A22)
Керування за допомогою дистанційної LCD дротової панелі	Опція (A25)
Керування за допомогою дистанційної бездротової панелі керування	Опція (A22 Wi-Fi)
BMS	ModBus RTU (RS-485) ModBus TCP/IP (Wi-Fi, Ethernet)
Сервіс Vents Cloud Server	+
Керування за допомогою мобільного застосунку через Wi-Fi	+
Захист від обмерзання	+
Байпас	Авто, ручний
Робота за тижневим розкладом	+
Індикація заміни фільтрів	За таймером
Індикація аварії	+
Перемикання швидкості	+
Таймер	+
Датчик RH%	Опція
Датчик CO ₂	Опція
Датчик VOC	Опція
Датчик PM2.5	Опція
Режим Boost	+
Режим «Камін»	+
Датчик пожежної сигналізації	+
Контроль мінімальної температури припливного повітря	+

Умовне позначення

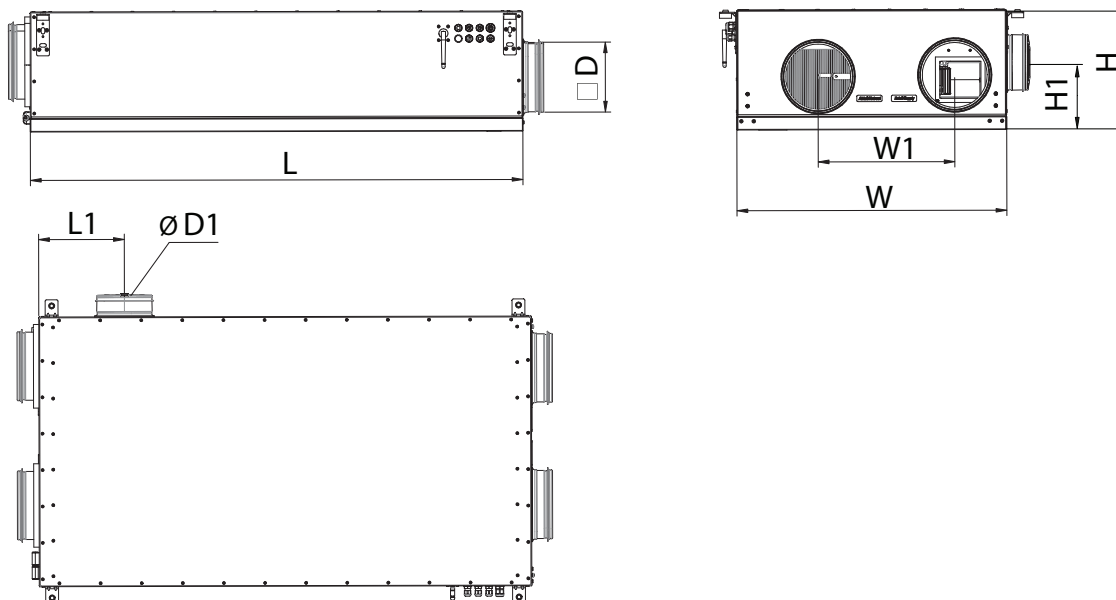
Найменування	Номінальна продуктивність	Модифікація	Особливості монтажу	Додаткові компоненти	Тип двигуна	Сторона обслуговування	Панель керування
ВУТР - установка з конденсаційним роторним регенератором ВУЕР - установка з роторним сорбційним регенератором	м³/год/10	0, 1, 2...	П: підвісне виконання	.. : відсутні Е: електричний нагрівач	ЕС: електронно-комутований	П: права Л: ліва	A21

Конструкція установки

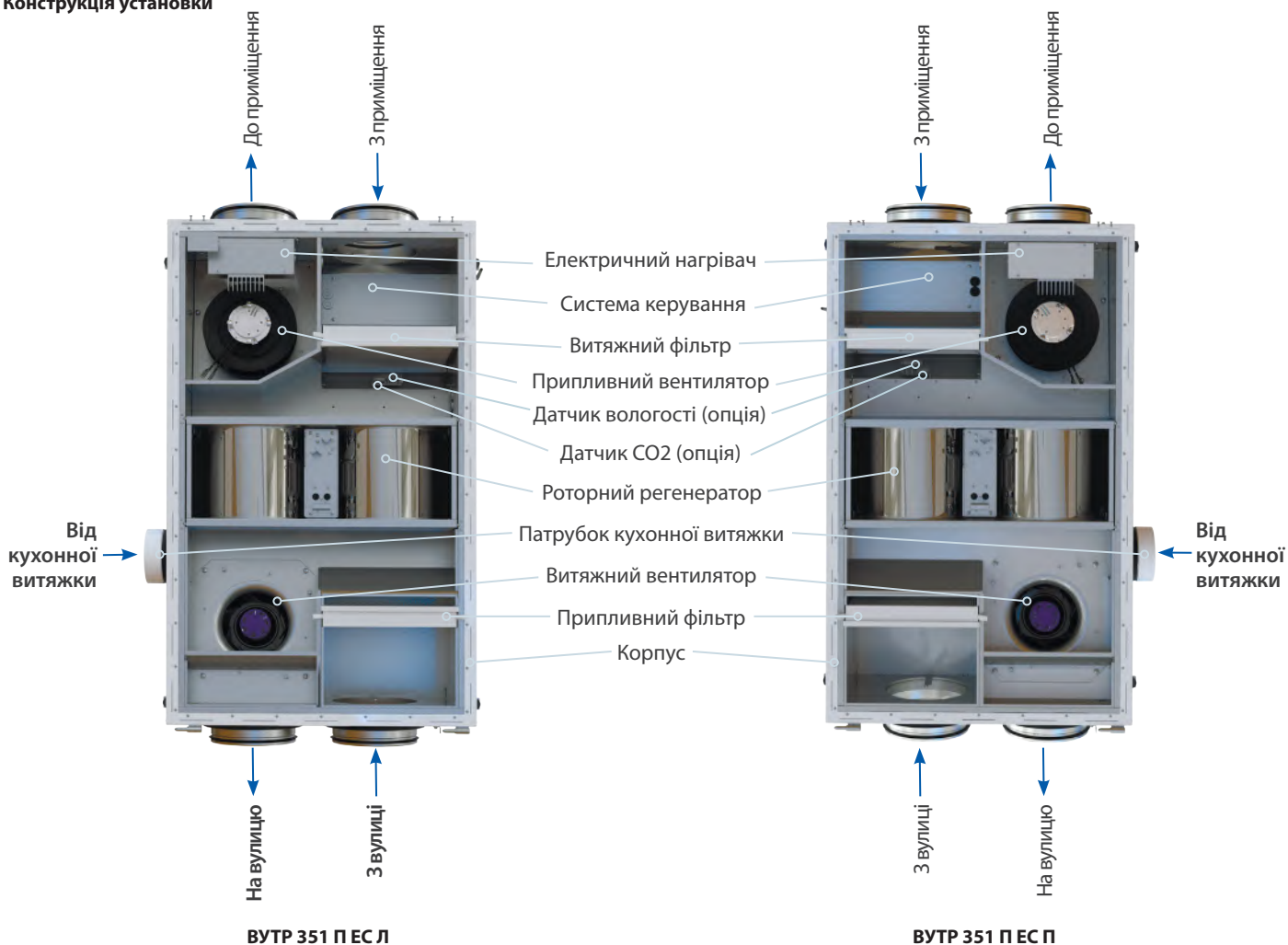


Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм							
	H	W	L	H1	W1	L1	D	D1
ВУТР 251 ПЕС	280	630	1150	155	319	200	160	125

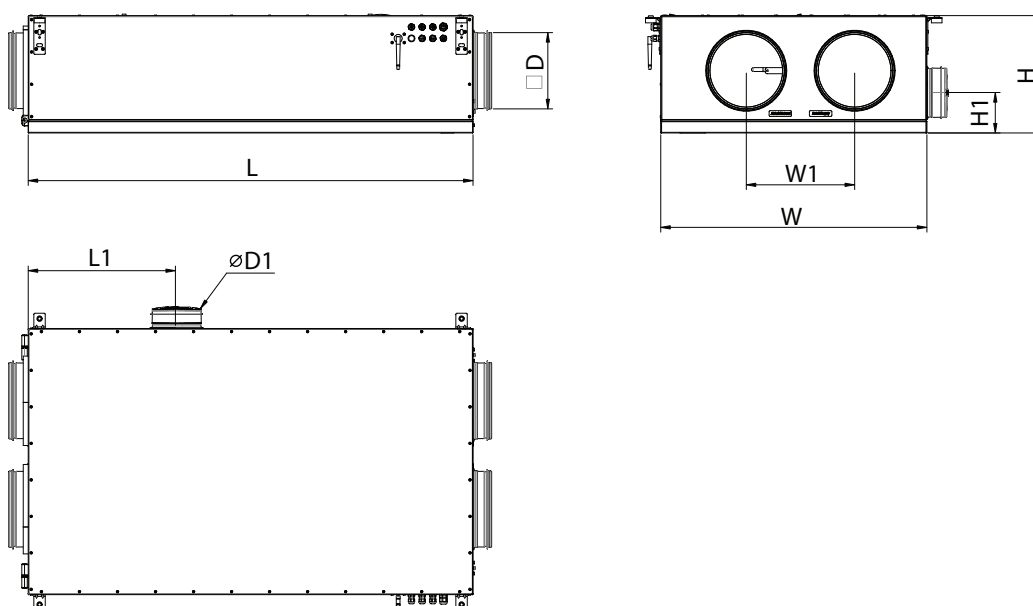


Конструкція установки

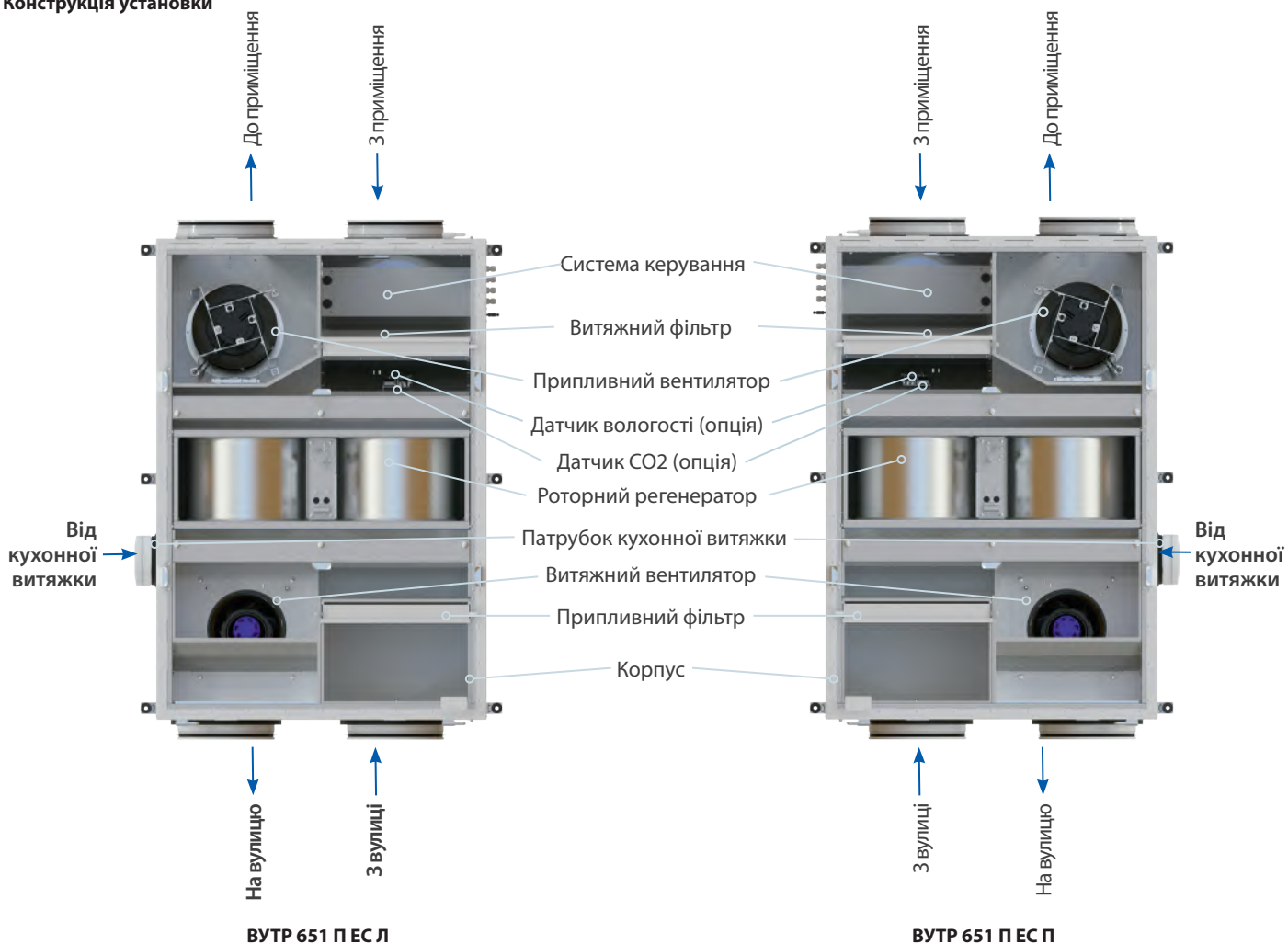


Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм								
	H	W	L	H1	W1	L1	D	D1	
ВУТР 351 ПЕС	308	700	1170	106	285	387	200	125	

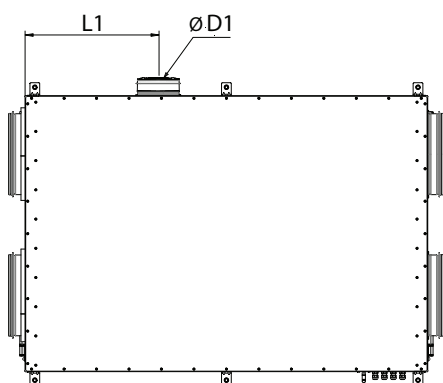
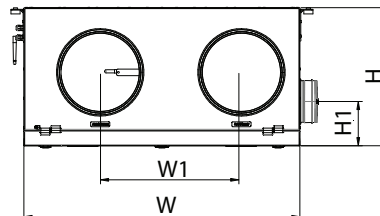
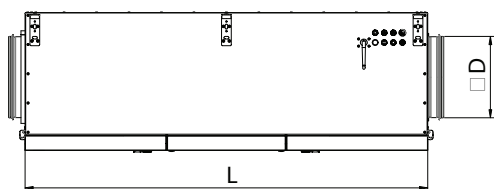


Конструкція установки



Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм							
	H	W	L	H1	W1	L1	D	D1
ВУТР 651 ПЕС	425	850	1240	136	435	410	250	125

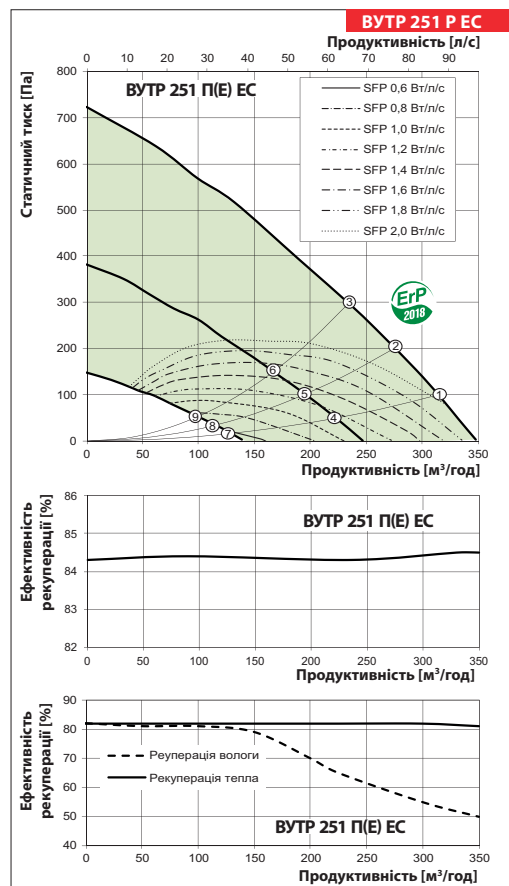


ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Технічні дані

	ВУТР 251 П ЕС А21	ВУЕР 251 П ЕС А21	ВУТР 251 ПЕ ЕС А21	ВУЕР 251 ПЕ ЕС А21
Напруга живлення, В / 50 Гц	230	230	230	230
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт	183	183	183	183
Потужність нагрівача, Вт	-	-	800	800
Максимальна потужність, Вт	183	183	983	983
Максимальний струм без нагрівача, А	1,4	1,4	1,4	1,4
Струм нагрівача, А	-	-	3,55	3,55
Максимальний струм, А	1,4	1,4	4,95	4,95
Максимальна витрата повітря, м³/год	348	348	348	348
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА	23	23	23	23
Температура повітря, яке переміщується, °С	- 25...+40	- 25...+40	- 25...+40	- 25...+40
Матеріал корпусу	Сталь фарбована	Сталь фарбована	Сталь фарбована	Сталь фарбована
Ізоляція	40	40	40	40
Витяжний фільтр	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%
Припливний фільтр	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	160	160	160	160
Маса, кг	61,5	62	61,5	62
Ефективність рекуперації, %	84	82	84	82
Тип рекуператора	Конденсаційний	Ентальпійний	Конденсаційний	Ентальпійний
Клас енергоефективності	A	A	A	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.



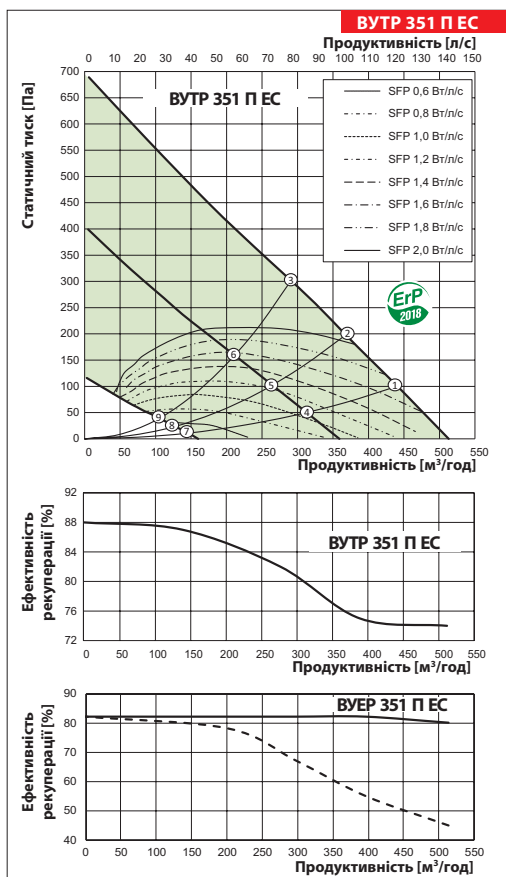
ВУТР 251 П ЕС Рівень звукової потужності (т.1 на діаграмі)	Заг. дБА	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3м дБА	LpA, 1м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
LwA до входу припливу	дБА	67	43	46	49	58	60	52	49	49	48	57
LwA до виходу припливу	дБА	71	45	48	52	61	63	55	52	52	50	60
LwA до входу витягання	дБА	49	34	37	41	39	30	31	26	25	29	38
LwA до виходу витягання	дБА	51	36	39	43	41	32	33	27	26	30	40
LwA до оточення	дБА	51	33	41	40	42	40	38	33	36	31	40

ВУТР 251 П ЕС Рівень звукової потужності (т.4 на діаграмі)	Заг. дБА	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3м дБА	LpA, 1м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
LwA до входу припливу	дБА	62	37	40	44	50	55	44	41	41	41	50
LwA до виходу припливу	дБА	64	39	42	46	53	58	46	43	43	43	53
LwA до входу витягання	дБА	42	27	30	34	32	23	23	20	24	22	31
LwA до виходу витягання	дБА	44	28	32	36	34	24	24	21	25	23	33
LwA до оточення	дБА	44	26	34	33	34	34	29	25	27	23	33

Технічні дані

	ВУТР 351 П ЕС	ВУЕР 351 П ЕС	ВУТР 351 ПЕ ЕС	ВУЕР 351 ПЕ ЕС
Напруга живлення, В / 50 Гц	230	230	230	230
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт	247	247	247	247
Потужність нагрівача, Вт	-	-	1200	1200
Максимальна потужність, Вт	247	247	1447	1447
Максимальний струм без нагрівача, А	1,62	1,62	1,62	1,62
Струм нагрівача, А	-	-	5,32	5,32
Максимальний струм, А	1,62	1,62	6,94	6,94
Максимальна витрата повітря, м³/год	513	513	513	513
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА	31	31	31	31
Температура повітря, яке переміщується, °С	- 25...+40	- 25...+40	- 25...+40	- 25...+40
Матеріал корпусу	Сталь фарбована	Сталь фарбована	Сталь фарбована	Сталь фарбована
Ізоляція	40	40	40	40
Витяжний фільтр	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%
Припливний фільтр	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	200	200	200	200
Маса, кг	72	72	72	72
Ефективність рекуперації, %	88	82	88	82
Тип рекуператора	Конденсаційний	Ентальпійний	Конденсаційний	Ентальпійний
Клас енергоефективності	A	A	A	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.



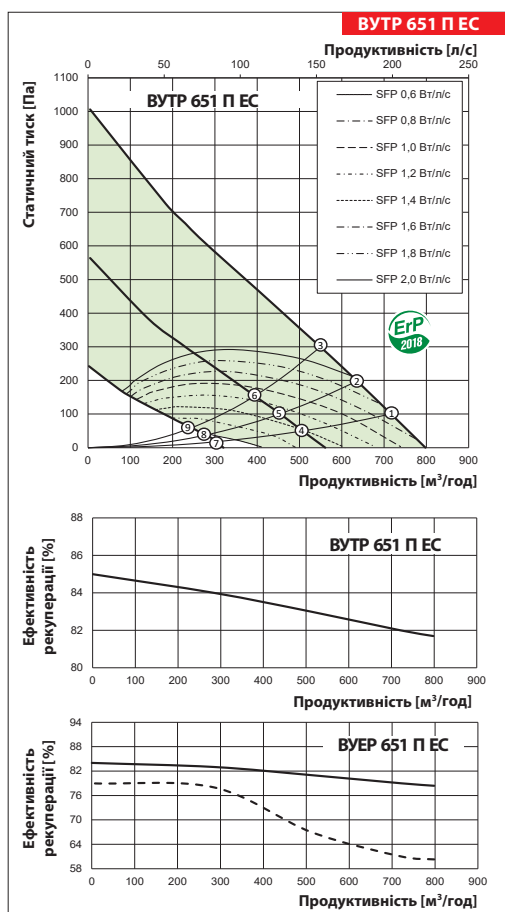
ВУТР 351 П ЕС Рівень звукової потужності (т.1 на діаграмі)	Заг. дБА	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3м дБА	LpA, 1м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
LwA до входу припливу	дБА	59	42	45	48	49	42	36	28	24	40	48
LwA до виходу припливу	дБА	62	44	47	51	52	44	38	29	25	42	51
LwA до входу витягання	дБА	62	44	47	51	52	44	38	28	24	42	51
LwA до виходу витягання	дБА	59	42	45	48	49	42	36	27	23	40	48
LwA до оточення	дБА	59	42	50	49	46	47	45	36	31	39	48

ВУТР 351 П ЕС Рівень звукової потужності (т.4 на діаграмі)	Заг. дБА	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3м дБА	LpA, 1м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
LwA до входу припливу	дБА	49	33	36	40	38	31	26	21	23	29	39
LwA до виходу припливу	дБА	51	35	38	42	40	33	27	22	24	30	40
LwA до входу витягання	дБА	50	35	38	42	40	33	25	21	23	30	39
LwA до виходу витягання	дБА	53	37	40	44	42	35	26	22	24	32	41
LwA до оточення	дБА	51	39	47	46	39	39	36	27	25	31	40

Технічні дані

	ВУТР 651 П ЕС	ВУЕР 651 П ЕС	ВУТР 651 ПЕ ЕС	ВУЕР 651 ПЕ ЕС
Напруга живлення, В / 50 Гц	230	230	230	230
Максимальна потужність, без нагрівача, Вт	377	377	377	377
Потужність нагрівача, Вт	-	-	1400	1400
Максимальна потужність, Вт	377	377	1777	1777
Максимальний струм без нагрівача, А	2,58	2,58	2,58	2,58
Струм нагрівача, А	-	-	6,21	6,21
Максимальний струм, А	2,58	2,58	8,79	8,79
Максимальна витрата повітря, м³/год	798	798	798	798
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА	31	31	31	31
Температура повітря, яке переміщується, °С	- 25...+40	- 25...+40	- 25...+40	- 25...+40
Матеріал корпусу	Сталь фарбована	Сталь фарбована	Сталь фарбована	Сталь фарбована
Ізоляція	40	40	40	40
Витяжний фільтр	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%	G4 / Coarse > 60%
Припливний фільтр	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)	G4 / Coarse > 60% (опція F7 / ePM1 60%)
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	250	250	250	250
Маса, кг	103	103	104	104
Ефективність рекуперації, %	85	84	85	84
Тип рекуператора	Конденсаційний	Ентальпійний	Конденсаційний	Ентальпійний
Клас енергоефективності	A	A	A	A

*Рівень звукового тиску на відстані 3 м зазначено в точці 4 [дБА] у середньому сферичному вільному полі.



ВУТР 651 П ЕС Рівень звукової потужності (т.1 на діаграмі)	Заг. дБА	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3м дБА	LpA, 1м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
LwA до входу припливу	дБА	67	45	48	51	57	57	50	48	43	47	56
LwA до виходу припливу	дБА	71	47	50	54	60	60	53	51	45	51	60
LwA до входу витягання	дБА	63	44	47	51	50	46	43	36	28	43	52
LwA до виходу витягання	дБА	60	42	45	48	48	44	41	34	27	40	49
LwA до оточення	дБА	61	38	46	45	51	50	50	43	38	41	50

ВУЕР 651 П ЕС Рівень звукової потужності (т.4 на діаграмі)	Заг. дБА	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3м дБА	LpA, 1м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
LwA до входу припливу	дБА	58	42	45	48	48	48	41	35	28	38	47
LwA до виходу припливу	дБА	60	44	47	51	50	50	43	37	29	40	49
LwA до входу витягання	дБА	54	44	47	51	41	36	32	23	23	34	43
LwA до виходу витягання	дБА	57	46	49	54	43	38	34	24	24	37	46
LwA до оточення	дБА	51	38	46	45	40	39	40	28	25	31	40

Аксессуары для припливно-витяжних установок

Тип	Фільтр G4	Фільтр F7	Панель керування LCD	Дротова панель керування	Бездротова панель керування	Внутрішній датчик вологості	Внутрішній датчик CO ₂
							
ВУТР 251 П ЕС А21	СФ 266x222x48 Coarse 90% G4	СФ 266x222x48 ePM1 60% F7	А25	А22	А22 Wi-Fi	HV-2	CO2-3
ВУТР 251 ПЕ ЕС А21							
ВУТР 351 П ЕС А21	СФ 302x256x48 Coarse 90% G4	СФ 302x256x48 ePM1 60% F7					
ВУТР 351 ПЕ ЕС А21							
ВУТР 651 П ЕС А21	СФ 377x330x48 Coarse 90% G4	СФ 377x330x48 ePM1 60% F7					
ВУТР 651 ПЕ ЕС А21							

Тип	Зовнішній датчик CO ₂	Зовнішній датчик вологості	Шумоглушник	Повітряний клапан	Привод повітряної заслінки
					
ВУТР 251 П ЕС А21	CO2-1	HR-S	CP 160	KPB 160	TF 230
ВУТР 251 ПЕ ЕС А21					
ВУТР 351 П ЕС А21			CP 200	KPB 200	
ВУТР 351 ПЕ ЕС А21					
ВУТР 651 П ЕС А21			CP 250	KPB 250	
ВУТР 651 ПЕ ЕС А21					

Серія
ВЕНТС ВУТ(Е) 100 П міні



Перемикач швидкостей А3

Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла у компактному звуко- і теплоізолюваному корпусі.
Продуктивність – до **100 м³/год.**
Ефективність рекуперації – від **64 до 76 %**

■ **Опис**

Компактна припливно-витяжна установка ВУЕ 100 П міні (ВУТ 100 П міні) – просте і ефективне рішення для створення енергоощадної вентиляції окремих кімнат у квартирах, приватних будинках, майстернях, комерційних приміщеннях. Установка являє собою повністю готовий вентиляційний агрегат, який забезпечує фільтрацію, подавання свіжого повітря у приміщення та видалення забрудненого.

■ **Корпус**

Корпус виготовлений з корозійностійкого алюмінію із внутрішньою тепло- і звукоізоляцією з пінофолу.

■ **Фільтр**

Для очищення припливного і витяжного повітря використовуються два вбудованих фільтри зі ступенем очищення G4.

■ **Вентилятори**

Установка оснащена відцентровими вентиляторами зі вперед загнутими лопатками. Двигун обладнаний підшипниками кочення для збільшення терміну служби (приблизно 40 тисяч робочих годин).

■ **Рекуператор ВУЕ 100 П міні**

Пластичний ентальпійний рекуператор перехресного потоку з ефективністю Від 64 до 72 %.

■ **Рекуператор ВУТ 100 П міні**

В установці застосовується пластиковий рекуператор перехресного потоку. Під блоком рекуператора розташований піддон для збору і відведення конденсату.

■ **Керування**

Регулювання витрати повітря здійснюється в 3-х режимах за допомогою перемикача швидкостей А3 (ПЗ-1-300).

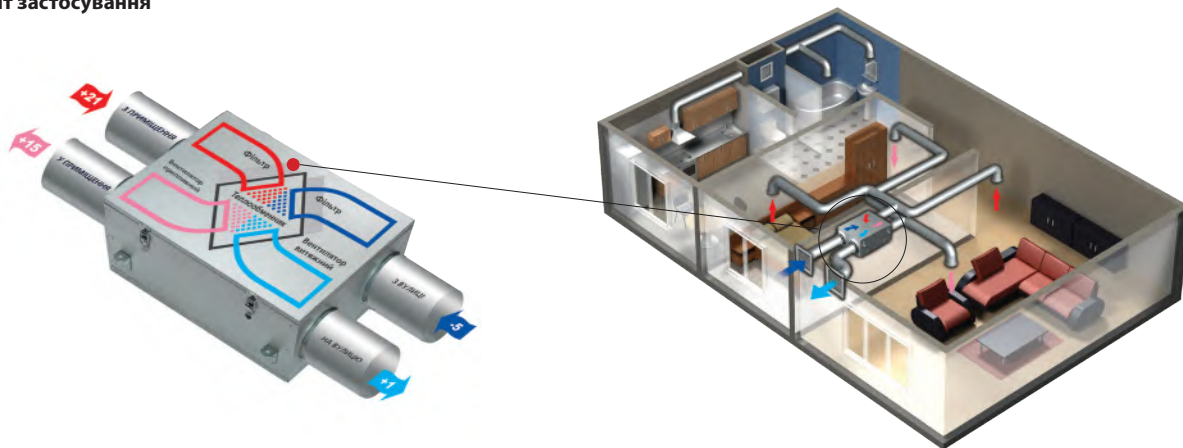
■ **Захист рекуператора**

Для захисту рекуператора від обмерзання холодної пори року всередині корпусу встановлений термостат (вимкнення припливного вентилятора для підігрівання рекуператора потоком теплого повітря з приміщення).

■ **Монтаж**

Установка монтується всередині приміщень за підвісними стелями в горизонтальному положенні.

Варіант застосування

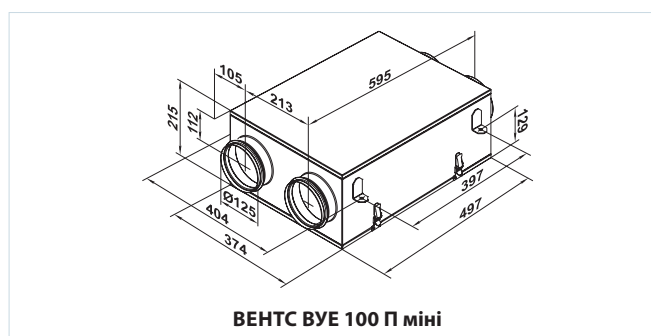
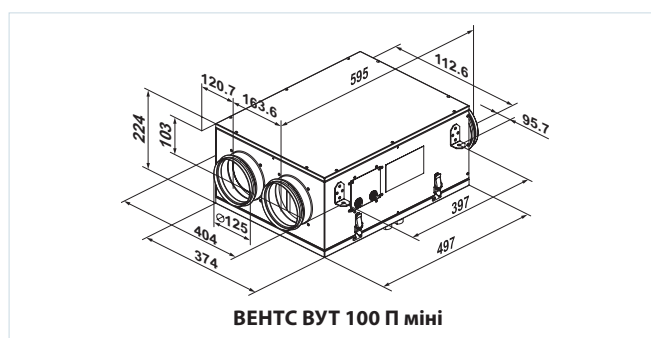
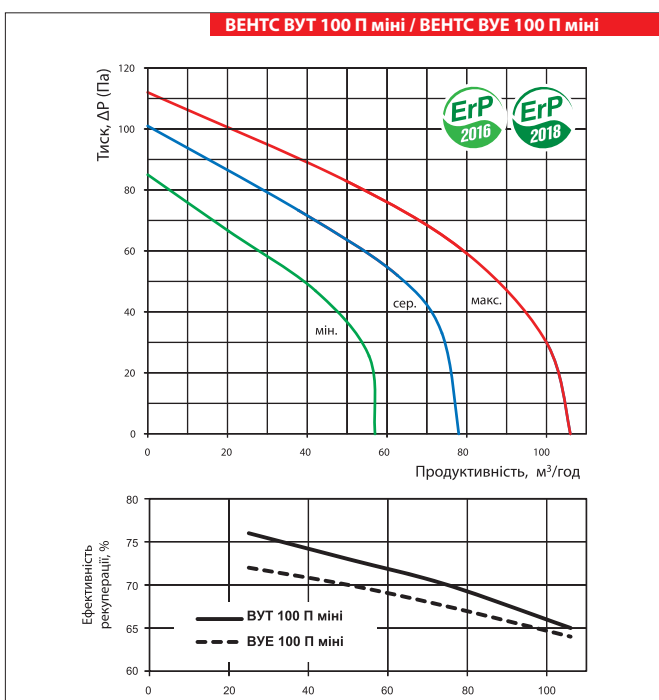


Умовні позначення

Серія	Номинальна продуктивність, м³/год	Монтажне виконання	Тип
ВЕНТС ВУТ ВЕНТС ВУЕ	100	П: підвісна	міні

Технічні характеристики

	ВУТ 100 П міні			ВУЕ 100 П міні		
	Мін.	Сер.	Макс.	Мін.	Сер.	Макс.
Швидкість						
Напруга живлення установки, В/50 Гц	1~230					
Споживана потужність установки, Вт	30	38	56	30	38	56
Струм установки, А	0,18	0,23	0,34	0,18	0,23	0,34
Витрата повітря, м³/год	55	74	100	55	74	100
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	24	32	41	24	32	41
Температура переміщуваного повітря, °С	-25...+40					
Матеріал корпусу	Алюмоцинк					
Ізоляція	15 мм, пінофол					
Фільтр: витягання/приплив	G4/G4					
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø 125					
Маса, кг	13			10		
Ефективність рекуперації	Від 65 до 76 %			Від 64 до 72 %		
Тип рекуператора	Перехресного потоку					
Матеріал рекуператора	Пластик			Ентальпійна мембрана		
Клас енергоефективності	D					



Аксессуары до припливно-витяжних установок

Модель	Панельний фільтр G4	Літня вставка	Шумоглушники		Зворотний клапан	Повітряний клапан	Хомути
ВУТ 100 П міні							
ВУЕ 100 П міні	СФ 200x190x18 G4	СВ С4 200/190	СР 125 600/900/1200	СРФ 125 600/900/1200	КОМ 125	КР 125	С 125

Серія
ВЕНТС
ВУТ/ВУЕ ВБ ЕС



Припливно-витяжні установки з продуктивністю до **690 м³/год** у тепло- та звукоізолюваному корпусі. Ефективність рекуперації – до **93 %**

Опис

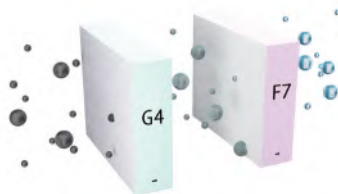
Установки обробки повітря являють собою повністю завершені вентиляційні агрегати з рекуперацією тепла, які забезпечують фільтрацію повітря, подавання свіжого, а також видалення забрудненого повітря. Установки призначені для використання як енергоефективне рішення для вентиляції приватних будинків та квартир.

Корпус

Виконаний із високоякісної сталі з полімерним покриттям і оснащений внутрішньою тепло- та звукоізоляцією з мінеральної вати.

Фільтр

Потоки припливного та витяжного повітря проходять очищення в панельних фільтрах класів F7 та G4 відповідно. В установках **ВУТ/ВУЕ 250 ВБ ЕС** для очищення припливного і витяжного повітря застосовуються фільтри G4. Для очищення припливного повітря опційно доступний фільтр F7.

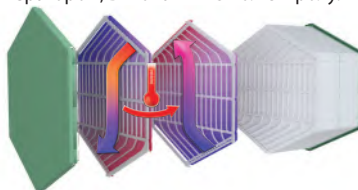


Вентилятори

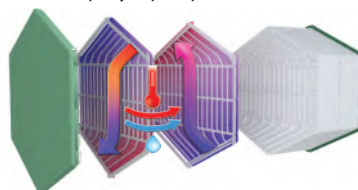
Застосовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни із зовнішнім ротором, обладнані відцентровим робочим колесом із загнутими назад лопатками.

Рекуператор

Установки **ВУТ В(Б) ЕС** обладнані протипотоковим рекуператором, виконаним із полістиролу.



Установки **ВУЕ В(Б) ЕС** обладнані протипотоковим ентальпійним рекуператором.



Байпас

Установки **ВУТ/ВУЕ ВБ ЕС** оснащені байпасом для літнього провітрювання.

Автоматика

Установки **ВУТ/ВУЕ В(Б) ЕС А21** оснащені вбудованою системою автоматики. Контролер А21 дає змогу інтегрувати установку до системи "Розумний дім" або BMS (Building Management System). Для керування установкою через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний додаток VENTS Home.



Захист від обмерзання

В установках **ВУТ/ВУЕ ВБ ЕС А21** є змога підключити нагрівач попереднього нагрівання для захисту установки від обмерзання.

Монтаж




Установки призначені для настінного і підлогового монтажу. Доступ для обслуговування установок і фільтрів можливий з правого і лівого боків.

Умовне позначення

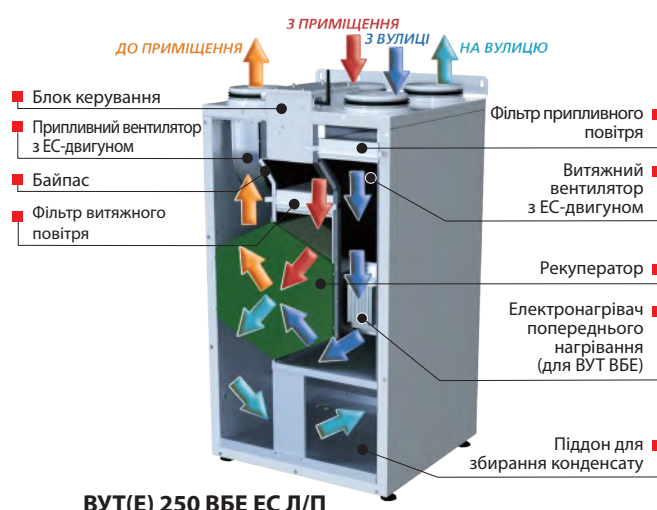
Серія	Номінальна продуктивність, м³/год	Особливості монтажу	Виконання корпусу	Байпас	Тип двигуна	Сторона обслуговування*	Керування
ВУТ: вентиляція з рекуперацією тепла ВУЕ: вентиляція з рекуперацією енергії	160; 250; 350; 550	В: вертикальний	– за замовчуванням	Б: з байпасом	ЕС: синхронний з електронним керуванням	Л: ліва П: права	A21

* Тільки для ВУТ 250 ВБ ЕС Л/П

■ Керування та автоматика

Функції	A21
Дистанційна панель керування дротова	Опція (A22) 
Дистанційна LCD-панель керування дротова	Опція (A25) 
Дистанційна панель керування бездротова	Опція (A22 Wi-Fi) 
BMS	RS-485 Wi-Fi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
Сервіс Вентс Cloud Server	+
Керування за допомогою мобільного застосунку через Wi-Fi	+
Захист від обмерзання	+
Байпас	Авто + ручний
Робота за тижневим розкладом	+
Індикація заміни фільтрів	За таймером фільтра За пресостатом забрудненості (тільки ВУТ/ВУЕ 550 ВБ ЕС A21)
Індикація аварії	+
Перемикання швидкості	+
Таймер	+
Датчик RH%	Опція
Датчик CO ₂	Опція
Датчик VOC	Опція
Датчик PM2.5	Опція
Режим Boost	+
Режим «Камін»	+
Підключення попереднього нагрівання	Опція
Підключення догрівання	Опція
Датчик пожежної сигналізації	Опція
Контроль мінімальної температури припливного повітря	+

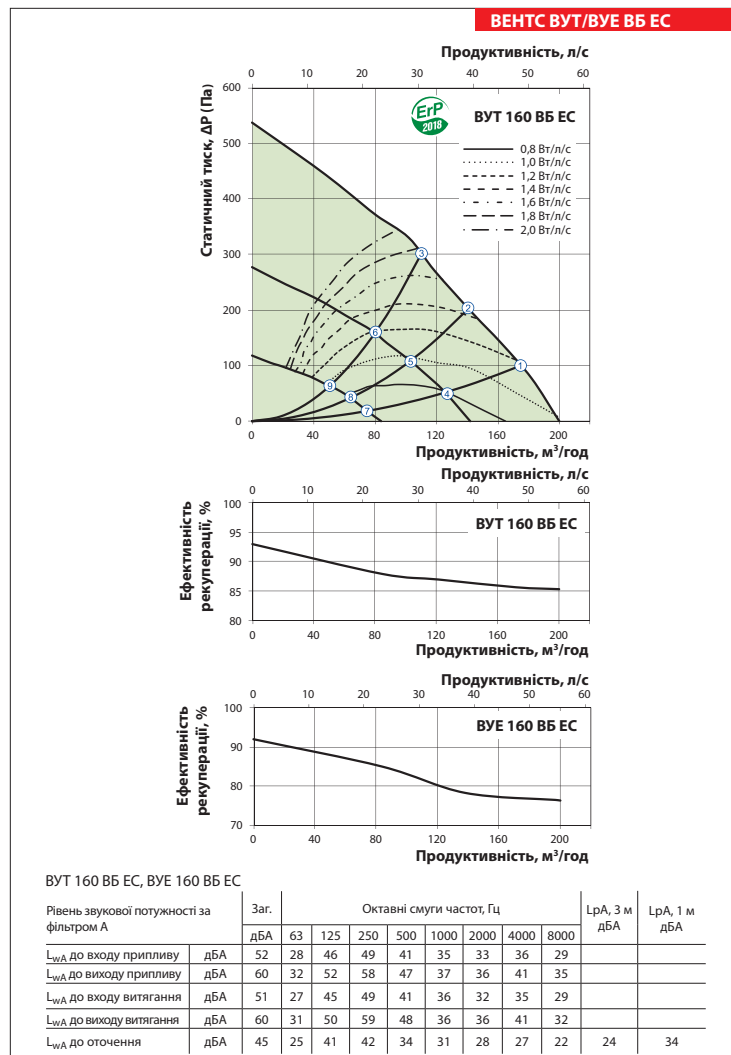
■ Конструкція установки



ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

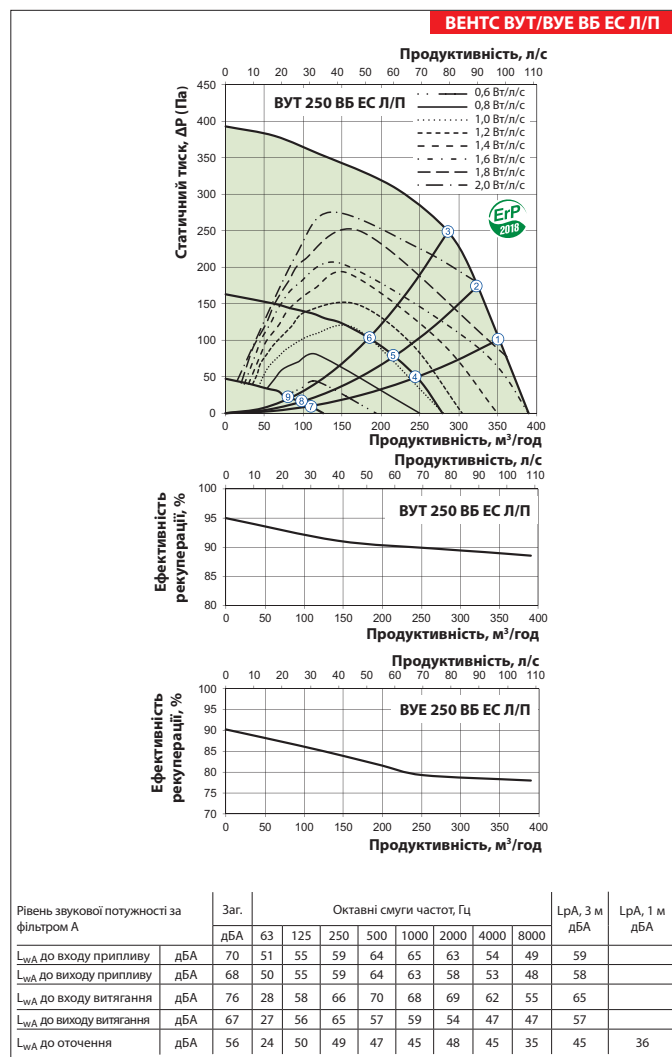
Технічні дані

	ВУТ 160 ВБ ЕС	ВУЕ 160 ВБ ЕС
Напруга живлення 50 (60) Гц, В		1~230
Максимальна потужність, Вт		57
Максимальний струм, А		0,5
Максимальна витрата повітря, м³/год		200
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА		24
Температура повітря, яке переміщується, °С		-25...+40
Матеріал корпусу	Пофарбована сталь	
Ізоляція	20 мм мінеральної вати	
Витяжний фільтр	G4	
Припливний фільтр	F7 (G4 – опція)	
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø125	
Маса, кг	36	
Ефективність рекуперації, %	85–93	76–92
Тип рекуператора	Протипотік	
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності для A14, A21	A+	A



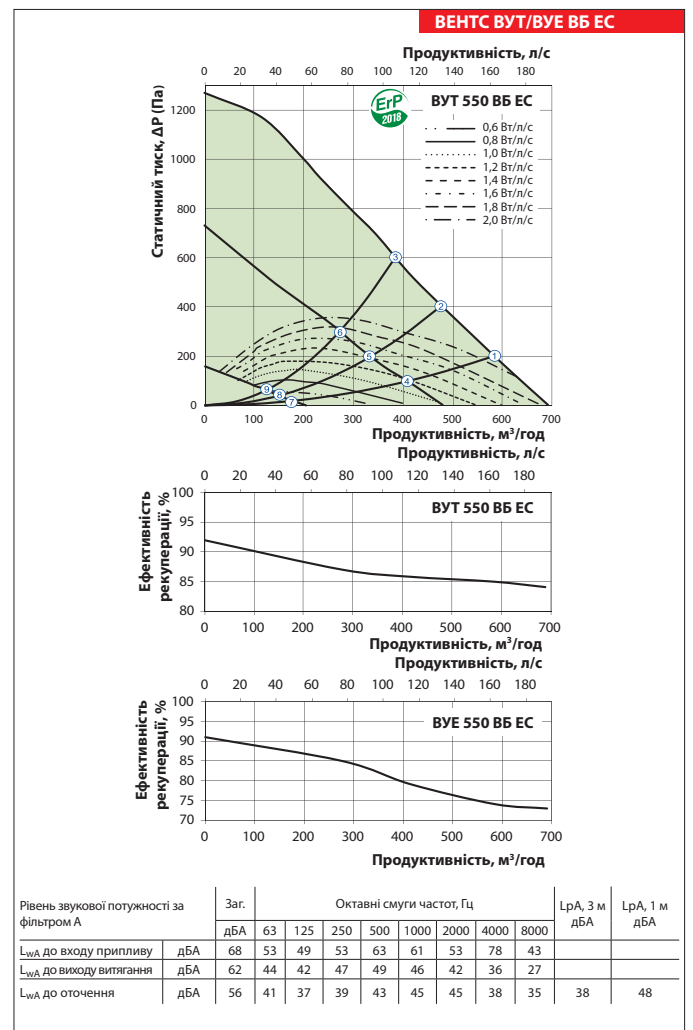
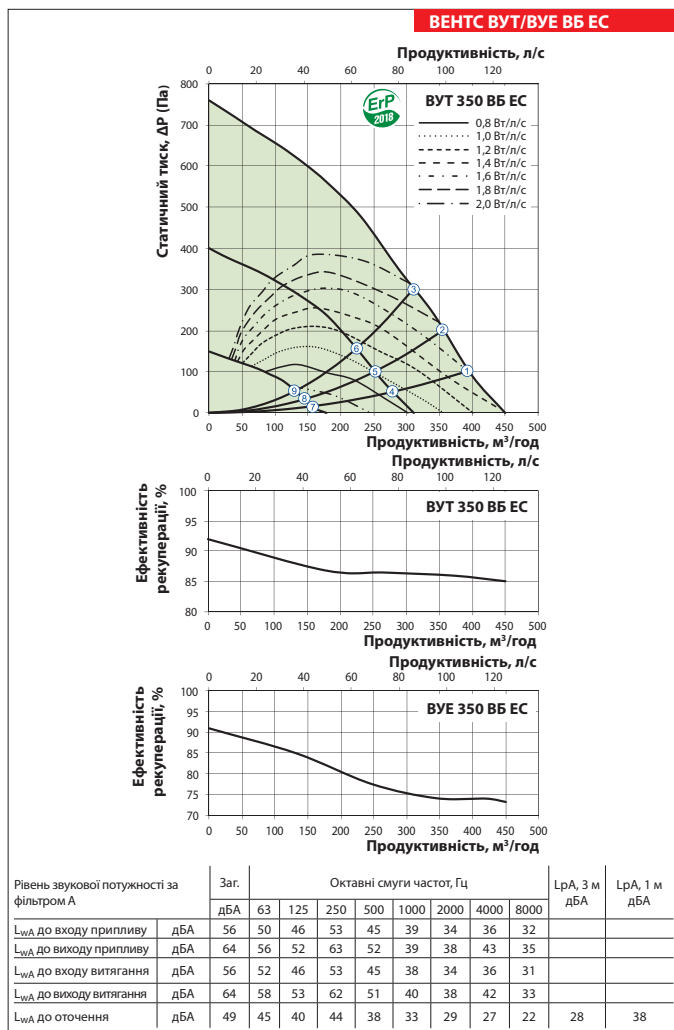
Технічні дані

	ВУТ 250 ВБ ЕС Л/П	ВУЕ 250 ВБ ЕС Л/П	ВУТ 250 ВБЕ ЕС Л/П	ВУЕ 250 ВБЕ ЕС Л/П
Напруга живлення 50 (60) Гц, В			1~230	
Максимальна потужність, Вт			180	
Максимальний струм, А			1,37	
Потужність електричного нагрівача, Вт		-		1400
Струм електричного нагрівача, А		-		6,09
Максимальна потужність установки з електричним нагрівачем, Вт		180		1580
Максимальний струм установки з електричним нагрівачем, А		1,37		7,46
Максимальна витрата повітря, м³/год			390	
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА			35	
Температура повітря, яке переміщується, °С			-25...+40	
Матеріал корпусу	Пофарбована сталь			
Ізоляція	30 мм мінеральної вати			
Витяжний фільтр	G4			
Припливний фільтр	G4 (F7 – опція)			
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø160			
Маса, кг	66			
Ефективність рекуперації, %	88–95	78–90	88–95	78–90
Тип рекуператора	Протипотік			
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності для A21	A+	A	A+	A



Технічні дані

	ВУТ 350 ВБ ЕС	ВУЕ 350 ВБ ЕС	ВУТ 550 ВБ ЕС	ВУЕ 550 ВБ ЕС
Напруга живлення 50 (60) Гц, В			1~230	
Максимальна потужність, Вт	178		350	
Максимальний струм, А	1,4		2,4	
Максимальна витрата повітря, м³/год	450		692	
Рівень звукового тиску на відст. 3 м, дБА	28		38	
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25...+40			
Матеріал корпусу	Пофарбована сталь			
Ізоляція	40 мм мінеральної вати			
Витяжний фільтр	G4			
Припливний фільтр	F7 (G4 – опція)			
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø160		Ø200	
Маса, кг	64		82	
Ефективність рекуперації, %	85–92	73–91	84–92	73–91
Тип рекуператора	Протипотік			
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності для A14, A21	A+	A	A+	A



Технічні дані

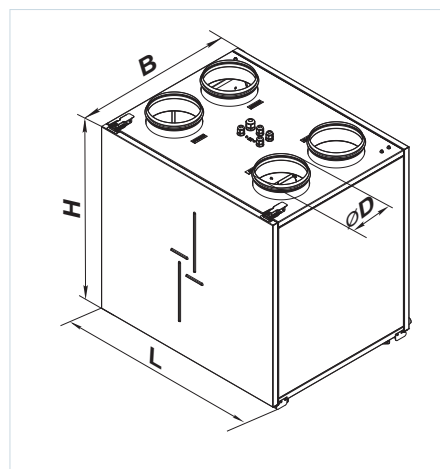
Точка	Потужність, Вт			
	ВУТ 160 ВБ ЕС ВУЕ 160 ВБ ЕС	ВУТ 250 ВБ ЕС Л/П ВУЕ 250 ВБ ЕС Л/П	ВУТ 350 ВБ ЕС ВУЕ 350 ВБ ЕС	ВУТ 550 ВБ ЕС ВУЕ 550 ВБ ЕС
1	57	180	177	345
2	56	179	175	349
3	54	168	170	349
4	28	63	71	131
5	27	57	71	131
6	26	52	69	131
7	14	15	21	22
8	13	15	21	22
9	13	14	21	22

Технічні дані

Точка	Рівень звукового тиску на відстані 3 м (1м), дБА			
	ВУТ 160 ВБ ЕС ВУЕ 160 ВБ ЕС	ВУТ 250 ВБ ЕС Л/П ВУЕ 250 ВБ ЕС Л/П	ВУТ 350 ВБ ЕС ВУЕ 350 ВБ ЕС	ВУТ 550 ВБ ЕС ВУЕ 550 ВБ ЕС
1	24 (34)	35 (45)	28 (38)	38 (48)
2	23 (33)	35 (45)	27 (37)	36 (45)
3	23 (33)	35 (45)	27 (37)	36 (45)
4	20 (30)	24 (34)	23 (33)	27 (37)
5	20 (30)	24 (34)	22 (32)	27 (37)
6	20 (30)	23 (33)	22 (32)	27 (37)
7	13 (23)	18 (27)	15 (25)	17 (26)
8	13 (23)	17 (27)	14 (24)	17 (27)
9	13 (23)	17 (27)	14 (24)	17 (27)











Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм			
	Ø D	B	H	L
ВУТ/ВУЕ 160 ВБ ЕС	125	330	580	600
ВУТ/ВУЕ 250 ВБ ЕС Л/П	160	560	970	560
ВУТ/ВУЕ 350 ВБ ЕС	160	583	675	730
ВУТ/ВУЕ 550 ВБ ЕС	200	720	675	823



ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Акcesуари для припливно-витяжних установок

Тип	Панельний припливний фільтр G4	Панельний фільтр витяжний G4	Панельний припливний фільтр F7	Панель керування LCD	Панель керування	Панель керування з Wi-Fi	Внутрішній датчик вологості	Датчик CO ₂ з індикацією	Датчик CO ₂	Датчик вологості			
													
ВУТ 160 ВБ ЕС А21	СФ 285x195x10 G4	СФ 285x195x10 G4	СФ 285x195x10 F7	A25	A22	A22 Wi-Fi	HV2	CO2-1	CO2-2	HR-5			
ВУЕ 160 ВБ ЕС А21				A25	A22	A22 Wi-Fi							
ВУТ 250 ВБ ЕС А21				СФ 340x170x48 G4	СФ 500x170x48 G4	СФ 340x170x48 F7					A25	A22	A22 Wi-Fi
ВУТ 250 ВБЕ ЕС А21											A25	A22	A22 Wi-Fi
ВУЕ 250 ВБ ЕС А21	A25	A22	A22 Wi-Fi										
ВУЕ 250 ВБЕ ЕС А21	A25	A22	A22 Wi-Fi										
ВУТ 350 ВБ ЕС А21	СФ 500x196x40 G4	СФ 500x196x40 G4	СФ 500x196x40 F7	A25	A22	A22 Wi-Fi							
ВУЕ 350 ВБ ЕС А21				A25	A22	A22 Wi-Fi							
ВУТ 550 ВБ ЕС А21	СФ 630x198x40 G4	СФ 500x196x40 G4	СФ 630x198x40 F7	A25	A22	A22 Wi-Fi							
ВУЕ 550 ВБ ЕС А21				A25	A22	A22 Wi-Fi							

Тип	Електронагрівач попереднього нагрівання	Електронагрівач догрівання	Сифонний набір	Повітряний клапан	Електропривод
					
ВУТ 160 ВБ ЕС А21	НКП-125 А21 В.2	НКД-125 А21 В.2	СГ-32	КРВ 125	LF230
ВУЕ 160 ВБ ЕС А21	НКП-125 А21 В.2	НКД-125 А21 В.2	-		
ВУТ 250 ВБ ЕС А21	-	НКД-160 А21 В.2	СГ-32	КРВ 160	
ВУТ 250 ВБЕ ЕС А21	-	НКД-160 А21 В.2	СГ-32		
ВУЕ 250 ВБ ЕС А21	-	НКД-160 А21 В.2	СГ-32		
ВУЕ 250 ВБЕ ЕС А21	-	НКД-160 А21 В.2	СГ-32		
ВУТ 350 ВБ ЕС А21	НКП-160 А21 В.2	НКД-160 А21 В.2	СГ-32		
ВУЕ 350 ВБ ЕС А21	НКП-160 А21 В.2	НКД-160 А21 В.2	-		
ВУТ 550 ВБ ЕС А21	НКП-200 А21 В.2	НКД-200 А21 В.2	СГ-32	КРВ 200	
ВУЕ 550 ВБ ЕС А21	НКП-200 А21 В.2	НКД-200 А21 В.2	-		

Варіант застосування

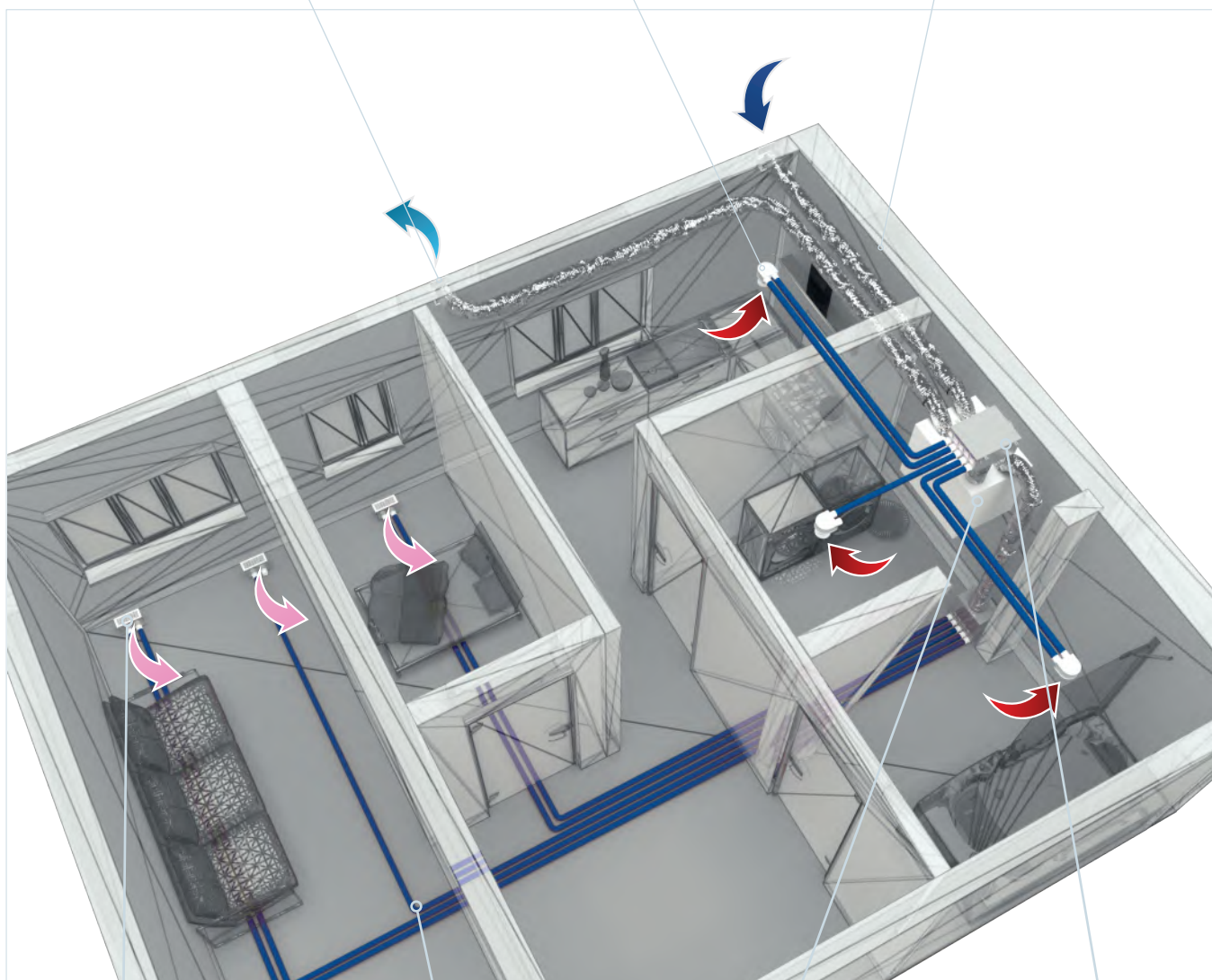
Вентиляційний ковпак



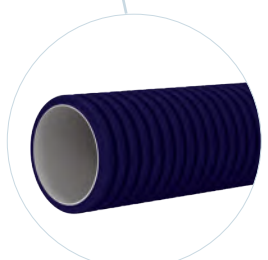
Пленум стельовий з анемостатом



Повітропровід ізолюваний Ізовент 150



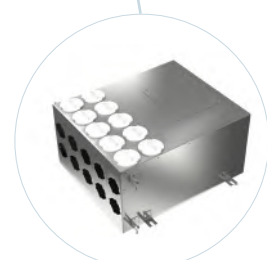
Пленум для підлоги з решіткою



Повітропровід FlexiVent



Припливно-витяжна установка



Колектор

Серія
ВЕНТС ВУТ/ВУЕ ПБЕ ЕС
ВЕНТС ВУТ/ВУЕ ПБВ ЕС



Компактні підвісні припливно-витяжні установки потужністю до **4300 м³/год** у звуко- і теплоізолюваному корпусі з електронагрівачем. Ефективність рекуперації – до **90 %**

■ **Опис**

Припливно-витяжна установка ВУТ/ВУЕ ПБЕ ЕС з електричним нагрівачем і ВУТ/ВУЕ ПБВ ЕС з водяним нагрівачем являють собою повністю готові вентиляційні агрегати, які забезпечують фільтрацію, подавання свіжого повітря до приміщення та видалення забрудненого.

Застосовуються в системі вентиляції та кондиціонування приміщень різного призначення, які потребують економічного рішення і керованої системи вентиляції.

■ **Модифікації**

ВУТ ПБЕ ЕС – моделі з електричним нагрівачем та полістирольним або алюмінієвим теплообмінником.

ВУТ ПБВ ЕС – моделі з водяним нагрівачем та полістирольним або алюмінієвим теплообмінником.

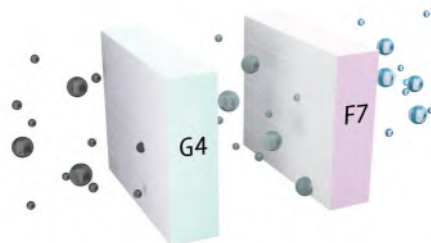
■ **Корпус**

Виконаний з алюмоцинку з внутрішньою тепло- і звукоізоляцією з мінеральної вати.

■ **Фільтр**

Для фільтрації припливного та витяжного повітря в установці є два вбудованих фільтри зі ступенем очищення G4.

Для моделей ВУТ/ВУЕ 300/550/900 ПБЕ/ПБВ ЕС опційно може бути встановлений припливний фільтр зі ступенем очищення F7.



■ **Вентилятори**

Використовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни постійного струму із зовнішнім ротором, обладнані робочим колесом із назад загнутими лопатками.

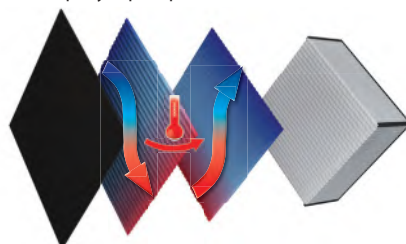
■ **Рекуператор**

В установках ВУТ 300/550/900 ПБЕ/ПБВ ЕС застосовується пластинчастий протипотоковий рекуператор з полістиролу.



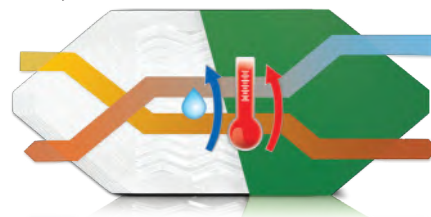
В установках ВУТ 2000/3000 ПБЕ/ПБВ ЕС застосовується пластинчастий перехресний рекуператор з алюмінію.

Для збирання та відведення конденсату в установці передбачений піддон, розташований під блоком рекуператора.



В установках ВУЕ 300/550/900 ПБЕ/ПБВ ЕС застосовується ентальпійний пластинчастий проти-

потоковий рекуператор, який повертає тепло та вологу.



■ **Байпас**

Установки оснащені байпасом для літнього провітрювання і захисту рекуператора від обмерзання.

■ **Нагрівач**

Електричний (ВУТ ПБЕ ЕС) або водяний (ВУТ ПБВ ЕС) нагрівач, встановлений після рекуператора, догріває припливне повітря до комфортної температури. Водяні нагрівачі призначені для експлуатації за максимального робочого тиску 1,0 МПа (10 бар) та максимальної робочої температури теплоносія 95 °С.

■ **Автоматика**

Установки оснащені системою автоматки. Контролер А21 дає змогу інтегрувати установку в систему «Розумний дім» або **BMS (Building Management Systems)**.

Для керування установкою за допомогою мобільного додатка через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний додаток VENTC Home.



Google play



Download on the App Store






■ **Монтаж**

Установка призначена для внутрішнього монтажу в положенні, яке забезпечує збирання та відведення конденсату в дренаж.

Умовні позначення

Серія	Номінальна продуктивність, м ³ /год	Тип монтажу	Байпас	Тип нагрівача	Тип двигуна	Бік обслуговування	Керування	Додаткові елементи
ВУТ: вентиляція з рекуперацією тепла ВУЕ: вентиляція з рекуперацією енергії	300; 550; 900; 2000; 3000	П: підвісний	Б: байпас	Е: електричний В: водяний	ЕС: синхронний двигун з електронним керуванням	Л: лівий П: правий	A21	_: за замовчуванням DTV: обладнані реле перепаду тиску для контролю забрудненості фільтрів

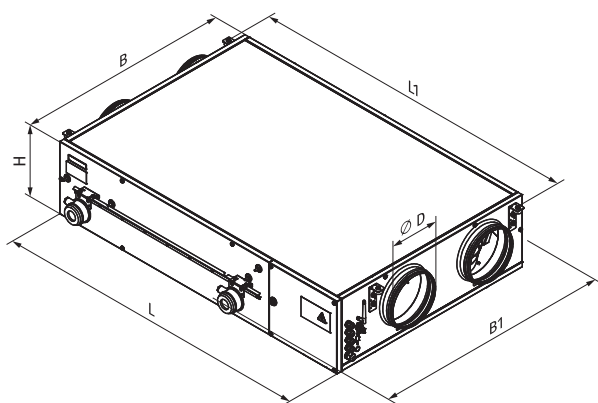
■ Керування та автоматика

Функції	A21
Керування за допомогою мобільного додатка через Wi-Fi	+
Керування за допомогою дистанційної панелі керування	Опція (A22) 
Керування за допомогою дистанційної LCD дротової панелі	Опція (A25) 
Керування за допомогою дистанційної бездротової панелі керування	Опція (A22 Wi-Fi) 
BMS	RS-485 Wi-Fi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
Сервіс VENTC Cloud Server	+
Перемикання швидкості	+
Індикація заміни фільтрів	За лічильником мотогодин
	За пресостатом забрудненості для установок з DTV
Індикація аварії	Повний опис аварії у мобільному додатку
Робота за тижневим розкладом	+
Байпас	Автоматичний
	Ручний
Таймер	+
Режим Boost	+
Режим «Камін»	+
Захист від обмерзання	За допомогою циклічних зупинень припливного вентилятора
	За допомогою попереднього нагрівання (опція)
	За допомогою байпаса
Підключення догрівання	Опція
Контроль мінімальної температури припливного повітря	+
Контроль вологості	Опція
Контроль CO ₂	Опція
Контроль VOC	Опція
Контроль PM2.5	Опція
Підключення датчика пожежної сигналізації	Опція

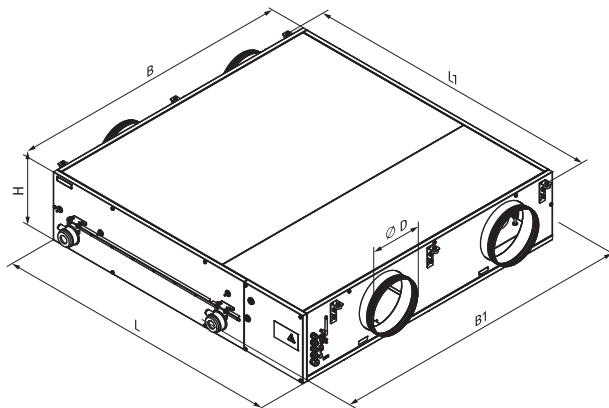
*Опція. Функціонал доступний за умови встановлення відповідного аксесуара.

Габаритні розміри установок

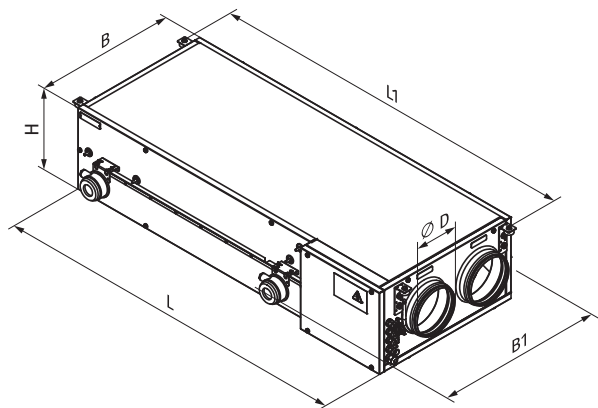
Тип	Розміри, мм					
	∅D	B	B1	H	L	L1
ВУТ/ВУЕ 300 ПБЕ ЕС	160	485	577	280	1238	1291
ВУТ/ВУЕ 550 ПБЕ/ПБВ ЕС	200	827	960	280	1238	1291
ВУТ/ВУЕ 900 ПБЕ/ПБВ ЕС	250	1351	1485	318	1349	1402
ВУТ 2000 ПБЕ/ПБВ ЕС	315	950	-	762	1400	1452
ВУТ 3000 ПБЕ/ПБВ ЕС	400	1265	-	881	1835	1888



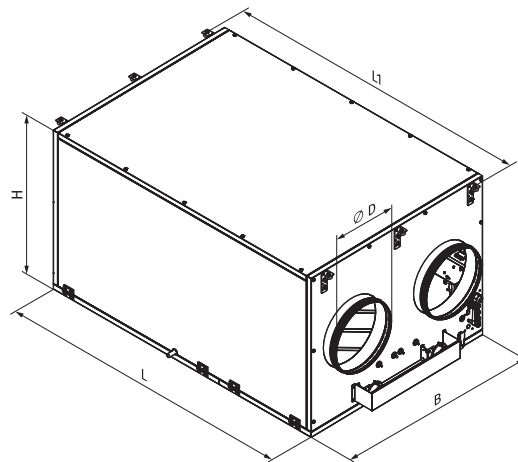
ВУТ/ВУЕ 550 ПБЕ ЕС
ВУТ/ВУЕ 550 ПБВ ЕС



ВУТ/ВУЕ 900 ПБЕ ЕС
ВУТ/ВУЕ 900 ПБВ ЕС



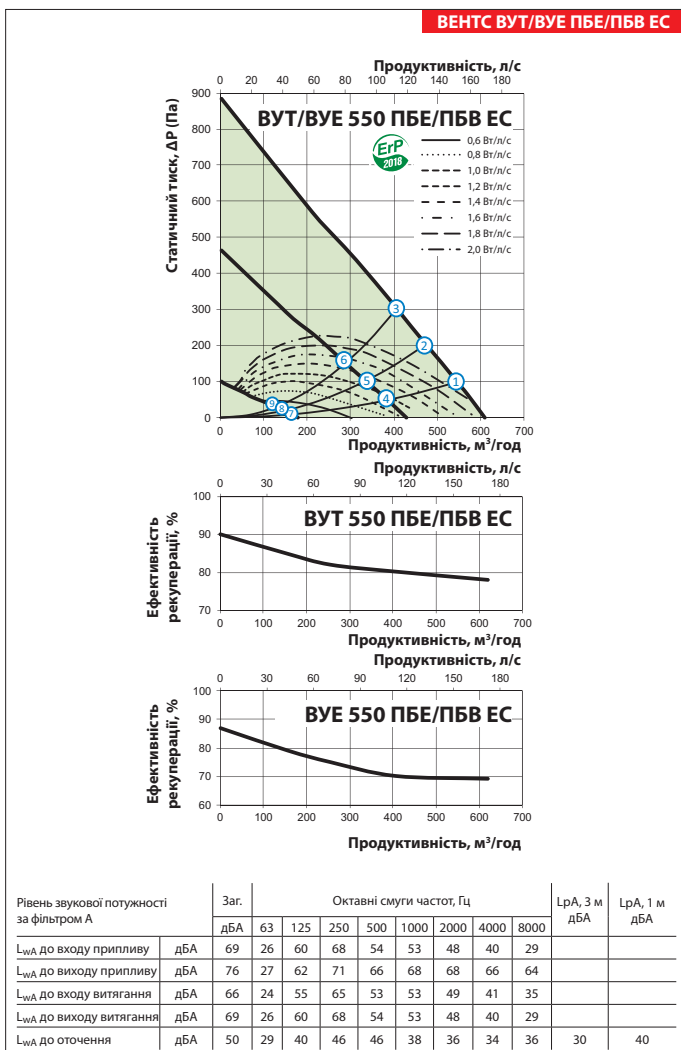
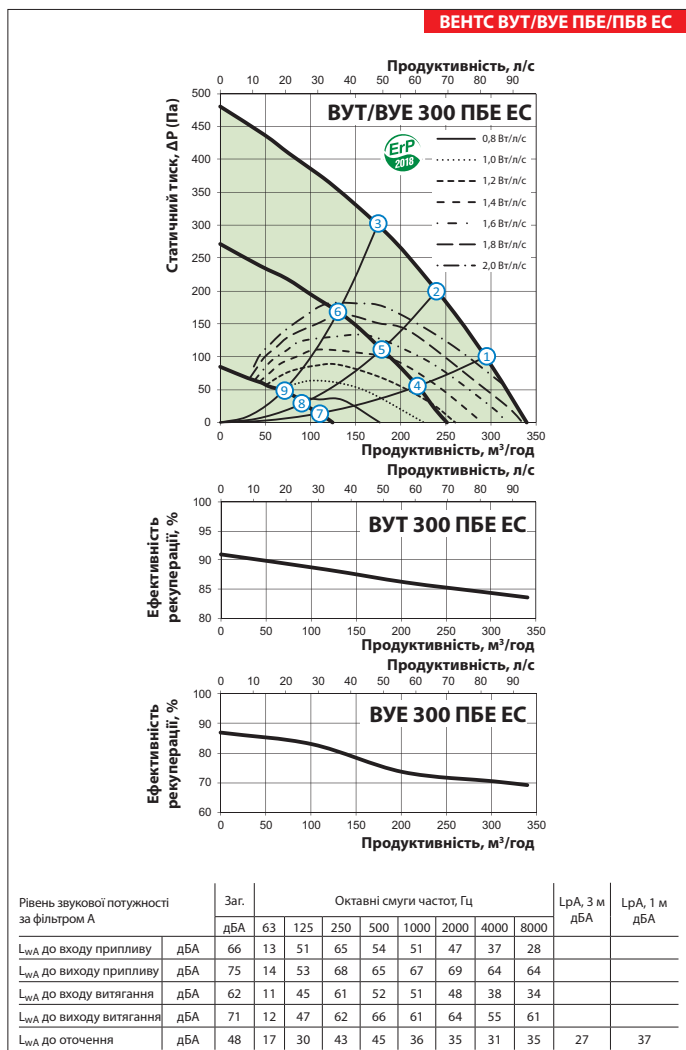
ВУТ/ВУЕ 300 ПБЕ ЕС



ВУТ 2000(3000) ПБЕ ЕС
ВУТ 2000(3000) ПБВ ЕС

Технічні характеристики

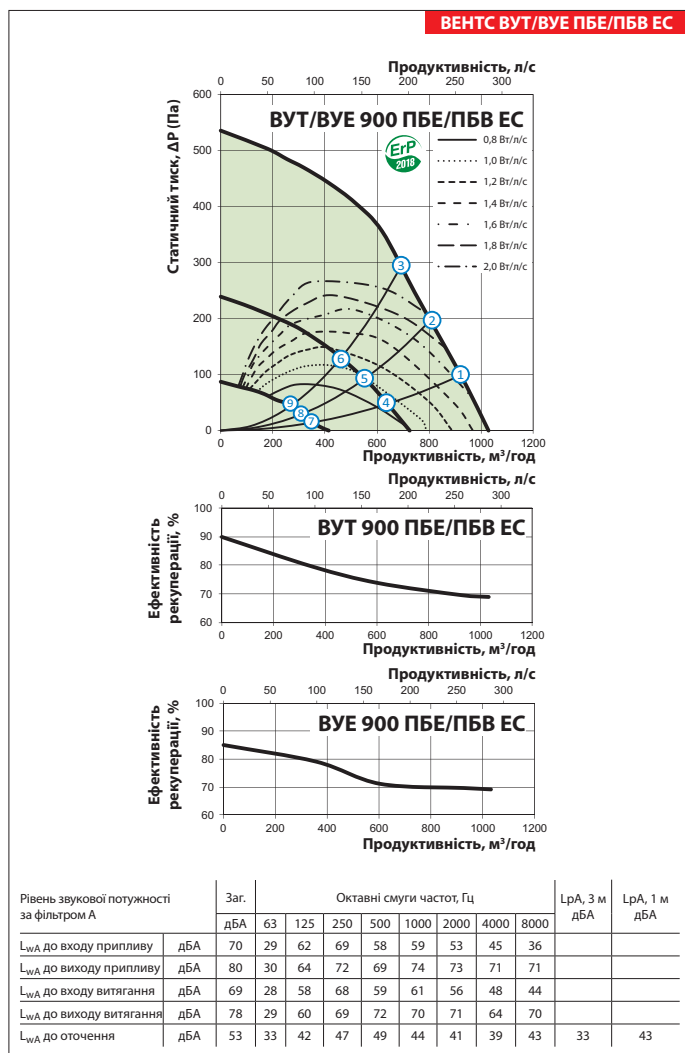
	ВУТ 300 ПБЕ ЕС	ВУЕ 300 ПБЕ ЕС	ВУТ 550 ПБЕ ЕС	ВУЕ 550 ПБЕ ЕС	ВУТ 550 ПБВ ЕС	ВУЕ 550 ПБВ ЕС
Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц	1~230		1~230		1~230	
Макс. потужність установки без електричного нагрівача, Вт	180		322		322	
Потужність електричного нагрівача, Вт	1500		2000		-	
Макс. потужність установки з електричним нагрівачем, Вт	1 680		2 322		322	
Макс. струм установки без електричного нагрівача, А	1,4		2,4		2,4	
Струм електричного нагрівача, А	6,5		8,7		-	
Макс. струм установки з електричним нагрівачем, А	7,9		11,1		2,4	
Кількість рядів водяного (гліколевого) теплообмінника	-		-		2	
Максимальна витрата повітря, м³/год	340		608		608	
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	27		30		30	
Температура переміщуваного повітря, °С			-25...+40			
Матеріал корпусу	Алюмоцинк					
Ізоляція	20 мм, мінеральна вата					
Витяжний фільтр	G4					
Припливний фільтр	G4 (F7 – опція)					
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	160		200		200	
Маса, кг	44		67		68	
Ефективність рекуперації, %	72-90	69-87	78-90	69-87	78-90	69-87
Тип рекуператора	Протипотоковий					
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана	Полістирол	Ентальпійна мембрана	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності	A		A		A	



ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

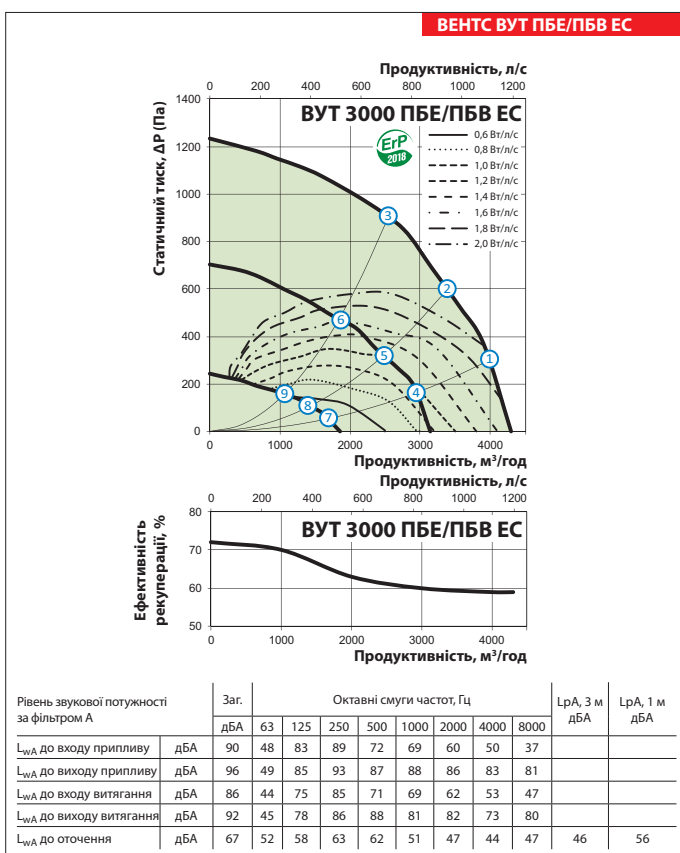
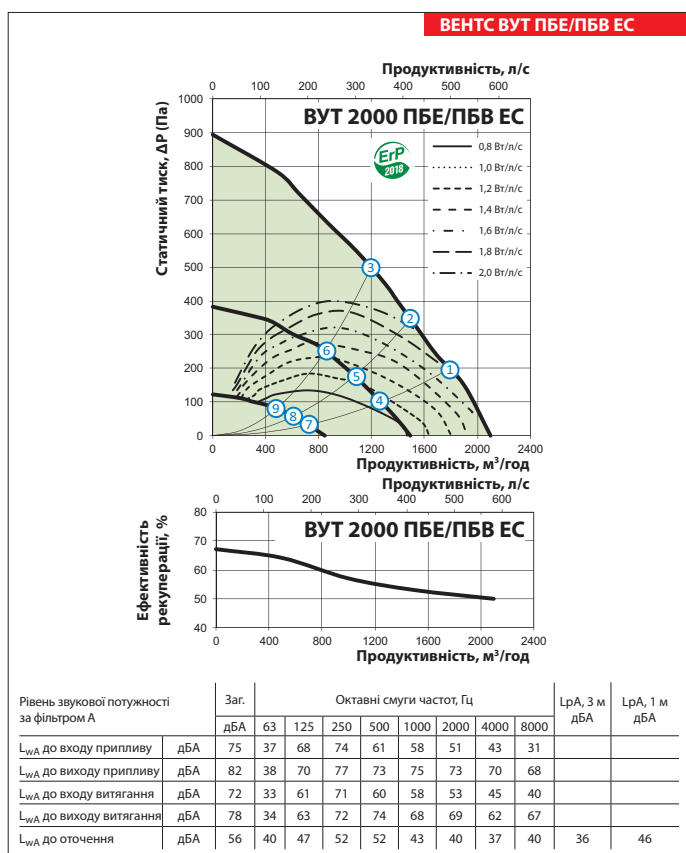
Технічні характеристики

	ВУТ 900 ПБЕ ЕС	ВУЕ 900 ПБЕ ЕС	ВУТ 900 ПБВ ЕС	ВУЕ 900 ПБВ ЕС
Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц	1~230		1~230	
Макс. потужність установки без електричного нагрівача, Вт	442		442	
Потужність електричного нагрівача, Вт	3300		-	
Макс. потужність установки з електричним нагрівачем, Вт	3742		442	
Макс. струм установки без електричного нагрівача, А	3,1		3	
Струм електричного нагрівача, А	14,3		-	
Макс. струм установки з електричним нагрівачем, А	17,4		3	
Кількість рядів водяного (гліколевого) теплообмінника	-		4	
Максимальна витрата повітря, м³/год	1030		1030	
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	33		33	
Температура переміщуваного повітря, °С	-25...+40		-25...+40	
Матеріал корпусу	Алюмоцинк			
Ізоляція	20 мм, мінеральна вата			
Витяжний фільтр	G4			
Припливний фільтр	G4 (F7 – опція)			
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	250		250	
Маса, кг	111		112	
Ефективність рекуперації, %	75-88	69-85	75-88	69-85
Тип рекуператора	Протипотоковий			
Матеріал рекуператора	Полістирол	Ентальпійна мембрана	Полістирол	Ентальпійна мембрана
Клас енергоефективності	A	A	A	A



Технічні характеристики












	ВУТ 2000 ПБЕ ЕС	ВУТ 2000 ПБВ ЕС	ВУТ 3000 ПБЕ ЕС	ВУТ 3000 ПБВ ЕС
Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц	3~400	1~230	3~400	
Макс. потужність установки без електричного нагрівача, Вт	1063		2226	
Потужність електричного нагрівача, Вт	15000	-	21000	-
Макс. потужність установки з електричним нагрівачем, Вт	16063	876	23226	2 226
Макс. струм установки без електричного нагрівача, А	4,7		3,5	
Струм електричного нагрівача, А	21,7	-	30	-
Макс. струм установки з електричним нагрівачем, А	26,4	5,3	33,5	3,5
Кількість рядів водяного (гліколевого) теплообмінника	-	2	-	2
Максимальна витрата повітря, м³/год	2100		4300	
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	36		46	
Температура переміщуваного повітря, °С	-25...+40		-25 ...+40	
Матеріал корпусу	Алюмоцинк			
Ізоляція	20 мм, мінеральна вата			
Витяжний фільтр	G4			
Припливний фільтр	G4			
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	315		400	
Маса, кг	140		281	268
Ефективність рекуперації, %	50-67		59-72	
Тип рекуператора	Перехресного потоку			
Матеріал рекуператора	Алюміній			
Клас енергоефективності	NRVU			









ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Точка	Потужність установки, Вт				
	ВУТ/ВУЕ 300 ПБЕ ЕС	ВУТ/ВУЕ 550 ПБЕ/ПБВ ЕС	ВУТ 900 ПБЕ/ПБВ ЕС	ВУТ 2000 ПБЕ/ПБВ ЕС	ВУТ 3000 ПБЕ/ПБВ ЕС
1	174	322	442	1061	2200
2	168	322	442	1061	2220
3	152	321	442	1062	2143
4	77	121	160	448	858
5	74	121	149	448	868
6	68	121	147	448	840
7	19	16	46	84	198
8	19	16	43	83	200
9	18	16	40	83	162

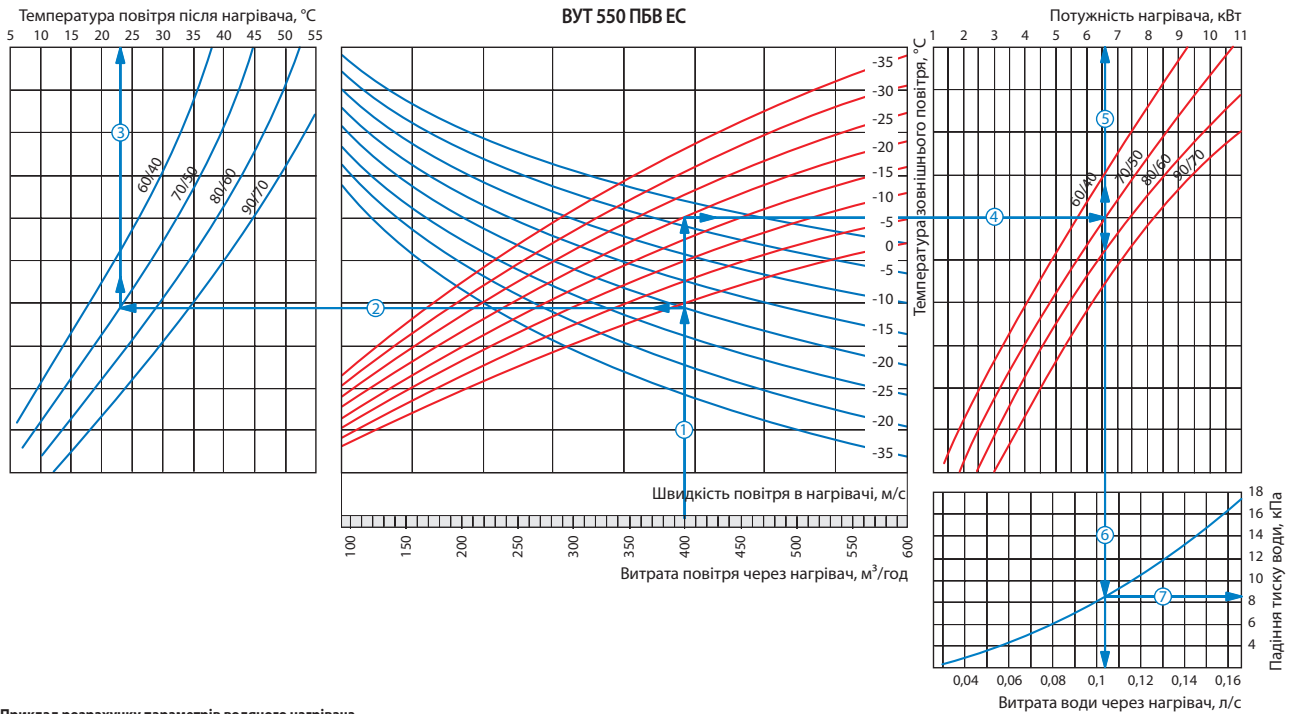
Акcesуари для припливно-витяжних установок

Тип	Кишеньковий фільтр G4	Кишеньковий фільтр F7	Панельний фільтр G4	Панель керування	Панель керування з Wi-Fi	Панель керування LCD	Датчик вологості (0-10 В)	Датчик CO ₂	Датчик CO ₂ з індикацією	Датчик вологості	Електро-нагрівач попереднього нагрівання
ВУТ 300 ПБЕ ЕС A21											
ВУТ 550 ПБЕ ЕС A21	СФК 208x236x27 G4	СФК 208x236x27 F7	СФ 440x128x20 G4								
ВУТ 900 ПБЕ ЕС A21	СФК 392x236x27 G4	СФК 392x236x27 F7	СФ 782x128x20 G4								
ВУЕ 300 ПБЕ ЕС A21	СФК 647x274x27 G4	СФК 647x274x27 F7	СФ 647x274x20 G4								
ВУЕ 550 ПБЕ ЕС A21	СФК 208x236x27 G4	СФК 208x236x27 F7	СФ 440x128x20 G4								
ВУЕ 900 ПБЕ ЕС A21	СФК 392x236x27 G4	СФК 392x236x27 F7	СФ 782x128x20 G4								
ВУТ 2000 ПБЕ ЕС A21	СФК 647x274x27 G4	СФК 647x274x27 F7	СФ 647x274x20 G4								
ВУТ 3000 ПБЕ ЕС A21	-	-	СФ 708x480x48 G4	A22	A22 WiFi	A25	HV2	CO2-1	CO2-2	HR-S	НКП A21 V.2
ВУТ 550 ПБВ ЕС A21	СФК 208x236x27 G4	СФК 208x236x27 F7	СФ 440x128x20 G4								
ВУТ 900 ПБВ ЕС A21	СФК 392x236x27 G4	СФК 392x236x27 F7	СФ 782x128x20 G4								
ВУЕ 550 ПБВ ЕС A21	СФК 647x274x27 G4	СФК 647x274x27 F7	СФ 647x274x20 G4								
ВУЕ 900 ПБВ ЕС A21	СФК 208x236x27 G4	СФК 208x236x27 F7	СФ 440x128x20 G4								
ВУТ 2000 ПБВ ЕС A21	СФК 392x236x27 G4	СФК 392x236x27 F7	СФ 782x128x20 G4								
ВУТ 3000 ПБВ ЕС A21	СФК 647x274x27 G4	СФК 647x274x27 F7	СФ 647x274x20 G4								
ВУТ 2000 ПБВ ЕС A21	СФК 208x236x27 G4	СФК 208x236x27 F7	СФ 440x128x20 G4								
ВУТ 3000 ПБВ ЕС A21	СФК 392x236x27 G4	СФК 392x236x27 F7	СФ 782x128x20 G4								

Тип	Сифон гідравлічний	Шумопоглиначі	Зворотні клапани	Повітряні заслінки	Електричний привод	Змішувальний вузол
						
ВУТ 300 ПБЕ ЕС А21		СР 160 600/900/1200	КОМ 160	КРВ 160	TF230	
ВУТ 550 ПБЕ ЕС А21	SH-32	СР 200 600/900/1200	КОМ 200	КРВ 200		
ВУТ 900 ПБЕ ЕС А21		СР 250 600/900/1200	КОМ 250	КРВ 250		
ВУЕ 300 ПБЕ ЕС А21		СР 160 600/900/1200	КОМ 160	КРВ 160		
ВУЕ 550 ПБЕ ЕС А21	-	СР 200 600/900/1200	КОМ 200	КРВ 200		
ВУЕ 900 ПБЕ ЕС А21		СР 250 600/900/1200	КОМ 250	КРВ 250		
ВУТ 2000 ПБЕ ЕС А21		СР 315 600/900/1200	КОМ 315	КРВ 315		
ВУТ 3000 ПБЕ ЕС А21	SH-32	СР 400 600/900/1200	КОМ 400	КРВ 400		
ВУТ 550 ПБВ ЕС А21		СР 200 600/900/1200	КОМ 200	КРВ 200		
ВУТ 900 ПБВ ЕС А21		СР 250 600/900/1200	КОМ 250	КРВ 250		
ВУЕ 550 ПБВ ЕС А21		СР 200 600/900/1200	КОМ 200	КРВ 200		
ВУЕ 900 ПБВ ЕС А21		СР 250 600/900/1200	КОМ 250	КРВ 250		
ВУТ 2000 ПБВ ЕС А21		СР 315 600/900/1200	КОМ 315	КРВ 315		
ВУТ 3000 ПБВ ЕС А21	SH-32	СР 400 600/900/1200	КОМ 400	КРВ 400		

Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливно-витяжної установки

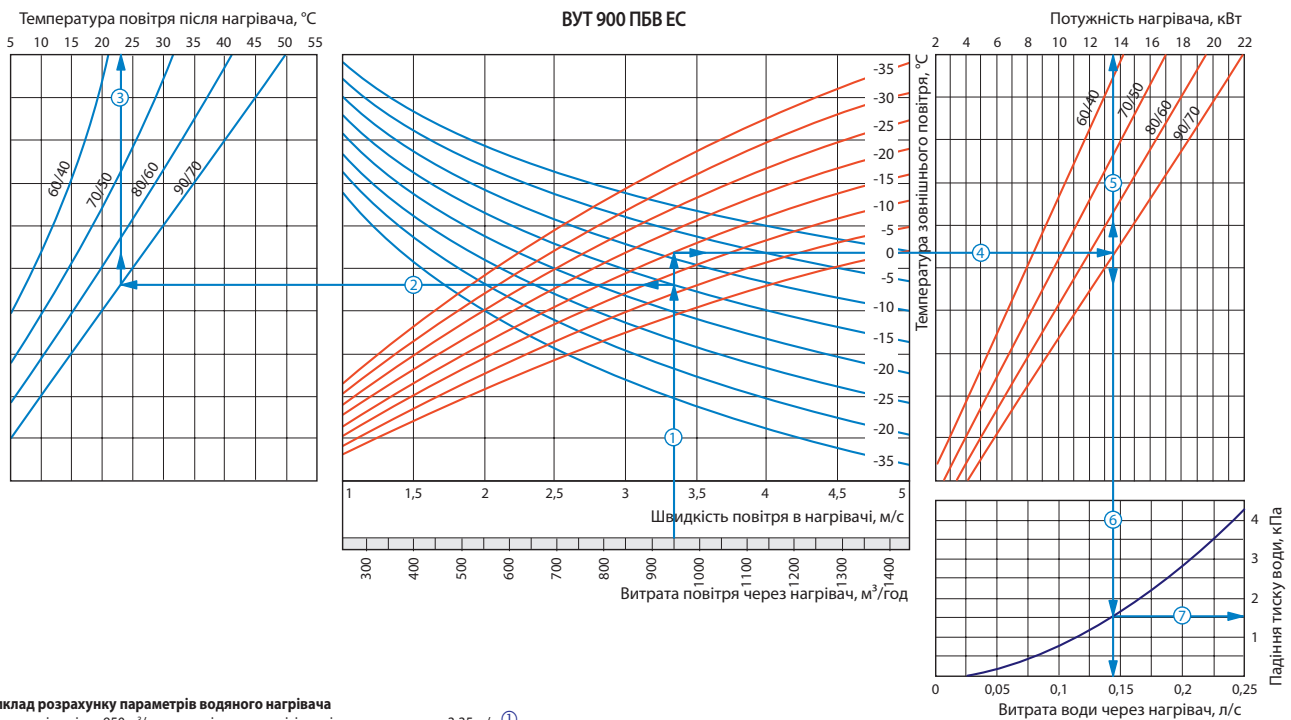
ВУТ ПБВ ЕС



Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря (наприклад, 400 м³/год) ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -20 °С) провести лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +70/+50) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (+23 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -20 °С) провести вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +70/+50) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (6,6 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,105 л/с).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачеві необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ вправо, на вісь падіння тиску води (8,5 кПа).

ВУТ ПБВ ЕС



Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 950 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 3,35 м/с ①.

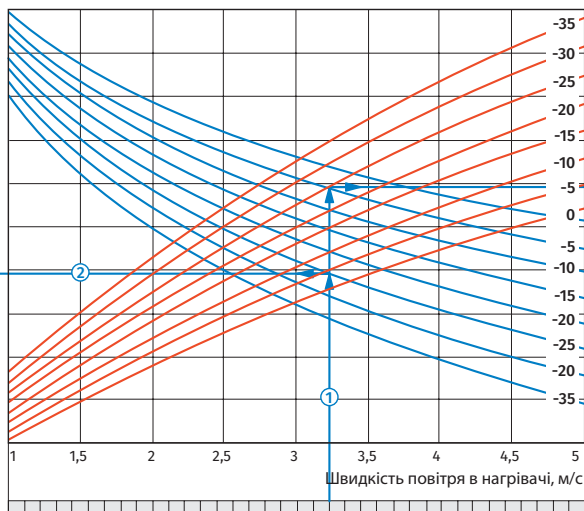
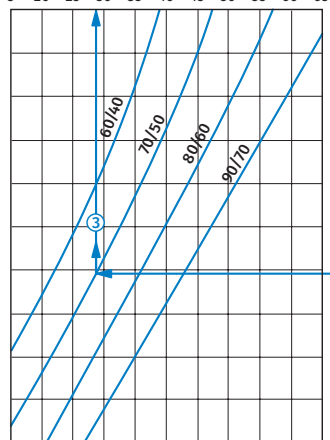
- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -15 °С) провести лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +90/+70) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (+23 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -20 °С) провести вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +90/+70) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (13,5 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,14 л/с).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачеві необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ вправо, на вісь падіння тиску води (1,5 кПа).

Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливно-витяжної установки

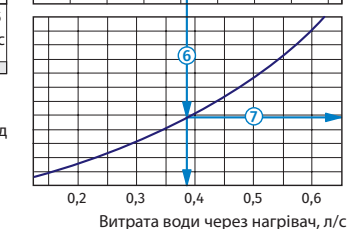
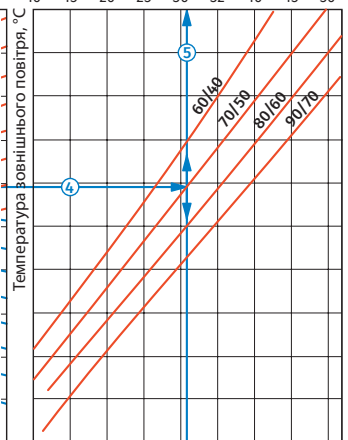
ВУТ ПБВ ЕС

Температура повітря після нагрівача, °C
5 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65

ВУТ 2000 ПБВ ЕС



Потужність нагрівача, кВт
10 15 20 25 30 32 40 45 50



Падіння тиску води, кПа
4 8 12 16 20 24

Витрата води через нагрівач, л/с

Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 1450 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 3,2 м/с ①.

■ Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -25 °C) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +70/+50) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (+28 °C) ③.

■ Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -25 °C) провести вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +70/+50) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (31 кВт) ⑤.

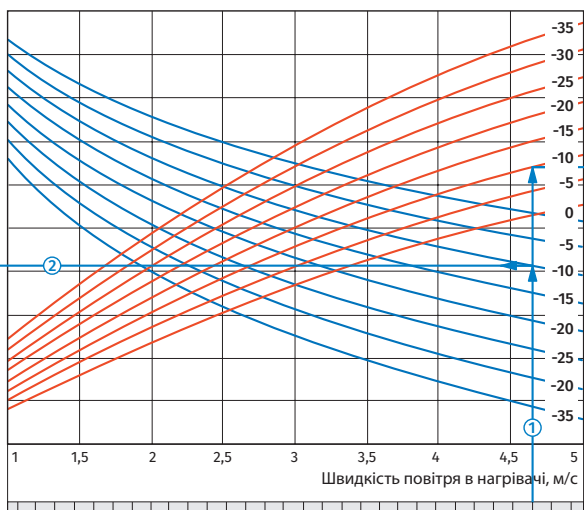
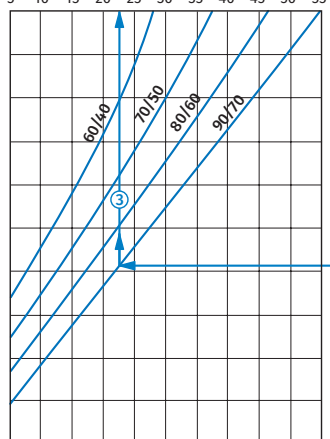
■ Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,38 л/с).

■ Для визначення падіння тиску води в нагрівачеві необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ вправо, на вісь падіння тиску води (9,8 кПа).

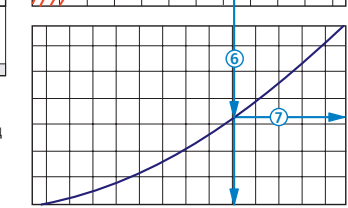
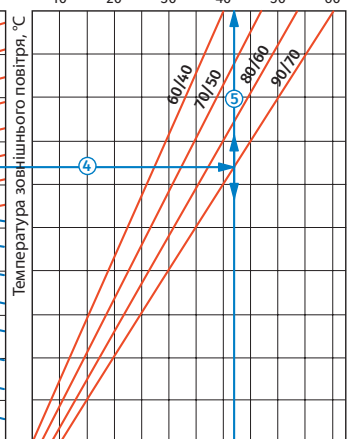
ВУТ ПБВ ЕС

Температура повітря після нагрівача, °C
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

ВУТ 3000 ПБВ ЕС



Потужність нагрівача, кВт
10 20 30 40 50 60



Падіння тиску води, кПа
2 4 6 8 10 12

Витрата води через нагрівач, л/с

Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 3500 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 4,65 м/с ①.

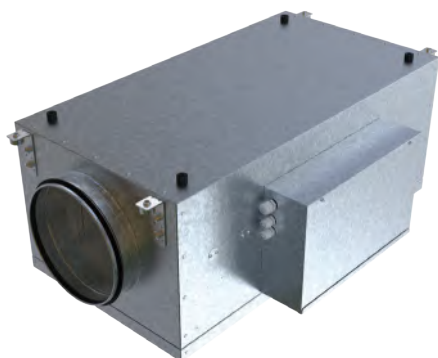
■ Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -10 °C) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +90/+70) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (+22,5 °C) ③.

■ Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -10 °C) провести вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, +90/+70) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (42 кВт) ⑤.

■ Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,5 л/с).

■ Для визначення падіння тиску води в нагрівачеві необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ вправо, на вісь падіння тиску води (6,5 кПа).

Серія
ВЕНТС МПА Е А70



Припливна установка з продуктивністю до **770 м³/год** у тепло- та звукоізольованому корпусі

■ **Опис**

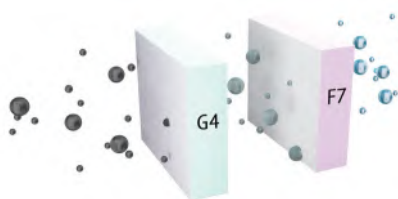
Припливна установка МПА є повністю готовим вентиляційним агрегатом, що забезпечує фільтрацію, нагрівання та подавання свіжого повітря до приміщення.

■ **Корпус**

Корпус виготовлений зі сталі з алюмоцинковим покриттям. Ізоляція виконана з мінеральної вати завтовшки 30 мм.

■ **Фільтр**

Установка оснащена фільтром класу Coarse 90%/G4. Опційно доступний фільтр класу ePM1 70%/F7.



■ **Нагрівач**

Установка МПА...А70 укомплектована електричним нагрівачем.

■ **Вентилятор**

Установка обладнана відцентровим вентилятором з асинхронним двигуном та назад загнутими лопатками.

■ **Керування та автоматика**

Установка обладнана контролером А70 та модифікованим пультом керування П2-10.

Функції	А70
Увімкнення/вимкнення вентилятора	+
Увімкнення/вимкнення нагрівача	+
Зміна швидкості вентилятора	Опція
Контроль температури у припливному каналі	+
Увімкнення/вимкнення витяжного вентилятора	+
Увімкнення/вимкнення охолоджувача	+
Керування приводом повітряної заслінки	+
Вхід пожежної сигналізації	+

■ **Монтаж**

Припливна установка монтується на підлозі, підвішується до стелі або кріпиться на стіні за допомогою кронштейнів.

Установку можна розмістити як у допоміжних приміщеннях, так і в основних (над підвісною стелею, у ніші або у відкритий спосіб).

Усі електричні підключення виконуються через клемну колодку в розподільній коробці.

Необхідно передбачити можливість доступу до установки для сервісного обслуговування та очищення фільтра.

Конструкція установки МПА Е А70

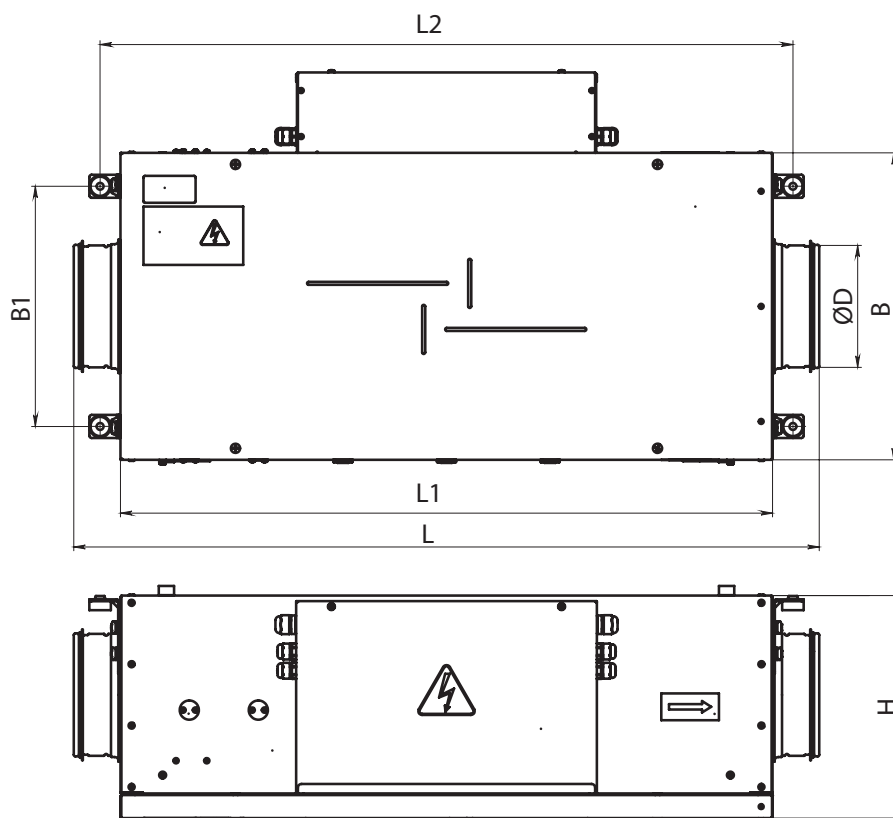


Умовне позначення

Серія	Номінальна продуктивність, м³/год	Нагрівач	Потужність нагрівача, кВт	Тип виконання	Тип контролера
МПА	300; 400; 700	Е: електричний	1,7; 2,4; 3,3; 5,1; 6,0; 9,0	Л: лівий П: правий	А70

Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм						
	L	L1	L2	H	B	B1	ØD
МПА 300 Е А70	972	850	903	290	400	313	160
МПА 400 Е А70	972	850	903	351	400	313	200
МПА 700 Е А70	972	850	903	351	460	353	250

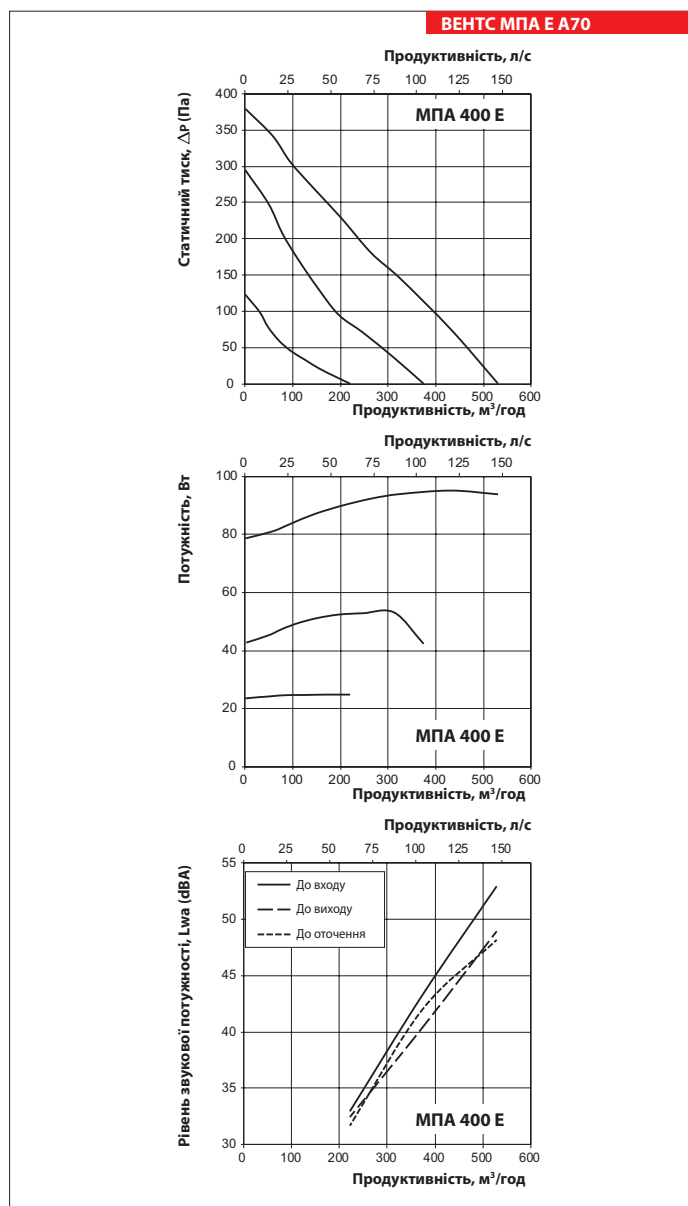
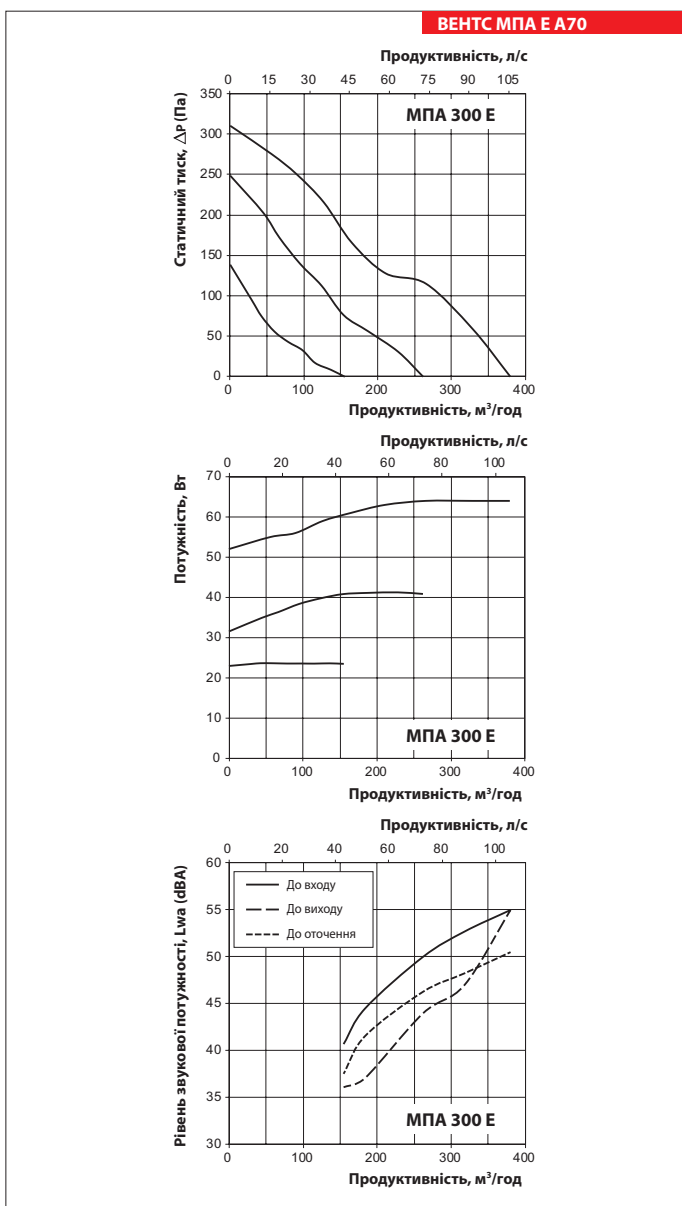


Аксессуары для припливно-витяжних установок

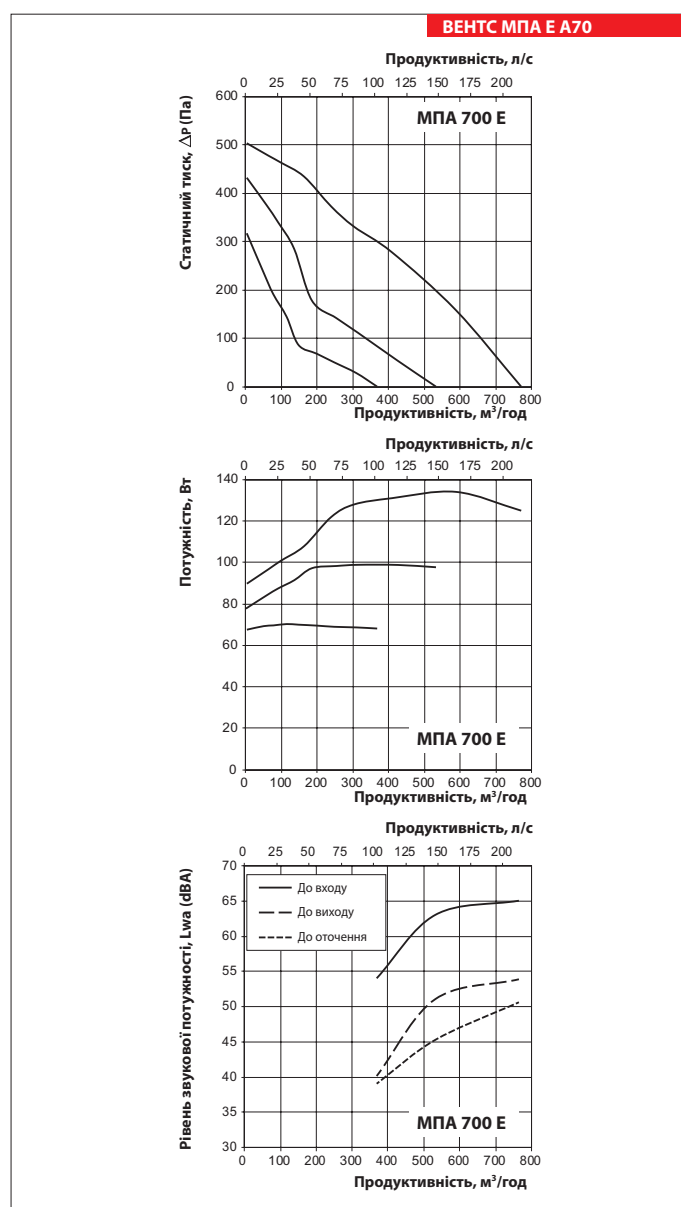
Тип	Фільтр Coarse/G4	Фільтр ePM1/F7	Регулятор швидкості симісторний РС-1	Шумоглушник СР	Зворотний клапан КОМ	Повітряна заслінка КРВ	Електричний привод	
								
МПА 300 Е А70	СФ 334x226x48 Coarse 90%/G4	СФ 334x226x48 ePM1 70%/F7	РС-1-400	СР 160 600/900/1200	КОМ 160	КРВ 160		
МПА 400 Е А70	СФ 334x287x48 Coarse 90%/G4	СФ 334x287x48 ePM1 70%/F7		СР 200 600/900/1200	КОМ 200	КРВ 200	LF230	TF230
МПА 700 Е А70	СФ 384x287x48 Coarse 90%/G4	СФ 384x287x48 ePM1 70%/F7		СР 250 600/900/1200	КОМ 250	КРВ 250		

Технічні дані

	МПА 300 Е-1,7 А70	МПА 300 Е-5,1 А70	МПА 400 Е-2,4 А70	МПА 400 Е-3,3 А70	МПА 400 Е-6,0 А70
Напруга живлення, В/50 Гц	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400	3~ 400
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,064		0,095		
Максимальна потужність електричного нагрівача, кВт	1,7	5,1	2,4	3,4	6,0
Максимальна потужність загальна, кВт	1,764	5,164	2,495	3,495	6,095
Максимальний струм вентилятора, А	0,3		0,5		
Максимальний струм загальний, А	7,7	7,4	11,0	5,4	9,2
Максимальна продуктивність, м³/год	380		530		
Рівень звукового тиску крізь корпус, 3 м, макс. продуктивність, дБА	34,5		32,4		
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40		-30...+40		
Матеріал корпусу	Алюмоцинк		Алюмоцинк		
Ізоляція	30 мм, мінеральна вата		30 мм, мінеральна вата		
Фільтр	Coarse 90%/G4 (опція ePM1 70%/F7)		Coarse 90%/G4 (опція ePM1 70%/F7)		
Діаметр повітропроводу, мм	160		200		
Маса, кг	24		25		



	МПА 700 E-3,0 A70	МПА 700 E-6,0 A70	МПА 700 E-9,0 A70
Напруга живлення, В/50 Гц		3~ 400	
Максимальна потужність вентилятора, кВт		0,134	
Максимальна потужність електричного нагрівача, кВт	3,0	6,0	9,0
Максимальна потужність загальна, кВт	3,134	6,134	9,134
Максимальний струм вентилятора, А		0,7	
Максимальний струм загальний, А	5,0	9,4	13,7
Максимальна продуктивність, м ³ /год		770	
Рівень звукового тиску крізь корпус, 3 м, макс. продуктивність, дБА		45,5	
Температура повітря, яке переміщується, °С		-30...+40	
Матеріал корпусу		Алюмоцинк	
Ізоляція		30 мм, мінеральна вата	
Фільтр		Coarse 90%/G4 (опція ePM1 70%/F7)	
Діаметр повітропроводу, мм		250	
Маса, кг		27	



Серія
ВЕНТС МПА
300-700 Е ЕС А31



Серія
ВЕНТС МПА
1000-4000 Е ЕС А31



Припливна установка з продуктивністю до **5000 м³/год**
у тепло- та звукоізолюваному корпусі

■ **Опис**

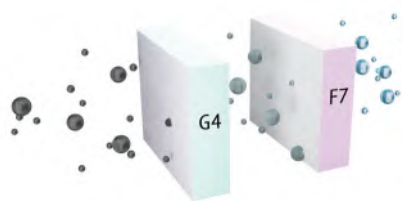
Припливна установка МПА ЕС – повністю готовий вентиляційний агрегат, який забезпечує фільтрацію, підігрівання і подавання свіжого повітря у приміщення.

■ **Корпус**

Корпус виготовлений зі сталі з алюмоцинковим покриттям. Ізоляція виконана з мінеральної вати завтовшки 30 мм.

■ **Фільтр**

Установка оснащена фільтром класу Coarse 60%/G4. Опційно доступний фільтр класу ePM10 90% (F7).



■ **Нагрівач**

Для підігрівання повітря взимку застосовується електричний нагрівач.

■ **Вентилятори**

Застосовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни із зовнішнім ротором, обладнані відцентровим робочим колесом.

■ **Монтаж**

Припливна установка монтується на підлозі, підвішується до стелі або кріпиться на стіні за допомогою кронштейнів.

Установку можна розмістити як у допоміжних приміщеннях, так і в основних (над підвісною стелею, у ніші або у відкритий спосіб).

Усі електричні підключення виконуються через клемну колодку в розподільній коробці.

Необхідно передбачити можливість доступу до установки для сервісного обслуговування та очищення фільтра.

■ **Керування та автоматика**

Установки **МПА Е ЕС** обладнуються вбудованою системою автоматки. Контролер А31 дає змогу інтегрувати установку в **Building Management System (BMS)**. Дистанційна панель керування до комплексу не входить.

Функції	А31
	A30
Дротова панель керування	
	A32
Дротова панель керування	
Увімк./Вимк. установки	+
Налаштування і контроль швидкостей вентилятора	+
Індикація та контроль забруднення фільтра	Пресостат
Тижневий графік	+
Термостат захисту нагрівача від перегрівання з автоматичним перезапуском	+
Термостат захисту нагрівача від перегрівання з ручним перезапуском	+
Контроль температури припливного повітря	+
Датчик зовнішньої температури	+
Захист від обмерзання водяного нагрівача	+
Датчик температури зворотного теплоносія	+
Контроль повітряної заслінки	+
Індикація несправності	+
BMS-підключення	ModBUS (RTU)
Датчик вологості	0-10 В або NO
Датчик CO2	0-10 В або NO
Контроль витяжного вентилятора	Увімк./Вимк.
Керування триходовим клапаном теплоносія	+
Підключення насоса теплоносія	+
Керування ККБ	0-10 В

Умовне позначення

Серія	Номінальна продуктивність, м³/год	Нагрівач	Потужність нагрівача, кВт	Тип двигуна	Тип виконання	Керування
МПА: агрегат обробки повітря	300; 400; 700; 1000; 1500; 2000; 3000; 4000	Е: електричний	1,7; 2; 3; 5,1; 6; 9; 12; 14; 15; 18; 24; 27; 45; 54	ЕС: синхронний двигун з електронним керуванням	Л: лівий П: правий	А31

Конструкція установки МПА 300 - 700 ЕС А31

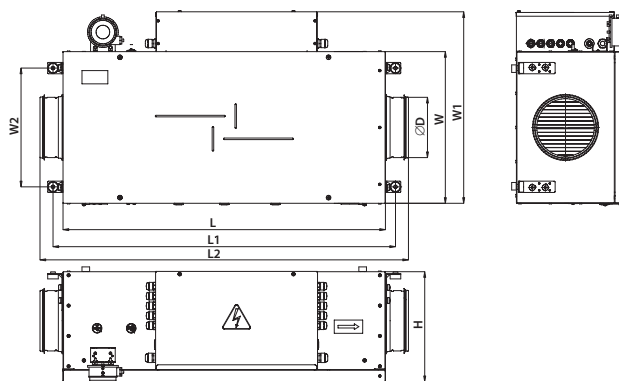


Конструкція установки МПА 1000-4000 ЕС А31

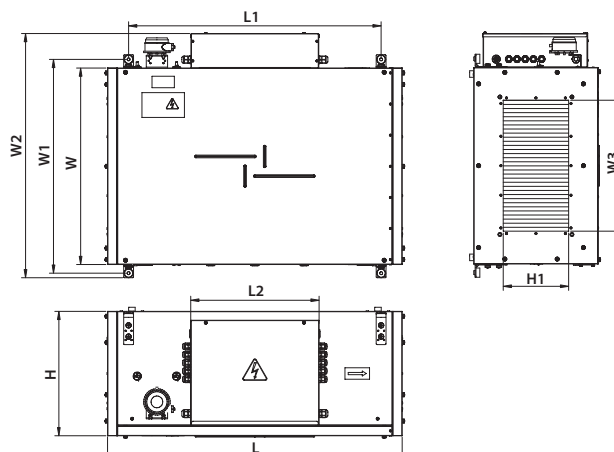


Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм							
	ØD	L	W	H	L1	L2	W1	W2
МПА 300 Е ЕС А31	160	850	400	290	903	950	514	313
МПА 400 Е ЕС А31	200	850	400	350	903	972	514	313
МПА 700 Е ЕС А31	250	850	460	350	903	972	565	353

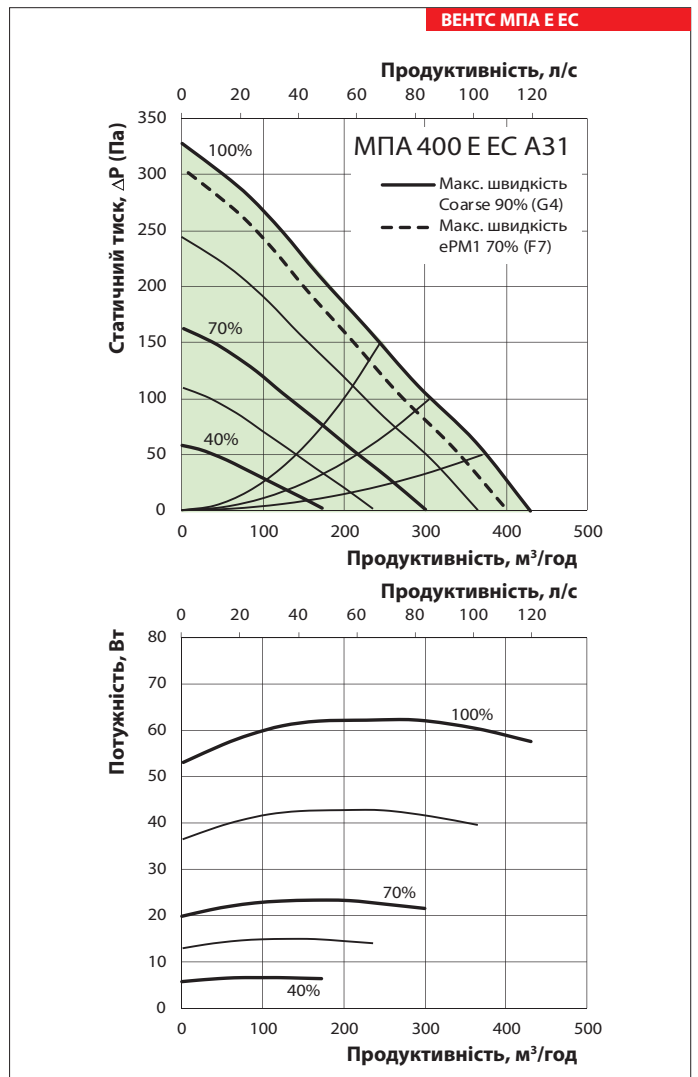
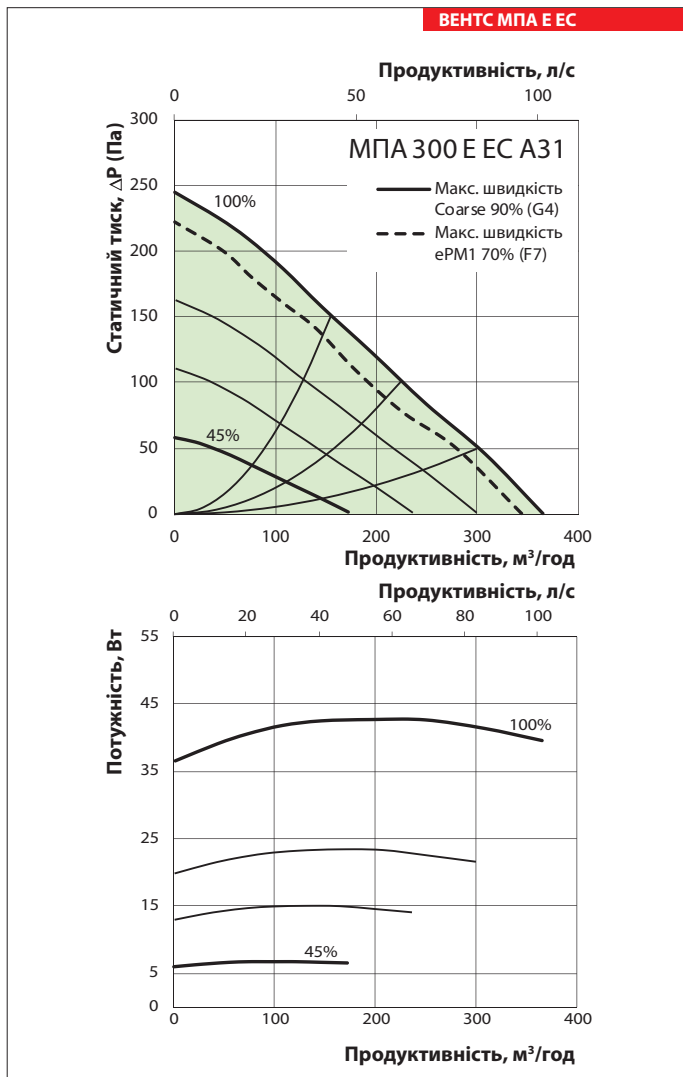


Модель	Розміри, мм							
	L	W	H	H1	L1	W1	W2	W3
МПА 1000 Е ЕС А31	900	600	380	200	770	653	746	400
МПА 1500 Е ЕС А31	900	700	440	250	770	754	847	500
МПА 2000 Е ЕС А31	900	700	440	300	770	754	847	500
МПА 3000 Е ЕС А31	1200	800	500	300	1070	853	944	600
МПА 4000 Е ЕС А31	1200	940	550	400	1070	993	1087	700

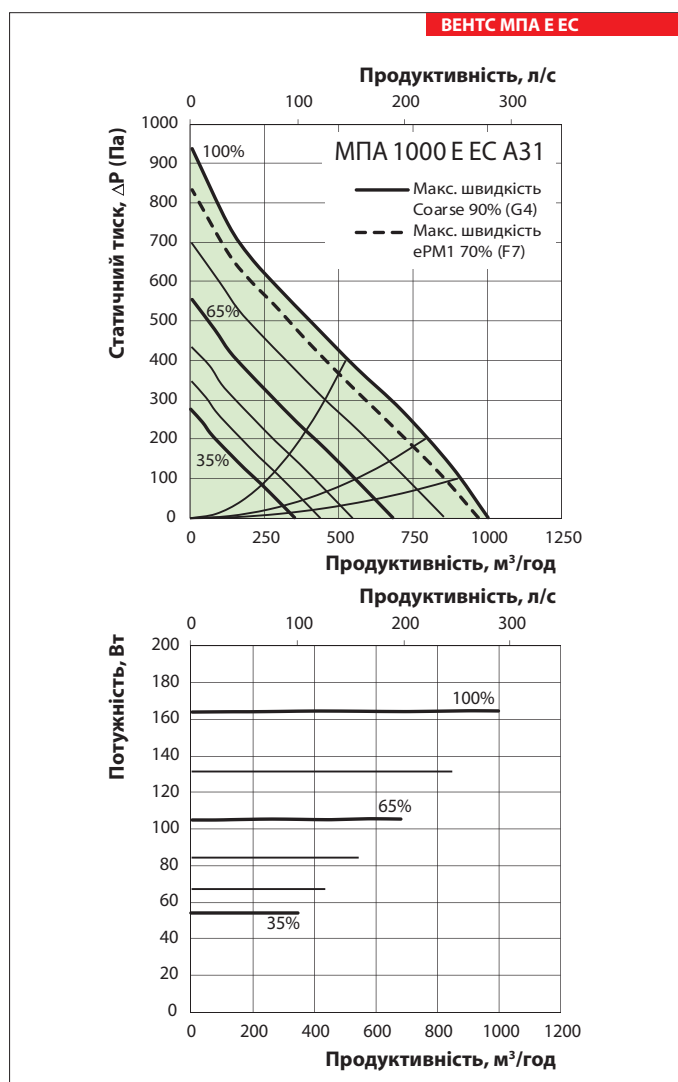
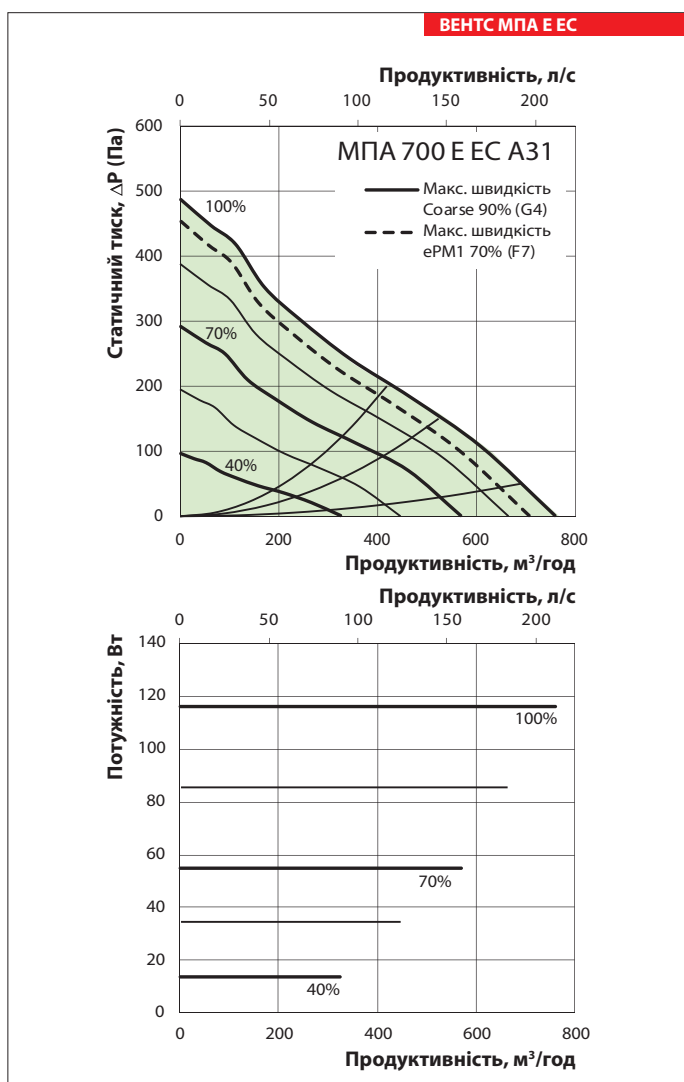


Технічні дані

	МПА 300 Е-1,7 ЕС А31	МПА 300 Е-5,1 ЕС А31	МПА 400 Е-2,4 ЕС А31	МПА 400 Е-3,3 ЕС А31	МПА 400 Е-6,0 ЕС А31
Напряга живлення, В/50 Гц	1~230	3~400	1~230	3~400	3~400
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,064	0,064	0,062	0,062	0,062
Максимальна потужність електричного нагрівача, кВт	1,7	5,1	2,4	3,3	6,0
Максимальна потужність загальна, кВт	1,764	5,164	2,462	3,362	6,062
Максимальний струм вентилятора, А	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
Максимальний струм загальний, А	7,7	7,4	12	5,4	9,7
Максимальна продуктивність, м ³ /год	365	354	430	430	430
Рівень звукового тиску кризь корпус на відстані 3 м, дБА	35	35	31	31	31
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40				
Матеріал корпусу	Алюмоцинк				
Ізоляція	30 мм мінеральна вата				
Фільтр	Coarse 90% / G4 (опція ePM1 70% / F7)				
Діаметр повітропроводу, який під'єднується, мм	160	160	200	200	200
Маса, кг	24	24	25	25	25

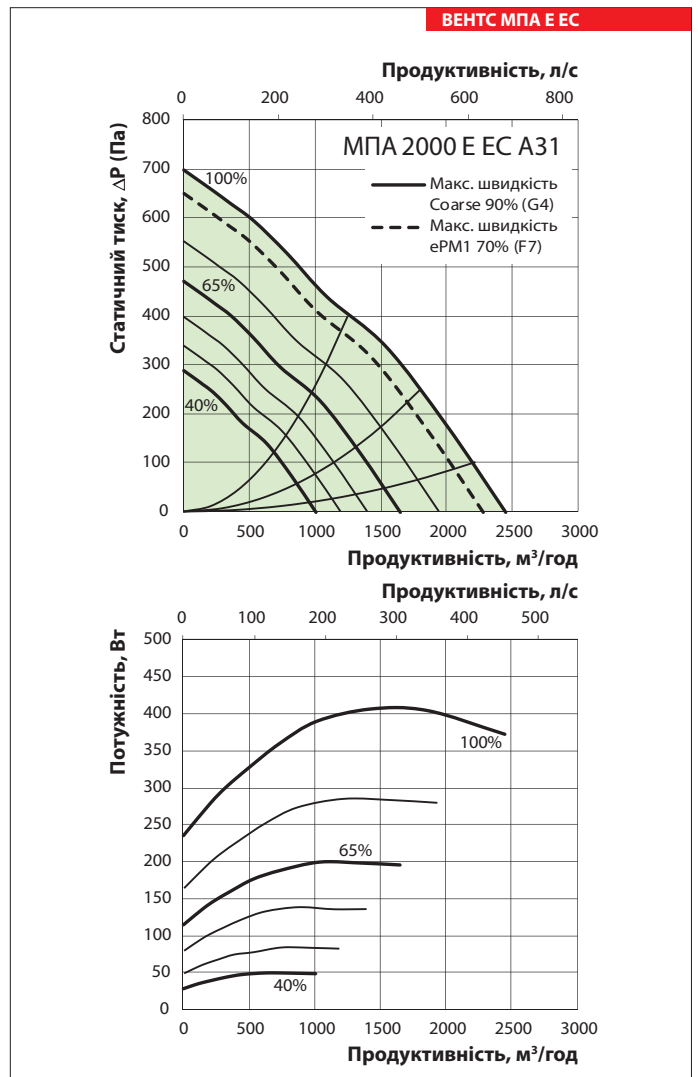
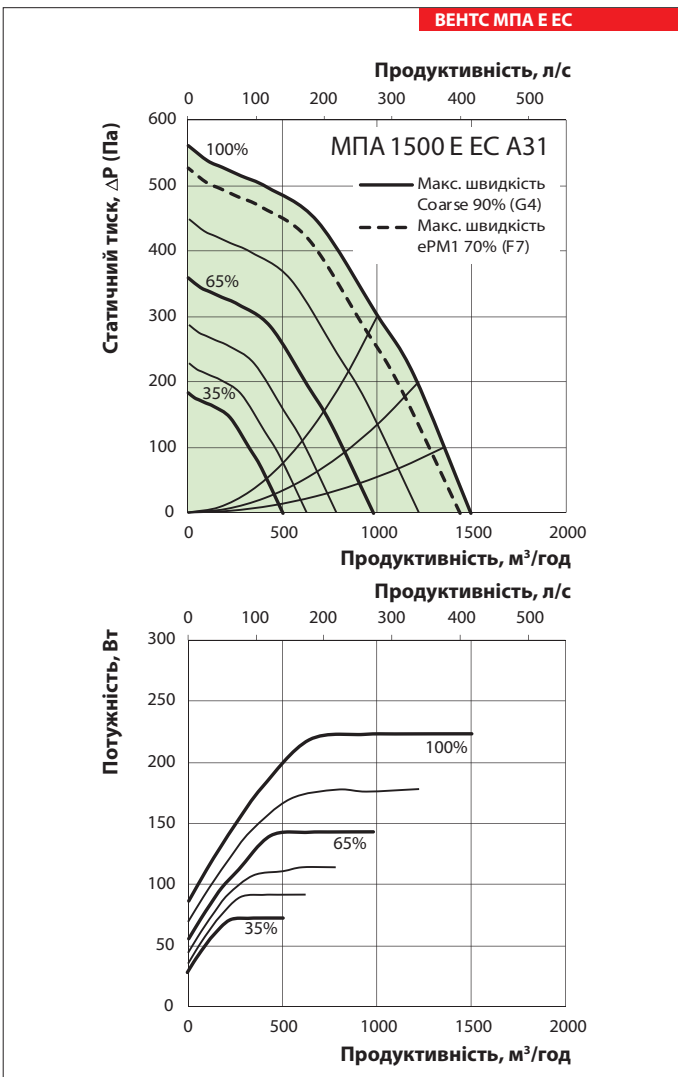


	МПА 700 Е-3,0 ЕС А31	МПА 700 Е-6,0 ЕС А31	МПА 700 Е-9,0 ЕС А31	МПА 1000 Е-6,0 ЕС А31	МПА 1000 Е-12,0 ЕС А31	МПА 1000 Е-15,0 ЕС А31
Напруга живлення, В/50 Гц	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,116	0,116	0,116	0,165	0,165	0,165
Максимальна потужність електричного нагрівача, кВт	3,0	6,0	9,0	6,0	12,0	15,0
Максимальна потужність загальна, кВт	3,116	6,116	9,116	6,165	12,165	15,165
Максимальний струм вентилятора, А	0,5	0,5	0,5	1,3	1,3	1,3
Максимальний струм загальний, А	5	10	14,6	11	19,5	24,3
Максимальна продуктивність, м³/год	760	760	760	1000	1000	1000
Рівень звукового тиску крізь корпус на відстані 3 м, дБА	41	41	41	45	45	45
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40					
Матеріал корпусу	Алюмоцинк					
Ізоляція	30 мм мінеральна вата					
Фільтр	Coarse 90% / G4 (опція ePM1 70% / F7)					
Діаметр повітропроводу, який під'єднується, мм	250	250	250	400 x 200	400 x 200	400 x 200
Маса, кг	27	27	27	30	30	30

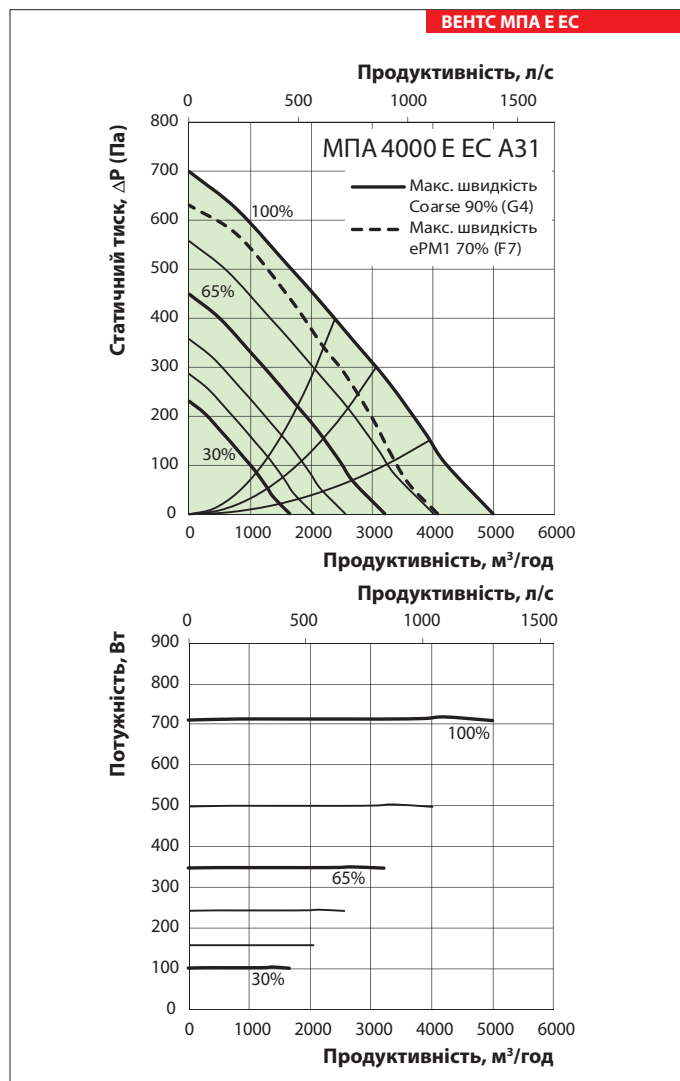
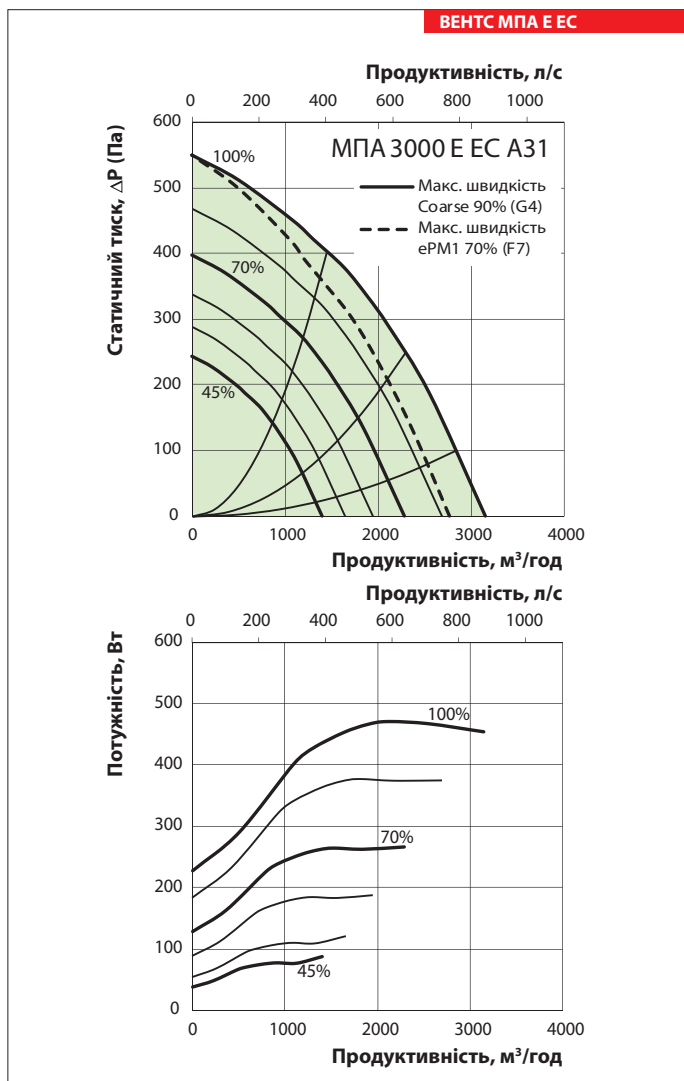


ПРИПЛИВНІ УСТАНОВКИ

	МПА 1500 E-9,0 EC A31	МПА 1500 E-15,0 EC A31	МПА 1500 E-18,0 EC A31	МПА 2000 E-12,0 EC A31	МПА 2000 E-18,0 EC A31	МПА 2000 E-24,0 EC A31
Напруга живлення, В/50 Гц	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,223	0,223	0,223	0,406	0,406	0,406
Максимальна потужність електричного нагрівача, кВт	9,0	15,0	18,0	12,0	18,0	24,0
Максимальна потужність загальна, кВт	9,223	15,223	18,223	12,406	18,406	24,406
Максимальний струм вентилятора, А	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8
Максимальний струм загальний, А	14,8	24,9	29,2	19,9	29,5	39,1
Максимальна продуктивність, м ³ /год	1500	1500	1500	2450	2450	2450
Рівень звукового тиску кризь корпус на відстані 3 м, дБА	46	46	46	48	48	48
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40					
Матеріал корпусу	Алюмоцинк					
Ізоляція	30 мм мінеральна вата					
Фільтр	Coarse 90% / G4 (опція ePM1 70% / F7)					
Діаметр повітропроводу, який під'єднується, мм	500 x 250	500 x 250	500 x 250	500 x 300	500 x 300	500 x 300
Маса, кг	35	35	35	40	40	40



	МПА 3000 E-18,0 EC A31	МПА 3000 E-27,0 EC A31	МПА 3000 E-45,0 EC A31	МПА 4000 E-24,0 EC A31	МПА 4000 E-45,0 EC A31	МПА 4000 E-54,0 EC A31
Напруга живлення, В/50 Гц	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,472	0,472	0,472	0,717	0,717	0,717
Максимальна потужність електричного нагрівача, кВт	18,0	27,0	45,0	24,0	45,0	54,0
Максимальна потужність загальна, кВт	18,472	27,472	45,472	24,717	45,717	54,717
Максимальний струм вентилятора, А	2,1	2,1	2,1	1,1	1,1	1,1
Максимальний струм загальний, А	29,6	44	72,8	42,9	73,2	87,6
Максимальна продуктивність, м³/год	3150	3150	3150	5000	5000	5000
Рівень звукового тиску крізь корпус на відстані 3 м, дБА	47	47	47	49	49	49
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40					
Матеріал корпусу	Алюмоцинк					
Ізоляція	30 мм мінеральна вата					
Фільтр	Coarse 90% / G4 (опція ePM1 70% / F7)					
Діаметр повітропроводу, який під'єднується, мм	600 x 300	600 x 300	600 x 300	700 x 400	700 x 400	700 x 400
Маса, кг	50	50	50	60	60	60



ПРИПЛИВНІ УСТАНОВКИ

Акcesуари для припливних установок

Тип	Фільтр Coarse/G4	Фільтр ePM1/F7	Гнучка вставка	Шумоглушник	Повітряна заслінка КРВ	Електричний привод	
							
МПА 300 E EC A31	СФ 334x226x48 Coarse 90% / G4	СФ 334x226x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 160	СР 160	КРВ 160	TF230	TF24
МПА 400 E EC A31	СФ 334x287x48 Coarse 90% / G4	СФ 334x287x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 200	СР 200	КРВ 200		
МПА 700 E EC A31	СФ 384x287x48 Coarse 90% / G4	СФ 384x287x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 250	СР 250	КРВ 250		
МПА 1000 E EC A31	СФ 536x316x48 Coarse 90% / G4	СФ 536x316x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 400x200	СР 400x200	РРВ 400x200		
МПА 1500 E EC A31	СФ 636x376x48 Coarse 90% / G4	СФ 636x376x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 500x250	СР 500x250	РРВ 500x250		
МПА 2000 E EC A31	СФ 636x376x48 Coarse 90% / G4	СФ 636x376x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 500x300	СР 500x300	РРВ 500x300		
МПА 3000 E EC A31	СФ 734x435x80 Coarse 90% / G4	СФ 734x435x80 ePM1 70% / F7	ВВГ 600x300	СР 600x300	РРВ 600x300		
МПА 4000 E EC A31	СФ 874x485x80 Coarse 90% / G4	СФ 874x485x80 ePM1 70% / F7	ВВГ 700x400	СР 700x400	РРВ 700x400		

Серія
ВЕНТС МПА
700 В ЕС А31



Серія
ВЕНТС МПА
1000-4000 В ЕС А31



Припливна установка з продуктивністю до **4950 м³/год**
у тепло- та звукоізольованому корпусі

■ **Опис**

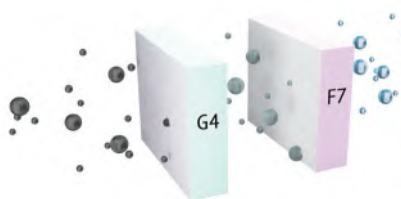
Припливна установка МПА ЕС – повністю готовий вентиляційний агрегат, який забезпечує фільтрацію, підігрівання і подавання свіжого повітря у приміщення.

■ **Корпус**

Корпус виготовлений зі сталі з алюмоцинковим покриттям. Ізоляція виконана з мінеральної вати завтовшки 30 мм.

■ **Фільтр**

Установка оснащена фільтром класу Coarse 60%/G4. Опційно доступний фільтр класу ePM10 90% (F7).



■ **Нагрівач**

Для підігрівання повітря взимку застосовується водяний нагрівач.

■ **Вентилятори**

Застосовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни із зовнішнім ротором, обладнані відцентровим робочим колесом.

■ **Монтаж**

Припливна установка монтується на підлозі, підвішується до стелі або кріпиться на стіні за допомогою кронштейнів.



Установку можна розмістити як у допоміжних приміщеннях, так і в основних (над підвісною стелею, у ніші або у відкритий спосіб).

Усі електричні підключення виконуються через клемну колодку в розподільній коробці.

Необхідно передбачити можливість доступу до установки для сервісного обслуговування та очищення фільтра.

■ **Керування та автоматика**

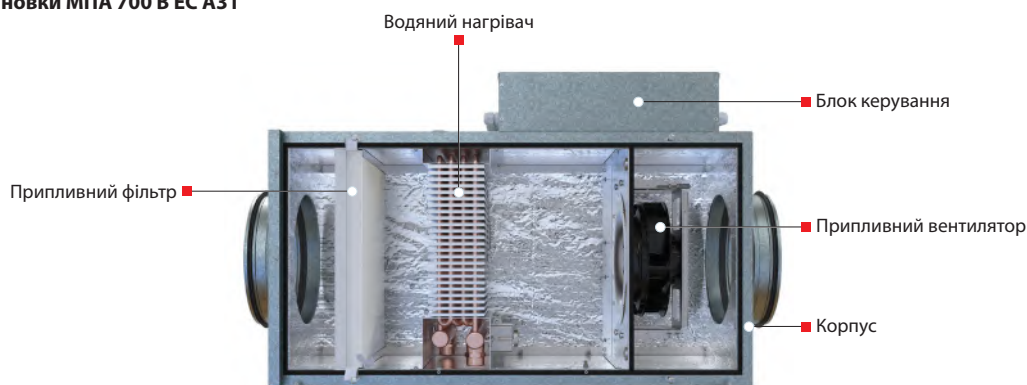
Установки **МПА В ЕС** обладнуються вбудованою системою автоматика. Контролер А31 дає змогу інтегрувати установку в **Building Management System (BMS)**. Дистанційна панель керування до комплекту не входить.

Функції	А31
Дротова панель керування	А30 
Дротова панель керування	А32 
Увімк./Вимк. установки	+
Налаштування і контроль швидкостей вентилятора	+
Індикація та контроль забрудненості фільтра	Пресостат
Тижневий графік	+
Термостат захисту нагрівача від перегрівання з автоматичним перезапуском	+
Термостат захисту нагрівача від перегрівання з ручним перезапуском	+
Контроль температури припливного повітря	+
Датчик зовнішньої температури	+
Захист від обмерзання водяного нагрівача	+
Датчик температури зворотного теплоносія	+
Контроль повітряної заслінки	+
Індикація несправності	+
BMS-підключення	ModBUS (RTU)
Датчик вологості	0-10 В або NO
Датчик CO2	0-10 В або NO
Контроль витяжного вентилятора	Увімк./Вимк.
Керування триходовим клапаном теплоносія	+
Підключення насоса теплоносія	+
Керування ККБ	0-10 В

Умовне позначення

Серія	Номінальна продуктивність, м ³ /год	Нагрівач	Тип двигуна	Тип виконання	Керування
МПА: агрегат обробки повітря	700; 1000; 1500; 2000; 3000; 4000	В: водяний	ЕС: синхронний двигун з електронним керуванням	Л: лівий П: правий	А31

Конструкція установки МПА 700 В ЕС А31

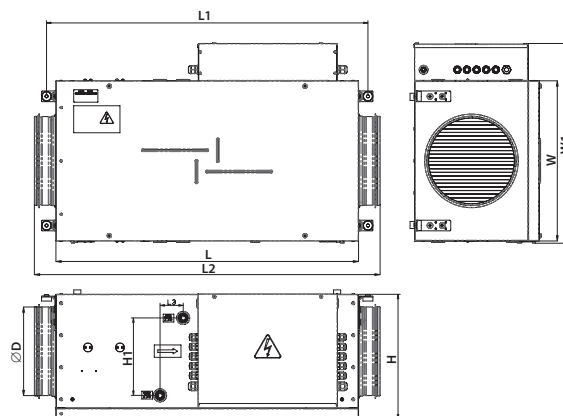


Конструкція установки МПА 1000-4000 ЕС А31

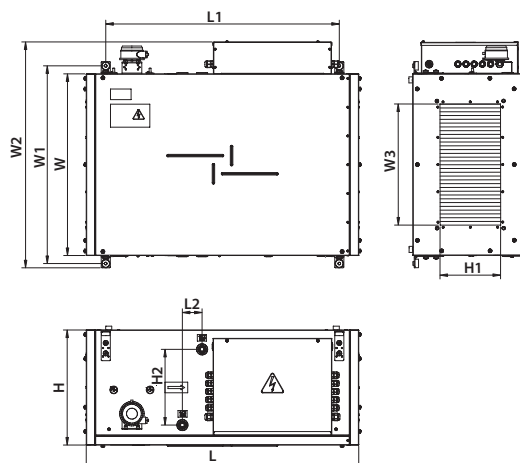


Габаритні розміри

Модель	Розміри, мм									
	ØD	L	W	H	L1	L2	L3	W1	H1	
МПА 700 В ЕС А31	250	850	460	350	903	972	65	565	218	

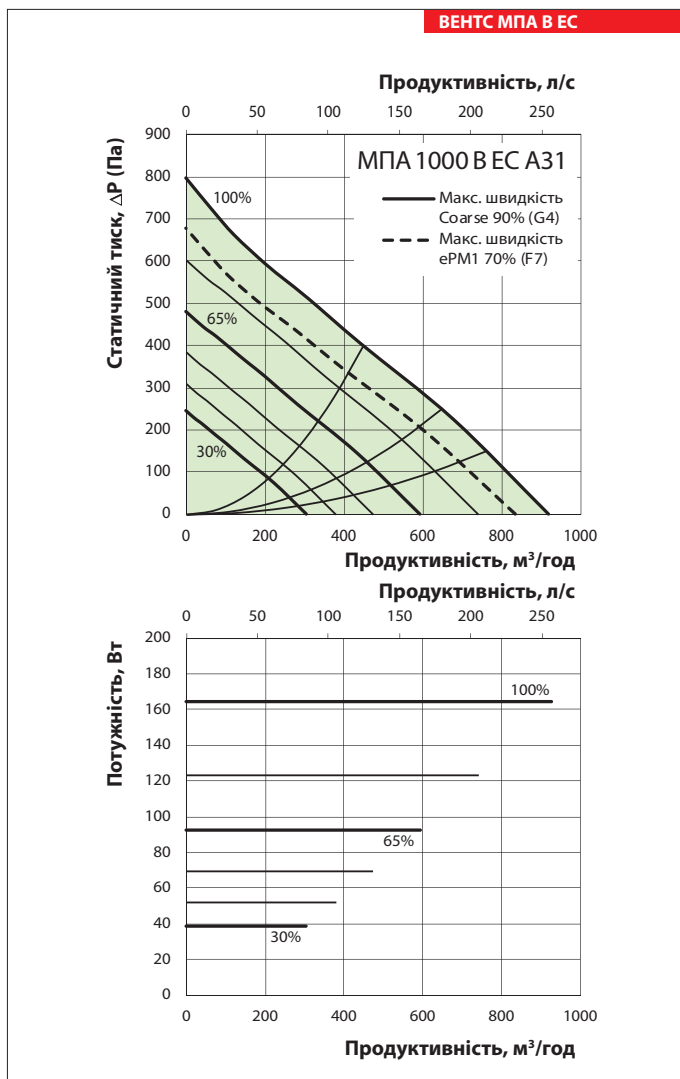
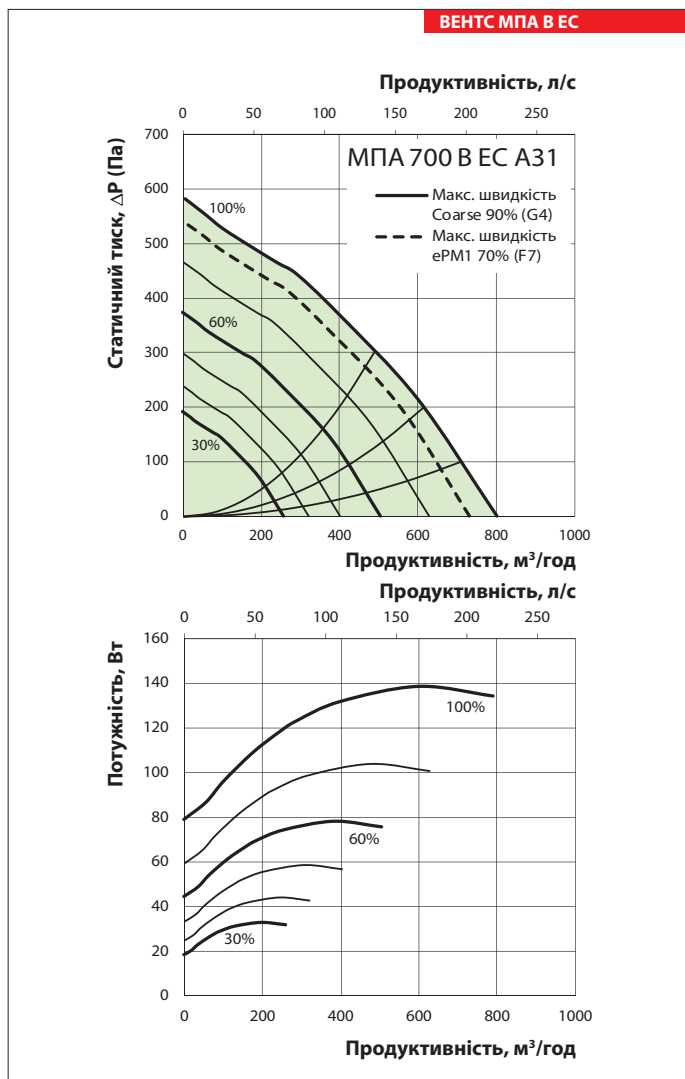


Модель	Розміри, мм										
	L	W	H	L1	L2	W1	W2	W3	H1	H2	
МПА 1000 В ЕС А31	900	600	380	770	65	653	746	400	200	250	
МПА 1500 В ЕС А31	900	700	440	770	65	754	847	500	250	318	
МПА 2000 В ЕС А31	900	700	440	770	65	754	847	500	300	318	
МПА 3000 В ЕС А31	1200	800	500	1070	65	853	944	600	300	368	
МПА 4000 В ЕС А31	1200	940	550	1070	65	993	1087	700	400	380	

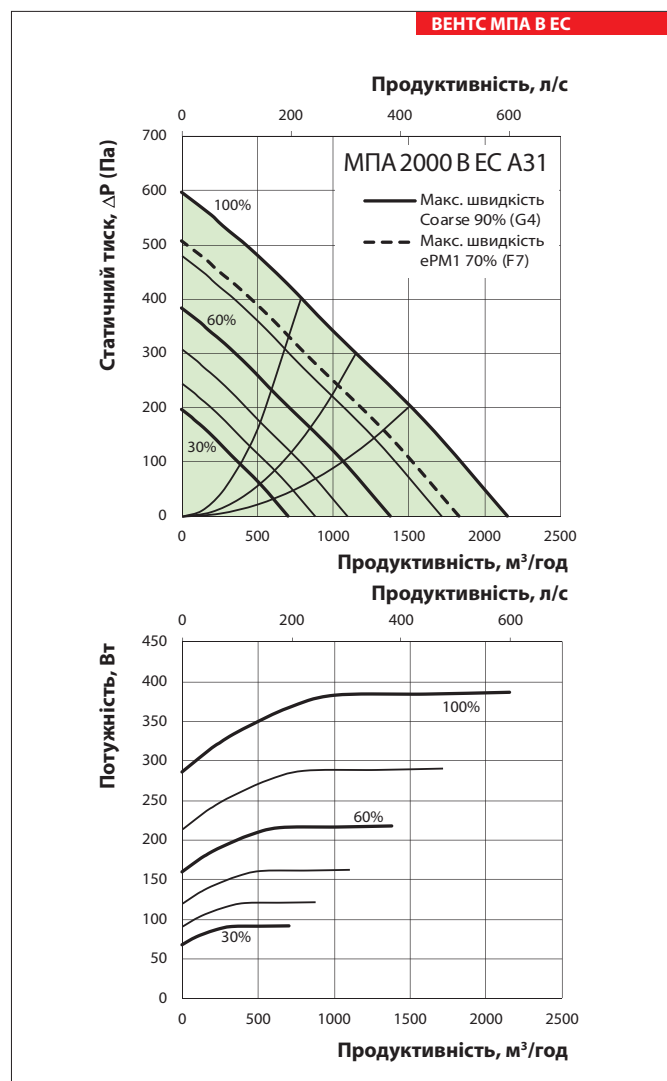
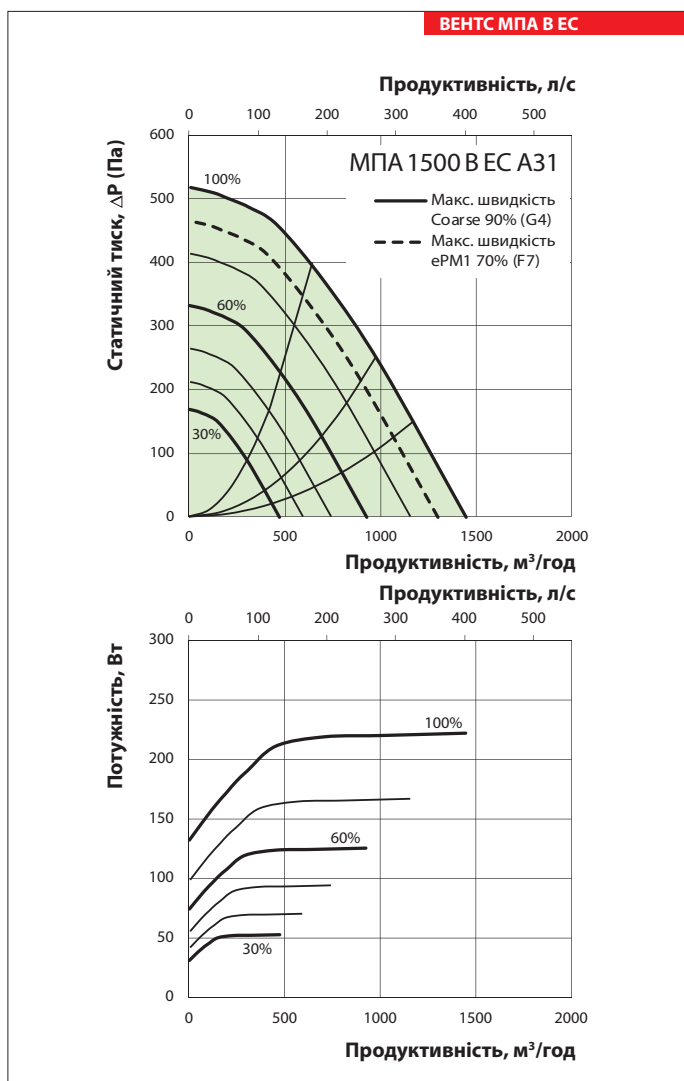


Технічні дані

	МПА 700 В ЕС А31	МПА 1000 В ЕС А31
Напруга живлення, В/50 Гц	1~230	
Кількість рядів водяного нагрівача	4	
Діаметр підключення теплообмінника, "	3/4	1
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,139	0,165
Максимальний струм вентилятора, А	1,05	1,23
Максимальна продуктивність, м ³ /год	800	920
Максимальна температура води, °С	150	150
Рівень звукового тиску крізь корпус на відстані 3 м, дБА	44	48
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40	
Матеріал корпусу	Алюмоцинк	
Ізоляція	30 мм мінеральна вата	
Фільтр	Coarse 90% / G4 (опція ePM1 70% / F7)	
Приєднувальні розміри повітропроводу, мм	250	400 x 200
Маса, кг	27	35

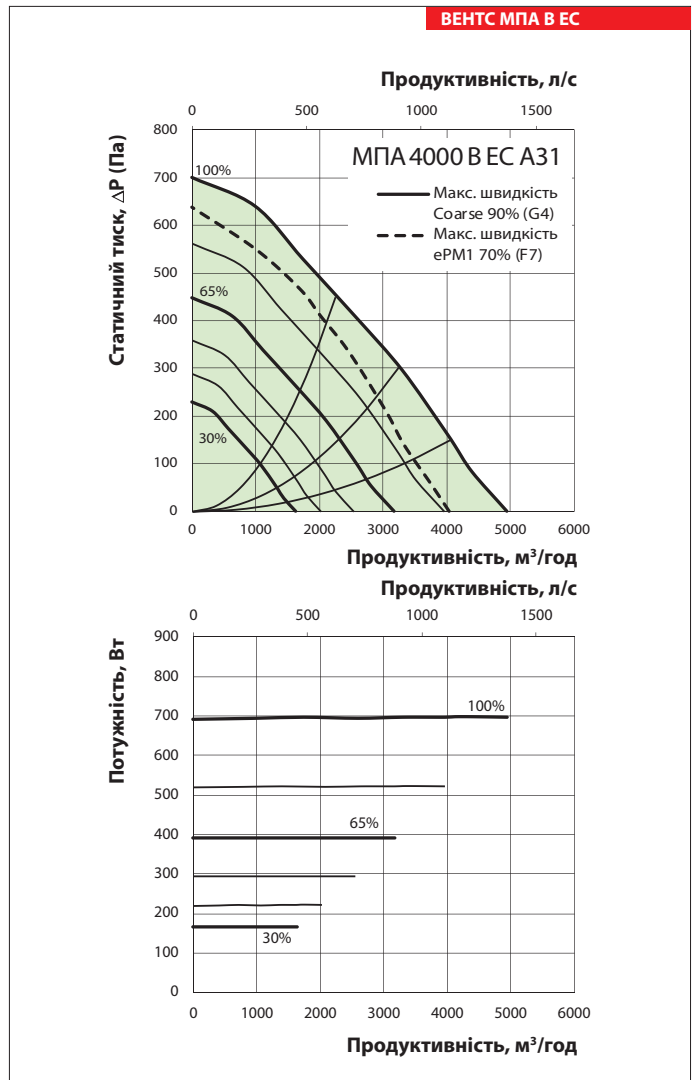
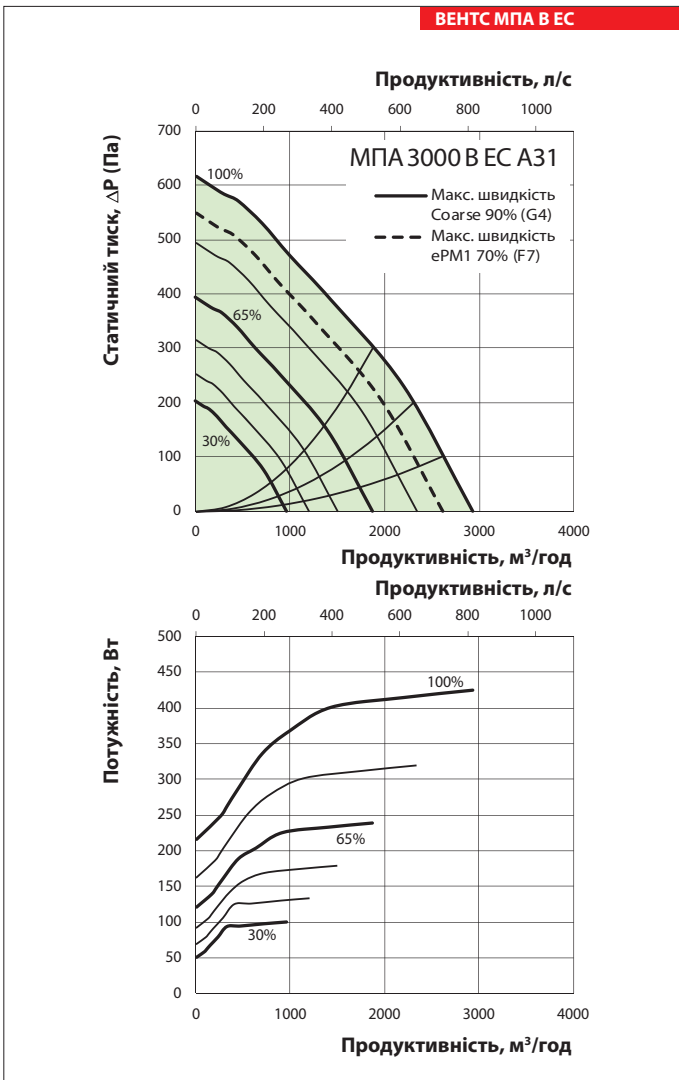


	МПА 1500 В ЕС А31	МПА 2000 В ЕС А31
Напруга живлення, В/50 Гц	1~230	1~230
Кількість рядів водяного нагрівача	4	4
Діаметр підключення теплообмінника, "	1	1
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,222	0,387
Максимальний струм вентилятора, А	1,6	1,7
Максимальна продуктивність, м ³ /год	1445	2150
Максимальна температура води, °С	150	150
Рівень звукового тиску крізь корпус на відстані 3 м, дБА	49	53
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40	
Матеріал корпусу	Алюмоцинк	
Ізоляція	30 мм мінеральна вата	
Фільтр	Coarse 90% / G4 (опція ePM1 70% / F7)	
Приєднувальні розміри повітропроводу, мм	500 x 250	500 x 300
Маса, кг	49	45



Технічні дані

	МПА 3000 В ЕС А31	МПА 4000 В ЕС А31
Напруга живлення, В/50 Гц	1~230	1~230
Кількість рядів водяного нагрівача	4	4
Діаметр підключення теплообмінника, "	1 1/4	1 3/8
Максимальна потужність вентилятора, кВт	0,425	0,698
Максимальний струм вентилятора, А	1,8	1,06
Максимальна продуктивність, м³/год	2930	4950
Максимальна температура води, °С	150	150
Рівень звукового тиску крізь корпус на відстані 3 м, дБА	52	54
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+40	
Матеріал корпусу	Алюмоцинк	
Ізоляція	30 мм мінеральна вата	
Фільтр	Coarse 90% / G4 (опція ePM1 70% / F7)	
Приєднувальні розміри повітропроводу, мм	600 x 300	700 x 400
Маса, кг	50	58



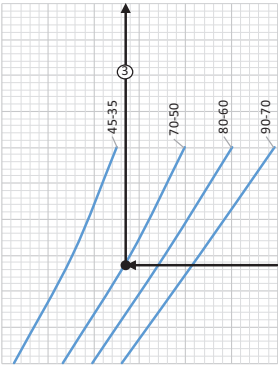
Аксесуари для припливних установок

Тип	Фільтр Coarse/G4	Фільтр ePM1/F7	Гнучка вставка	Шумоглушник	Повітряна заслінка КРВ	Електричний привод	
							
МПА 700 В ЕС А31	СФ 384x287x48 Coarse 90% / G4	СФ 384x287x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 250	СР 250	КРВ 250	TF230	TF24
МПА 1000 В ЕС А31	СФ 536x316x48 Coarse 90% / G4	СФ 536x316x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 400x200	СР 400x200	РРВ 400x200		
МПА 1500 В ЕС А31	СФ 636x376x48 Coarse 90% / G4	СФ 636x376x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 500x250	СР 500x250	РРВ 500x250		
МПА 2000 В ЕС А31	СФ 636x376x48 Coarse 90% / G4	СФ 636x376x48 ePM1 70% / F7	ВВГ 500x300	СР 500x300	РРВ 500x300		
МПА 3000 В ЕС А31	СФ 734x435x80 Coarse 90% / G4	СФ 734x435x80 ePM1 70% / F7	ВВГ 600x300	СР 600x300	РРВ 600x300		
МПА 4000 В ЕС А31	СФ 874x485x80 Coarse 90% / G4	СФ 874x485x80 ePM1 70% / F7	ВВГ 700x400	СР 700x400	РРВ 700x400		

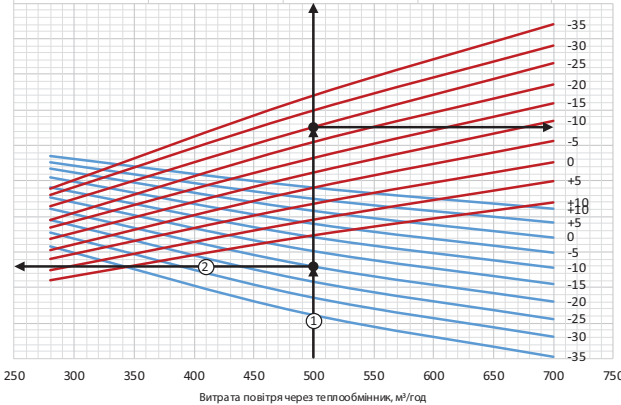
Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки МПА 700 В ЕС А31

ВЕНТС МПА...В ЕС

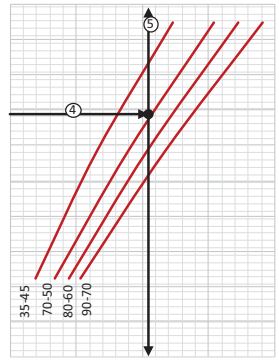
Температура повітря на виході з теплообмінника, °С



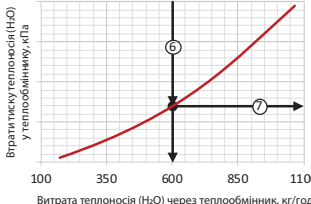
Швидкість повітря на вході в теплообмінник, м/с



Теплова продуктивність теплообмінника, кВт



Вратитиску теплої води у теплообміннику, кг/га



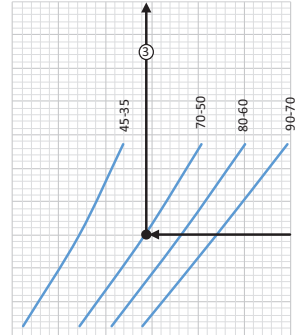
Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача
 При витраті повітря 500 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 2,1 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -20 °С) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (30 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -25°С) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (10,5 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (600 кг/год).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (2,8 кПа).

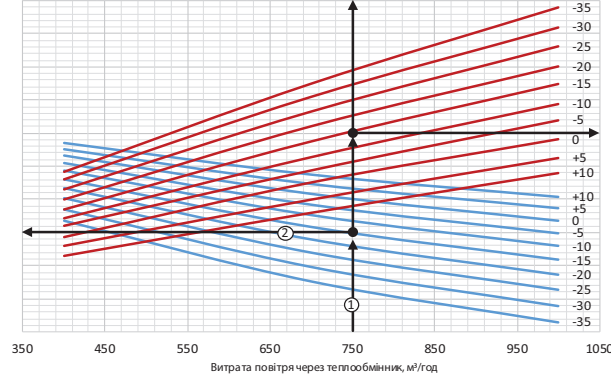
Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки МПА 1000 В ЕС А31

ВЕНТС МПА...В ЕС

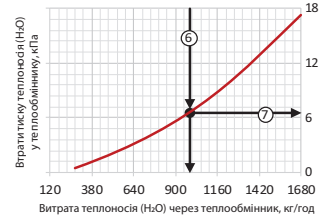
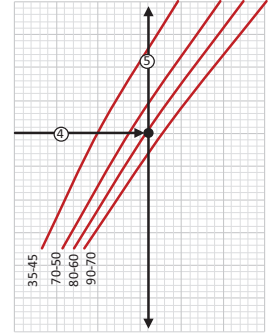
Температура повітря на виході з теплообмінника, °С



Швидкість повітря на вході в теплообмінник, м/с



Теплова продуктивність теплообмінника, кВт



Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

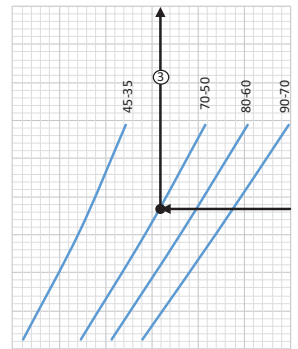
При витраті повітря 750 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 1,63 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -15 °С) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (39 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °С) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 80/60) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (16 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (1000 кг/год).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (6,5 кПа).

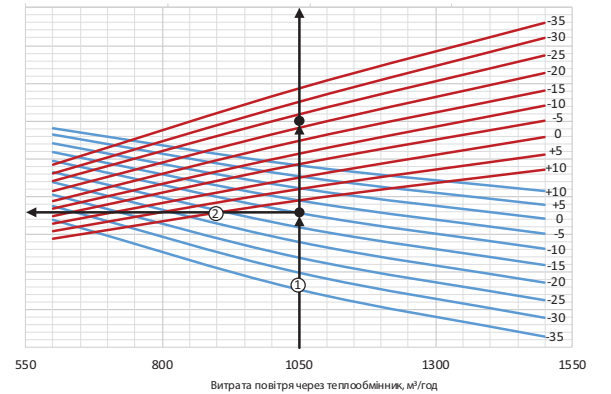
Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки МПА 1500 В ЕС А31

ВЕНТС МПА...В ЕС

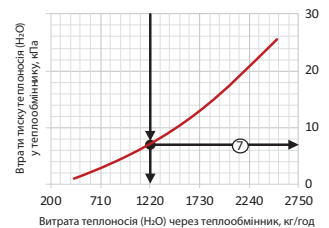
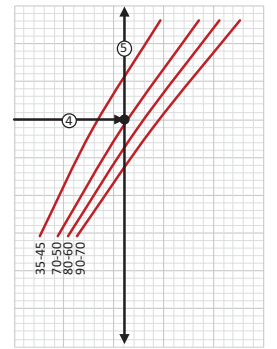
Температура повітря на виході з теплообмінника, °С



Швидкість повітря на вході в теплообмінник, м/с



Теплова продуктивність теплообмінника, кВт



Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

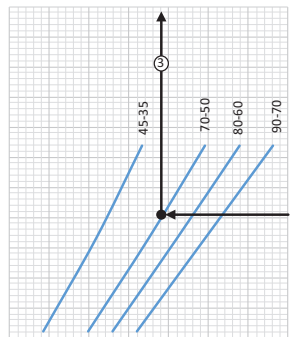
При витраті повітря 1050 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 1,6 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -10 °С) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (42 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -20 °С) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (22 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (1220 кг/год).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (7 кПа).

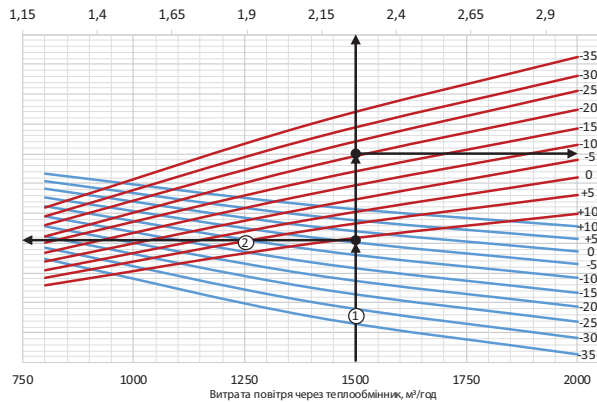
Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки МПА 2000 В ЕС А31

ВЕНТС МПА...В ЕС

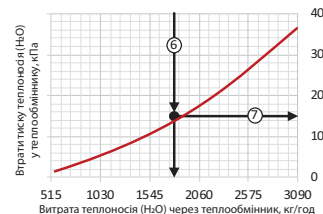
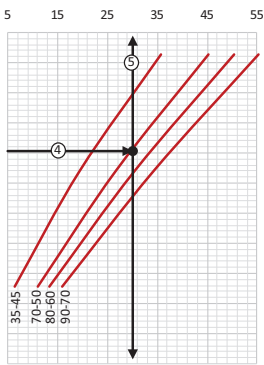
Температура повітря на виході з теплообмінника, °C



Швидкість повітря на вході в теплообмінник, м/с



Теплова продуктивність теплообмінника, кВт



Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

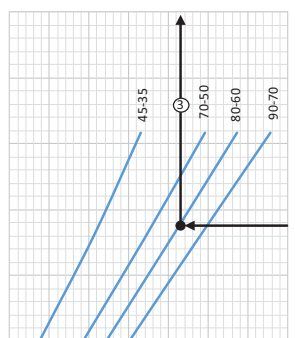
При витраті повітря 1500 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 2,25 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -5 °C) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (38 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -20 °C) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (30 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (1800 кг/год).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (15,0 кПа).

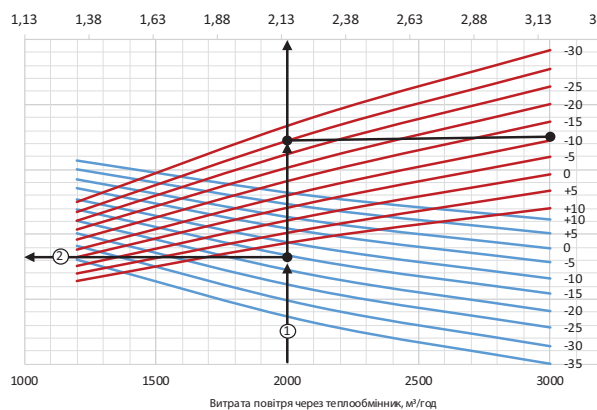
Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки МПА 3000 В ЕС А31

ВЕНТС МПА...В ЕС

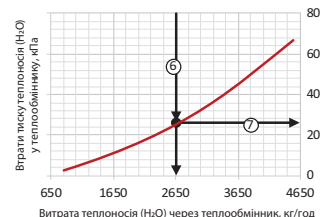
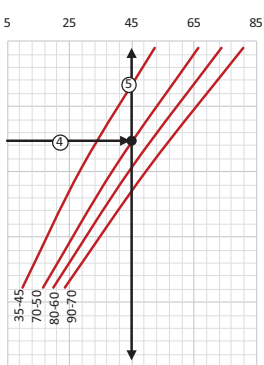
Температура повітря на виході з теплообмінника, °C



Швидкість повітря на вході в теплообмінник, м/с



Теплова продуктивність теплообмінника, кВт



Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

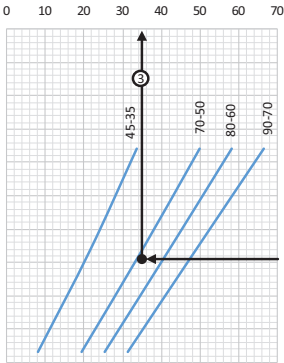
При витраті повітря 2000 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 2,2 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -15 °C) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 80/60) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (43 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -30 °C) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (45 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (2650 кг/год).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (25 кПа).

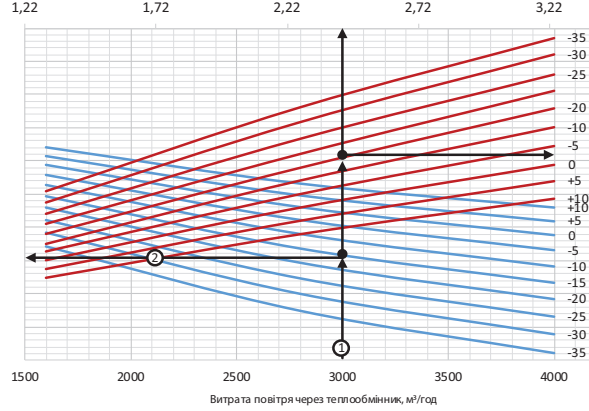
Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки МПА 4000 В ЕС А31

ВЕНТС МПА...В ЕС

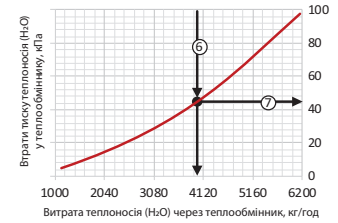
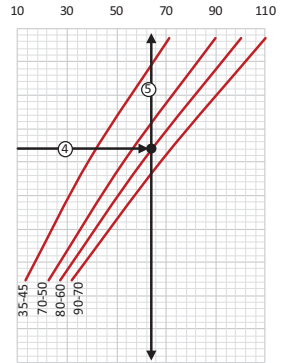
Температура повітря на виході з теплообмінника, °C



Швидкість повітря на вході в теплообмінник, м/с



Теплова продуктивність теплообмінника, кВт

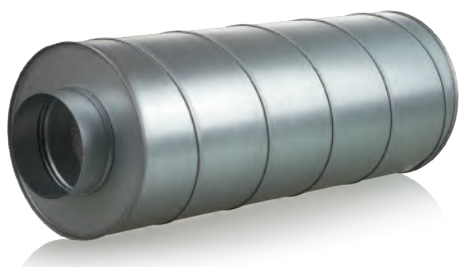


Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 3000 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 2,5 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -15 °C) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (30 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -20 °C) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 80/60) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (65 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (4100 кг/год).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (45 кПа).

Серія
CP



Серія
CPФ



■ **Застосування**

Шумоглушник застосовується для поглинання шуму, що виникає під час роботи вентиляційного обладнання та поширюється повітропроводами вентиляційних систем. Використовується для встановлення у круглих каналах. Значно зменшує рівень шуму в повітропроводі (див. таблицю «Зменшення рівня шуму»). Шумоглушник використовується спільно зі звукоізолюваним вентилятором у тих випадках, коли вимоги зі зменшення рівня шуму висуваються не лише до повітропроводу, але й до обладнання в цілому.

■ **Конструкція**

Корпус шумоглушника **CP**, що виконаний з оцинкованої сталі, наповнений негорючим звукопоглинальним матеріалом, вкритим зверху захисним покриттям для запобігання видуванню волокон.

Корпус шумоглушника **CPФ** складається із зовнішньої та внутрішньої гнучких спіральнавівних труб із алюмінієвого сплаву, наповнених негорючим звукопоглинальним матеріалом. На внутрішній поверхні виконана перфорація із захисним покриттям, яке запобігає видуванню волокон. Шумоглушник можна згинати з мінімальним радіусом до 2-х діаметрів.

Для кожного типорозміру існує декілька варіантів довжини шумоглушника. Шумоглушники **CP** та **CPФ** оснащені з'єднувальними фланцями з гумовим ущільнювачем для герметичного з'єднання з повітропроводами.

■ **Монтаж**

Шумоглушники можна монтувати у будь-якому положенні. Кращого ефекту шумопоглинання можна досягти, встановивши декілька шумоглушників послідовно. Для запобігання провисання гнучкого шумоглушника його необхідно закріпити не тільки по краям, але й посередині.



Умовне позначення

Серія	Діаметр повітропроводу, мм	Довжина
CP CPФ	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	600; 900; 1200; 2000

Зменшення рівня шуму, дБ (октавні смуги частот, Гц)

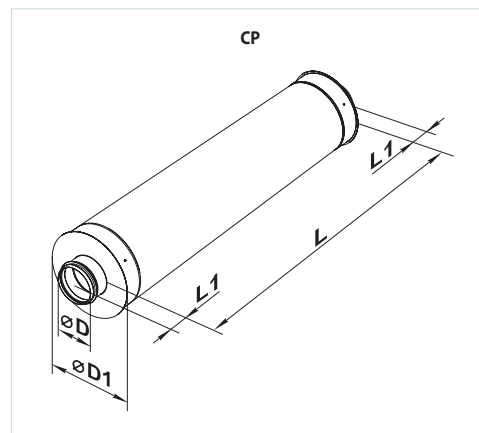
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
CP 100/600	4	8	10	20	34	30	13	14
CP 100/900	5	10	15	23	44	30	16	15
CP 100/1200	6	11	19	28	50	34	20	18
CP 125/600	3	5	6	15	28	17	10	9
CP 125/900	4	9	12	22	43	22	16	12
CP 125/1200	4	9	16	27	48	27	21	17
CP 150/600	2	4	8	16	32	11	7	7
CP 150/900	3	5	9	18	36	25	13	14
CP 150/1200	4	8	14	25	43	30	18	19
CP 160/600	2	4	8	17	33	11	7	7
CP 160/900	2	5	10	19	37	25	13	15
CP 160/1200	4	10	14	24	42	30	19	20
CP 200/600	2	4	6	10	27	13	7	7
CP 200/900	3	7	11	20	39	23	8	7
CP 200/1200	4	10	14	23	40	26	13	12
CP 250/600	4	5	6	11	22	12	7	6
CP 250/900	4	5	7	16	32	20	12	10
CP 250/1200	4	6	8	17	34	22	14	12
CP 315/600	2	4	5	10	17	9	6	5
CP 315/900	3	5	8	17	30	14	10	8
CP 315/1200	4	7	11	22	36	18	14	10

Зменшення рівня шуму, дБ (октавні смуги частот, Гц)

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
CPФ 100/600	6	8	13	22	28	34	17	20
CPФ 100/900	8	10	15	25	33	40	21	23
CPФ 100/2000	10	15	24	48	53	51	39	36
CPФ 125/600	4	7	14	20	31	31	13	12
CPФ 125/900	5	9	16	23	36	37	17	16
CPФ 125/2000	7	15	23	47	55	50	28	25
CPФ 150/600	3	7	12	32	40	40	19	20
CPФ 150/900	4	8	14	40	48	49	26	25
CPФ 150/2000	5	10	21	42	50	48	26	25
CPФ 160/600	3	7	12	20	25	24	10	12
CPФ 160/900	3	8	13	21	28	28	13	16
CPФ 160/2000	5	11	20	40	48	48	25	25
CPФ 200/600	2	5	12	20	26	21	10	10
CPФ 200/900	3	6	12	22	28	24	12	13
CPФ 200/2000	4	11	22	42	51	34	19	23
CPФ 250/600	2	3	8	16	22	13	10	10
CPФ 250/900	2	4	9	18	25	16	11	12
CPФ 250/2000	3	6	16	30	39	27	17	22
CPФ 315/600	2	4	9	18	21	12	7	9
CPФ 315/900	2	5	11	21	24	14	8	10
CPФ 315/2000	4	7	17	34	39	24	14	18

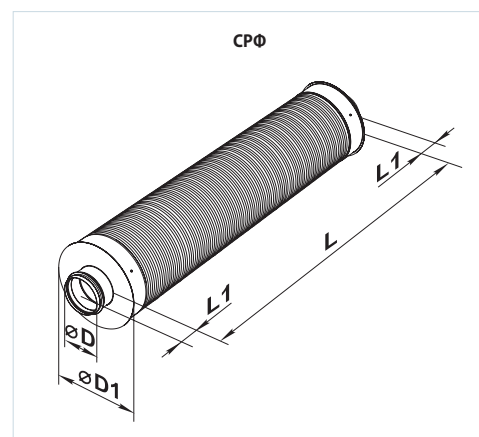
Габаритні розміри виробів

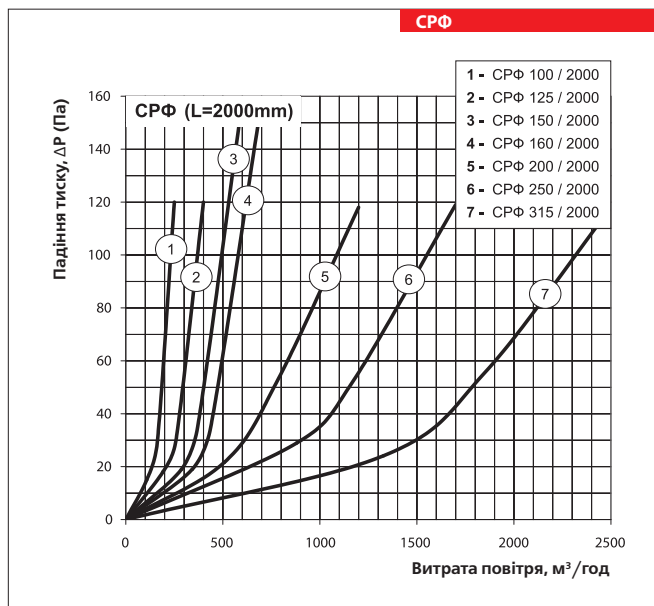
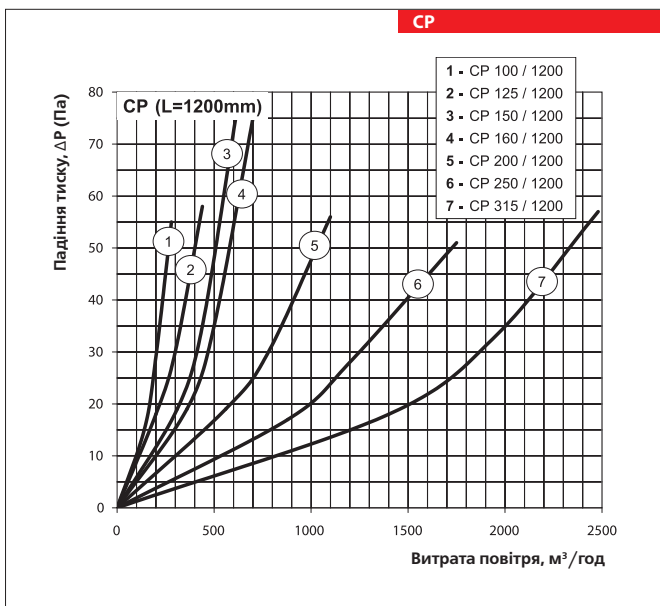
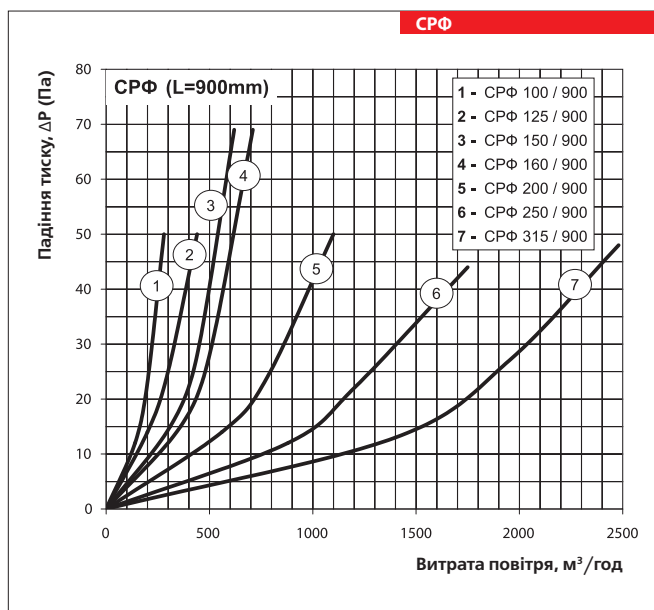
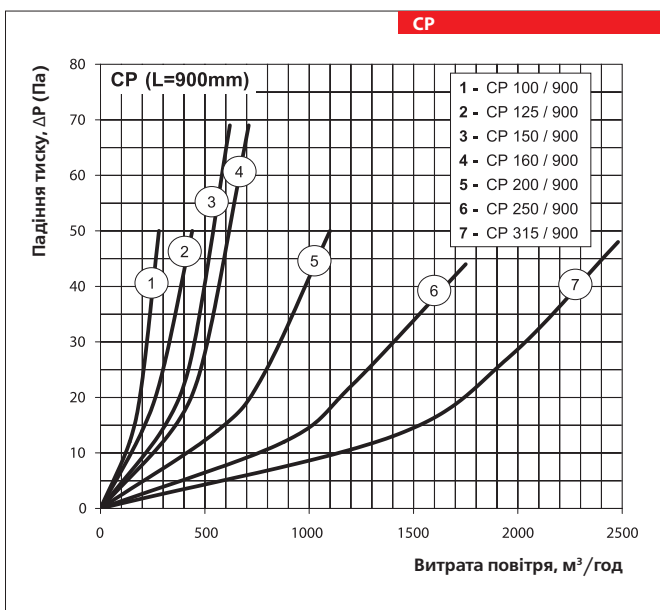
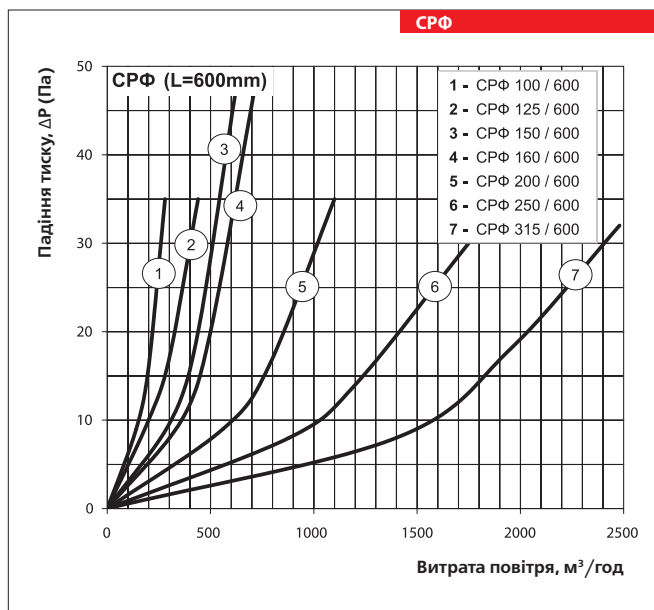
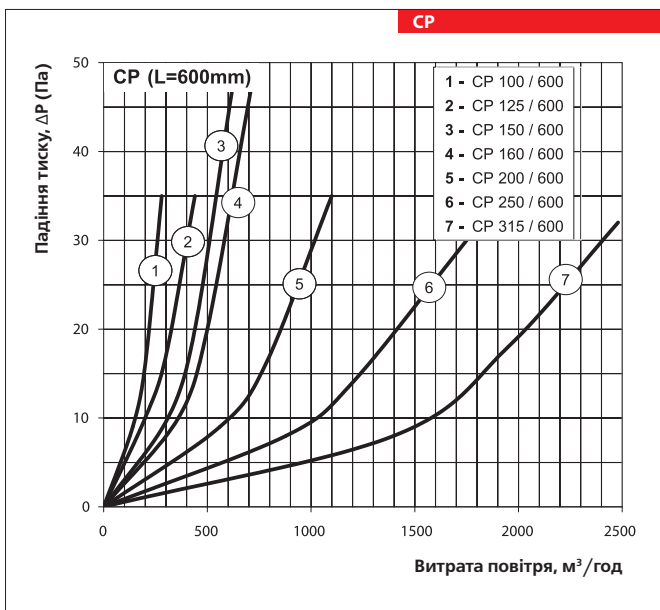
Тип	Розміри, мм				Маса, кг
	ØD	ØD1	L	L1	
CP 100/600	99	200	600	50	2,2
CP 100/900	99	200	900	50	3,2
CP 100/1200	99	200	1200	50	4,3
CP 125/600	124	225	600	50	2,7
CP 125/900	124	225	900	50	4,1
CP 125/1200	124	225	1200	50	5,4
CP 150/600	149	250	600	50	2,8
CP 150/900	149	250	900	50	4,2
CP 150/1200	149	250	1200	50	5,6
CP 160/600	159	260	600	50	3,1
CP 160/900	159	260	900	50	4,6
CP 160/1200	159	260	1200	50	6,2
CP 200/600	199	300	600	50	3,5
CP 200/900	199	300	900	50	5,3
CP 200/1200	199	300	1200	50	7,1
CP 250/600	249	350	600	50	4,2
CP 250/900	249	350	900	50	6,2
CP 250/1200	249	350	1200	50	8,3
CP 315/600	314	415	600	50	4,7
CP 315/900	314	415	900	50	7,1
CP 315/1200	314	415	1200	50	9,4



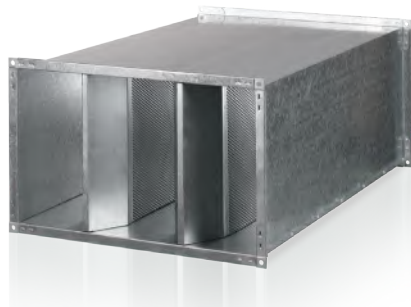
Габаритні розміри виробів

Тип	Розміри, мм				Маса, кг
	ØD	ØD1	L	L1	
CPФ 100/600	99	220	600	55	1,6
CPФ 100/900	99	220	900	55	2,4
CPФ 100/2000	99	220	2000	55	5,2
CPФ 125/600	124	270	600	55	2,0
CPФ 125/900	124	270	900	55	3,0
CPФ 125/2000	124	270	2000	55	6,6
CPФ 150/600	149	270	600	55	2,1
CPФ 150/900	149	270	900	55	3,1
CPФ 150/2000	149	270	2000	55	6,8
CPФ 160/600	159	270	600	55	2,1
CPФ 160/900	159	270	900	55	3,2
CPФ 160/2000	159	270	2000	55	7,0
CPФ 200/600	199	320	600	55	2,6
CPФ 200/900	199	320	900	55	3,9
CPФ 200/2000	199	320	2000	55	8,6
CPФ 250/600	249	370	600	55	3,0
CPФ 250/900	249	370	900	55	4,5
CPФ 250/2000	249	370	2000	55	10,1
CPФ 315/600	314	420	600	55	3,4
CPФ 315/900	314	420	900	55	5,1
CPФ 315/2000	314	420	2000	55	11,4





Серія
CP



■ **Застосування**

Пластинчастий шумоглушник застосовується для поглинання шуму, що виникає під час роботи вентиляційного обладнання та поширюється повітропроводами вентиляційних систем. Використовується для встановлення в прямокутних каналах. Значно зменшує рівень шуму в повітропроводі (див. таблицю «Зменшення рівня шуму»).

Шумоглушник використовується спільно зі звукоізолюваним вентилятором у тих випадках, коли вимоги зі зменшення рівня шуму висуваються не лише до повітропроводу, але й до обладнання в цілому.

■ **Конструкція**

Корпус шумоглушника та оболонки пластин виготовлений із оцинкованої сталі. Пластини наповнені негорючим звукопоглинальним матеріалом із захисним покриттям, яке запобігає видуванню волокон.

■ **Монтаж**

Монтаж шумоглушника здійснюється за допомогою фланцевого з'єднання. Під час складання необхідно враховувати напрямок руху повітря (повинен відповідати стрілці на шумоглушнику). Для досягнення максимальної ефективності шумо-

поглинання рекомендується передбачити перед шумоглушником прямолінійну ділянку завдовжки не менше 1 м. Кращого ефекту можна досягти за допомогою встановлення шумоглушників послідовно один за одним.

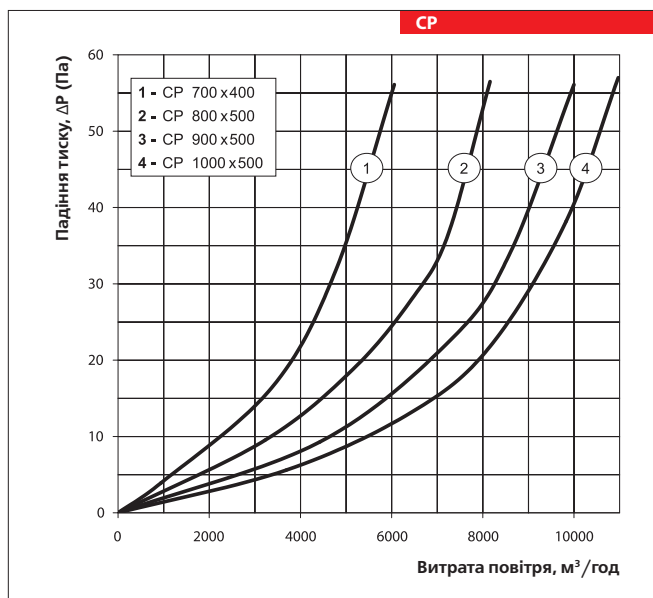
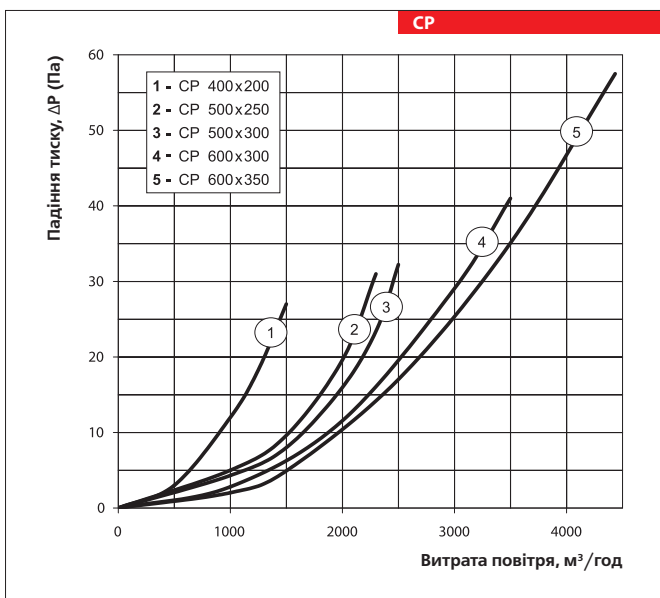
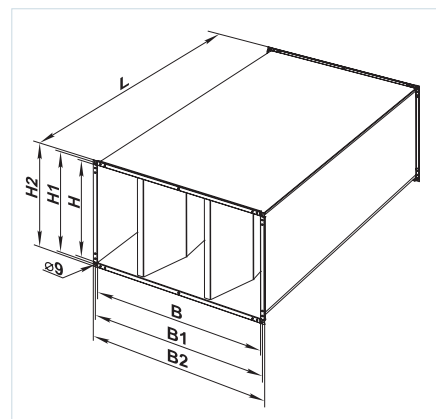
	Зменшення рівня шуму, дБ (октавні смуги частот, Гц)							
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
CP 400x200	3	7	10	23	27	30	25	22
CP 500x250	3	6	11	22	26	25	27	22
CP 500x300	3	6	10	23	24	25	23	18
CP 600x300	3	6	10	21	24	30	24	17
CP 600x350	3	5	11	22	25	29	24	21
CP 700x400	4	7	10	15	22	19	21	18
CP 800x500	5	6	11	17	21	20	22	20
CP 900x500	3	6	10	16	20	20	21	15
CP 1000x500	4	6	11	16	21	21	23	17

Умовне позначення

Серія	Розмір фланця (ШxВ), мм
CP	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

Габаритні розміри виробів

Тип	Розміри, мм							Маса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	L	
CP 400x200	400	420	440	200	220	240	950	18,5
CP 500x250	500	520	540	250	270	290	950	20,5
CP 500x300	500	520	540	300	320	340	950	24,5
CP 600x300	600	620	640	300	320	340	950	26,5
CP 600x350	600	620	640	350	370	390	950	28,7
CP 700x400	700	720	740	400	420	440	1010	36,7
CP 800x500	800	820	840	500	520	540	1010	50,0
CP 900x500	900	920	940	500	520	540	1010	51,7
CP 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	1010	57,3



Серія
НКП А21 В.2



Нагрівач для захисту рекуператора від обмерзання

Застосування

Канальні електричні нагрівачі призначені для захисту рекуператорів від обмерзання шляхом

нагрівання припливного повітря та підтримання необхідної температури повітря в каналі на рівні, який запобігає обмерзанню рекуператора. Монтуються з повітропроводами діаметром 125, 150, 160, 200, 250, 315 мм.

Конструкція

Корпус та коробка керування виготовлені з оцинкованої сталі, нагрівальні елементи – з неіржавної сталі. Корпус нагрівача має додаткову термоізоляцію з негорючої мінеральної вати завтовшки 20 мм. Для герметичного з'єднання з повітропроводами патрубки нагрівача оснащені гумовими ущільнювачами.

Канальні нагрівачі НКП обладнані кабелем живлення та сигнальним кабелем для підключення нагрівача до контролера припливно-витяжної установки. Регулювання температури здійснюється за допомогою симісторного регулятора потужності шляхом увімкнення та вимкнення повного навантаження. Комутація навантаження здійснюється

напівпровідниковим пристроєм (симістором). Нагрівачі обладнані термостатами захисту від перегрівання:

- ▶ основний захист з автоматичним перезапуском при +60 °С;
- ▶ аварійний захист з ручним перезапуском при +90 °С.

Монтаж

Конструкція нагрівача дозволяє закріпити його на круглих повітропроводах за допомогою хомутів (входять до комплекту постачання). Напрямок руху повітря повинен відповідати стрілці на нагрівачеві. Нагрівач керується вентиляційною установкою через кабель, який входить у комплект і вже підключений до нагрівача на заводі.

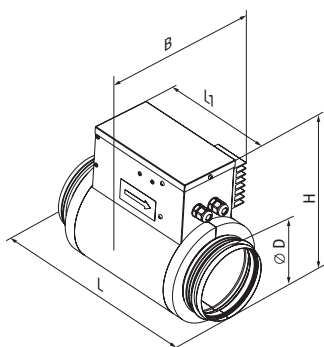
У горизонтальному положенні кришка коробки керування повинна бути спрямована догори. Допускається відхилення до 90°. Не допускається положення коробки керування кришкою донизу.

Габаритні розміри виробів

Модель	Розміри, мм				
	Ø D	B	H	L	L1
НКП 125-0,6-1	125	164	249	306	192
НКП 125-0,8-1					
НКП 125-1,2-1					
НКП 150-0,8-1	150	189	280	306	192
НКП 150-1,2-1					
НКП 150-1,7-1					
НКП 150-2,0-1					
НКП 160-0,8-1	160	197	291	306	192
НКП 160-1,2-1					
НКП 160-1,7-1					
НКП 160-2,0-1					
НКП 200-1,2-1	200	239	336	306	192
НКП 200-1,7-1					
НКП 200-2,0-1					
НКП 250-1,2-1	250	287	388	307	192
НКП 250-2,0-1					
НКП 250-3,0-1					
НКП 315-2,0-1	315	353	454	306	192
НКП 315-3,0-1					

Технічні характеристики

Тип	Мін. витрата повітря, м³/год	Потужність, кВт	Споживаний струм, А
НКП 125-0,6-1	60	0,6	2,6
НКП 125-0,8-1	80	0,8	3,5
НКП 125-1,2-1	90	1,2	5,2
НКП 150-0,8-1	80	0,8	3,5
НКП 150-1,2-1	90	1,2	5,2
НКП 150-1,7-1	160	1,7	7,4
НКП 150-2,0-1	170	2,0	8,7
НКП 160-0,8-1	80	0,8	3,5
НКП 160-1,2-1	150	1,2	5,2
НКП 160-1,7-1	160	1,7	7,4
НКП 160-2,0-1	170	2,0	8,7
НКП 200-1,2-1	150	1,2	5,2
НКП 200-1,7-1	160	1,7	7,4
НКП 200-2,0-1	170	2,0	8,7
НКП 250-1,2-1	180	1,2	5,2
НКП 250-2,0-1	200	2,0	8,7
НКП 250-3,0-1	375	3,0	13,0
НКП 315-2,0-1	220	2,0	8,7
НКП 315-3,0-1	320	3,0	13,0

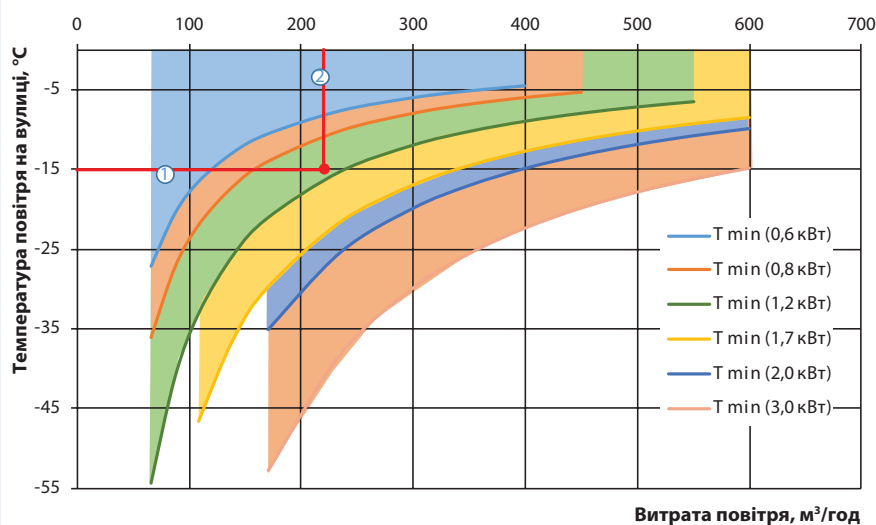


Умовне позначення

Серія	Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Потужність нагрівача, кВт	Фазність	Опції
НКП	125; 150; 160; 200; 250; 315	0,6; 0,8; 1,2; 1,7; 2,0; 3,0	1: однофазний	A21 B.2: сумісний з автоматикою A21, без роз'єму DB-9M

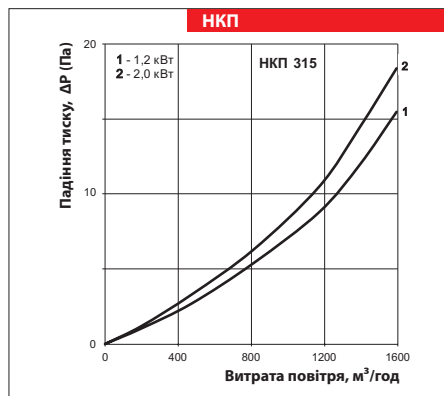
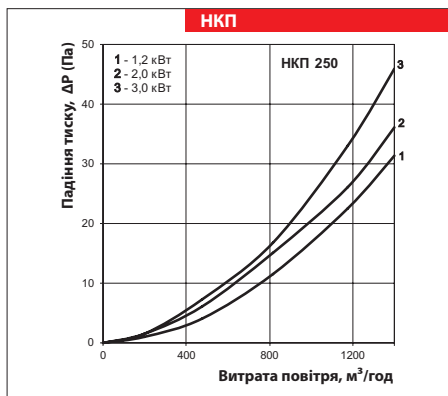
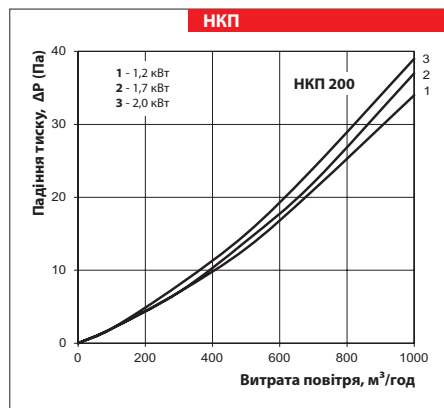
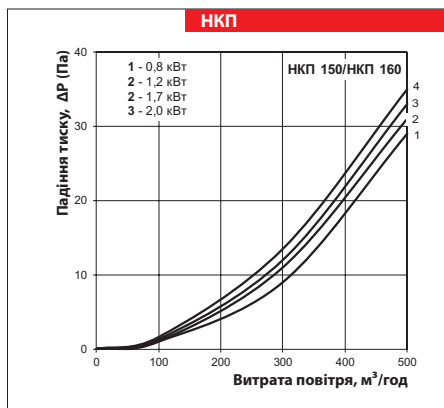
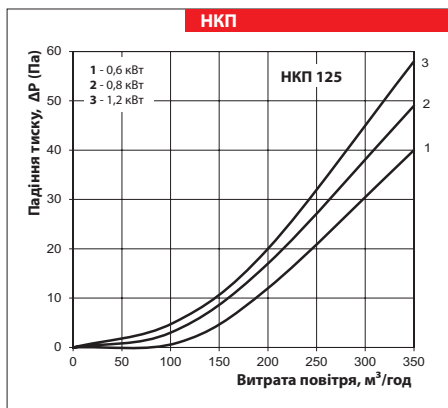
Графік підбору потужності нагрівача

Мінімальна температура для ефективної роботи нагрівача для захисту рекуператора від обмерзання НКП



Приклад підбору параметрів нагрівача НКП

- ▶ Необхідно підібрати нагрівач захисту від обмерзання НКП для встановлення ВУТ 350 ВБ ЕС А21.
- ▶ Розрахункова вулична температура холодної пори року становить -15 °С.
- ▶ Розрахункова продуктивність становить 220 м³/год.
- ▶ Визначаємо точку перетинання ліній вуличної температури (1) та витрати повітря (2).
- ▶ У цьому разі нагрівач потужністю 1200 Вт забезпечує ефективний захист рекуператора від обмерзання.
- ▶ Обираємо нагрівач НКП 160-1.2-1, діаметр якого відповідає діаметру патрубку установки ВУТ 350 ВБ ЕС А21.



Серія
НКД А21 В.2



Нагрівач каналний догрівання припливного повітря із зовнішнім керуванням

Застосування

Нагрівач призначений для роботи у вентиляційній системі спільно з припливно-витяжною уста-

новкою, система керування якою здійснює увімкнення, регулювання та контроль роботи нагрівача. Нагрівач підтримує температуру повітря у припливному каналі на рівні, заданому контролером установки.

Конструкція

Корпус, сполучна коробка та кришка нагрівача виготовлені з оцинкованої сталі, нагрівальні елементи – з неіржавної сталі.

Корпус нагрівача має додаткову термоізоляцію з негорючої мінеральної вати завтовшки 20 мм. Для герметичного з'єднання з повітропроводами нагрівачі обладнані гумовими ущільнювачами.

Канальні нагрівачі НКД А21 В.2 обладнані роз'єднаними на заводі кабелем живлення та кабелем керування, а також мають у комплекті каналний датчик температури, що підключається до вентиляційної установки. Регулювання температури здійснюється контролером вентиляційної установки плавно за рахунок

ШИМ-сигналу циклами по 10 секунд. Комутація навантаження здійснюється напівпровідниковим пристроєм (симістором).

Нагрівачі обладнані термостатами захисту від перегрівання:

- ▶ основний захист з автоматичним перезапуском при +60 °С;
- ▶ аварійний захист з ручним перезапуском при +90 °С.

Монтаж

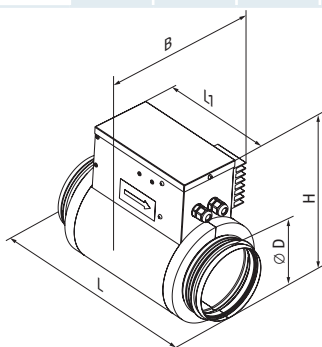
Конструкція нагрівача дозволяє закріпити його на круглих повітропроводах за допомогою хомутів (входять до комплекту постачання). Напрямок руху повітря повинен відповідати стрілці на нагрівачеві.

В горизонтальному положенні коробка керування повинна бути спрямована кришкою догори. Допускається відхилення до 90°.

Не допускається положення коробки керування кришкою донизу!

Габаритні розміри виробів

Модель	Розміри, мм				
	Ø D	B	H	L	L1
НКД 125-0,6-1	125	164	249	306	192
НКД 125-0,8-1					
НКД 125-1,2-1					
НКД 150-0,8-1	150	189	280	306	192
НКД 150-1,2-1					
НКД 150-1,7-1					
НКД 150-2,0-1					
НКД 160-0,8-1	160	197	291	306	192
НКД 160-1,2-1					
НКД 160-1,7-1					
НКД 160-2,0-1					
НКД 200-1,2-1	200	239	336	306	192
НКД 200-1,7-1					
НКД 200-2,0-1					
НКД 250-1,2-1	250	287	388	307	192
НКД 250-2,0-1					
НКД 250-3,0-1					
НКД 315-2,0-1	315	353	454	306	192
НКД 315-3,0-1					



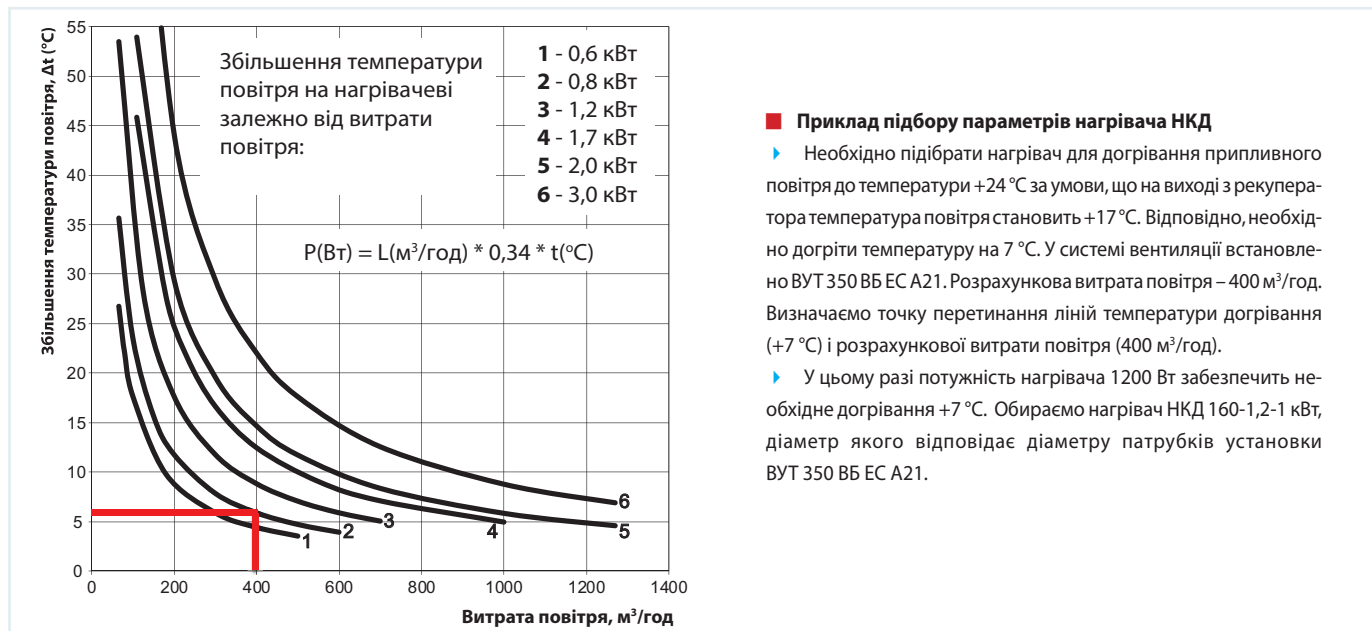
Умовне позначення

Серія	Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Потужність нагрівача, кВт	Фазність	Опції
НКД	125; 150; 160; 200; 250; 315	0,6; 0,8; 1,2; 1,7; 2,0; 3,0	1: однофазний	А21 В.2: сумісний з автоматикою А21, без роз'єму DB-9М

Технічні характеристики

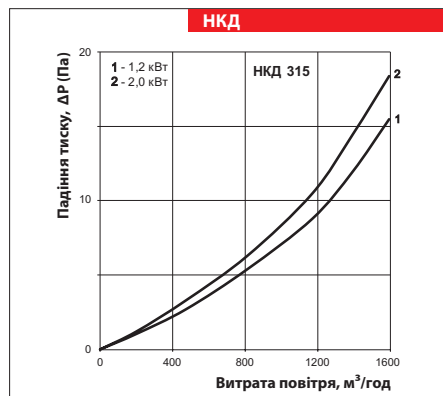
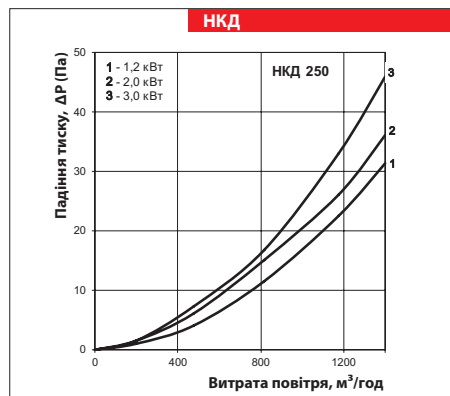
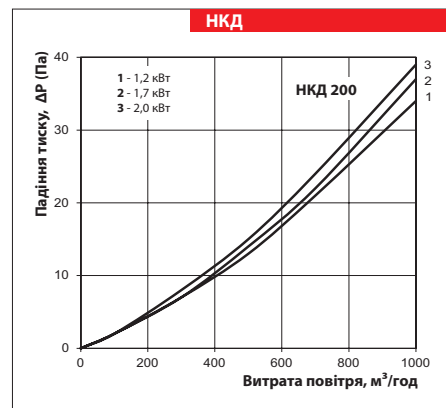
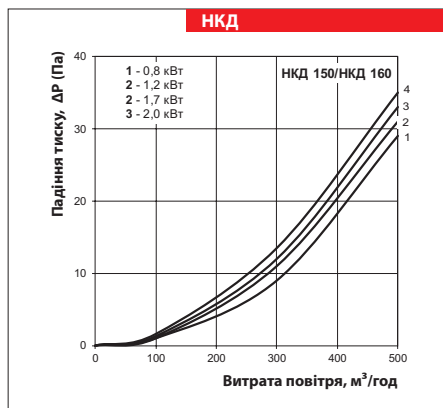
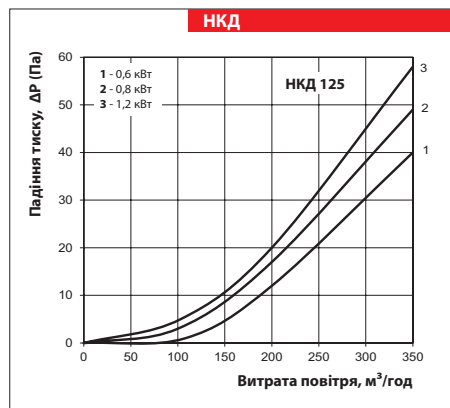
Модель	Мін. витрата повітря, м³/год	Потужність, кВт	Споживаний струм, А
НКД 125-0,6-1	60	0,6	2,6
НКД 125-0,8-1	80	0,8	3,5
НКД 125-1,2-1	90	1,2	5,2
НКД 150-0,8-1	80	0,8	3,5
НКД 150-1,2-1	90	1,2	5,2
НКД 150-1,7-1	160	1,7	7,4
НКД 150-2,0-1	170	2,0	8,7
НКД 160-0,8-1	80	0,8	3,5
НКД 160-1,2-1	150	1,2	5,2
НКД 160-1,7-1	160	1,7	7,4
НКД 160-2,0-1	170	2,0	8,7
НКД 200-1,2-1	150	1,2	5,2
НКД 200-1,7-1	160	1,7	7,4
НКД 200-2,0-1	170	2,0	8,7
НКД 250-1,2-1	180	1,2	5,2
НКД 250-2,0-1	200	2,0	8,7
НКД 250-3,0-1	375	3,0	13,0
НКД 315-2,0-1	220	2,0	8,7
НКД 315-3,0-1	320	3,0	13,0

Технічні характеристики



■ Приклад підбору параметрів нагрівача НКД

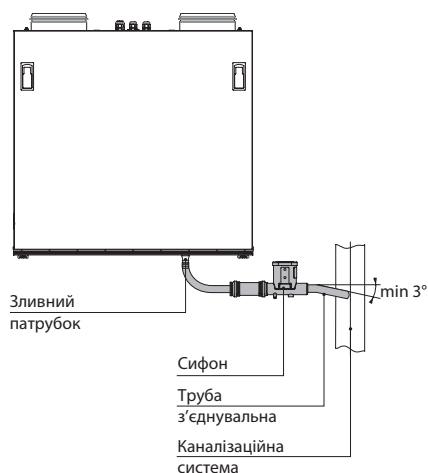
- ▶ Необхідно підібрати нагрівач для догрівання припливного повітря до температури +24°C за умови, що на виході з рекуператора температура повітря становить +17°C. Відповідно, необхідно догріти температуру на 7°C. У системі вентиляції встановлено ВУТ 350 ВБ ЕС А21. Розрахункова витрата повітря – 400 м³/год. Визначаємо точку перетинання лінії температури догрівання (+7°C) і розрахункової витрати повітря (400 м³/год).
- ▶ У цьому разі потужність нагрівача 1200 Вт забезпечить необхідне догрівання +7°C. Обираємо нагрівач НКД 160-1,2-1 кВт, діаметр якого відповідає діаметру патрубків установки ВУТ 350 ВБ ЕС А21.



Серія
СГ-32■ **Застосування**

Сифон гідравлічний СГ-32 призначений для відведення конденсату від рекуператорів та охолоджувачів у системах вентиляції та кондиціонування.

Підключається до патрубку дренажного піддону Φ 18 мм.

■ **Приклад монтажу сифона СГ-32**■ **Конструкція**

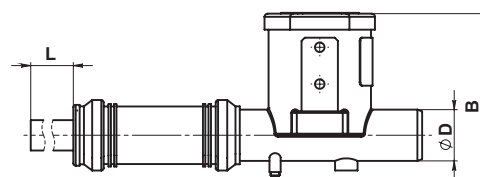
При відведенні конденсату від вентиляційної установки він проходить через зливний патрубок по гнучкій трубі з ПВХ через з'єднувальну муфту та потрапляє в сифон з механічним замикальним пристроєм, який не пропускає запахів із каналізації після висихання гідрозатвора. Далі конденсат відводиться в каналізацію.

Комплектація СГ-32:

1. Муфта 32/32;
2. Редукція гумова 32/20;
3. Сифон;
4. Трубка ПВХ 15x2 завдовжки 1000 мм.

Габаритні розміри

Тип	Розміри, мм		
	ΦD	B	L
СГ-32	32	103	1000



ЗВОРОТНИЙ КЛАПАН

Серія КОМ



■ Застосування

Зворотний клапан із підпружиненими пластинами призначений для перекриття повітряного потоку в круглих повітропроводах та запобігання рухові повітря у зворотному напрямку при вимкненій системі вентиляції. Пластини клапана відкриваються тиском, який створюється потоком повітря, і закриваються пружиною.

■ Конструкція

Корпус клапана виготовлений із оцинкованої сталі, дві підпружинені пластини виготовлені з листового алюмінію.

■ Модифікації

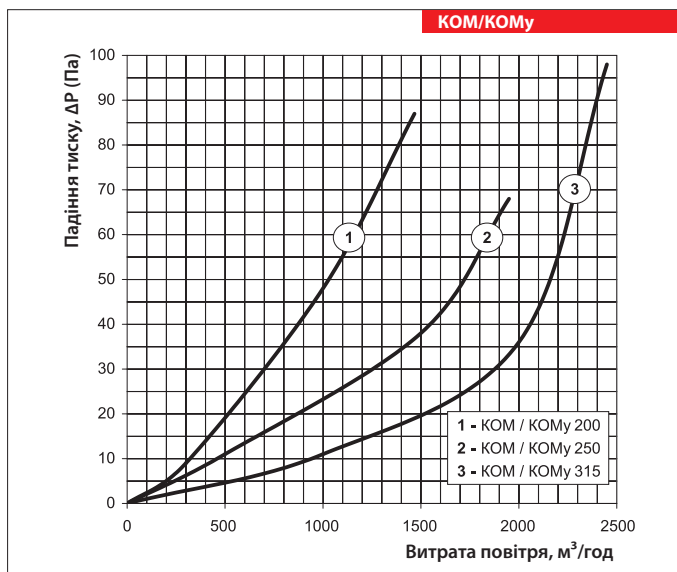
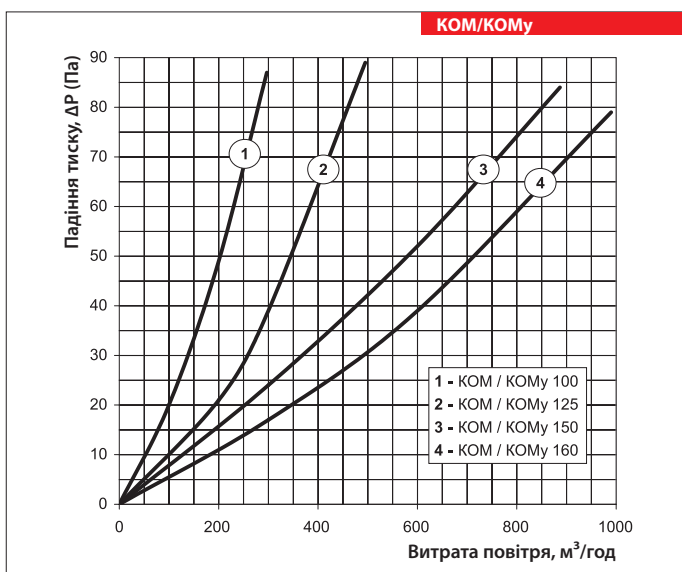
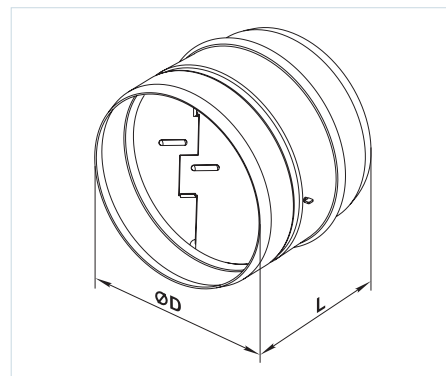
КОМу – клапан зі спеціальним ущільнювачем із мікропористої гуми для зменшення шуму під час роботи клапана та забезпечення додаткової герметичності.

■ Монтаж

Клапан призначений для з'єднання з круглими повітропроводами вентиляційних систем та закріплення за допомогою хомутів. Поворотна вісь клапана повинна бути розташована вертикально. При розміщенні клапана у вентиляційній системі необхідно враховувати напрямок потоку повітря.

Габаритні розміри

Тип	Розміри, мм		Маса, кг
	ØD	L	
КОМ/КОМу 100	99	80	0,18
КОМ/КОМу 125	124	100	0,27
КОМ/КОМу 150	149	115	0,38
КОМ/КОМу 160	159	120	0,42
КОМ/КОМу 200	199	145	0,63
КОМ/КОМу 250	249	165	0,90
КОМ/КОМу 315	314	190	1,31



Умовне позначення

Серія КОМ/КОМу	Діаметр фланця, мм 100; 125; 150; 160; 200; 250; 315
-------------------	---

Серія
КОМ1



■ **Застосування**

Гравітаційний зворотний клапан призначений для перекриття повітряного потоку в прямокутних повітропроводах та запобігання рухові повітря у зворотному напрямку при вимкненому вентиляторі. Пластина клапана відкривається тиском, який створюється потоком повітря.

■ **Конструкція**

Корпус та поворотна пластина виготовлені з оцинкованої сталі. Пластина клапана відкривається під дією потоку повітря та закривається при припиненні подавання повітря. Рукоятка клапана оснащена про-

тивагою, за допомогою якої можна відрегулювати чутливість відкривання-закривання клапана.

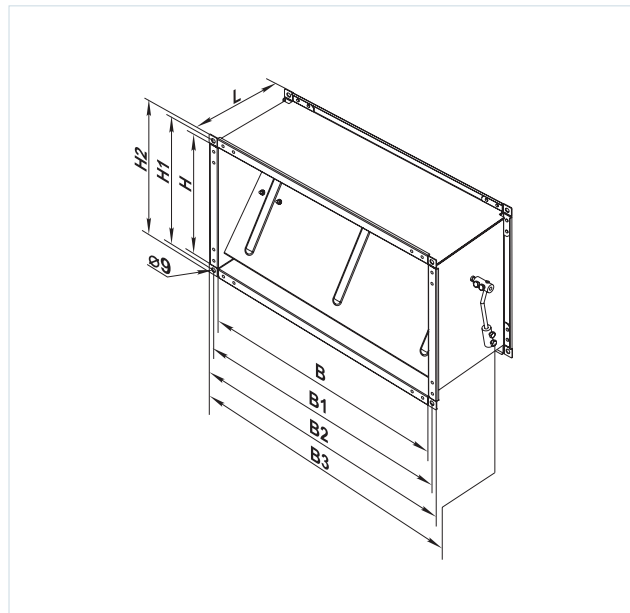
■ **Монтаж**

Клапан призначений для горизонтального монтажу та з'єднання з прямокутними повітропроводами вентиляційних систем.

Пластина повинна самостійно закриватися під власною вагою. При розміщенні клапана у вентиляційній системі необхідно враховувати напрямок потоку повітря.

Габаритні розміри

Тип	Розміри, мм								Маса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	
КОМ1 400x200	400	420	440	461	200	220	240	202	2,9
КОМ1 500x250	500	520	540	561	200	270	290	202	3,73
КОМ1 500x300	500	520	540	561	300	320	340	202	4,1
КОМ1 600x300	600	620	640	661	300	320	340	202	4,64
КОМ1 600x350	600	620	640	661	350	370	390	202	5,03



Умовне позначення

Серія	Розмір фланця, мм
КОМ 1	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350

ЗАСЛІНКИ

Серія КР



■ Застосування

Повітряна заслінка для регулювання витрати повітря у вентиляційних каналах прямокутного перерізу.

■ Конструкція

Корпус та поворотна пластина виготовлені з оцинкованої сталі. Клапан оснащений важелем з металевою рукояткою та стопором для фіксації положення за допомогою баранцевого болта.

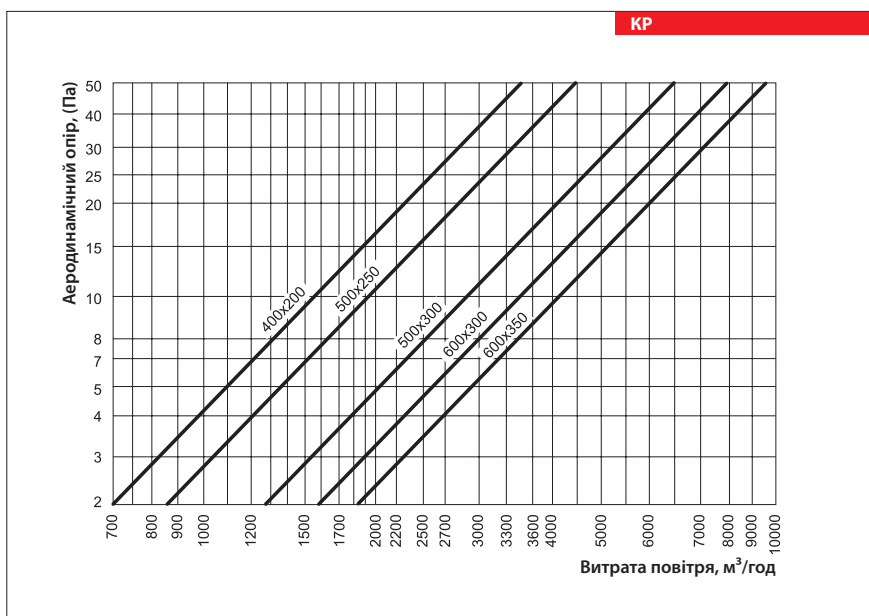
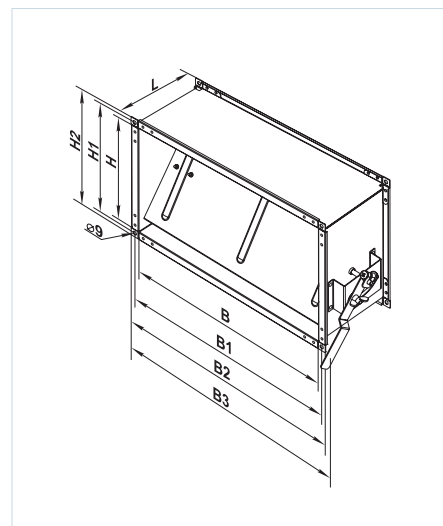
■ Монтаж

Заслінка призначена для горизонтального монтажу з прямокутними повітропроводами та закріплюється за допомогою фланцевого з'єднання. Торцеві фланці кріпляться до відповідних фланців повітродротів або інших агрегатів вентиляційної системи.

Кріплення здійснюється за допомогою оцинкованих болтів та скоб.

Габаритні розміри виробів

Тип	Розміри, мм								Маса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	
КР 400x200	400	420	440	460	200	220	240	202	3,0
КР 500x250	500	520	540	560	250	270	290	202	3,8
КР 500x300	500	520	540	560	300	320	340	202	3,1
КР 600x300	600	620	640	660	300	320	340	202	4,2
КР 600x350	600	620	640	660	350	370	390	202	5,1



Умовне позначення

Серія	Розмір фланця (ШxВ), мм
КР	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350

Серія
KP



■ **Застосування**

Повітряна заслінка для регулювання витрати повітря у вентиляційних каналах круглого перерізу. Сумісна з повітропроводами діаметром 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 315, 355, 400 та 450 мм.

■ **Конструкція**

Корпус та поворотна пластина виготовлені з оцинкованої сталі. Клапан оснащений важелем з

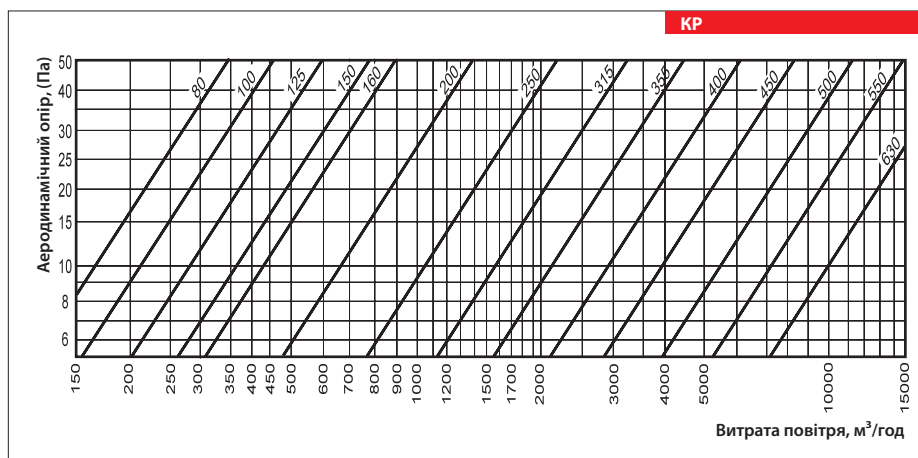
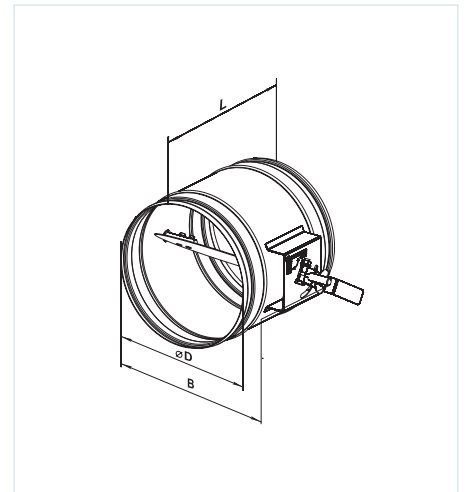
металевою рукояткою та стопором для фіксації положення. В закритому положенні у клапані залишається близько 10 % вільного живого перерізу. Для герметичного з'єднання з повітропроводами заслінки оснащені гумовими ущільнювачами.

■ **Монтаж**

Заслінка призначена для з'єднання з круглими повітропроводами та закріплення за допомогою хомутів.

Габаритні розміри

Тип	Розміри, мм			Маса, кг
	ØD	B	L	
KP 80	79	140	200	0,57
KP 100	99	170	200	0,68
KP 125	124	195	200	0,82
KP 150	149	220	200	0,95
KP 160	159	230	200	1,01
KP 200	199	270	200	1,29
KP 250	249	320	200	1,64
KP 315	314	385	240	2,51
KP 355	348	425	240	2,84
KP 400	399	470	240	3,38
KP 450	449	520	240	3,94
KP 500	499	570	240	5,72
KP 550	549	620	240	6,47
KP 630	629	700	240	7,76



Умовне позначення

Серія	Діаметр патрубків, мм
KP	80; 100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355; 400; 450; 500; 550; 630

Серія КРВ



■ Застосування

Повітряна заслінка для автоматичного перекриття повітряного потоку у вентиляційних каналах з круглим перерізом. Сумісна з повітропроводами діаметром 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 550 та 630 мм.

■ Конструкція

Корпус заслінки та поворотна пластина виготовлені з оцинкованої сталі. Для герметичності поворотна пластина та патруб-

ки заслінки оснащені гумовим ущільнювачем. Заслінка обладнана площадкою та штоком під будь-який тип електроприводів (замовляється окремо). Моделі відповідних приводів наведені у таблиці (див. нижче).

■ Монтаж

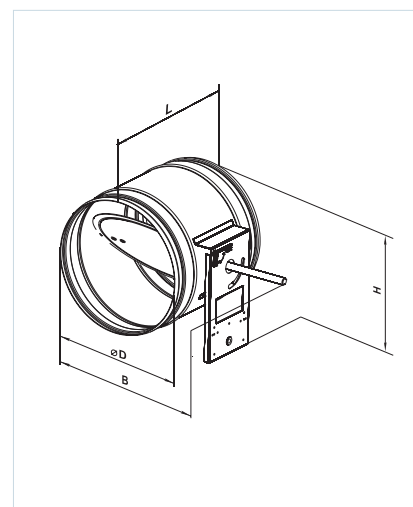
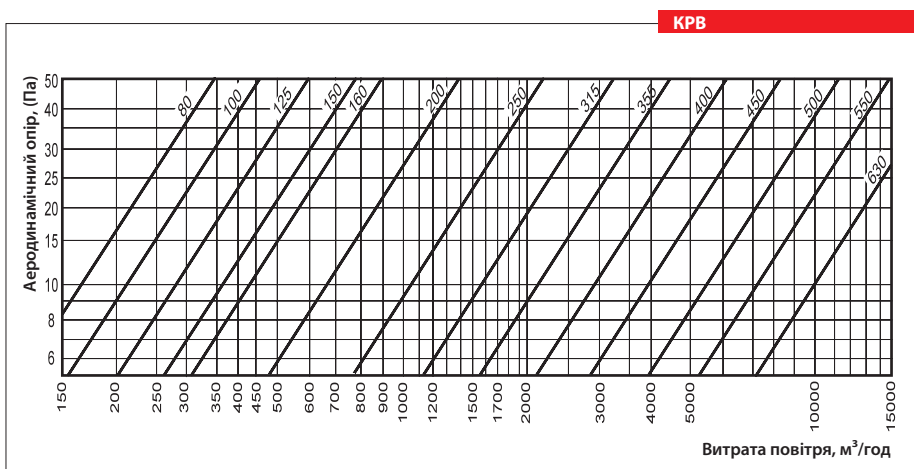
Заслінка призначена для з'єднання з круглими повітропроводами та закріплення за допомогою хомутів.

Таблиця сумісності заслінок з електроприводами Velimo:

Виріб	Тип приводу			
	Електропривод, 230 В	Електропривод з поворотною пружиною, 230 В	Електропривод, 24 В	Електропривод з поворотною пружиною, 24 В
КРВ 80	CM230/LM230A	TF230	CM24 /	TF24
КРВ 100			LM24A	
КРВ 125	CM230/LM230A	TF230	CM24 /	TF24
КРВ 150			LM24A	
КРВ 160	CM230/LM230A	TF230	CM24 /	TF24
КРВ 200			LM24A	
КРВ 250	CM230/LM230A	TF230	CM24 /	TF24
КРВ 315			LM24A	
КРВ 355	CM230/LM230A	TF230	CM24 /	TF24
КРВ 400			LM24A	
КРВ 450	CM230/LM230A	TF230	CM24 /	TF24
КРВ 500			LM24A	
КРВ 550	CM230/LM230A	TF230	CM24 /	TF24
КРВ 630			LM24A	

Габаритні розміри

Тип	Розміри, мм				Маса, кг
	ØD	B	L	H	
КРВ 80	79	190	200	170	0,6
КРВ 100	99	220	200	180	0,72
КРВ 125	124	245	200	195	0,86
КРВ 150	149	270	200	205	1,01
КРВ 160	159	280	200	210	1,07
КРВ 200	199	320	200	230	1,33
КРВ 250	249	370	200	255	1,68
КРВ 315	314	435	240	-	2,44
КРВ 355	348	475	240	-	2,75
КРВ 400	399	520	240	-	3,26
КРВ 450	449	570	240	-	3,78
КРВ 500	499	620	240	-	5,55
КРВ 550	549	670	240	-	6,27
КРВ 630	629	750	240	-	7,49



Умовне позначення

Серія	Діаметр патрубка, мм
КРВ	80; 100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355; 400; 450; 500; 550; 630

Акcesуари



Серія
PPB



■ **Застосування**

Регулятор витрати повітря являє собою багатостулковий клапан зі вбудованим обертанням пластин, призначений для регулювання витрати повітря або автоматичного перекриття вентиляційного каналу прямокутного перерізу.

Сумісний із повітропроводами з номінальним перерізом 400x200, 500x250, 500x300, 600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500 та 1000x500 мм.

■ **Конструкція**

Корпус виготовлений з оцинкованої сталі. Поворотні пластини з алюмінієвого профілю обертаються за допомогою пластмасових шестерень. Регулятор оснащений важелем з металевою рукояткою та стопором для фіксації положення.

Регулятор може бути обладнаний електроприводом (замовляється окремо), при цьому необхідно

демонтувати важіль з металевою рукояткою. Для встановлення електроприводу передбачена спеціальна площадка та шток. Моделі відповідних приводів наведені у таблиці (див. нижче).

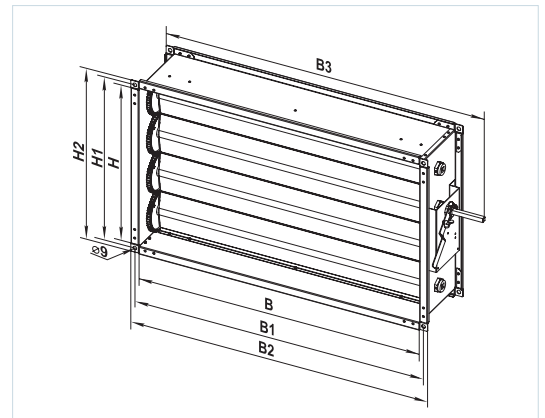
■ **Монтаж**

Регулятор витрати повітря призначений для горизонтального монтажу з прямокутними повітропроводами та закріплення за допомогою фланцевого з'єднання. Торцеві фланці регулятора повітря кріпляться до відповідних фланців повітродротів або інших агрегатів вентиляційної системи.

Кріплення здійснюється за допомогою оцинкованих болтів та скоб.

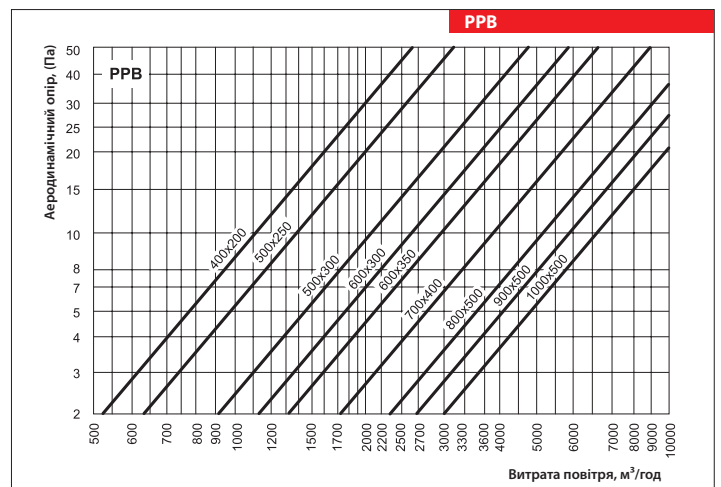
Габаритні розміри

Тип	Розміри, мм								Маса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	
PPB 400x200	400	420	440	540	200	220	240	170	3,5
PPB 500x250	500	520	540	640	250	270	290	170	4,2
PPB 500x300	500	520	540	640	300	320	340	170	4,9
PPB 600x300	600	620	640	740	300	320	340	170	5,4
PPB 600x350	600	620	640	740	350	370	390	170	5,7
PPB 700x400	700	720	740	840	400	420	440	170	7,7
PPB 800x500	800	820	840	940	500	520	540	170	8,8
PPB 900x500	900	920	940	1040	500	520	540	170	9,6
PPB 1000x500	1000	1020	1040	1140	500	520	540	170	10,3



Таблиця сумісності заслінок з електроприводами Belimo:

Виріб	Тип приводу			
	Електропривод, 230 В	Електропривод з поворотною пружиною, 230 В	Електропривод, 24 В	Електропривод з поворотною пружиною, 24 В
PPB 400x200	CM230/ LM230A	TF230/LF230	CM24/ LM24A	TF24/LF24
PPB 500x250				
PPB 500x300				
PPB 600x300				
PPB 600x350				
PPB 700x400	LM230A	LF230	LM24A	LF24
PPB 800x500				
PPB 900x500				
PPB 1000x500				



Умовне позначення

Серія	Розмір фланця, мм
PPB	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

Акcesуари



Електроприводи

ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ

A22



A22 WiFi



■ Застосування

Панелі керування A22/A22 WiFi застосовуються для керування промисловими та побутовими припливно-витяжними установками із системою автоматики A21.

■ Монтаж та підключення

Можливий настінний та внутрішньостінний монтаж панелі керування A22/A22 WiFi.

До комплексу постачання входять монтажні коробки для настінного та внутрішньостінного монтажу.

Підключення панелі керування здійснюється згідно з паспортом виробу.

■ Технічні характеристики

Дротова панель керування A22 (підключається до установки кабелем)

	A22
Напруга живлення, В	24
Максимальний струм, А	0,025
Тип кабелю	4x0,25 мм ²
Температурний діапазон, °С	+10...+45
Діапазон вологості, %	10-80 % (без конденсації)
Клас захисту	IP40

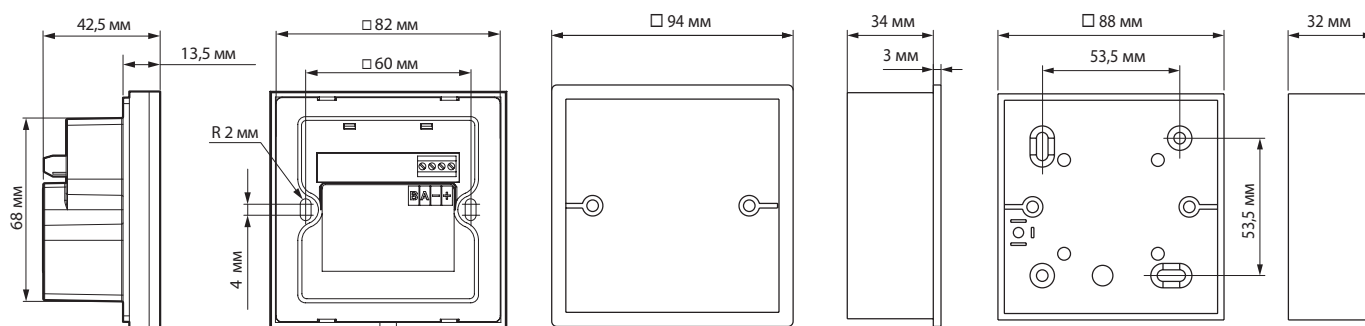
Бездротова панель керування A22 WiFi (підключається до установки через Wi-Fi)

	A22 WiFi
Напруга живлення, В/50 (60) Гц	110-230
Максимальний струм, А	0,012
Тип кабелю	2x0,35 мм ²
Температурний діапазон, °С	+10...+45
Діапазон вологості, %	10-80 % (без конденсації)
Матеріал корпусу	Пластик
Матеріал сенсорної поверхні	Скло
Клас захисту	IP40
Маса, г	190

Характеристики Wi-Fi

Стандарт	IEEE 802.11 b/g/n
Частотний діапазон, ГГц 2,4	2,4
Потужність передавання, мВт (дБм)	100 (+20)
Мережа	DHCP
WLAN-безпека	WPA, WPA2

■ Габаритні розміри



Монтажна коробка
для внутрішньостінного монтажу

Монтажна коробка
для настінного монтажу

A25



■ Застосування

Панель керування A25 із сенсорним екраном застосовується для керування промисловими та побутовими припливно-витяжними установками із системою автоматики A21.

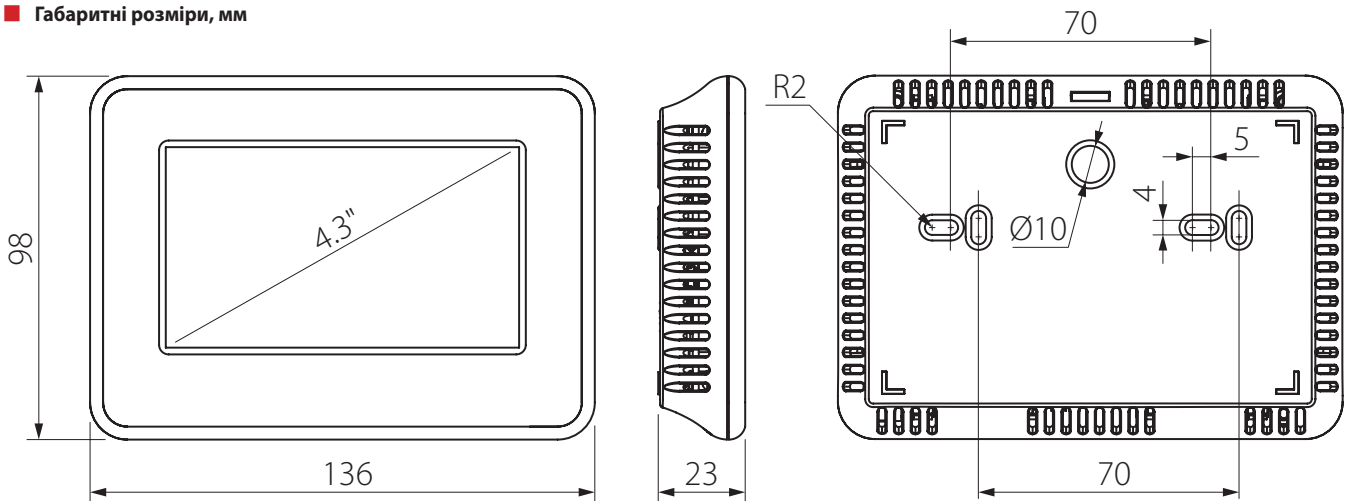
■ Монтаж

Підключення та монтаж панелі керування здійснюються згідно з паспортом виробу.

■ Технічні характеристики

	A25
Напруга живлення DC, В	12-32
Споживаний струм за 24 VDC, А	0,1
Тип кабелю живлення (10 м)	4x0,25 мм ²
Температурний діапазон, °С	+10...+45
Діапазон вологості, %	10-80 % (без конденсації)
Клас захисту	IP20

■ Габаритні розміри, мм



ДАТЧИК ВОЛОГОСТІ

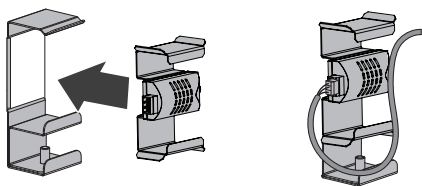
Датчик вологості HV-2



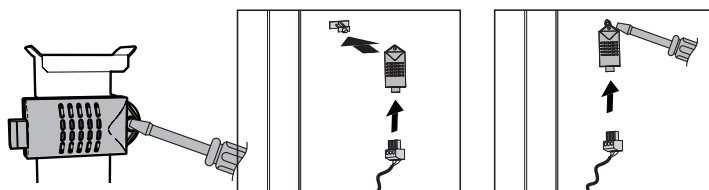
■ Застосування

Датчик вологості є комплектувальним виробом для установок з автоматикою A14 або A21 і не підлягає автономній експлуатації

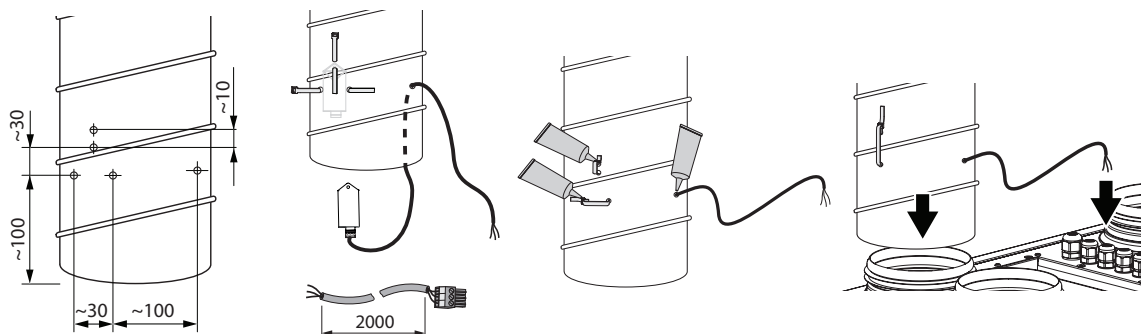
У витяжному каналі установки на кронштейн



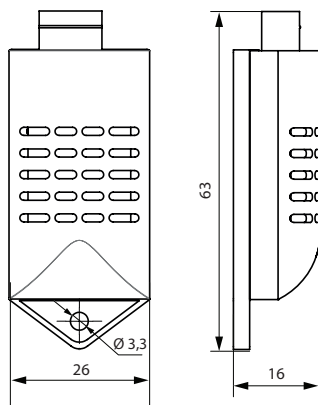
У витяжному каналі установки на різьбову заклепку або пластикову стійку



У витяжному повітропроводі перед рекуператором.



■ Габаритні розміри, мм



Електромеханічні гігростати
HR-S



■ **Застосування**

Гігростат призначений для керування зволоженням та/або осушенням у системах вентиляції, кондиціонування та обігрівання. Також може використовуватися як сигналізація, коли вологість перевищує або падає нижче встановленого рівня.

■ **Конструкція**

Одноступінчастий гігростат HR-S використовує синтетичний елемент у якості сенсорного засобу.

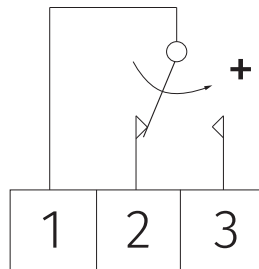
■ **Монтаж**

Гігростат встановлюють всередині приміщень, монтують на стіні (настінний монтаж).

Технічні характеристики

Перемикальний контакт	250 В змінного струму, 5 А
Вологість, %	20-90 %
Матеріал корпусу	Полікарбонат
Діапазон температури, °C	0-40
Монтаж	Настінний монтаж
Тип захисту	IP30
Розміри, мм	86x86x30

Схема підключення гігростата



Зволоження
Осушення

Замкнені контакти між 1 та 2
Замкнені контакти між 1 та 3

ДАТЧИКИ CO₂

Датчик CO₂ CO2-1



Датчик CO₂ CO2-2



■ Застосування

Датчик вимірює рівень концентрації вуглекислого газу в приміщенні та видає сигнал, який керує продуктивністю вентилятора. Регулювання продуктивності вентиляції за рівнем CO₂ є ефективним способом зменшення енергоспоживання будівлі.

■ Конструкція та сумісність

Датчик має два окремі виходи – релейний нормально розімкнутий «сухий» контакт та аналоговий вихід 0...10V (цей самий вихід можна переналаштувати на 2...10V/0...20mA/4...20mA).

■ Модифікації

Датчик пропонується у двох модифікаціях: CO2-1 та CO2-2. Модель CO2-1 вирізняється наявністю діодів-індикаторів рівня CO₂ та кнопки перемикачів режимів роботи.

■ Монтаж та живлення

Датчик монтується на стіні. Живлення здійснюється від слабострумної мережі – 24 В змінного струму. Якщо живлення 24 В відсутнє, датчик має роз'єм для блоку живлення ТРФ, який пропонується як аксесуар.

■ Додатковий аксесуар

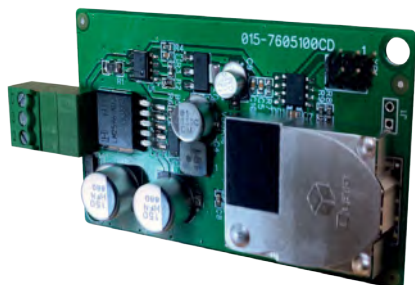
Блок живлення застосовується для підключення датчиків до мережі електроживлення 220 В (модель ТРФ-220/24-1,6) або 120 В (ТРФ-120/24-1,6) змінного струму.



Технічні характеристики

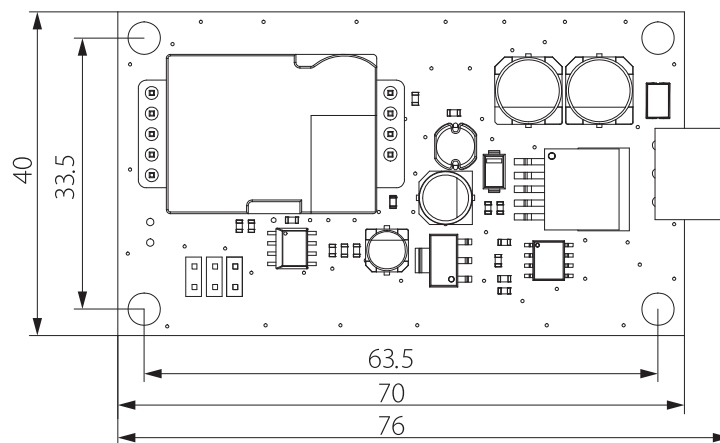
Параметри	Значення
Джерело живлення	24 В змінного струму (50/60 Гц ± 10 %), 24 В постійного струму макс. 1,6 Вт
Газоаналізатор	Недисперсний інфрачервоний аналізатор (NDIR) із системою самокалібрування
Діапазон вимірювання CO ₂	0–2000 млн ⁻¹ (часточок на мільйон)
Точність при 25 °С, 2000 млн ⁻¹	±30 млн ⁻¹ + 3 % читання
Час відгуку	макс. 2 хв. для ступінчастої зміни 90 %
Час входження до режиму під час кожного вмикання	2 години (запуск), 2 хвилини (під час роботи)
Аналоговий вихід	0–10 В постійного тока (за замовчуванням), 4–20 мА, обирається за допомогою переминок
Дискретний вихід	1х2А комутоване навантаження Чотири встановних положення переминок
6 світлодіодів – індикаторів рівня CO ₂ (для моделі CO2-1)	1-й зелений індикатор горить, якщо концентрація CO ₂ менше 600 млн ⁻¹ 1-й та 2-й зелені індикатори горять, якщо концентрація CO ₂ від 600 до 800 млн ⁻¹ 1-й жовтий індикатор горить, якщо концентрація CO ₂ від 800 до 1200 млн ⁻¹ 1-й та 2-й жовті індикатори горять, якщо концентрація CO ₂ від 1200 до 1400 млн ⁻¹ 1-й червоний індикатор горить, якщо концентрація CO ₂ від 1400 до 1600 млн ⁻¹ 1-й та 2-й червоні індикатори горять, якщо концентрація CO ₂ понад 1600 млн ⁻¹
Умови експлуатації/Умови зберігання	0–50 °С; 0–95 % відносної вологості без конденсації/0–50 °С
Маса/Розміри	0,120 кг/100х80х30 мм

Датчик CO₂ CO2-3



Технічні характеристики

Параметри	Значення
Джерело живлення	24 В змінного струму (50/60 Гц ± 10 %), 24 В постійного струму макс. 1,6 Вт
Газоаналізатор	Недисперсний інфрачервоний аналізатор (NDIR) із системою самокалибрування
Діапазон вимірювання CO ₂	0–2000 млн ⁻¹ (часточок на мільйон)
Точність при 25 °С, 2000 млн ⁻¹	±30 млн ⁻¹ + 3 % читання
Час відгуку	макс. 2 хв. для ступінчастої зміни 90 %
Час входження до режиму під час кожного вмикання	2 години (запуск), 2 хвилини (під час роботи)
Аналоговий вихід	0–10 В постійного току (за замовчуванням), 4–20 мА, обирається за допомогою перемичок
Дискретний вихід	1х2А комутоване навантаження Чотири встановних положення перемичок
6 світлодіодів – індикаторів рівня CO ₂ (для моделі CO ₂ -1)	1-й зелений індикатор горить, якщо концентрація CO ₂ менше 600 млн ⁻¹ 1-й та 2-й зелені індикатори горять, якщо концентрація CO ₂ від 600 до 800 млн ⁻¹ 1-й жовтий індикатор горить, якщо концентрація CO ₂ від 800 до 1200 млн ⁻¹ 1-й та 2-й жовті індикатори горять, якщо концентрація CO ₂ від 1200 до 1400 млн ⁻¹ 1-й червоний індикатор горить, якщо концентрація CO ₂ від 1400 до 1600 млн ⁻¹ 1-й та 2-й червоні індикатори горять, якщо концентрація CO ₂ понад 1600 млн ⁻¹
Умови експлуатації/Умови зберігання	0–50 °С; 0–95 % відносної вологості без конденсації/0–50 °С
Маса/Розміри	0,120 кг/100х80х30 мм



Монтаж

Датчик кріпиться всередині установки у витяжному каналі після фільтра до рекуператора

Серія
BELIMO
TF230/TF24



■ **Застосування**

Приводи серії TF із зусиллям 2 Нм призначені для керування повітряними заслінками з площею перерізу до 0,4 м², які виконують охоронні функції (наприклад, захист від обмерзання, задимлення і т. ін.) в системах вентиляції та кондиціонування.

■ **Конструкція**

Одночасно з поворотом повітряної заслінки до нормального робочого положення зводиться пружина повернення. При вимиканні напруги

живлення заслінка автоматично повертається до охоронного положення за рахунок енергії пружини. Привод легко встановлюється безпосередньо на вал заслінки. Привод оснащений спеціальним фіксатором, який запобігає його обертанню. Привод захищений від перевантажень. Зупинення відбувається автоматично при досягненні крайніх положень. Передбачено налаштування кута повороту за допомогою механічного упору.

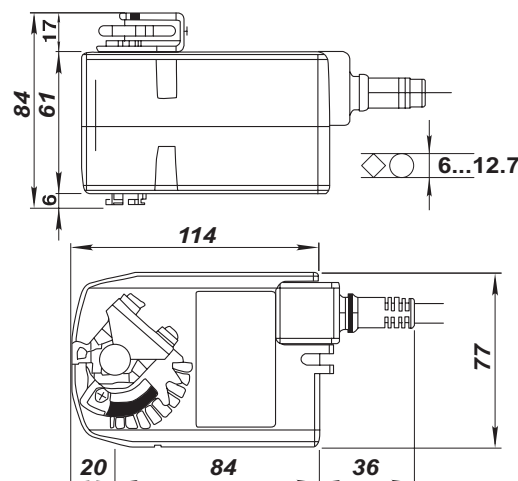
Технічні характеристики

	TF24	TF230
Напруга живлення	24 AC 50/60 Гц, 24 DC	230 AC 50/60 Гц
Діапазон номінальної напруги, В	19,2...28,8 AC 21,6...28,8 DC	85...265 AC
Розрахункова потужність, ВА	4 (макс. I 5,8 А при t = 5 мс)	4 (макс. I 150 мА при t = 10 мс)
Споживана потужність під час руху/ при утриманні, Вт	2/1,3	2/ 1,3
З'єднувальний кабель	Довжина 1 м, 2x0,75 мм ²	
Напрямок повороту	Обирається встановленням L/R	
Крутний момент (двигун/пружина), Нм	2 (при номінальній напрузі)/2	
Кут повороту	Макс. 95°, (налаштовується 37...100 % за допомогою механічного упору)	
Час повороту (двигун/пружина), сек	40...75 (0...2 Нм)/< 25 при -20...50 °С	
Термін експлуатації	60 000 спрацьовуванні	
Ступінь захисту	IP42	
Клас захисту	III (для низьких напруг) II (все ізольовано)	
Температура експлуатації, °С	-30...+50	
Температура зберігання, °С	-40...+80	
Відносна вологість	95 %, без конденсації	
Рівень шуму (двигун/пружина), дБА	50/~62	
Технічне обслуговування	Не вимагається	
Маса, кг	0,6	

Схема електричного підключення



Габаритні розміри, мм



ВЕНТИЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ

www.vents.ua

Припливно-витяжні установки

Інформація, представлена у каталозі, носить інформаційний характер.

ВЕНТС залишає за собою виключне право вносити будь-які зміни до конструкції, дизайну, специфікації, змінювати комплектувальні у виробленій продукції в будь-який час без попереднього про це інформування для покращення якості продукції, що виробляється та подальшого розвитку виробництва.

2026-03



HVI
MEMBER™



CORRESPONDING MEMBER
EUROVENT