



ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНА ВЕНТИЛЯЦІЯ

для шкіл та громадських приміщень



ЗМІСТ

Призначення	стор. 4
Рекомендації з проектування	стор. 6
ДВУТ ГБ ЕС, ДВУЕ ГБ ЕС – підлогові вентиляційні установки	стор. 8
ДВУТ ПБ ЕС – підвісні вентиляційні установки	стор. 16

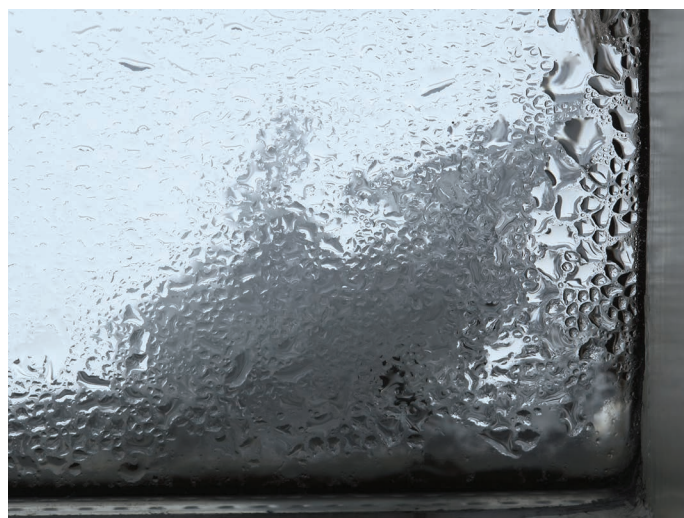
ПРОБЛЕМА №1: ПОГАНА ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ

Погана вентиляція у шкільних класах, офісах, конференц-залах призводить до поганої якості повітря, а саме підвищення вологості та CO₂, зменшення рівня кисню. Це викликає відомі всім симптоми: сухість та подразнення слизової оболонки очей, ускладненість концентрації, стомлюваність.

Доведено, що погана якість повітря зменшує працездатність дорослої людини на 5-10 %. На дітей це впливає ще більше, що негативно позначається на успішності в школі.

Звичайна практика вентиляювання приміщення з відкриванням вікон забезпечує короточасне вирішення проблеми поганої якості повітря, а також сприяє втраті теплого повітря у процесі провітрювання.

У результаті концентрація CO₂ в просторах, які періодично вентиляються шляхом провітрювання, в кілька разів перевищує допустимі рівні. На відміну від традиційного підходу, децентралізована вентиляція забезпечує постійну високу якість повітря у класах, зберігаючи водночас відповідний рівень температури повітря.



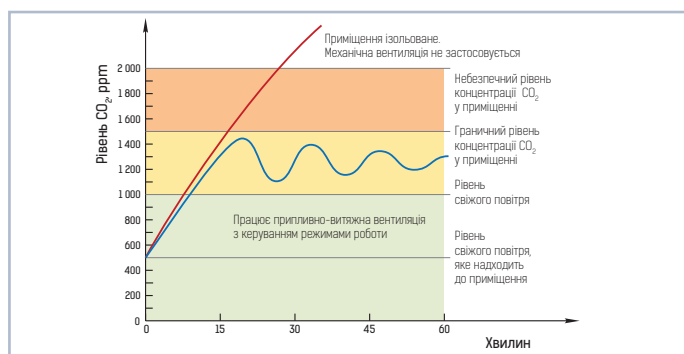
ПРОБЛЕМА №2: ВТРАТИ ТЕПЛА

При реновації шкіл та інших громадських будівель одним із найважливіших питань є зменшення витрат на опалення. Сучасні вікна та двері є невід'ємною частиною вирішення цього завдання. Завдяки своїй щільності вони перешкоджають неконтрольованому проникненню холодного повітря до приміщення, а також втраті теплого повітря крізь щілини. Однак це новостворене повітро-непроникне середовище може створювати нові проблеми якості повітря і скорочення викидів CO₂ та ЛОС, які зазвичай пасивно видаляються завдяки повітропроникності приміщень. Вентиляція герметичних приміщень буде ефективною у разі застосування механічної вентиляції з рекуперацією тепла.

ПРОБЛЕМА №3: СКЛАДНО ЗНАЙТИ ПРОСТІР ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ

Реконструкція старих споруд пов'язана з безліччю інженерних завдань, які потребують неординарних підходів. Організація ефективної вентиляції на таких об'єктах – не виняток. Досить часто простору для розміщення повітропроводів та вентиляційного обладнання може просто не бути. В такому разі системи централізованої вентиляції не застосовуються.

Щоб упоратися з поставленим завданням, інженери звертаються до децентралізованої вентиляції, яка не потребує монтажу повітропроводів і може бути змонтована безпосередньо в приміщенні, яке обслуговує. Високий рівень вологості сприяє утворенню цвілі та мікробів, які можуть викликати астму та інші алергії. Для усунення цієї проблеми необхідна належна вентиляція. Хімічні сполуки, відомі як ЛОС (летючі органічні сполуки), які виділяються з меблів, фарби, килимів, засобів для чищення та безлічі інших предметів домашнього вжитку, сприяють забрудненню повітря всередині приміщень. Двоокис вуглецю – це природна складова атмосфери Землі і його концентрація у вуличному повітрі коливається від 350 ppm у сільській місцевості до 500 ppm у місті.



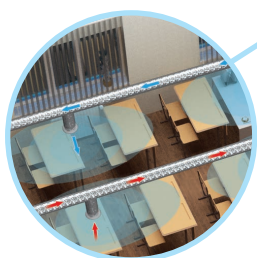
ПЕРЕВАГИ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ

- Продуктивність та тип установки підбирається відповідно до індивідуальних вимог кожного окремого приміщення.
- Кожне приміщення вентиляється у міру потреби.
- Швидкість установок ДВУТ регулюється автоматично для підтримання необхідної якості повітря.
- Конструкція систем децентралізованої вентиляції набагато простіша через відсутність повітропроводів.
- Свіже повітря надходить крізь короткий канал у стіні. Установка не витрачає енергію на подолання опору довгих повітропроводів.
- Децентралізована вентиляція підвищує пожежну безпеку приміщень, оскільки кімнати не з'єднані повітропроводами.

НЕДОЛІКИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ

- Установки централізованої вентиляції мають великі габарити і вимагають окремого простору для їх розміщення.
- Під час реновації можуть виникнути деякі труднощі під час прокладання каналів між поверхами або через існуючі стельові порожнини.

Приклад централізованої вентиляції



Гіпервентиляція

Приклад децентралізованої вентиляції

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРОЕКТУВАННЯ

Стандарт DIN EN 15251 визначає вихідні параметри мікроклімату приміщень для проектування та оцінки енергетичної ефективності будівель щодо якості повітря, теплового комфорту, освітлення та акустики.

Категорія	Опис
1	Високі вимоги. Рекомендується для кімнат, у яких перебувають дуже чутливі люди з особливими вимогами, наприклад, люди з обмеженими можливостями, хворі, немовлята, люди похилого віку.
2	Нормальний рівень вимог. Рекомендується застосовувати до нових будівель, а також тих, які ремонтуються.
3	Обґрунтований посередній рівень вимог. Може бути застосований до існуючих будівель.
4	Параметри за межами вищеписаних категорій. Ця категорія може застосовуватися лише впродовж обмеженого часу.

У наступній таблиці подано рекомендації стосовно продуктивності вентиляції на одну людину відповідно до DIN EN 13779. Вказані витрати повітря враховують виділення шкідливих речовин від меблів та матеріалів.

Категорія	Одиниця вимірювання		Витрата зовнішнього повітря							
			Приміщення для некурців				Приміщення для курців			
			Звичайна зона		Стандартне значення		Звичайна зона		Стандартне значення	
1	л/с	м³/год	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	л/с	м³/год	10–15	36–54	12,5	45	20–30	72–108	25	90
3	л/с	м³/год	6–10	21,6–36	8	28,8	12–30	43,2–108	16	57,6
4	л/с	м³/год	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

Мінімальна продуктивність вентиляції на одного школяра, виходячи з максимально допустимої концентрації CO₂ така:

Норма для вікових категорій			
Приблизний вік	Задане значення 1200 ppm	Задане значення 1000 ppm	Цільова аудиторія
0–6	19 м³/год	25 м³/год	Дитячий садок
6–10	19 м³/год	25 м³/год	Початкова школа
10–14	23 м³/год	30 м³/год	Середня школа
14–19	24 м³/год	33 м³/год	Училище/коледж
Понад 19	25 м³/год	34 м³/год	Університет
Вчитель	28 м³/год	37 м³/год	

Вимоги до рівня шуму в приміщеннях відповідно до DIN EN 15251 та DIN EN 13779:

Тип будівлі/кімнати	Рекомендований діапазон звукового тиску, дБА
Офіс із відкритим плануванням	35–40
Конференц-зал	30–40
Класна кімната, дитячий садок	35–45
Кафетерій/ресторан	35–50
Магазин роздрібної торгівлі	35–50

ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ

Необхідно розрахувати вентиляцію для шкільного класу. Клас розрахований на 20 дітей віком від 10 до 14 років та одного вчителя. Необхідно підтримувати концентрацію CO₂ на рівні 1000 ppm.



Необхідна витрата свіжого повітря: **637 м³/год**





ДВУТ ГБ ЕС, ДВУЕ ГБ ЕС

Підлогові децентралізовані припливно-витяжні установки у тепло- та звукоізолюваному корпусі.



Продуктивність:
до 1240 м³/год



Ефективність рекуперації:
до 96 %

ОПИС

Установки ДВУТ та ДВУЕ ГБ ЕС призначені для децентралізованої вентиляції шкіл, офісів та інших соціальних і комерційних приміщень.

Ідеально підходять для організації простої та ефективної вентиляції в готових та реконструйованих приміщеннях і не вимагають монтажу мережі повітропроводів.

ОСОБЛИВОСТІ

- Ефективна припливно-витяжна вентиляція окремих приміщень.
- Доступні модифікації з електричним нагрівачем попереднього нагрівання або догрівання.
- Доступна модифікація з рекуператором із ентальпійної мембрани.
- ЕС-двигуни з низьким енергоспоживанням.
- Безшумна робота (25-35 дБ).
- Простий монтаж
- Сучасний дизайн.

ПРИНЦИП РОБОТИ

Тепле забруднене повітря з приміщення проходить через фільтр та рекуператор і викидається через стіну на вулицю за допомогою витяжного відцентрового вентилятора.

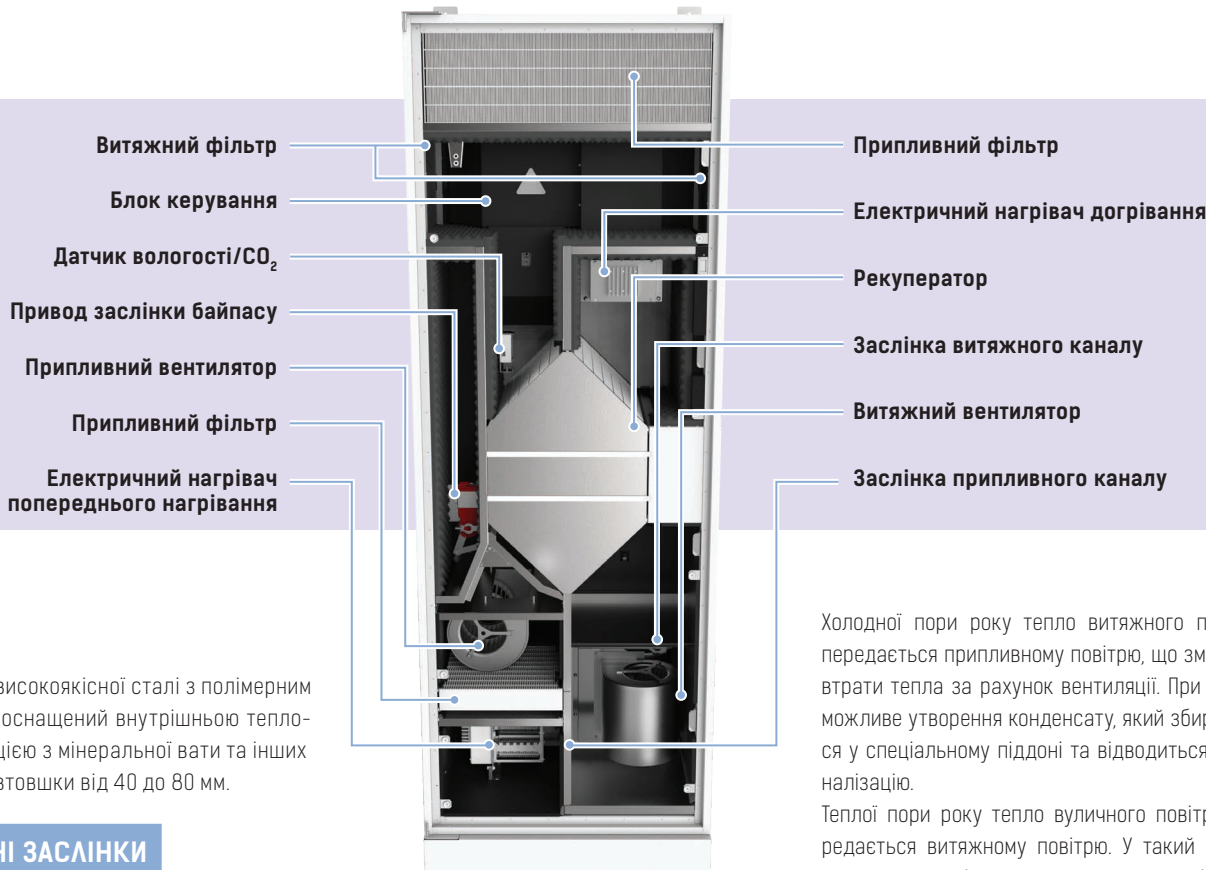
Холодне повітря, яке надходить з вулиці, проходить через фільтри та рекуператор і подається до приміщення за допомогою припливного відцентрового вентилятора.

Тепло витяжного повітря передається припливному повітрю за допомогою рекуператора, забезпечуючи комфортну температуру свіжого повітря і знижуючи витрати на його нагрівання.



СТРУКТУРА УМОВНОГО ПОЗНАЧЕННЯ

Серія установок	Номинальна продуктивність, м ³ /год	Монтаж	Байпас	Електричні нагрівачі	Дренажний насос	Тип двигуна	Керування
ДВУТ – установка з пластиковим рекуператором	300; 500; 1200	Г – підлоговий монтаж з горизонтально виведеними патрубками	Б – обладнаний байпасною заслінкою	– – без нагрівача Е – електричний нагрівач попереднього нагрівання Е2 – електричний нагрівач попереднього нагрівання та догрівання	– – без дренажного насоса ДН – вбудований дренажний насос	ЕС – синхронний двигун з електронним керуванням	A14 A21



КОРПУС

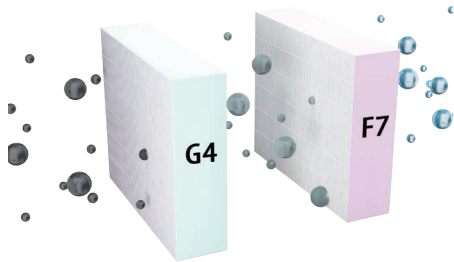
Виконаний із високоякісної сталі з полімерним покриттям та оснащений внутрішньою тепло- та звукоізоляцією з мінеральної вати та інших матеріалів завтовшки від 40 до 80 мм.

ПОВІТРЯНІ ЗАСЛІНКИ

Для уникнення протягів при вимкненій установці передбачені автоматичні припливна та витяжна повітряні заслінки.

ФІЛЬТРАЦІЯ ПОВІТРЯ

Очищення припливного та витяжного повітря здійснюється панельними фільтрами. Клас очищення залежить від типорозміру та вказаний у таблиці з характеристиками.



ВЕНТИЛЯТОРИ

Використовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни із зовнішнім ротором, обладнані робочими колесами із загнутими вперед лопатками. Такі двигуни є на сьогодні найбільш передовим рішенням у галузі енергозощадження.

ЕС-двигуни характеризуються високою продуктивністю та оптимальним керуванням в усьому діапазоні швидкостей обертання. Незаперечною перевагою електронно-комутованих двигунів є високий ККД (до 90 %).

ПОПЕРЕДНЄ НАГРІВАННЯ

Установки ДВУТ ГБЕ ЕС, ДВУТ ГБЕ2 ЕС обладнані електричним попереднім нагріванням для захисту рекуператора від обмерзання.

ДОГРІВАННЯ

Установки ДВУТ ГБЕ2 ЕС обладнані електричним догріванням для підвищення температури припливного повітря.

БАЙПАС

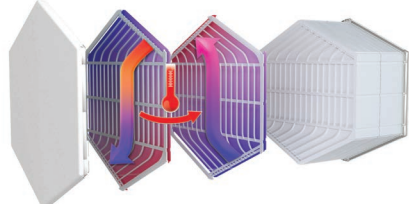
Установки обладнані байпасом, який відкривається для літнього провітрювання.

РЕКУПЕРАТОР

Установка ДВУТ обладнана протипотоковим рекуператором, виконаним із полістиролу.

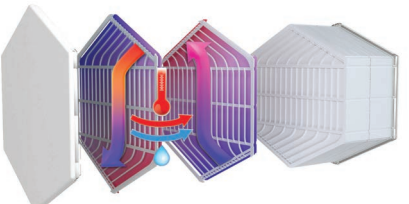
Холодній пори року тепло витяжного повітря передається припливному повітрю, що зменшує втрати тепла за рахунок вентиляції. При цьому можливе утворення конденсату, який збирається у спеціальному піддоні та відводиться в каналізацію.

Теплої пори року тепло вуличного повітря передається витяжному повітрю. У такий спосіб припливне повітря потрапляє до приміщення прохолоднішим, що зменшує навантаження на кондиціонер.



Установка ДВУЕ обладнана протипотоковим ентальпійним рекуператором. Холодній пори року тепло і волога витяжного повітря передаються припливному повітрю крізь ентальпійний рекуператор, що зменшує втрати тепла за рахунок вентиляції.

Теплої пори року тепло і волога вуличного повітря передаються крізь ентальпійну мембрану витяжному повітрю. У такий спосіб припливне повітря потрапляє до приміщення більш прохолодним та сухим, що суттєво зменшує навантаження на кондиціонер.



КЕРУВАННЯ ТА АВТОМАТИКА

• Захист від обмерзання

Передбачено два типи захисту рекуператора від обмерзання холодної пори року.

В установках без електричного попереднього нагрівання за датчиком температури витяжного повітря на виході з рекуператора відбувається зупинення припливного вентилятора, при цьому тепле витяжне повітря прогріває рекуператор. Після цього припливний вентилятор вмикається і установка продовжує працювати у звичайному режимі. В установках, обладнаних електричним попереднім нагріванням, припливне повітря нагрівається перед входом до рекуператора, запобігаючи його обмерзання. При цьому забезпечується безперервний збалансований повітрообмін.

• Автоматика

Установки **ДВУТ/ДВУЕ ГБ ЕС А21** оснащені вбудованою системою автоматички. А21 контролер дає змогу інтегрувати установку в систему **«Розумний дім»** або **BMS (Building Management Systems)**.

Дистанційна панель керування до комплекту не входить (замовляється окремо).

Для керування установкою через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний додаток VENTS ANU.







Google play



Download on the App Store



Установки **ДВУТ/ДВУЕ ГБ ЕС А14** оснащені вбудованою системою автоматички та настінною сенсорною панеллю керування А14 з LED-індикацією.

Функції	A21	A14
Дистанційна панель керування дротова	Опція (A22) 	A14 
Керування за допомогою дистанційної дротової LCD-панелі	Опція (A25) 	-
Дистанційна панель керування бездротова	Опція (A22 Wi-Fi) 	-
BMS	RS-485 Wi-Fi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)	-
Сервіс Vents Cloud Server	+	-
Керування за допомогою мобільного додатка через Wi-Fi	+	-
Захист від обмерзання	+	+
Байпас	Авто + ручне	Ручне
Робота за тижневим графіком	+	-
Індикація необхідності обслуговування фільтрів	За таймером фільтра	За таймером фільтра
	За пресостатом забрудненості	
Індикація аварії	+	+
Перемикання швидкості	+	+
Робота за таймером	+	-
Датчик RH%	Опція	Опція
Датчик CO ₂	Опція	Опція
Датчик VOC	Опція	Опція
Датчик PM2.5	Опція	Опція
Режим Boost	+	-
Режим «Камін»	+	-
Попереднє нагрівання	Опція	-
Догрівання	Опція	-
Підключення охолоджувача	Опція	-
Підключення пожежної сигналізації	Опція	Опція
Контроль температури припливного повітря	+	-

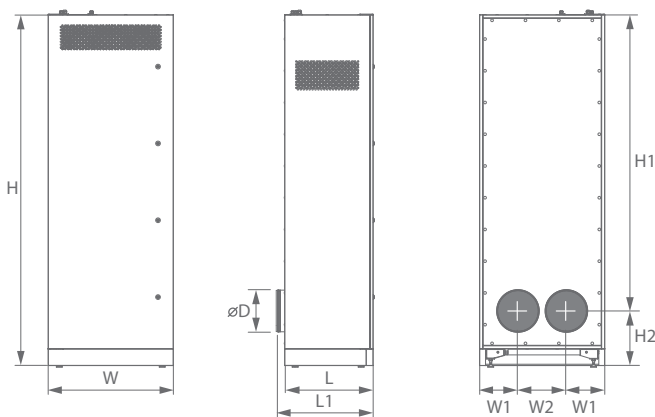
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	ДВУТ 300	ДВУТ 300	ДВУТ 300	ДВУЕ 300	ДВУЕ 300	ДВУЕ 300	ДВУТ 500	ДВУТ 500	ДВУТ 500	ДВУТ 1200	ДВУТ 1200	ДВУТ 1200
	ГБ ЕС	ГБЕ ЕС	ГБЕ2 ЕС	ГБ ЕС	ГБЕ ЕС	ГБЕ2 ЕС	ГБ ЕС	ГБЕ ЕС	ГБЕ2 ЕС	ГБ ЕС	ГБЕ ЕС	ГБЕ2 ЕС
Напруга живлення, В/50 (60) Гц	1~230											
Максимальна споживана потужність без електричного нагрівача, Вт	125						230			350		
Потужність нагрівача попереднього нагрівання, Вт	-	1400		-	1400		-	1400		-	6300	
Потужність нагрівача догрівання, Вт	-	-	1400	-	-	1400	-	-	2800	-	-	6300
Максимальний струм без електричного нагрівача, А	0,9						1,7			1,6		
Максимальний струм установки з електричним нагрівачем, А	0,9	7	13,1	0,9	7	13,1	1,7	7,8	20	1,6	9,6	18,7
Максимальна витрата повітря, м³/год	320						580			1240		
Частота обертання, хв ⁻¹	2150						1280			3630		
Рівень звукового тиску на відстані 1 м, дБА	31						35			34		
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	21						25			24		
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25...+40											
Матеріал корпусу	пофарбована сталь											
Ізоляція	40 мм, мінеральна вата											
Фільтр	G4x2											G4
	втяжний	G4, F8 (опція: F8 + Carbon; H11)										
припливний												
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø 200						Ø 250			Ø 400		
Маса, кг	138	139	140	136	137	138	191	193	194	394	398	402
Ефективність рекуперації, %	78-92			73-89			75-94			84-96		
Тип рекуператора	протипотоковий											
Матеріал рекуператора	полістирол			ентальпійний			полістирол			полістирол		
SEC-клас	А											

ДВУТ ГБ ЕС, ДВУЕ ГБ ЕС

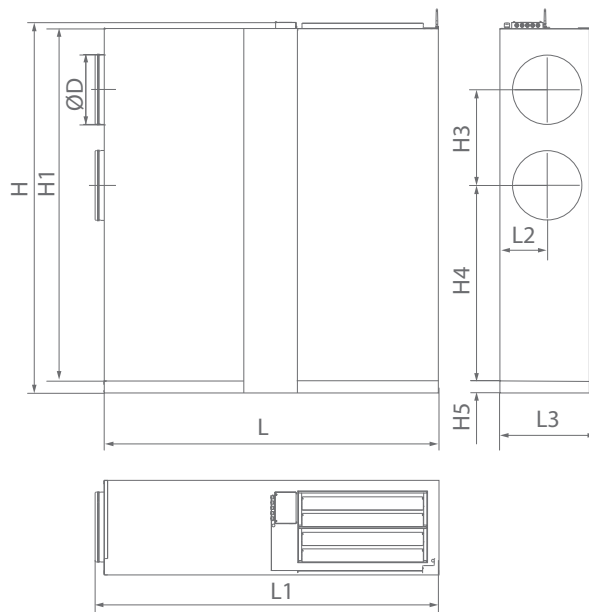
ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ, ММ

Модель	W	W1	W2	L	L1	H	H1	H2	D
ДВУТ 300 ГБ ЕС	620	230	195	470	520	1770	1476	294	200
ДВУТ 500 ГБ ЕС	750	290	230	535	585	2170	1883	337	250



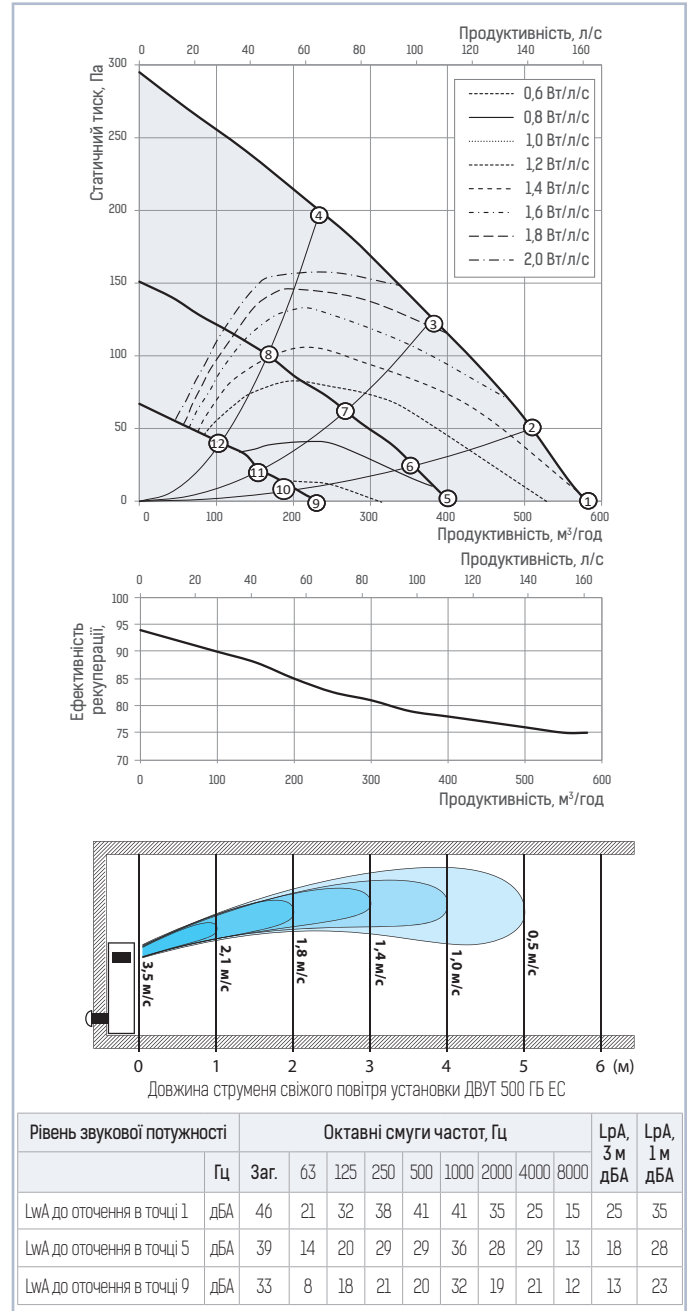
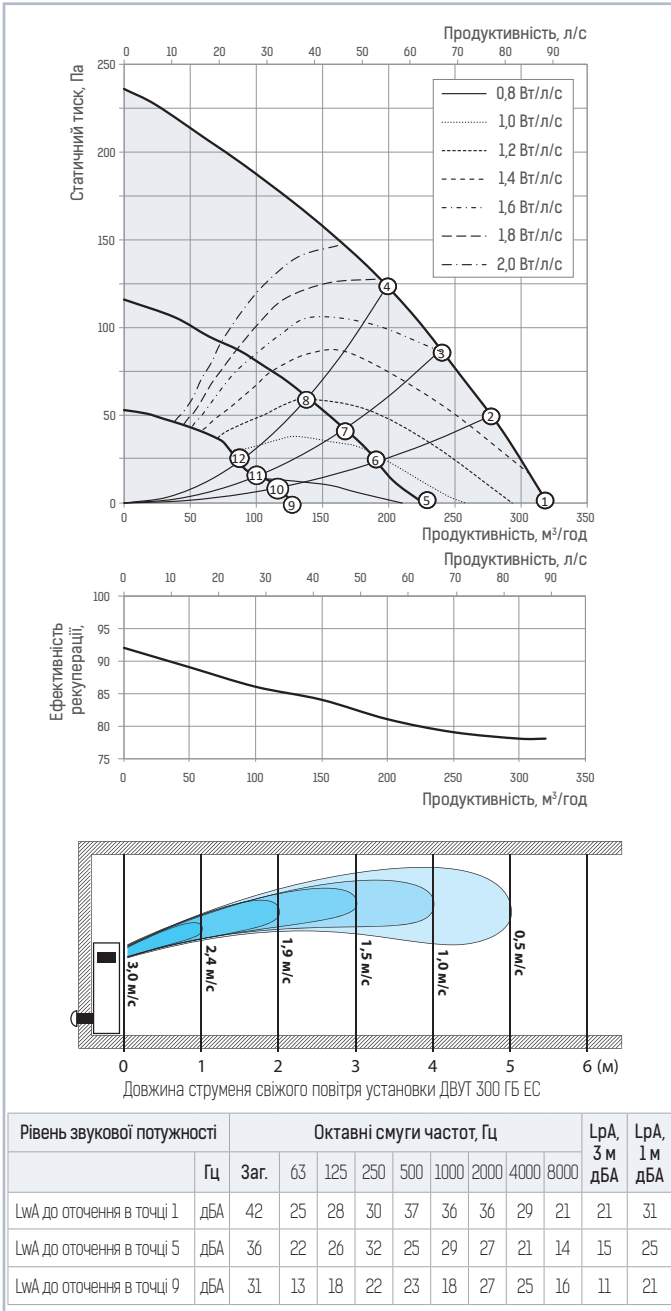
ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ, ММ

Модель	H	H1	D	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3
ДВУТ 1200 ГБ ЕС	2106	2000	397	545	1110	70	1900	1951	265	535



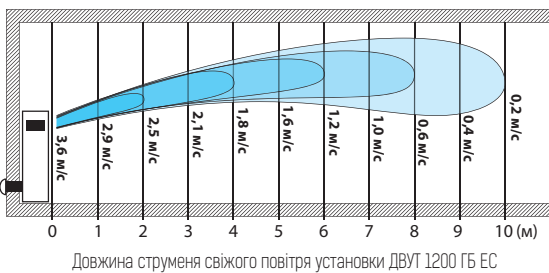
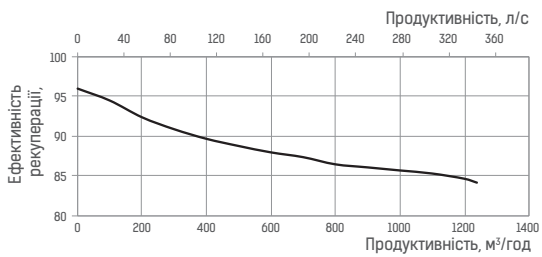
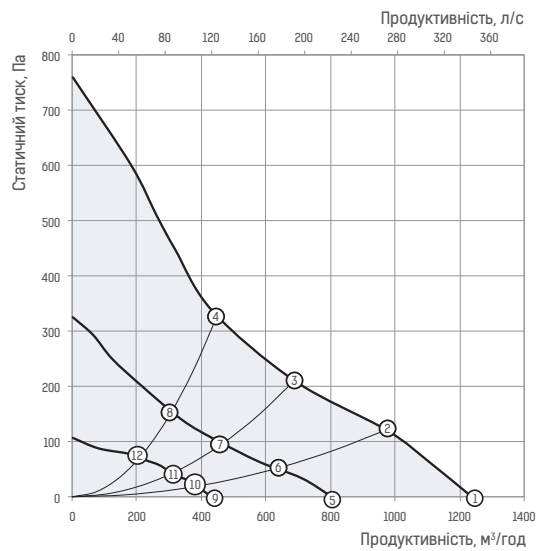
ДВУТ 300 ГБ/ГБЕ/ГБЕ2 ЕС

ДВУТ 500 ГБ/ГБЕ/ГБЕ2 ЕС



Точка	Споживана потужність, Вт			Рівень звукового тиску на відстані 3 м (1 м), дБА		
	ДВУТ/ДВУЕ 300 ГБ ЕС ДВУТ/ДВУЕ 300 ГБЕ ЕС ДВУТ/ДВУЕ 300 ГБЕ2 ЕС	ДВУТ 500 ГБ ЕС ДВУТ 500 ГБЕ ЕС ДВУТ 500 ГБЕ2 ЕС	ДВУТ 1200 ГБ ЕС ДВУТ 1200 ГБЕ ЕС ДВУТ 1200 ГБЕ2 ЕС	ДВУТ/ДВУЕ 300 ГБ ЕС ДВУТ/ДВУЕ 300 ГБЕ ЕС ДВУТ/ДВУЕ 300 ГБЕ2 ЕС	ДВУТ 500 ГБ ЕС ДВУТ 500 ГБЕ ЕС ДВУТ 500 ГБЕ2 ЕС	ДВУТ 1200 ГБ ЕС ДВУТ 1200 ГБЕ ЕС ДВУТ 1200 ГБЕ2 ЕС
1	125	230	350	21(31)	25(35)	24(34)
2	113	215	356	20(30)	25(35)	24(34)
3	108	170	358	20(30)	24(34)	23(33)
4	100	168	356	19(29)	24(34)	23(33)
5	55	98	127	15(25)	18(28)	15(25)
6	52	92	129	15(25)	18(28)	15(25)
7	50	85	129	15(25)	18(28)	14(24)
8	45	75	129	14(24)	17(28)	14(24)
9	24	33	50	11(21)	13(23)	11(21)
10	23	31	50	11(21)	13(23)	11(21)
11	23	30	50	11(21)	12(22)	11(21)
12	23	29	48	10(20)	12(22)	10(20)

ДВУТ 1200 ГБ/ГБЕ/ГБЕ2 ЕС



Рівень звукової потужності	Октавні смуги частот, Гц										LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА
	Гц	Заг.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
LwA до оточення в точці 1	дБА	44	31	35	40	37	36	36	28	17	24	34
LwA до оточення в точці 5	дБА	38	27	31	33	29	30	27	22	13	17	27
LwA до оточення в точці 9	дБА	32	21	27	21	25	17	19	24	16	11	21

АКСЕСУАРИ

Найменування	Зображення	ДВУТ 300 ГБ ЕС A14	ДВУТ 300 ГБ ЕС A21	ДВУТ 500 ГБ ЕС A14	ДВУТ 500 ГБ ЕС A21	ДВУТ 1200 ГБ ЕС A21
Зовнішній вентиляційний ковпак із нержавіючої сталі, вкритої білою фарбою		НБ ДВУТ 300 ГБ білий		НБ ДВУТ 500 ГБ білий		НБ ДВУТ 1200 ГБ білий
Зовнішній вентиляційний ковпак із полірованої нержавіючої сталі		НБ ДВУТ 300 ГБ хром		НБ ДВУТ 500 ГБ хром		НБ ДВУТ 1200 ГБ хром
Зовнішня вентиляційна решітка з алюмінію		МВМА 200 6Вн Ал		МВМА 250 6Вн Ал		МВМА 400 6Вн Ал
Панельний фільтр G4		СФ 308x238x22 G4 PPI		СФ 450x257x27 G4 PPI		СФ 450x395x48 G4 PET
Панельний фільтр G4		СФ 265x213x48 G4		СФ 318x290x22 G4		СФ 540x450x48 G4
Панельний фільтр F7		—		—		СФ 540x450x48 F7
Панельний фільтр F8		СФ 384x273x60 F8		СФ 318x290x60 F8		—
Панельний вугільний фільтр F8		СФ 533x135x48 F8 C		СФ 666x196x48 F8 C		—
Панельний фільтр HEPA		СФ 533x135x60 H11		СФ 666x196x60 H11		—
Датчик VOC (0-10V)		—	DPWQ30600	—	DPWQ30600	DPWQ30600
Датчик CO ₂ (0-10V)		—	DPWQ40200	—	DPWQ40200	DPWQ40200
Датчик вологості (0-10V)		—	DPWC11200	—	DPWC11200	DPWC11200
Датчик вологості (NO)		HR-S				
Датчик вологості		HV2				
Сифон гідравлічний		СГ-32				
Дренажний насос		ДН-2				

ДВУТ ПБ ЕС

Підвісні децентралізовані припливно-витяжні установки у тепло- та звукоізоляваному корпусі.



Продуктивність:
до 1000 м³/год



Ефективність рекуперації:
до 94 %



ОПИС

Установки ДВУТ ПБ ЕС призначені для децентралізованої вентиляції шкіл, офісів та інших соціальних та комерційних приміщень. Ідеально підходять для організації простої та ефективної вентиляції в готових та реконструйованих приміщеннях і не вимагають монтажу мережі повітропроводів.

ОСОБЛИВОСТІ

- Ефективна припливна та витяжна вентиляція окремих приміщень.
- Доступні модифікації з електричним нагрівачем попереднього нагрівання або догрівання.
- ЕС-двигуни з низьким енергоспоживанням.
- Безшумна робота (25-35 дБА).
- Очищення припливного повітря за допомогою вбудованих фільтрів.
- Простий монтаж.
- Сучасний дизайн.

ПРИНЦИП РОБОТИ

Тепле забруднене повітря з приміщення проходить крізь фільтр та рекуператор і викидається крізь стіну на вулицю за допомогою витяжного відцентрового вентилятора.

Холодне повітря, яке надходить із вулиці, проходить крізь фільтри та рекуператор і подається до приміщення за допомогою припливного відцентрового вентилятора. Це повітря нагрівається у рекуператорі, забезпечуючи подавання свіжого повітря до приміщення, зберігаючи комфортну температуру.

КОРПУС

Виконаний із високоякісної сталі з полімерним покриттям та оснащений внутрішньою тепло- та звукоізоляцією з мінеральної вати та інших матеріалів завтовшки від 30 мм. Сучасний дизайн установки дозволяє гармонійно вписати її в будь-який інтер'єр приміщень.

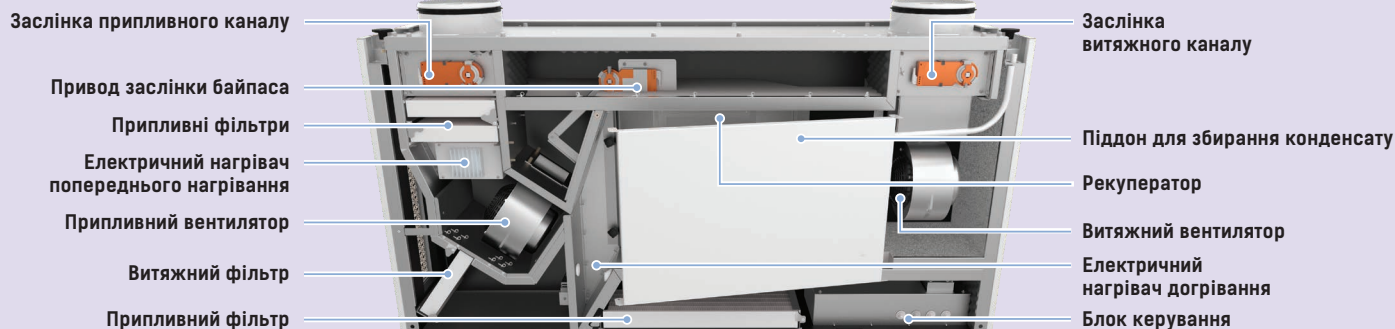
ПОВІТРЯНІ ЗАСЛІНКИ

Для уникнення протягів при вимкненій установці передбачені автоматичні припливна та витяжна повітряні заслінки.



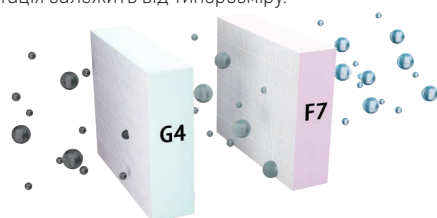
СТРУКТУРА УМОВНОГО ПОЗНАЧЕННЯ

Серія	Номінальна продуктивність, м ³ /год	Монтаж	Байпас	Електричні нагрівачі	Дренажний насос	Тип двигуна	Керування
ДВУТ – установка з пластиковим рекуператором	300 500 1000	П – підвісний монтаж, горизонтальні патрубки П1 – підвісний монтаж, вертикальні патрубки	Б – обладнаний байпасною заслінкою	– – без нагрівача Е – обладнаний нагрівачем попереднього нагрівання Е2 – обладнаний нагрівачами попереднього нагрівання та догрівання	– – без дренажного насоса ДН – вбудований дренажний насос	ЕС – синхронний двигун з електронним керуванням	A21



ФІЛЬТРАЦІЯ ПОВІТРЯ

Очищення припливного та витяжного повітря здійснюється панельними фільтрами. Комплектація залежить від типорозміру.



ВЕНТИЛЯТОРИ

Використовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) двигуни із зовнішнім ротором, обладнані робочими колесами із загнутими вперед лопатками. Такі двигуни є на сьогодні найбільш передовим рішенням у галузі енергозощадження. ЕС-двигуни характеризуються високою продуктивністю та оптимальним керуванням у всьому діапазоні швидкостей обертання. Незаперечною перевагою електронно-комутованих двигунів є високий ККД (до 90 %).

ПОПЕРЕДНЄ НАГРІВАННЯ

Установки ДВУТ ПБЕ ЕС, ДВУТ ПБЕ2 ЕС обладнані електричним попереднім нагріванням для захисту рекуператора від обмерзання.

ДОГРІВАННЯ

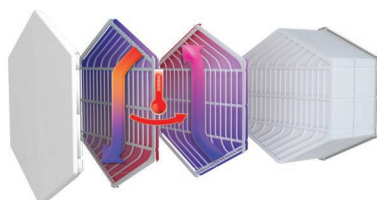
Установки ДВУТ ПБЕ2 ЕС обладнані електричним догріванням для підвищення температури припливного повітря

БАЙПАС

Установки обладнані байпасом, який відкривається для літнього провітрювання.

РЕКУПЕРАТОР

Установка ДВУТ обладнана протипотоковим рекуператором, виконаним із полістиролу. Холодної пори року тепло витяжного повітря передається припливному повітрю, що зменшує втрати тепла за рахунок вентиляції. При цьому можливе утворення конденсату, який збирається у спеціальному піддоні та відводиться в каналізацію. Теплої пори року тепло вуличного повітря передається витяжному повітрю. У такий спосіб припливне повітря потрапляє до приміщення прохолоднішим, що зменшує навантаження на кондиціонер.



КЕРУВАННЯ ТА АВТОМАТИКА

• Захист від обмерзання

Передбачено два типи захисту рекуператора від обмерзання холодної пори року. В установках без електричного попереднього нагрівання за датчиком температури витяжного повітря на виході з рекуператора відбувається зупинення припливного вентилятора, при цьому тепле витяжне повітря прогріває рекуператор. Після цього припливний вентилятор вмикається і установка продовжує працювати у звичайному режимі. В установках, обладнаних електричним попереднім нагріванням, припливне повітря нагрівається перед входом у рекуператор, запобігаючи його обмерзання. Водночас забезпечується безперервний збалансований повітрообмін.

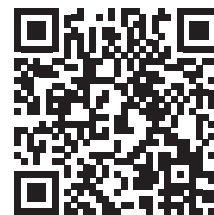
• Автоматика

Установки ДВУТ ПБ ЕС А21 оснащені вбудованою системою автоматики.

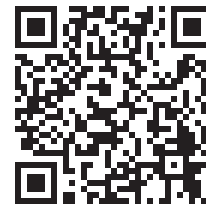
А21 контролер дає змогу інтегрувати установку в систему «Розумний дім» або BMS (Building Management Systems).

Дистанційна панель керування до комплекту не входить (замовляється окремо).

Для керування установкою через Wi-Fi необхідно завантажити мобільний додаток VENTS AHU.






Google play



Download on the App Store

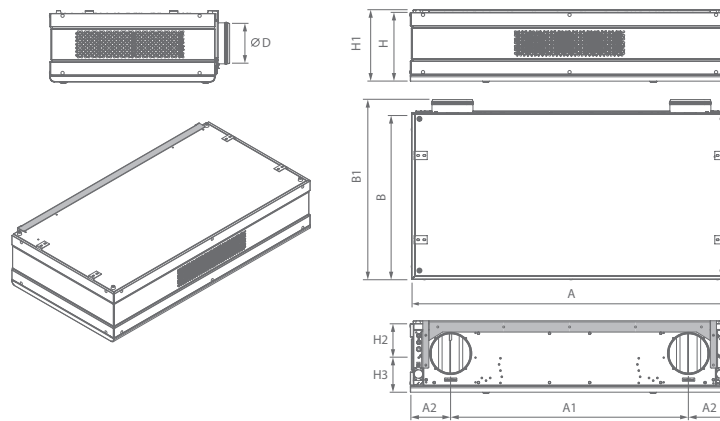


Функції	A21
Дистанційна панель керування дротова	Опція (A22) 
Керування за допомогою дистанційної дротової LCD-панелі	Опція (A25) 
Дистанційна панель керування бездротова	Опція (A22 Wi-Fi) 
BMS	RS-485 Wi-Fi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
Сервіс Vents Cloud Server	+
Керування за допомогою мобільного додатка через Wi-Fi	+
Захист від обмерзання	+
Байпас	Авто + ручне
Робота за тижневим графіком	+
Індикація необхідності обслуговування фільтрів	За таймером фільтра
	За пресостатом забрудненості
Індикація аварії	+
Перемикання швидкості	+
Робота за таймером	+
Датчик RH%	Опція
Датчик CO ₂	Опція
Датчик VOC	Опція
Датчик PM2.5	Опція
Режим Boost	+
Режим «Камін»	+
Попереднє нагрівання	Опція
Догрівання	Опція
Підключення охолоджувача	Опція
Підключення пожежної сигналізації	Опція
Контроль температури припливного повітря	+

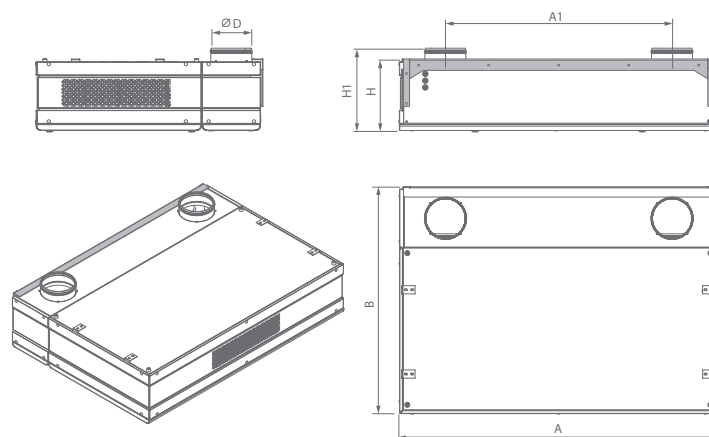
ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ, ММ

Модель	D	A	A1	A2	B	B1	H	H1	H2	H3	
ДВУТ 300 ПБ ЕС	200	1547	1155	196	818	873	333	347	145	188	
ДВУТ 300 ПБЕ ЕС											
ДВУТ 300 ПБЕ2 ЕС			1100		1018			1083			400
ДВУТ 300 П1Б ЕС											
ДВУТ 300 П1БЕ ЕС											
ДВУТ 300 П1БЕ2 ЕС	250	1806	1316	244	1018	1083	386	400	169	217	
ДВУТ 500 ПБ ЕС											
ДВУТ 500 ПБЕ ЕС			1314		1349		386	462			
ДВУТ 500 ПБЕ2 ЕС											
ДВУТ 500 П1Б ЕС											
ДВУТ 500 П1БЕ ЕС	315	2330	1764	283	1205	-	540	685	-	-	
ДВУТ 500 П1БЕ2 ЕС											
ДВУТ 1000 ПБ ЕС											

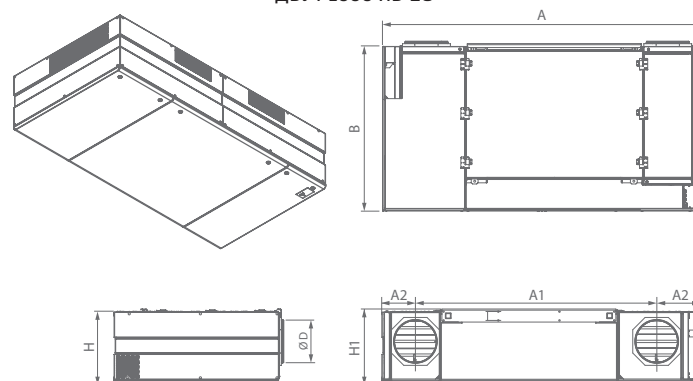
УСТАНОВКА З ГОРИЗОНТАЛЬНИМИ ПАТРУБКАМИ



УСТАНОВКА З ВЕРТИКАЛЬНИМИ ПАТРУБКАМИ



ДВУТ 1000 ПБ ЕС

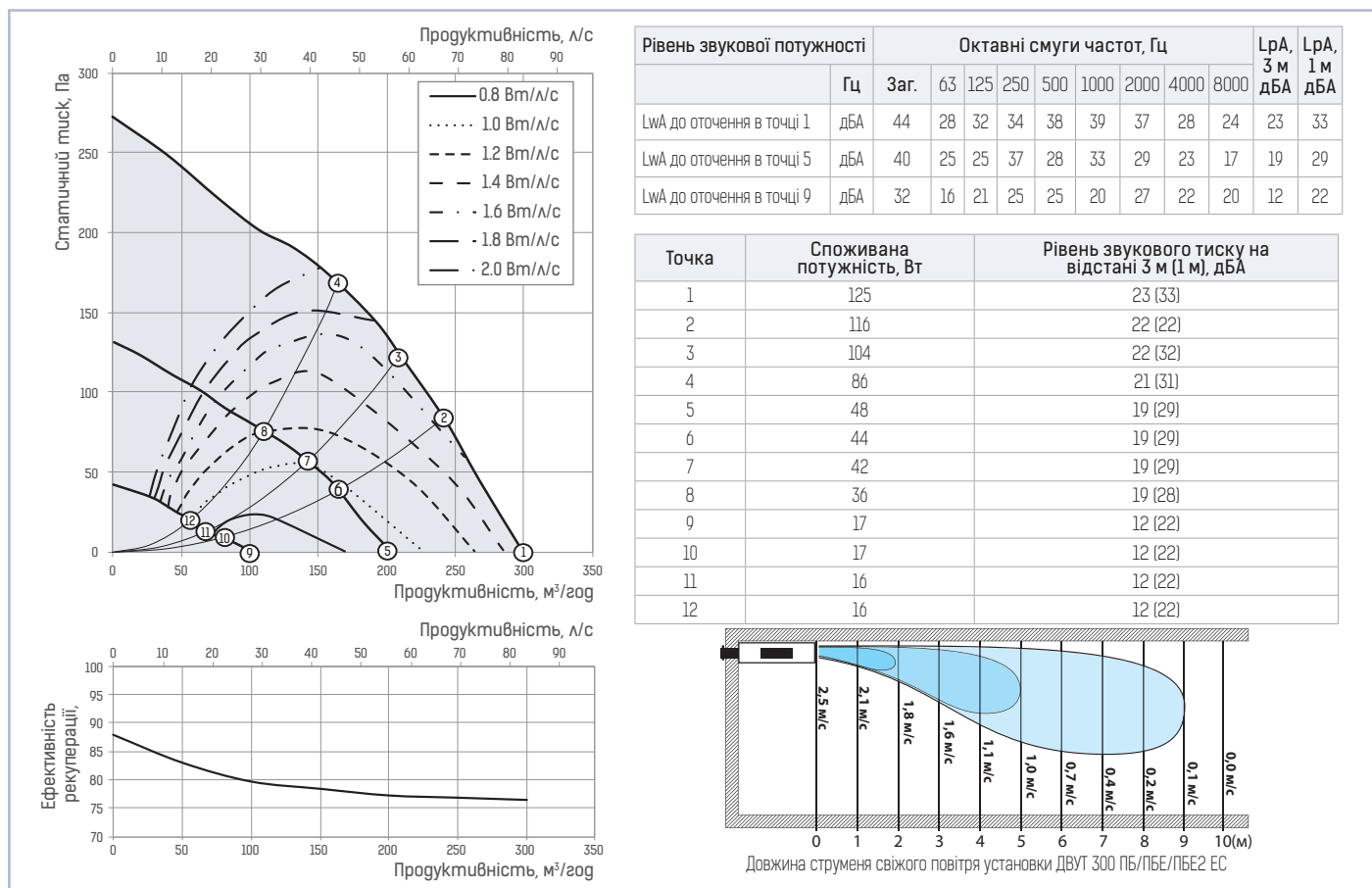


ДВУТ ПБ ЕС

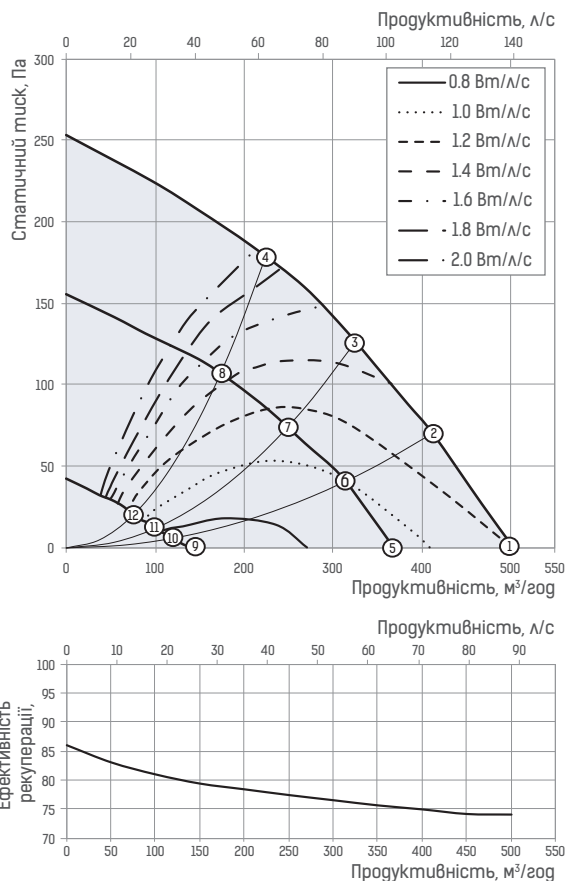
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		ДВУТ 300 ПБ ЕС			ДВУТ 300 ПБЕ ЕС			ДВУТ 300 ПБЕ2 ЕС			ДВУТ 500 ПБ ЕС			ДВУТ 500 ПБЕ ЕС			ДВУТ 500 ПБЕ2 ЕС			ДВУТ 1000 ПБ ЕС			ДВУТ 1000 ПБЕ ЕС			ДВУТ 1000 ПБЕ2 ЕС		
Напруга живлення, В/50 (60) Гц		1~230									3~400																	
Максимальна потужність установки, Вт		125						170						260														
Потужність нагрівача попереднього нагрівання, Вт		-			1050			-			1750			-			6300											
Потужність нагрівача догрівання, Вт		-			-			1400			-			-			1750			-			-			6300		
Максимальний струм установки, А		1,3						1,7						1,85														
Максимальний струм установки з електричним нагрівачем, А		1,3			7,3			13,6			1,7			10,4			18,2			1,85			11,2			20,5		
Максимальна витрата повітря, м³/год		300						510						1000														
Частота обертання, хв ⁻¹		2150						1700						2070														
Рівень звукового тиску на відстані 1 м, дБА		33						34						34														
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА		23						24						24														
Температура повітря, яке переміщується, °С		-25...+40									-25...+40																	
Матеріал корпусу		пофарбована сталь									пофарбована сталь																	
Ізоляція		30 мм, поліестер									45 мм, пінополіуретан																	
Фільтр:	витажний	G4									2xG4																	
	припливний	G4, F8 (опція: F8 + Carbon; H11)									G4x2 (опція: F7)																	
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм		Ø 200						Ø 250						Ø 315														
Маса, кг		78			79			80			103			104			105			267			271			275		
Ефективність рекуперації, %		76-88						74-86						83-93														
Тип рекуператора		протипотоковий									полістирол																	
Матеріал рекуператора		полістирол									полістирол																	
SEC-клас		A									A+																	

ДВУТ 300 ПБ/ПБЕ/ПБЕ2 ЕС

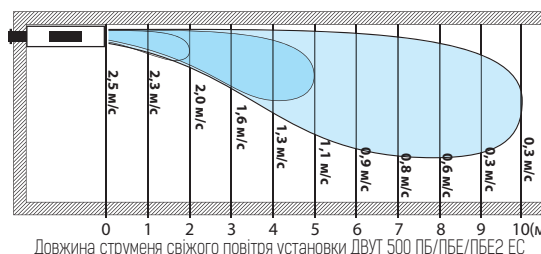


ДВУТ 500 ПБ/ПБЕ/ПБЕ2 ЕС

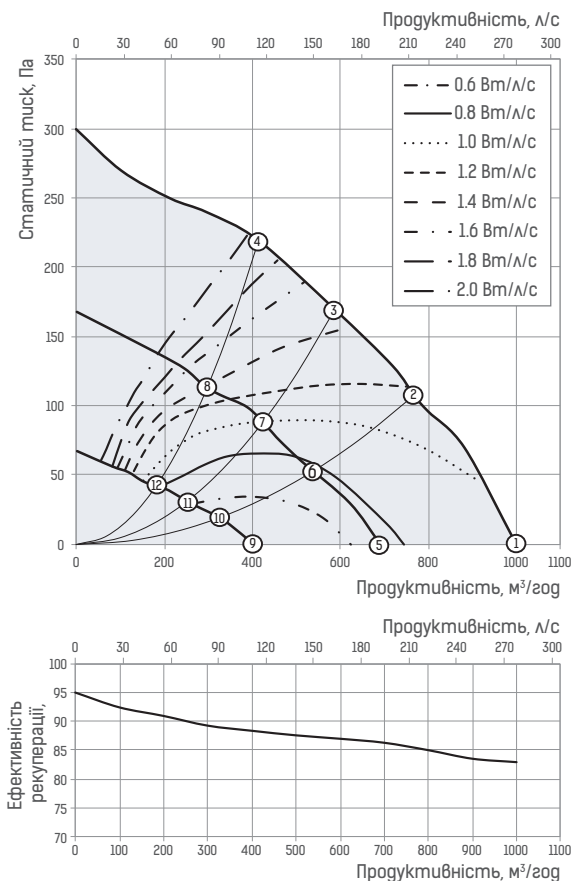


Рівень звукової потужності	Гц	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА	
		Заг.	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
LWA до оточення в точці 1	дБА	44	22	28	38	41	37	33	25	14	24	34
LWA до оточення в точці 5	дБА	40	18	24	32	32	36	28	29	15	19	29
LWA до оточення в точці 9	дБА	34	10	17	22	21	33	18	18	15	13	23

Точка	Споживана потужність, Вт	Рівень звукового тиску на відстані 3 м (1 м), дБА
1	170	24 (34)
2	153	23 (33)
3	135	23 (33)
4	116	22 (32)
5	95	19 (29)
6	86	19 (29)
7	80	19 (29)
8	68	18 (28)
9	25	13 (23)
10	24	13 (23)
11	24	13 (23)
12	22	13 (23)

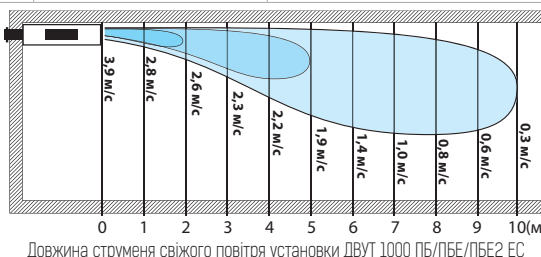


ДВУТ 1000 ПБ/ПБЕ/ПБЕ2 ЕС



Рівень звукової потужності	Гц	Октавні смуги частот, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА	
		Заг.	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
LWA до оточення в точці 1	дБА	45	31	37	40	37	36	36	29	18	24	34
LWA до оточення в точці 5	дБА	37	26	29	32	29	29	29	24	15	17	27
LWA до оточення в точці 9	дБА	32	21	26	20	25	19	20	25	18	11	21

Точка	Споживана потужність, Вт	Рівень звукового тиску на відстані 3 м (1 м), дБА
1	260	24 (34)
2	251	23 (33)
3	235	23 (33)
4	221	22 (32)
5	136	17 (27)
6	130	17 (27)
7	125	16 (27)
8	120	16 (27)
9	47	11 (21)
10	45	11 (21)
11	44	11 (21)
12	42	11 (21)



ДВУТ ПБ ЕС

АКСЕСУАРИ

Найменування	Зображення	ДВУТ 300 ПБ/ПБЕ/ПБЕ2 ЕС	ДВУТ 500 ПБ/ПБЕ/ПБЕ2 ЕС	ДВУТ 1000 ПБ/ПБЕ/ПБЕ2 ЕС
Зовнішня решітка		МВМА 200 6Вн АІ	МВМА 250 6Вн АІ	МВМА 315 6Вн АІ
Панельний фільтр G4		СФ 270x216x48 G4	СФ 325x388x48 G4	СФ 480x327x48 G4 2 pcs.
Панельний фільтр G4		СФ 270x216x48 G4	СФ 325x314x48 G4	СФ 480x327x48 G4 2 pcs.
Панельний фільтр F7		-	-	СФ 480x327x48 F7 2 pcs.
Панельний фільтр F8		СФ 270x216x48 F8	СФ 325x314x48 F8	-
Вугільний панельний фільтр F8		СФ 518x270x48 F8 С	СФ 714x320x48 F8 С	-
Панельний фільтр HEPA		СФ 518x270x48 H11	СФ 714x320x48 H11	-
Датчик VOC (0-10V)			DPWQ30600	
Датчик CO ₂ (0-10V)			DPWQ40200	
Датчик вологості (0-10V)			DPWC11200	
Датчик вологості (NO)			HR-S	
Датчик вологості			HV-2	
Сифон гідралічний			СГ-32	
Дренажний насос			ДН-2	

ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНА ВЕНТИЛЯЦІЯ

для шкіл та громадських приміщень



Інформація, представлена в каталозі, носить ознайомчий характер.

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

2022-08

HVI
MEMBER™

