

Серія
ВЕНТС ВУТ ЕГ



Панель керування А16

Припливно-витяжні установки продуктивністю до **2200 м³/год** в звуко- і теплоізолюваному корпусі з електронагрівачем. Ефективність рекуперації – до **88 %**

■ **Опис**

Припливно-витяжні установки ВУТ ЕГ з електричним нагрівачем та ВУТ ВГ з водяним нагрівачем застосовуються у системах вентиляції та кондиювання у комерційних, офісних та інших громадських або промислових приміщеннях, що вимагають економічного рішення та керованої системи вентиляції.

■ **Модифікації**

ВУТ ЕГ – моделі з електронагрівачем, вентиляторами з асинхронними двигунами, рекуператором перехресного потоку.

ВУТ ВГ – моделі з водяним (гліколевим) нагрівачем, вентиляторами з асинхронними двигунами, рекуператором перехресного потоку.

■ **Корпус**

Корпус виготовлений з алюмоцинкової сталі з внутрішньою тепло- і звукоізоляцією з мінеральної вати завтовшки 25 мм.

■ **Фільтр**

Для фільтрації припливного і витяжного повітря в установці застосовуються два вбудованих фільтри зі ступенем очищення G4.

■ **Вентилятори**

Установки оснащені припливним і витяжним відцентровими вентиляторами з загнутими назад

Серія
ВЕНТС ВУТ ВГ



Панель керування А13

Припливно-витяжні установки продуктивністю до **2100 м³/год** в звуко- і теплоізолюваному корпусі з водяним нагрівачем. Ефективність рекуперації – до **78 %**

лопатками і вбудованим термостатом захисту з автоматичним перезапуском.

■ **Рекуператор**

В установках застосовуються високоефективні рекуператори, виконані з полістирола. Під блоком рекуператора розташований піддон для збору і відведення конденсату.

■ **Нагрівач**

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

■ **Керування та автоматика**

Установка укомплектована вбудованою системою автоматки і багатофункціональним пультом керування з графічним індикатором. До стандартного комплекту установки входить дрід завдовжки 10 м для з'єднання з пультом. Для запобігання процесу обмерзання рекуператора застосовується активний захист від обмерзання з застосуванням байпасу і нагрівача.

■ **Функції керування та захисту ВУТ ЕГ**

▶ керування за допомогою панелі керування:

увімкнення/вимкнення, вибір швидкості, таймер, помилки;

- ▶ підтримання заданої температури у приміщенні;
- ▶ регулювання швидкості обертання вентилятора;
- ▶ робота за добовим і тижневим таймером;
- ▶ безпечний пуск/зупинення вентиляторів;
- ▶ активний захист від перегрівання ТЕНів калорифера за датчиком температури у вентиляційному каналі, а також за сигналом від термоконтактів;
- ▶ контроль забруднення фільтра за лічильником мотогодин.

■ **Функції керування та захисту ВУТ ВГ**

- ▶ керування за допомогою панелі: увімкнення/вимкнення, вибір швидкості вентилятора, перемикач режимів нагрів/охолодження, індикація кімнатної температури;
- ▶ підтримання температури припливного повітря, заданої з панелі керування;
- ▶ безпечний пуск/зупинення вентиляторів, прогрівання нагрівача перед пуском, контроль температури зворотного теплоносія;
- ▶ захист нагрівача від обмерзання;
- ▶ керування компресорно-конденсаторним блоком (ККБ) охолоджувача повітря за даними температури у приміщенні;
- ▶ керування зовнішніми повітряними заслінками з сервоприводом із зворотною пружиною;
- ▶ робота за тижневим таймером;
- ▶ зупинення системи за командою від щита пожежної сигналізації;
- ▶ плавне регулювання ступеня відкриття заслінки байпасу в режимі захисту рекуператора від обмерзання.

■ **Монтаж**

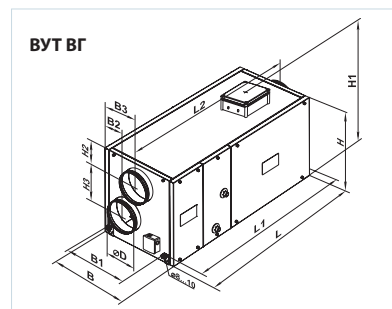
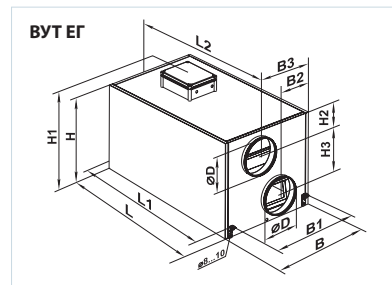
Установка призначена для внутрішнього монтажу у положенні, яке забезпечує збирання та відведення конденсату в дренаж. Доступ для сервісного обслуговування і чищення фільтра – зі сторони бічних панелей, ліворуч за ходом припливного повітря.

Умовні позначення

Серія	Номинальна продуктивність, м³/год	Тип нагрівача	Виконання патрубків	Рядність водяного нагрівача	Бік обслуговування для ВУТ 1500 ВГ, ВУТ 2000 ВГ
ВЕНТС ВУТ	350; 500; 530; 600; 800; 1000; 1500; 2000	Е: електричний В: водяний	Г: горизонтальне	2: дворядний 4: чотирирядний	Л: лівий П: правий

Габаритні розміри установок

Тип	Розміри, мм											
	Ø D	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	L1	L2
ВУТ 350 ЕГ	124	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 500 ЕГ	149	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 530 ЕГ	159	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 600 ЕГ	199	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 800 ЕГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 800 ВГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 1000 ЕГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 1000 ВГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 1500 ЕГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445
ВУТ 1500 ВГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445
ВУТ 2000 ЕГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445
ВУТ 2000 ВГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445



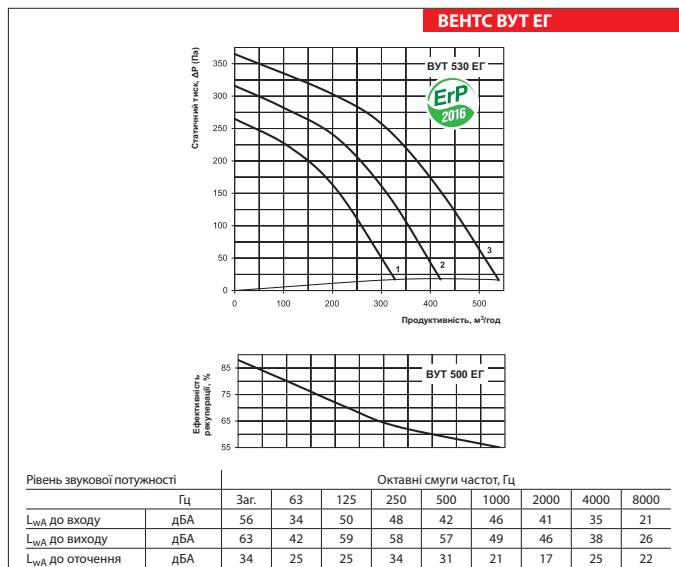
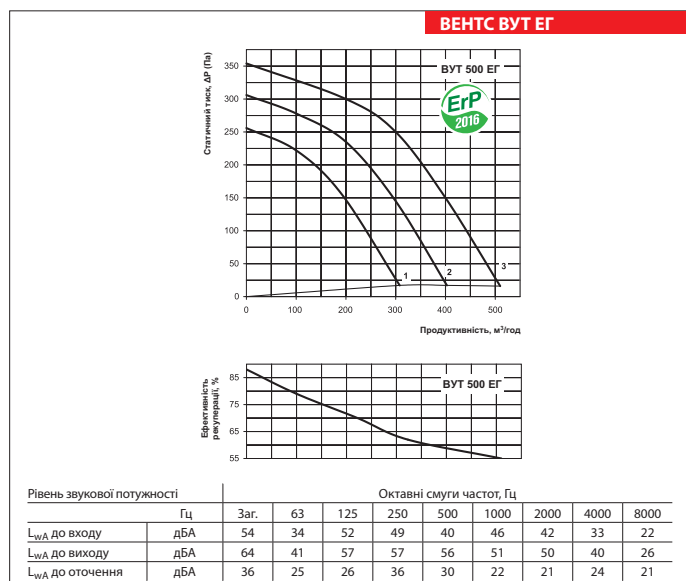
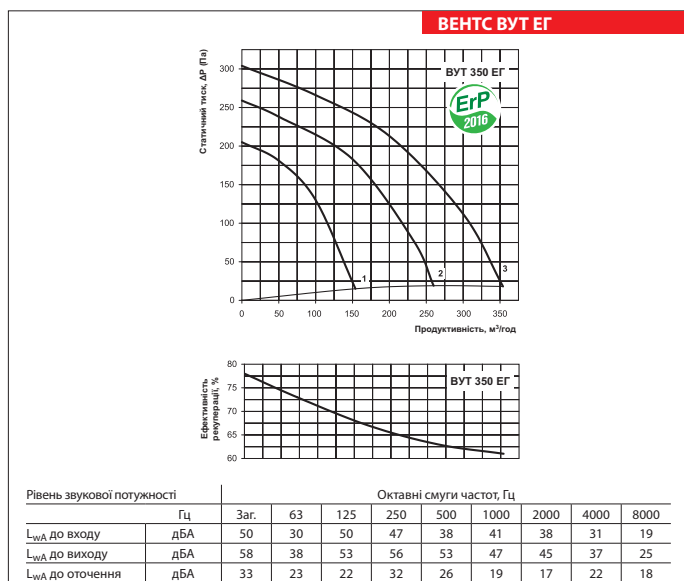
Аксессуары до припливно-втяжних установок

Модель	Панельний фільтр G4	Шумоглушники		Зворотний клапан	Повітряний клапан	Хомути	Літня вставка
ВУТ 350 ЕГ	CF 438x215x48 G4						ВЛ С4 300/300
ВУТ 500 ЕГ							
ВУТ 530 ЕГ							
ВУТ 600 ЕГ							
ВУТ 800 ЕГ		CF 550x253x48 G4					
ВУТ 1000 ЕГ							
ВУТ 1500 ЕГ	CF 780x273x48 G4						ВЛ С4 300/384
ВУТ 2000 ЕГ							
ВУТ 800 ВГ-4	CF 550x253x48 G4						ВЛ С4 300/300*2
ВУТ 1000 ВГ-4	CF 780x273x48 G4						ВЛ С4 300/384
ВУТ 1500 ВГ-4	CF 550x253x48 G4						ВЛ С4 300/300*2
ВУТ 2000 ВГ-4	CF 780x273x48 G4						ВЛ С4 300/384

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

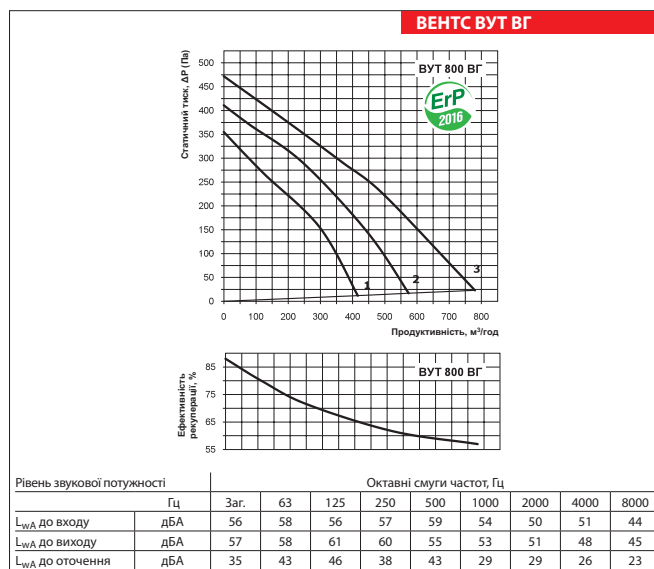
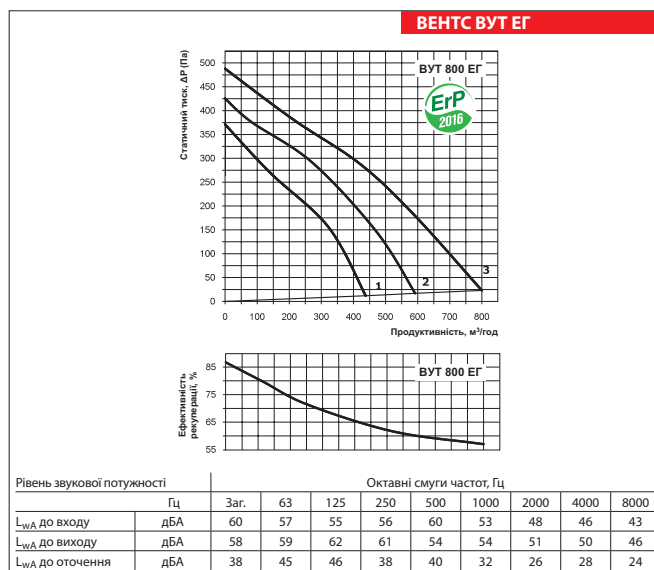
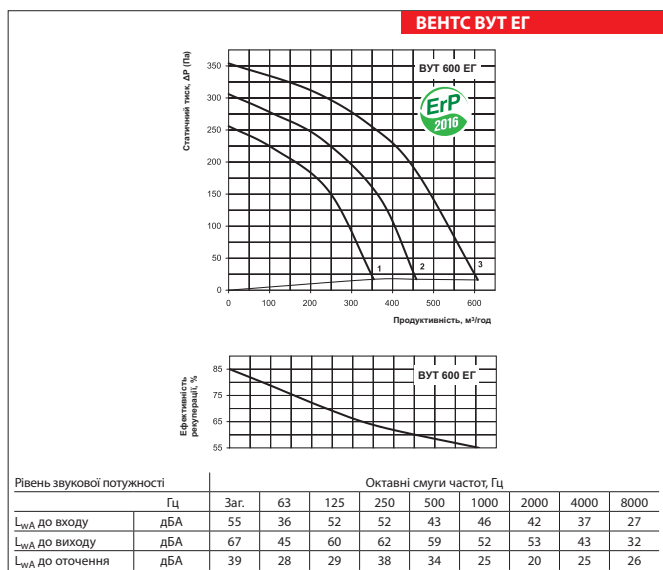
Технічні характеристики

	ВУТ 350 ЕГ	ВУТ 500 ЕГ	ВУТ 530 ЕГ
Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц		1~230	
Максимальна потужність вентилятора, Вт	2 шт. x 130	2 шт. x 150	2 шт. x 150
Струм вентилятора, А	2 шт. x 0,60	2 шт. x 0,66	2 шт. x 0,66
Потужність електричного нагрівача, кВт	3	3	4
Струм електричного нагрівача, А	13	13	17,4
Кількість рядів водяного нагрівача	–	–	–
Сумарна потужність установки, кВт	3,26	3,3	4,3
Сумарний струм установки, А	14,2	14,32	18,72
Максимальна витрата повітря, м³/год	350	500	530
Частота обертання, хв ⁻¹	1150	1100	1100
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	24-45	28-47	28-47
Темп. повітря, яке переміщується, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Матеріал корпусу		Алюмоцинк	
Ізоляція		25 мм, мін. вата	
Фільтр:		витягання G4	
		приплив G4	
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø 125	Ø 150	Ø 160
Маса, кг	45	49	49
Ефективність рекуперації	до 78 %	до 88 %	до 88 %
Тип рекуператора		Перехресного потоку	
Клас енергоефективності		Е	
Матеріал рекуператора		Полістирол	



Технічні характеристики

	ВУТ 600 ЕГ	ВУТ 800 ЕГ	ВУТ 800 ВГ-4
Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц	1~230	3~400	1~230
Максимальна потужність вентилятора, Вт	2 шт. x 195		2 шт. x 245
Струм вентилятора, А	2 шт. x 0,86		2 шт. x 1,08
Потужність електричного нагрівача, кВт	4	9,0	–
Струм електричного нагрівача, А	17,4	13,0	–
Кількість рядів водяного нагрівача	–	–	2 або 4
Сумарна потужність установки, кВт	4,39	9,49	0,49
Сумарний струм установки, А	19,1	15,16	2,16
Максимальна витрата повітря, м³/год	600	800	780
Частота обертання, хв ⁻¹	1350		1650
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	32-48		48
Темп. повітря, яке переміщується, °С	-25...+40		-25...+40
Матеріал корпусу		Алюмоцинк	
Ізоляція	25 мм, мін. вата	50 мм, мін. вата	
Фільтр:	витягання	G4	
	приплив	G4	
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø 200		Ø 250
Маса, кг	54	85	88
Ефективність рекуперації	до 85 %		до 78 %
Тип рекуператора		Перехресного потоку	
Клас енергоефективності		Е	
Матеріал рекуператора		Полістирол	

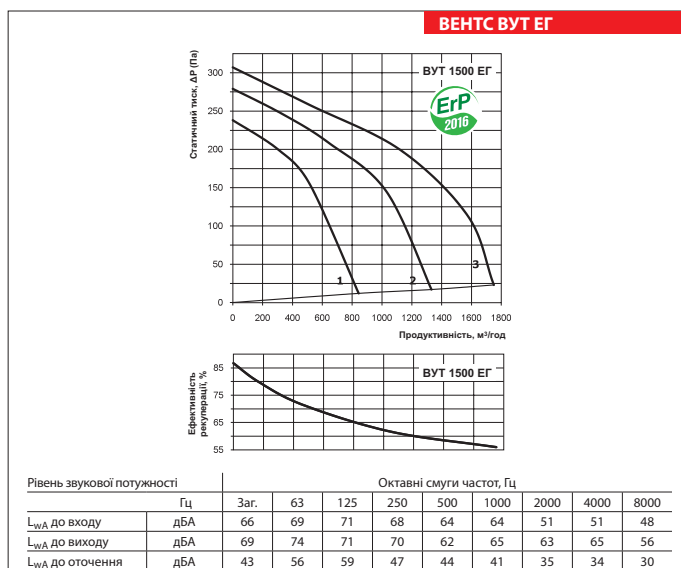
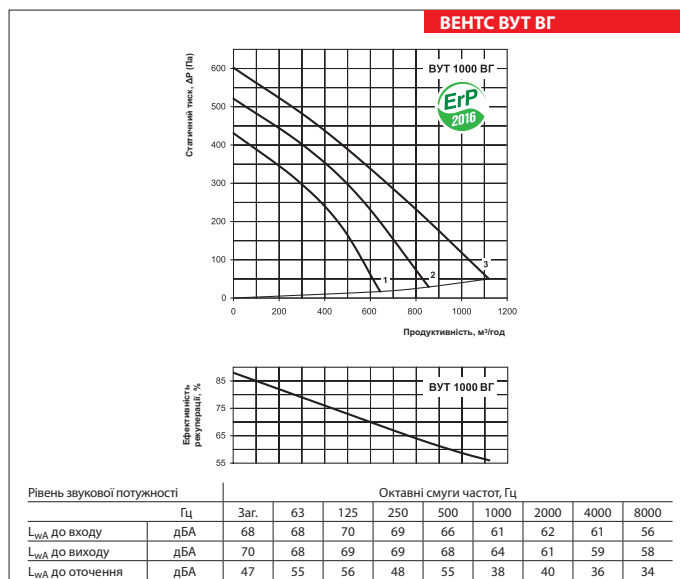
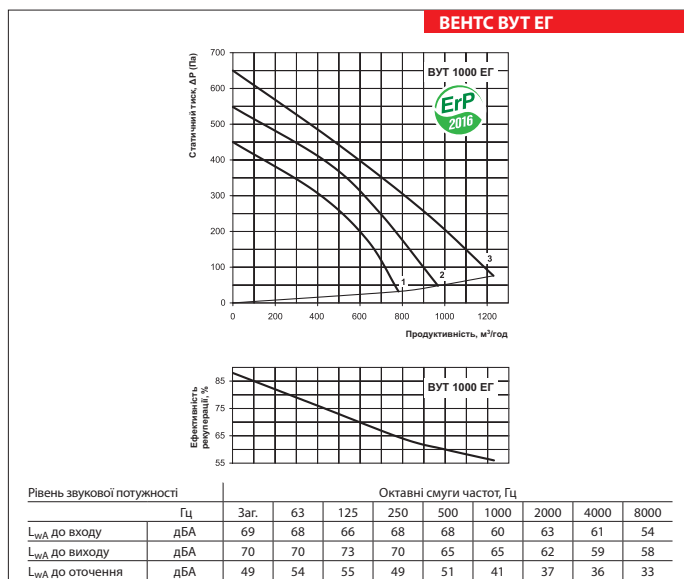


ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Технічні характеристики

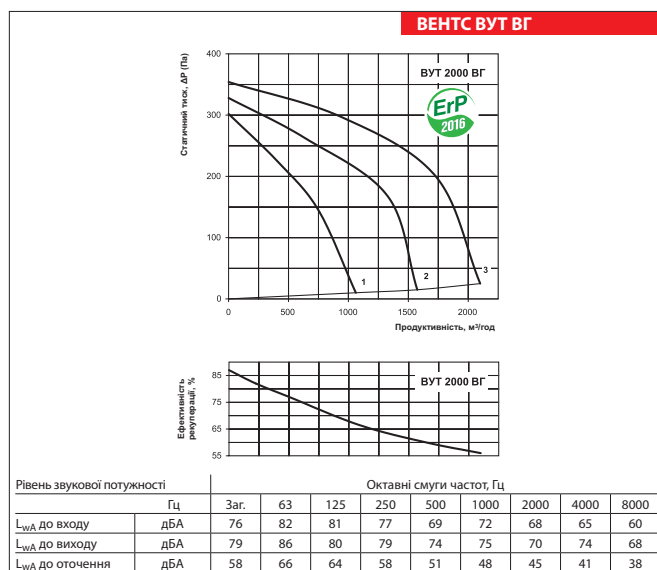
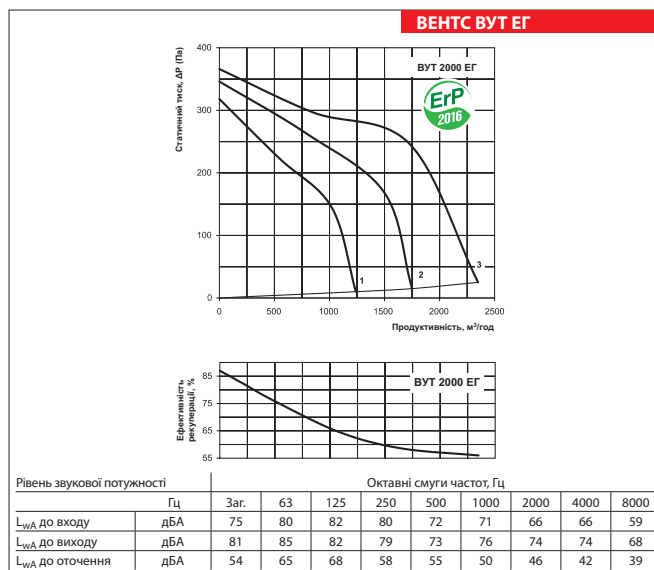
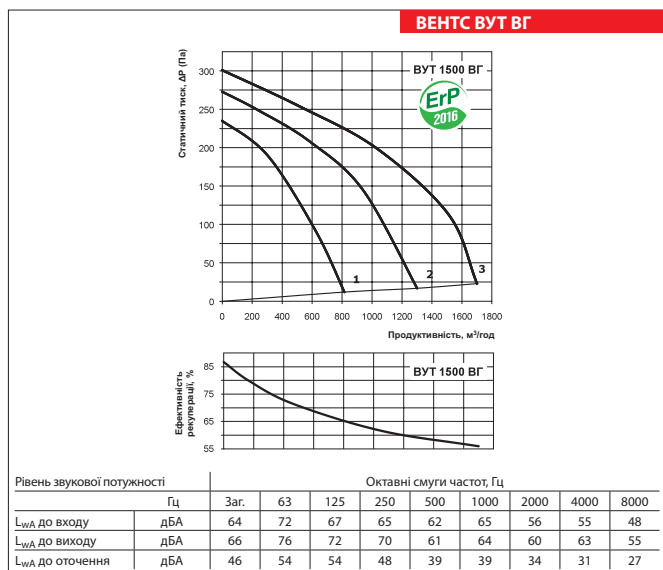
	ВУТ 1000 ЕГ	ВУТ 1000 ВГ-4	ВУТ 1500 ЕГ
Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц	3~400	1~230	3~400
Максимальна потужність вентилятора, Вт		2 шт. x 410	2 шт. x 490
Струм вентилятора, А		2 шт. x 1,8	2 шт. x 2,15
Потужність електричного нагрівача, кВт	9,0	–	18,0
Струм електричного нагрівача, А	13,0	–	26,0
Кількість рядів водяного нагрівача	–	2 або 4	–
Сумарна потужність установки, кВт	9,80	0,82	18,98
Сумарний струм установки, А	16,6	3,6	30,3
Максимальна витрата повітря, м³/год	1200	1100	1750
Частота обертання, хв ⁻¹		1850	1100
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА		60	49
Темп. повітря, яке переміщується, °С		-25...+40	
Матеріал корпусу		Алюмоцинк	
Ізоляція		50 мм, мін. вата	
Фільтр:	витягання приплив	G4 G4	
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм		Ø 250	Ø 315
Маса, кг	85	88	96
Ефективність рекуперації		до 78 %	до 77 %
Тип рекуператора		Перехресного потоку	
Матеріал рекуператора		Полістирол	

*опція



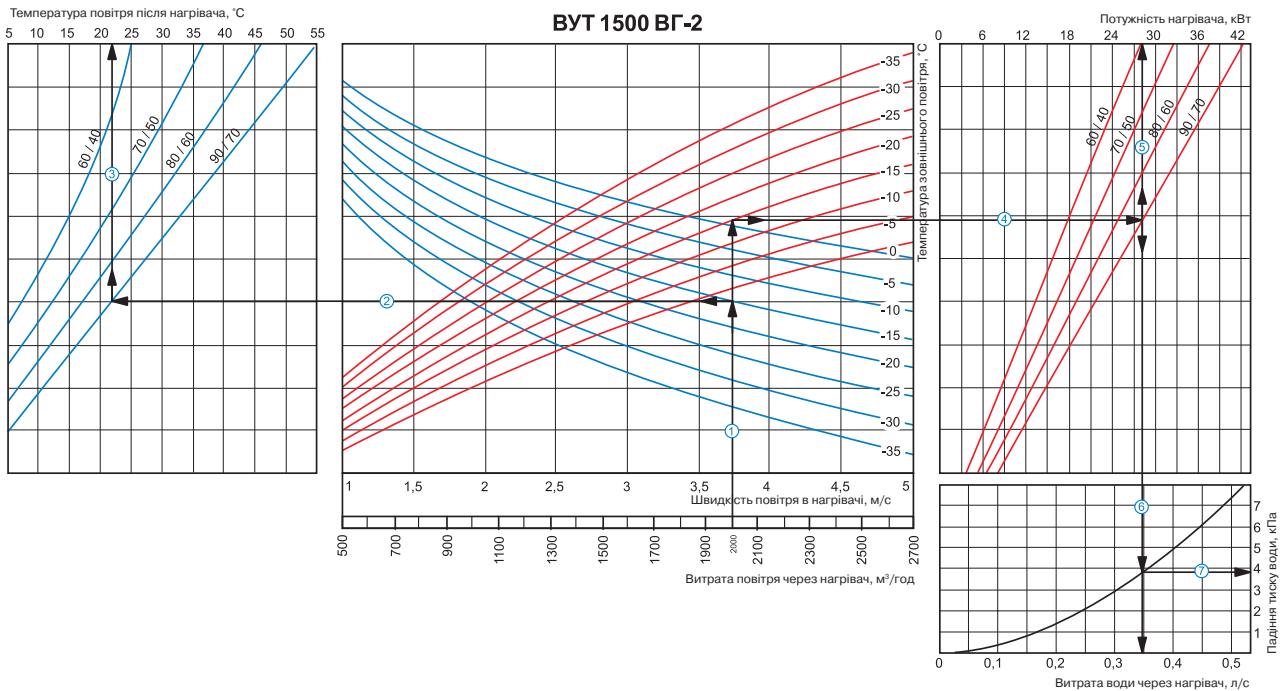
Технічні характеристики

	ВУТ 1500 ВГ-4	ВУТ 2000 ЕГ	ВУТ 2000 ВГ-4
Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц	1~230	3~400	1~230
Максимальна потужність вентилятора, Вт	2 шт. x 490		2 шт. x 650
Струм вентилятора, А	2 шт. x 2,15		2 шт. x 2,84
Потужність електричного нагрівача, кВт	–	18,0	–
Струм електричного нагрівача, А	–	26,0	–
Кількість рядів водяного нагрівача	2 або 4	–	2 або 4
Сумарна потужність установки, кВт	0,98	19,30	1,30
Сумарний струм установки, А	4,3	31,7	5,68
Максимальна витрата повітря, м³/год	1700	2200	2100
Частота обертання, хв ⁻¹	1100		1150
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	49		65
Темп. повітря, яке переміщується, °С		-25...+40	
Матеріал корпусу		Алюмоцинк	
Ізоляція		50 мм, мін. вата	
Фільтр:	витягання приплив	G4 G4	
Діаметр повітропроводу, який приєднується, мм	Ø 315		Ø 315
Маса, кг	99	96	99
Ефективність рекуперації	до 77 %		до 77 %
Тип рекуператора		Перехресного потоку	
Матеріал рекуператора		Полістирол	



Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливно-витяжної установки

ВЕНТС ВУТ ВГ

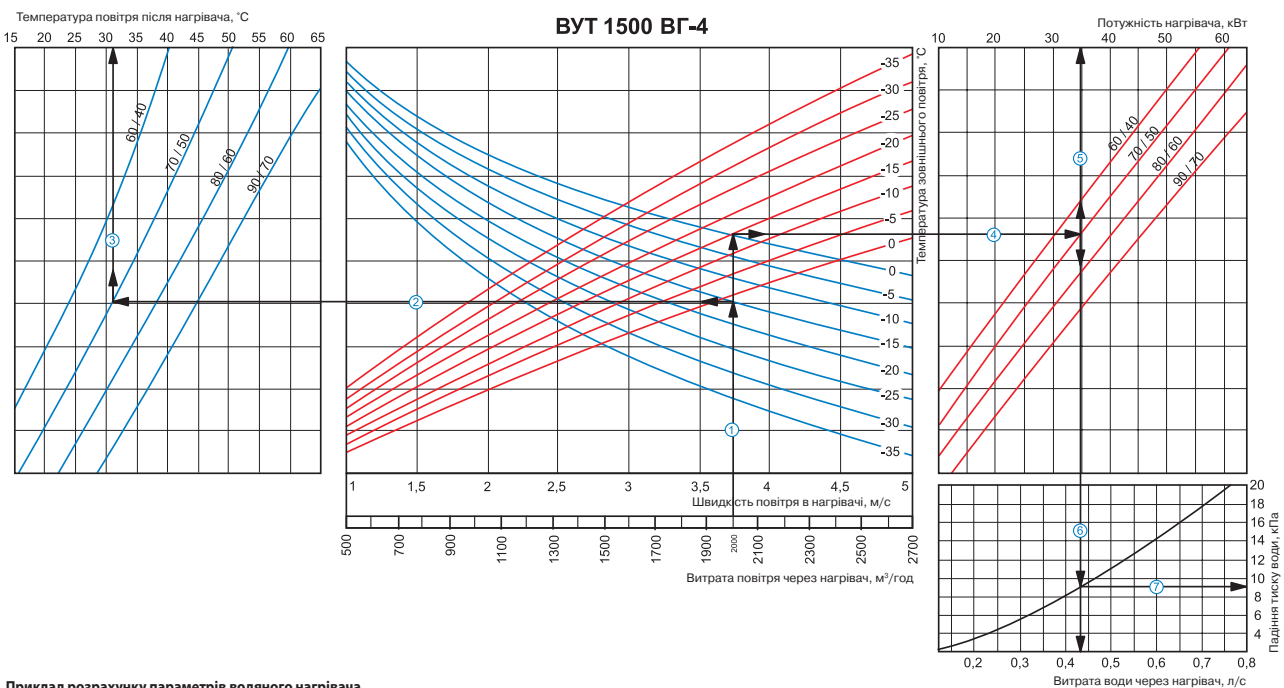


Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 2000 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 3,75 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 вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 90/70) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (22 °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 вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 90/70) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (28,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,35 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 (3,8 кПа).

ВЕНТС ВУТ ВГ



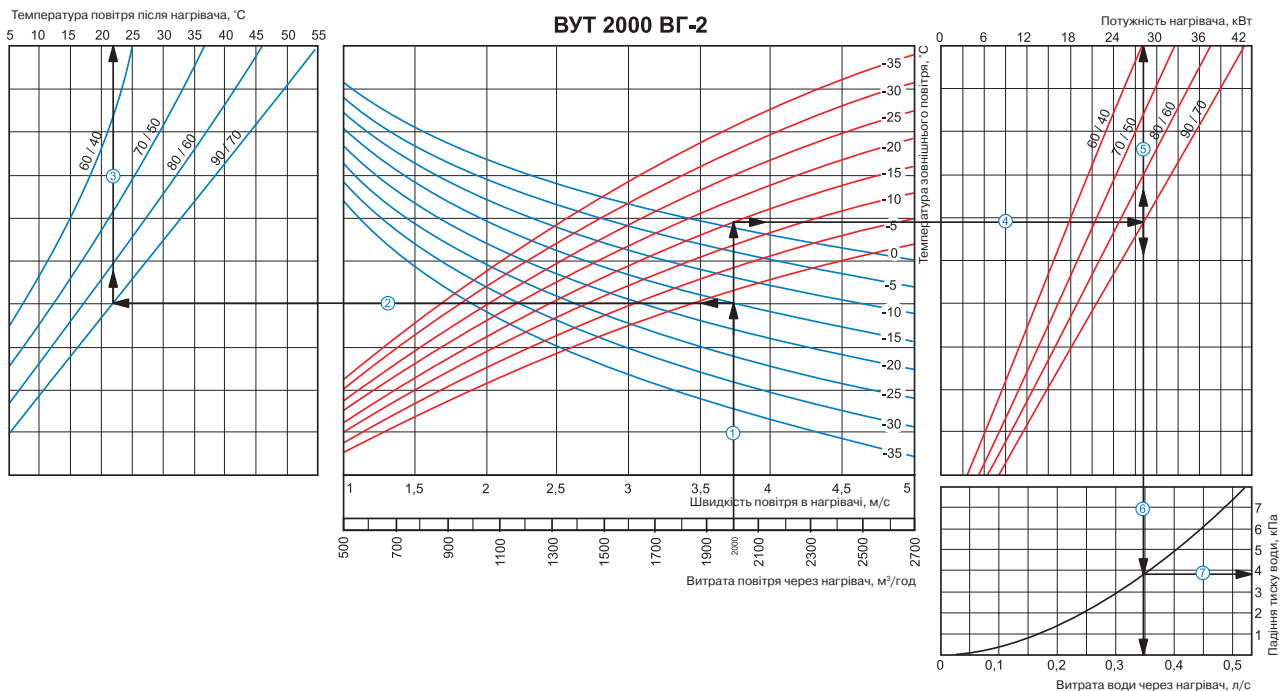
Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 2000 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 3,75 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 вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (31 °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 вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (35,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,43 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 (9,0 кПа).

Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливно-витяжної установки

ВЕНТС ВУТ ВГ

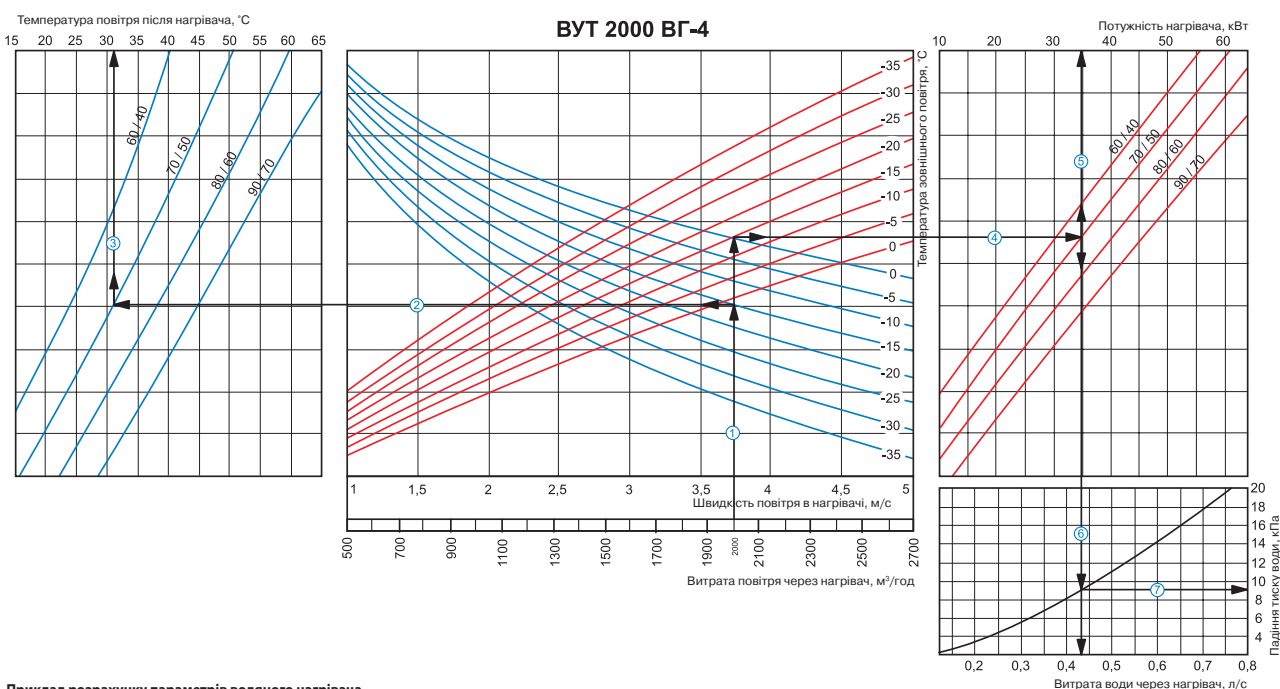


Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 2000 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 3,75 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, -15 °С) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 90/70) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (22 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °С) провести вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 90/70) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (28,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,35 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 (3,8 кПа).

ВЕНТС ВУТ ВГ



Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 2000 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 3,75 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, -15 °С) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (31 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °С) провести вправо лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) та підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (35,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,43 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 (9,0 кПа).