

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**

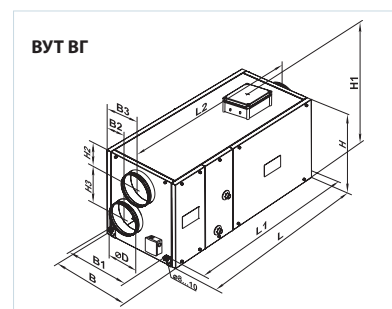
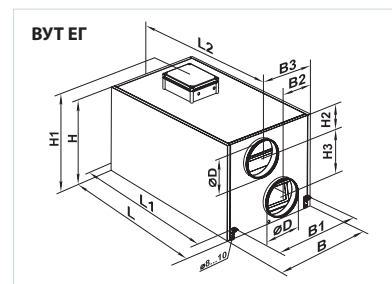
Установка призначена для внутрішнього монтажу у положенні, яке забезпечує збирання та відведення конденсату в дренаж. Доступ для сервісного обслуговування і чищення фільтра – зі сторони бічних панелей, ліворуч за ходом припливного повітря.

**Умовні позначення**

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



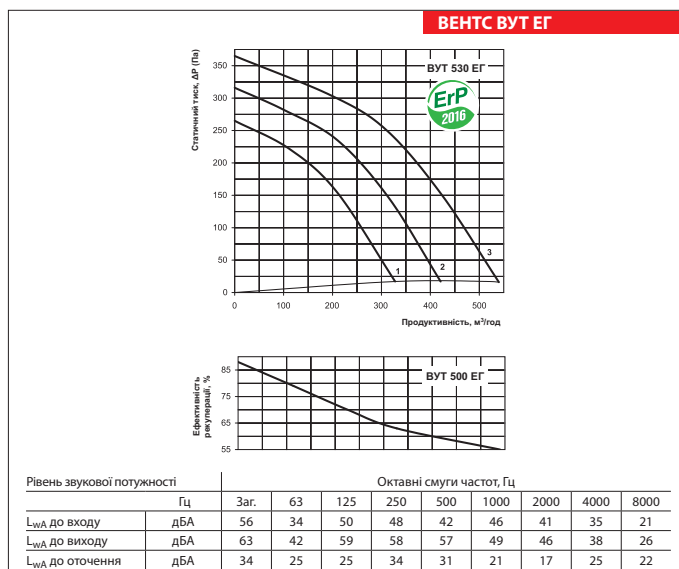
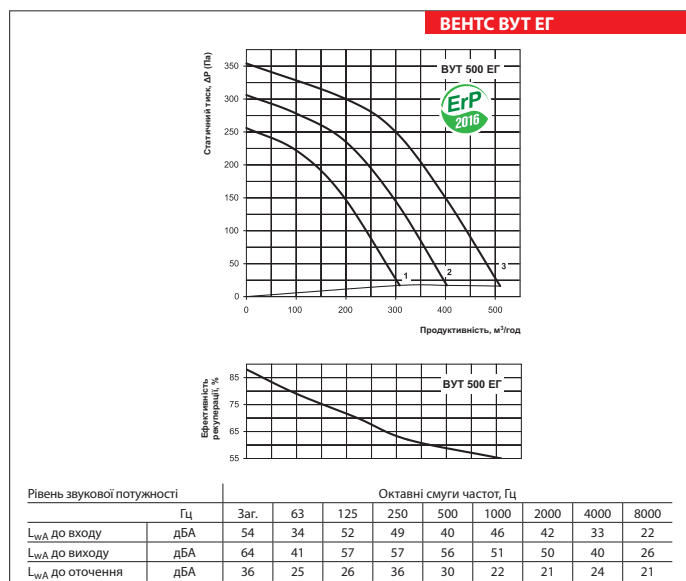
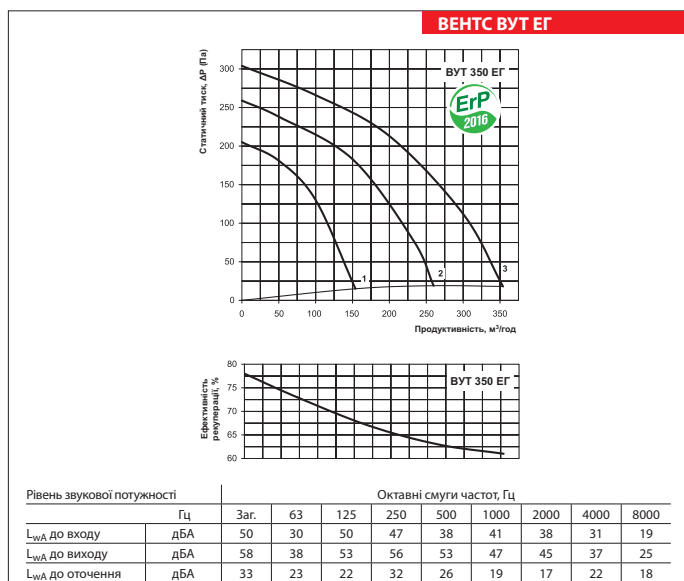
### Аксессуары до припливно-втяжних установок

| Модель        | Панельний фільтр G4 | Шумоглушники        |                      | Зворотний клапан | Повітряний клапан | Хомути | Літня вставка   |
|---------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|--------|-----------------|
| ВУТ 350 ЕГ    | CF 438x215x48 G4    | CP 125 600/900/1200 | CPФ 125 600/900/1200 | КОМ 125          | КР 125            | С 125  | ВЛ С4 300/300   |
| ВУТ 500 ЕГ    |                     | CP 150 600/900/1200 | CPФ 150 600/900/1200 | КОМ 150          | КР 150            | С 150  |                 |
| ВУТ 530 ЕГ    |                     | CP 160 600/900/1200 | CPФ 160 600/900/1200 | КОМ 160          | КР 160            | С 160  |                 |
| ВУТ 600 ЕГ    |                     | CP 200 600/900/1200 | CPФ 200 600/900/1200 | КОМ 200          | КР 200            | С 200  |                 |
| ВУТ 800 ЕГ    | CF 550x253x48 G4    | CP 250 600/900/1200 | CPФ 250 600/900/1200 | КОМ 250          | КР 250            | С 250  | ВЛ С4 300/300*2 |
| ВУТ 1000 ЕГ   |                     |                     |                      |                  |                   |        |                 |
| ВУТ 1500 ЕГ   | CF 780x273x48 G4    | CP 315 600/900/1200 | CPФ 315 600/900/1200 | КОМ 315          | КР 315            | С 315  | ВЛ С4 300/384   |
| ВУТ 2000 ЕГ   |                     |                     |                      |                  |                   |        |                 |
| ВУТ 800 ВГ-4  | CF 550x253x48 G4    | CP 250 600/900/1200 | CPФ 250 600/900/1200 | КОМ 250          | КР 250            | С 250  | ВЛ С4 300/300*2 |
| ВУТ 1000 ВГ-4 | CF 780x273x48 G4    | CP 315 600/900/1200 | CPФ 315 600/900/1200 | КОМ 315          | КР 315            | С 315  | ВЛ С4 300/384   |
| ВУТ 1500 ВГ-4 | CF 550x253x48 G4    | CP 250 600/900/1200 | CPФ 250 600/900/1200 | КОМ 250          | КР 250            | С 250  | ВЛ С4 300/300*2 |
| ВУТ 2000 ВГ-4 | CF 780x273x48 G4    | CP 315 600/900/1200 | CPФ 315 600/900/1200 | КОМ 315          | КР 315            | С 315  | ВЛ С4 300/384   |

# ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

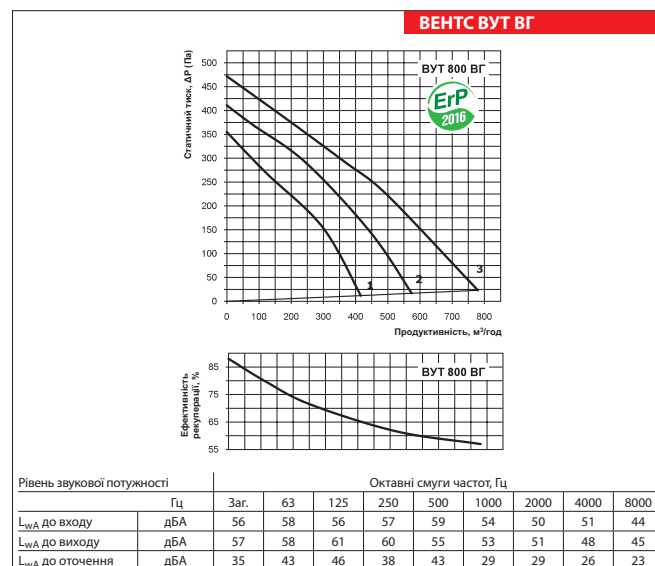
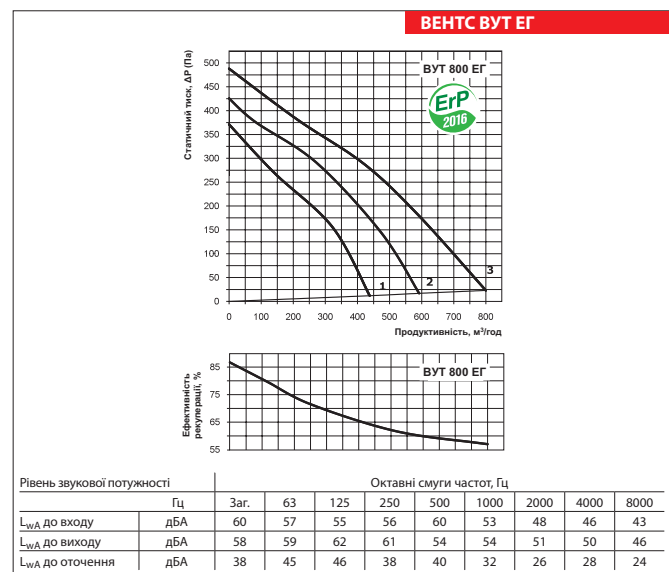
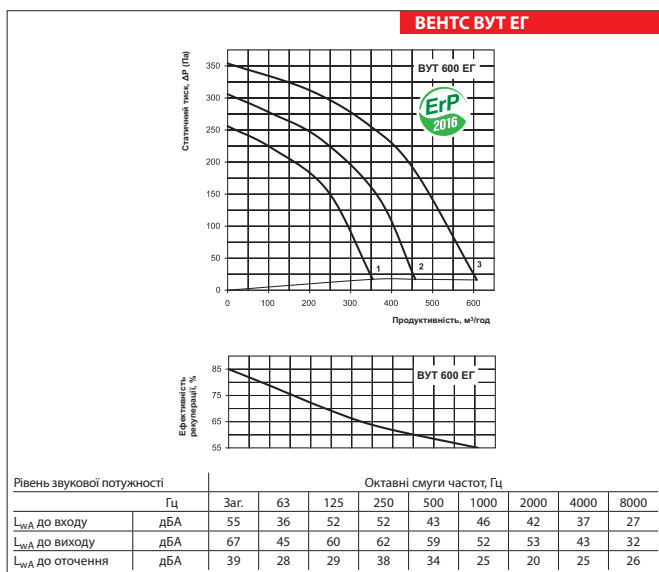
## Технічні характеристики

|   | 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 <sup>-1</sup>           | 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<br>G4     |              |
|   |              | приплив<br>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 <sup>-1</sup>           | 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          |              |

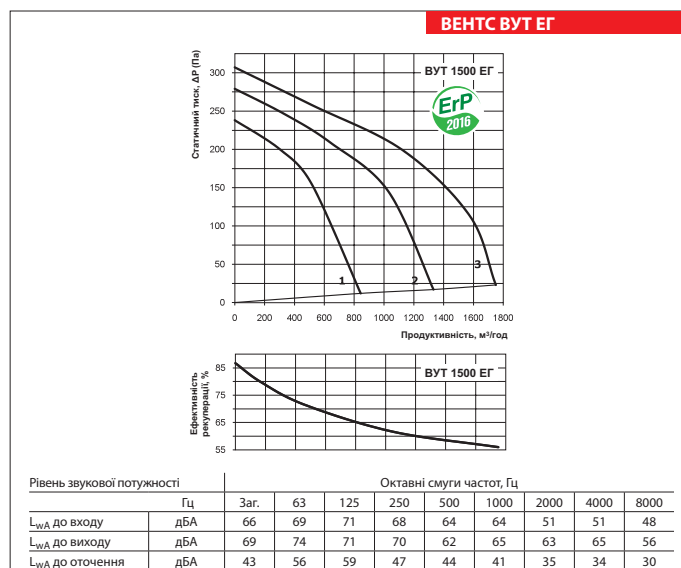
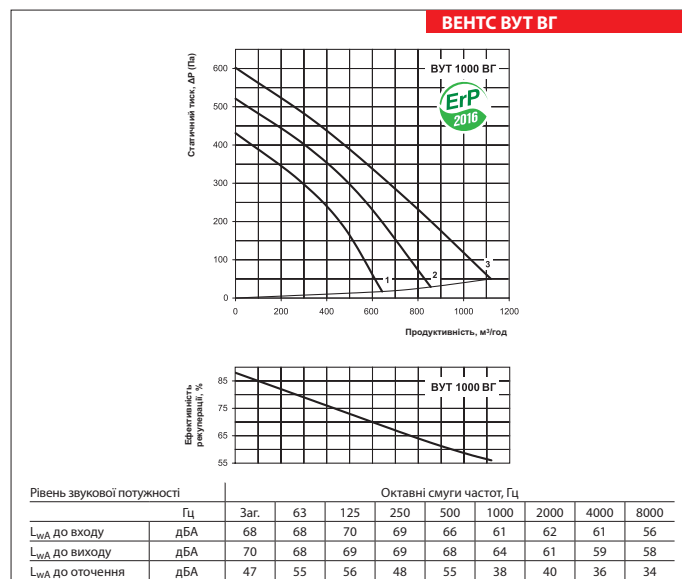
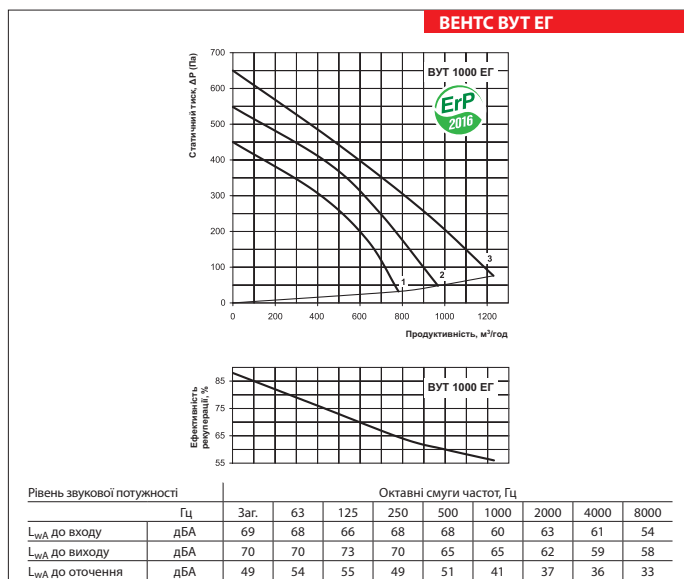


# ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

## Технічні характеристики

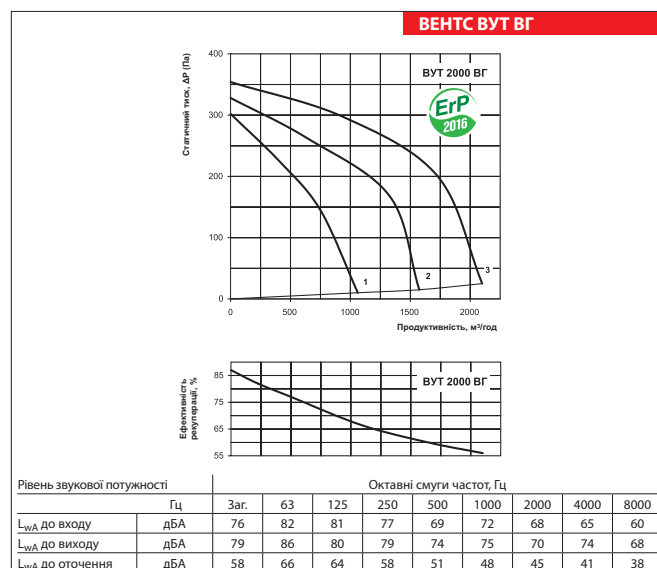
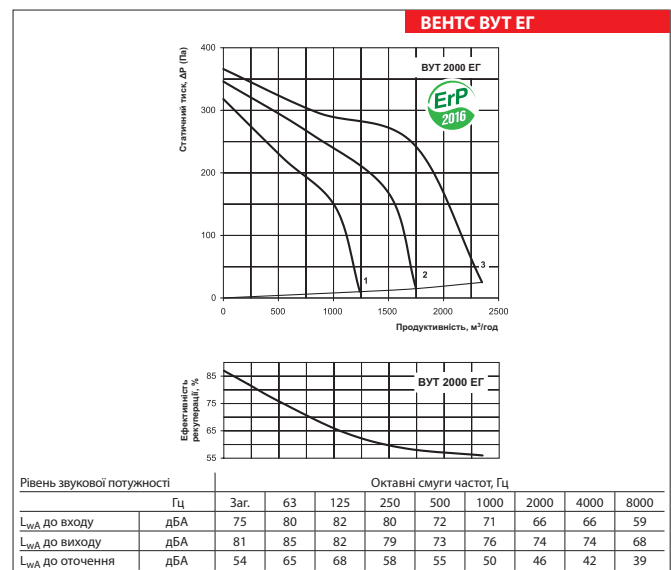
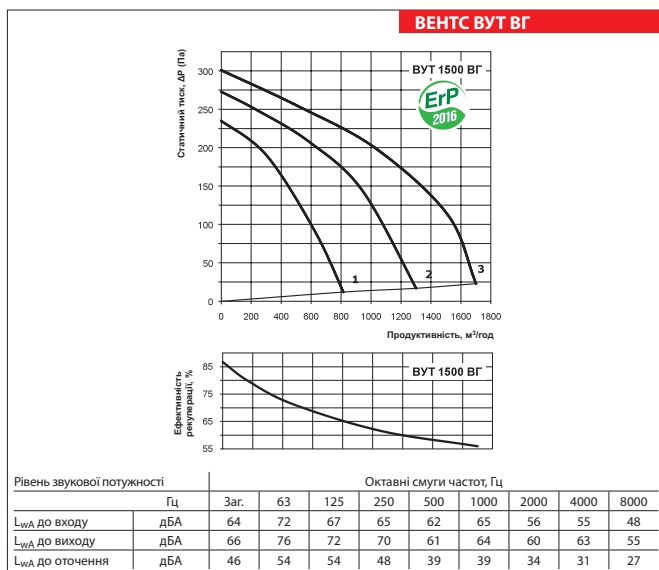
|   | ВУТ 1000 ЕГ | ВУТ 1000 ВГ-4       | ВУТ 1500 ЕГ  |
|---|-------------|---------------------|--------------|
| Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц      | 3~400       | 1~230               | 3~400        |
| Максимальна потужність вентилятора, Вт        |             | 2 шт. x 410         | 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 <sup>-1</sup>           |             | 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   | G4                  |              |
|   | приплив     | 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

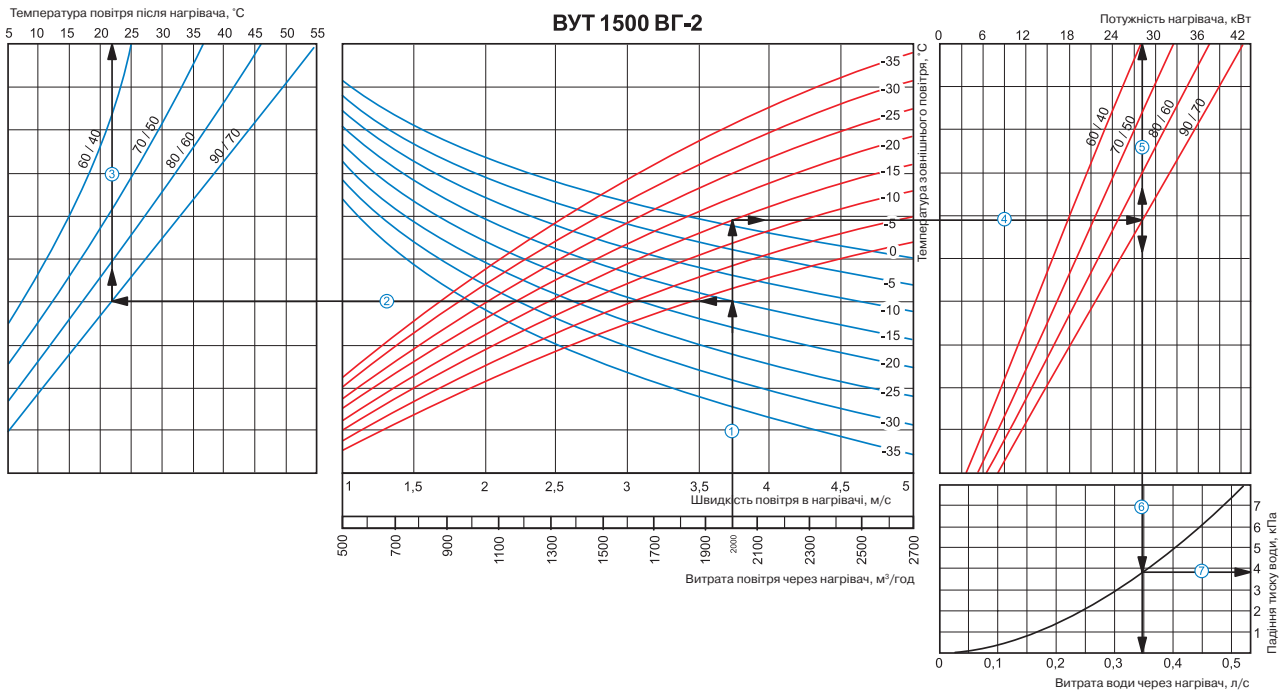
|   | ВУТ 1500 ВГ-4 | ВУТ 2000 ЕГ         | ВУТ 2000 ВГ-4 |
|---|---------------|---------------------|---------------|
| Напруга живлення установки, В/50 (60) Гц      | 1~230         | 3~400               | 1~230         |
| Максимальна потужність вентилятора, Вт        | 2 шт. x 490   |                     | 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 <sup>-1</sup>           | 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     | G4                  |               |
|   | приплив       | 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

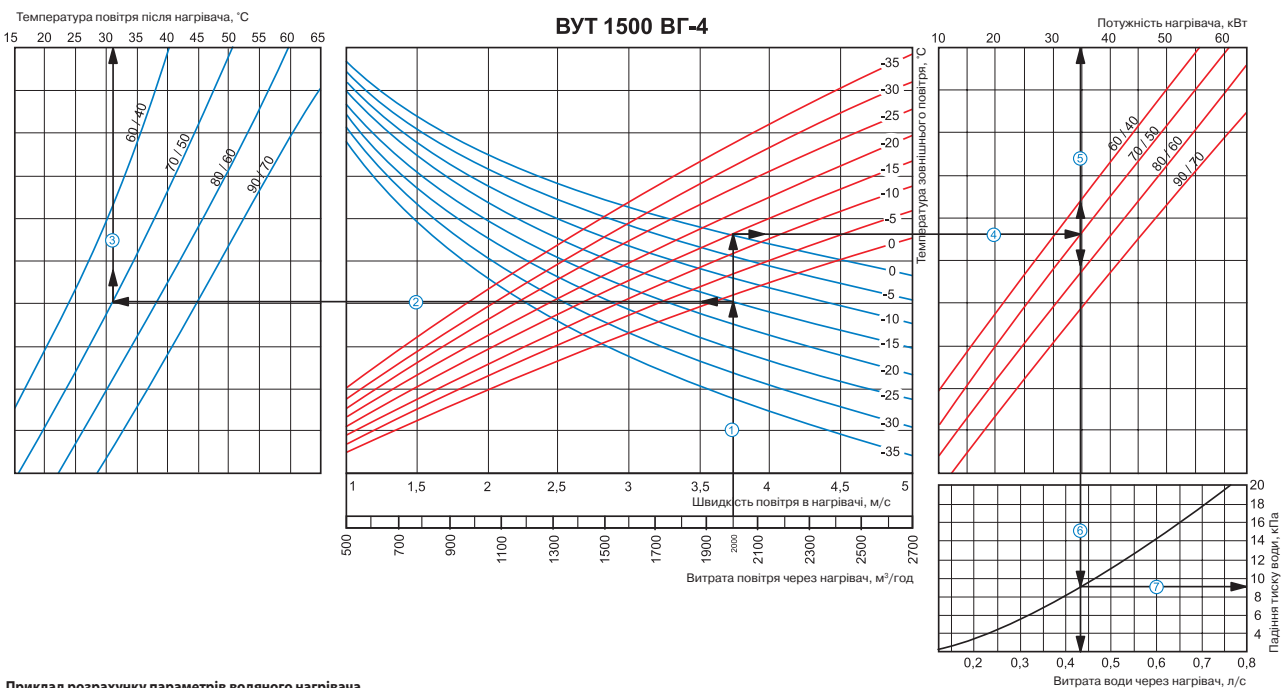


Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

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 °C) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 90/70) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (22 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °C) 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.

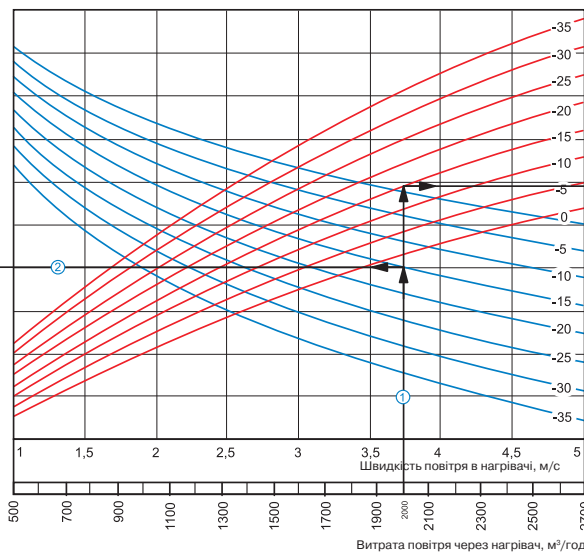
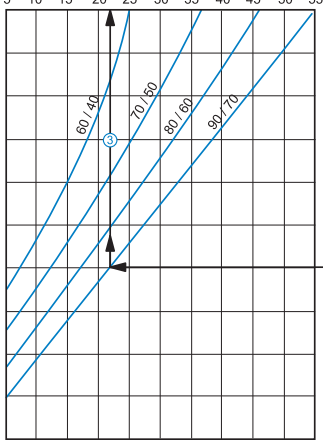
- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -15 °C) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (31 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінії розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °C) 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

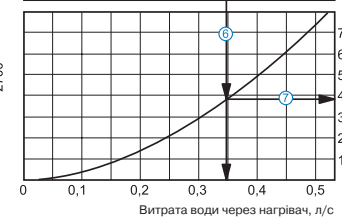
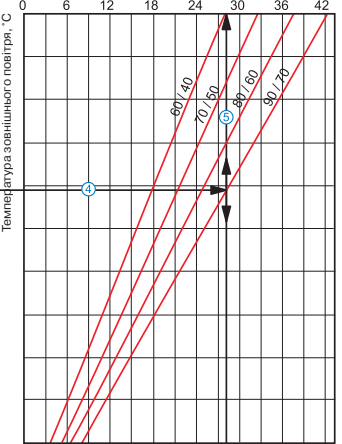
**ВЕНТС ВУТ ВГ**

Температура повітря після нагрівача, °C

**ВУТ 2000 ВГ-2**



Потужність нагрівача, кВт



**Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача**

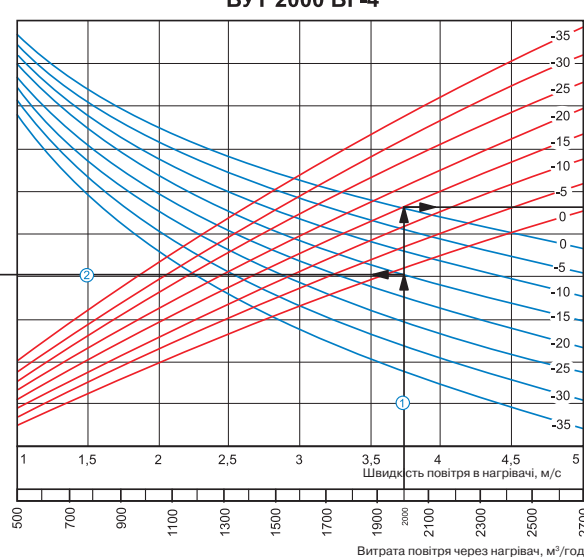
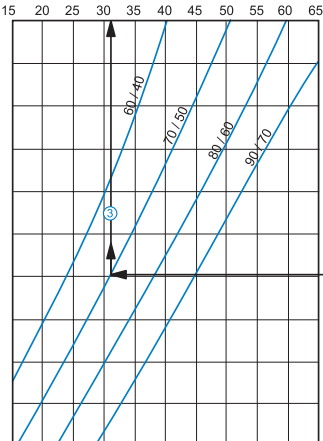
При витраті повітря 2000 м³/год швидкість у перерізі нагрівача становитиме 3,75 м/с ①.

- 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 °C) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 90/70) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (22 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °C) 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).

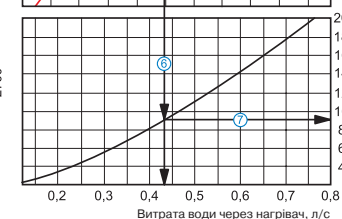
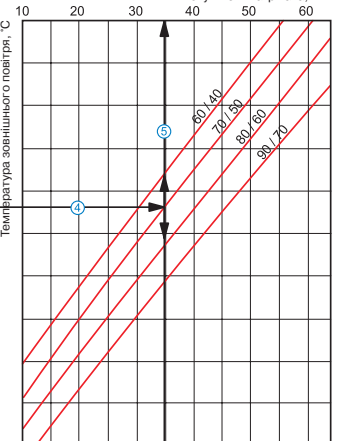
**ВЕНТС ВУТ ВГ**

Температура повітря після нагрівача, °C

**ВУТ 2000 ВГ-4**



Потужність нагрівача, кВт



**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 °C) провести вліво лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) та підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (31 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °C) 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).