

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Серія
ВЕНТС ВУТ ЕГ ЕС



Панель керування А8



Припливно-витяжні установки продуктивністю до **600 м³/год** в звуко- і теплоізолюваному корпусі з електронагрівачем. Ефективність рекуперації – до 90 %.

Серія
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС



Панель керування А13



Припливно-витяжні установки продуктивністю до **550 м³/год** в звуко- і теплоізолюваному корпусі з водяним нагрівачем. Ефективність рекуперації – до 90 %.

■ **Опис**

Припливно-витяжні установки ВУТ ЕГ ЕС з електричним нагрівачем і ВУТ ВГ ЕС з водяним нагрівачем являють собою повністю готові вентиляційні агрегати, які забезпечують фільтрацію і подачу свіжого повітря у приміщення та видалення забрудненого. Водночас тепло витяжного повітря передається припливному повітрю через пластинчастий рекуператор. Застосовуються в системі вентиляції і кондиціонування приміщень різного призначення, які потребують економічного рішення і керованої системи вентиляції. Застосування ЕС-моторів дозволило зменшити споживання електроенергії в 1,5-3 рази і водночас забезпечити високу продуктивність і низький рівень шуму. Призначені для з'єднання з круглими повітропроводами номінальним діаметром 150, 160, 200 мм.

■ **Модифікації**

ВУТ ЕГ ЕС — моделі з електронагрівачами, вентилятори з ЕС-моторами, в комплекті протипотоковий каналний рекуператор.

ВУТ ВГ ЕС — моделі з водяними (гліколієвими) нагрівачами, вентилятори з ЕС-моторами, в комплекті протипотоковий каналний шестигранний рекуператор.

■ **Корпус**

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

■ **Фільтр**

Для фільтрації припливного і витяжного повітря в установці застосовуються два вбудованих фільтри зі ступенем очищення G4 (на витяжці) і F7 (на припливі).

■ **Вентилятори**

Використовуються високоефективні електронно-комутовані (ЕС) мотори постійного струму із зовнішнім ротором, обладнані робочим колесом двостороннього всмоктування з вперед загнутими лопатками. Такі мотори є на сьогодні найбільш передовим рішенням в області енергозбереження. ЕС-мотори характеризуються високою продуктивністю і оптимальним керуванням у всьому діапазоні швидкостей обертання. Безперечною перевагою електронно-комутованого мотору є високий ККД (до 90 %).

■ **Рекуператор**

В установках застосовуються високоефективні рекуператори (до 95 %). В моделях ВУТ ЕГ ЕС і ВУТ ВГ ЕС рекуператори протипотоку виконані з полістиролу. Під блоком рекуператора розташований піддон для збору і відведення конденсату.

■ **Нагрівач**

Електричний (ВУТ ЕГ) або водяний (ВУТ ВГ) нагрівач, встановлений після рекуператора, догріває припливне повітря до комфортної температури у випадку, якщо за допомогою рекуперації тепла ця температура не була досягнута. Водяні нагрівачі призначені для експлуатації за максимального робочого тиску 1,0 МПа (10 бар) і максимальної робочої температури теплоносія 95 °С.

■ **Керування і автоматика**

Установка укомплектована вбудованою системою автоматки і багатфункціональною панеллю керування з графічним індикатором. До стандартного комплекту установки входить провід довжиною 10 м для з'єднання з пультом. Для запобігання процесу обмерзання рекуператора застосовуються активний захист від обмерзання із застосуванням байпасу і нагрівача. Суть її полягає в тому, що за датчиком температури відбувається відкриття заслінки байпасу і припливне повітря проходить мимо рекуператора по обвідному каналу. На період розмерзання рекуператора припливне повітря нагрівається до необхідної температури в нагрівачі. В цей час тепле витяжне повітря прогріває рекуператор. В міру відтавання рекуператора заслінка перекидає обвідний канал, і установка працює у звичайному режимі.

■ **Функції керування і захисту ВУТ ЕГ ЕС**

- ▶ керування за допомогою панелі: увімкнення/вимкнення, вибір швидкості, таймер, помилки;
- ▶ підтримка заданої температури у приміщенні

- ▶ за датчиком на панелі керування – плавне регулювання потужності обігріву;
- ▶ регулювання швидкості обертання вентилятора (3 швидкості);
- ▶ робота за добовим і тижневим таймером (налаштування таймеру з пульта керування);
- ▶ безпечний пуск/зупинка вентиляторів;
- ▶ активний захист від перегрівання ТЕНів калорифера за датчиком температури у вентиляційному каналі, а також за сигналом від термоконтактів (два термоконтакти: на 60 °С з автоматичним перезапуском і на 90 °С з ручним перезапуском);
- ▶ продувка ТЕНів наприкінці циклу нагріву;
- ▶ контроль забруднення фільтру за лічильником мотогодин.

■ **Функції керування і захисту ВУТ ВГ ЕС**

- ▶ керування за допомогою панелі: увімкнення/вимкнення, індикація кімнатної температури, вибір швидкості вентилятора (3 швидкості);
- ▶ для кожної з 3-х швидкостей – можливість під час налагодження системи відрегулювати окремо припливний і витяжний вентилятори у діапазоні від 0 до 100 %;
- ▶ підтримання температури припливного повітря, заданої з панелі керування: керування циркуляційним насосом і регулюючим вентилем змішувального вузла нагрівача;
- ▶ захист нагрівача від обмерзання (за датчиком температури повітря після нагрівача і за датчиком температури зворотного теплоносія);
- ▶ безпечний пуск/зупинка вентиляторів, прогрівання нагрівача перед пуском, підтримання встановленої температури зворотного теплоносія,

- коли вентилятор не працює;
- ▶ керування зовнішніми повітряними заслінками з сервоприводом із зворотною пружиною;
- ▶ зупинка 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 збір та відведення конденсату в дренаж. Доступ для сервісного обслуговування і чищення фільтру – зі сторони бокових панелей.

■ **Додаткова комплектація**

Для зниження шуму від вентиляторів перед установкою з боку приміщення рекомендується встановлювати каналний шумоглушник (див. СР). Для зниження вібрації в каналі до і після установки рекомендується встановити гнучкі віброгасильні вставки (див. ВВГ). Установки ВУТ ВГ рекомендовано комплектувати автоматичними повітряними заслінками для захисту водяного нагрівача від обмерзання, коли вентилятори вимкнені. Для плавного регулювання температури повітря в установках з водяним нагрівачем рекомендовано використовувати змішувальні вузли УСВК. Змішувальний вузол УСВК з триходовим регулюючим вентилем і циркуляційним насосом дозволяє плавно регулювати потужність обігріву і зводить до мінімуму загрозу замерзання рідини у нагрівачі.

Умовні позначення:

| | | | | |
|------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|---|
| Серія | Номинальна продуктивність, м³/год | Тип нагрівача | Виконання патрубків | Тип двигуна |
| ВЕНТС ВУТ | 300; 400; 600 | Е – електричний В – водяний | Г – горизонтальне | ЕС – синхронний мотор з електронним керуванням |

Аксессуары



стор. 378 стор. 378 стор. 424 стор. 442 стор. 447 стор. 452 стор. 455 стор. 498 стор. 499 стор. 302

Аксессуары до припливно-витяжних установок:

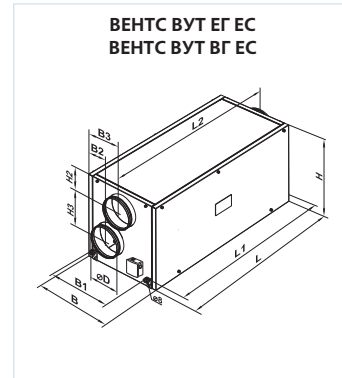
| Тип | Змінний фільтр G4 (касєтний) | Змінний фільтр F7 (касєтний) |
|--|------------------------------|------------------------------|
| ВУТ 300-1 ЕГ ЕС ВУТ 300-2 ЕГ ЕС ВУТ 400 ЕГ ЕС ВУТ 600 ЕГ ЕС ВУТ 300-1 ВГ ЕС ВУТ 300-2 ВГ ЕС ВУТ 400 ВГ ЕС ВУТ 600 ВГ ЕС | СФ ВУТ 300-600 ЕГ/ВГ G4 | СФ ВУТ 300-600 ЕГ/ВГ F7 |

ВЕНТС ВУТ ЕГ ЕС / ВГ ЕС
ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНА УСТАНОВКА З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА СЕРІЇ

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Габаритні розміри установок:

| Тип | Розміри, мм | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| | ∅D | B | B1 | B2 | B3 | H | H2 | H3 | L | L1 | L2 |
| ВУТ 300-1 ЕГ ЕС | 149 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |
| ВУТ 300-2 ЕГ ЕС | 159 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |
| ВУТ 400 ЕГ ЕС | 199 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |
| ВУТ 600 ЕГ ЕС | 199 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |
| ВУТ 300-1 ВГ ЕС | 149 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |
| ВУТ 300-2 ВГ ЕС | 159 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |
| ВУТ 400 ВГ ЕС | 199 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |
| ВУТ 600 ВГ ЕС | 199 | 500 | 403 | 161 | 249 | 555 | 127 | 231 | 1092 | 1137 | 1198 |

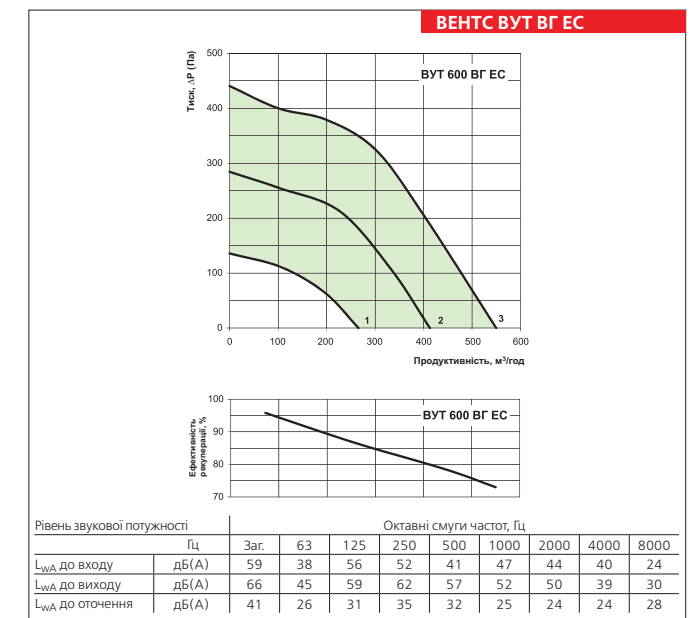
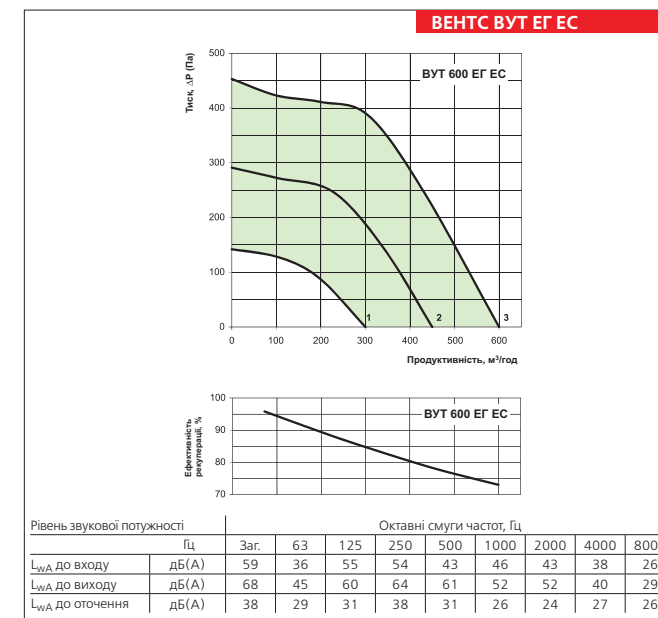
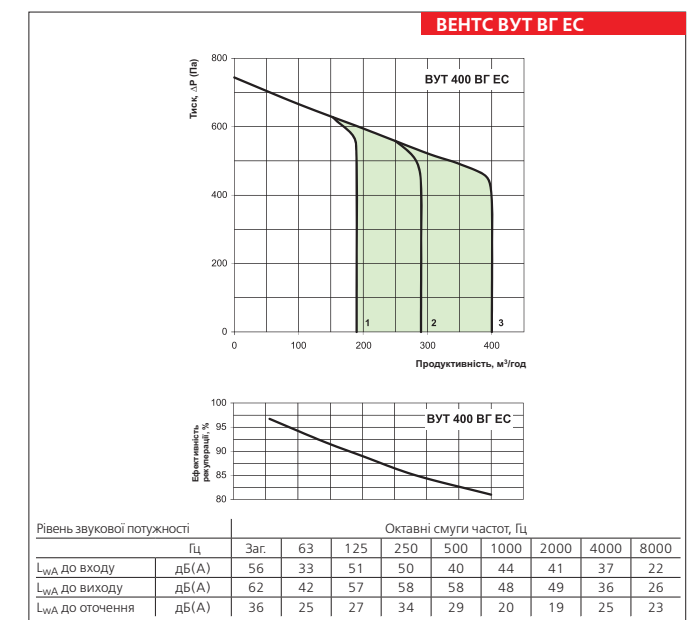
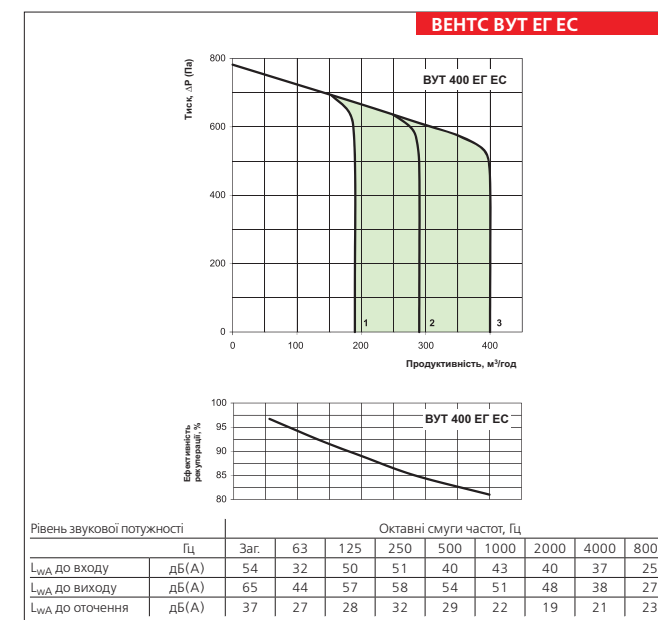
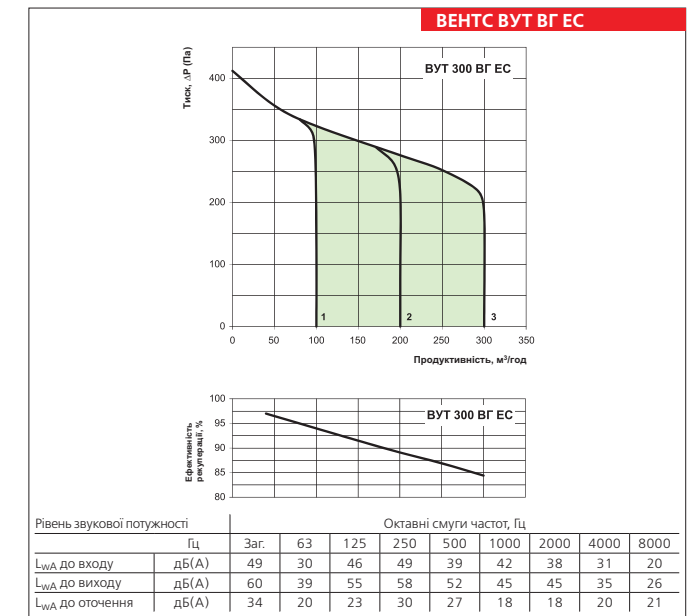
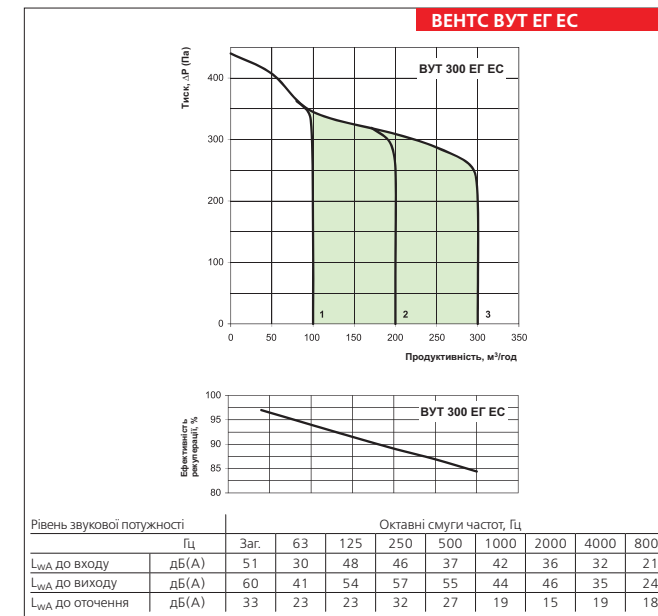


Технічні характеристики:

| | ВУТ 300-1 ЕГ ЕС | ВУТ 300-2 ЕГ ЕС | ВУТ 300-1 ВГ ЕС | ВУТ 300-2 ВГ ЕС |
|--|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Напруга живлення установки, В / Гц | 1~ 220-240 / 50-60 | | | |
| Максимальна потужність вентилятора, Вт | 2шт. x 70 | | | |
| Струм вентилятора, А | 2шт. x 0,60 | | | |
| Потужність електричного нагрівача, кВт | 3,0 | | | |
| Струм електричного нагрівача, А | 13,0 | | | |
| Кількість рядів водяного нагрівача | | | 2 | |
| Сумарна потужність установки, кВт | 3,14 | | 0,14 | |
| Сумарний струм установки, А | 14,2 | | 1,2 | |
| Максимальна витрата повітря, м³/год | 300 | | | |
| Частота обертання, хв⁻¹ | 1380 | | | |
| Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБ(А) | 24-45 | | 24-45 | |
| Температура повітря, яке переміщується, °С | від -25 до +60 | | | |
| Матеріал корпусу | алюмоцинк | | | |
| Ізоляція | 25 мм, мінеральна вата | | | |
| Фільтр: | втяжка | G4 | | |
| | приплив | F7 (EU7) | | |
| Діаметр повітропроводів, які підключаються, мм | ∅ 150 | ∅ 160 | ∅ 150 | ∅ 160 |
| Вага, кг | 38 | | 40 | |
| Ефективність рекуперації | до 90% | | | |
| Тип рекуператора | протипотік | | | |
| Клас енергоефективності | A+ | | | |
| Матеріал рекуператора | полістирол | | | |

Технічні характеристики:

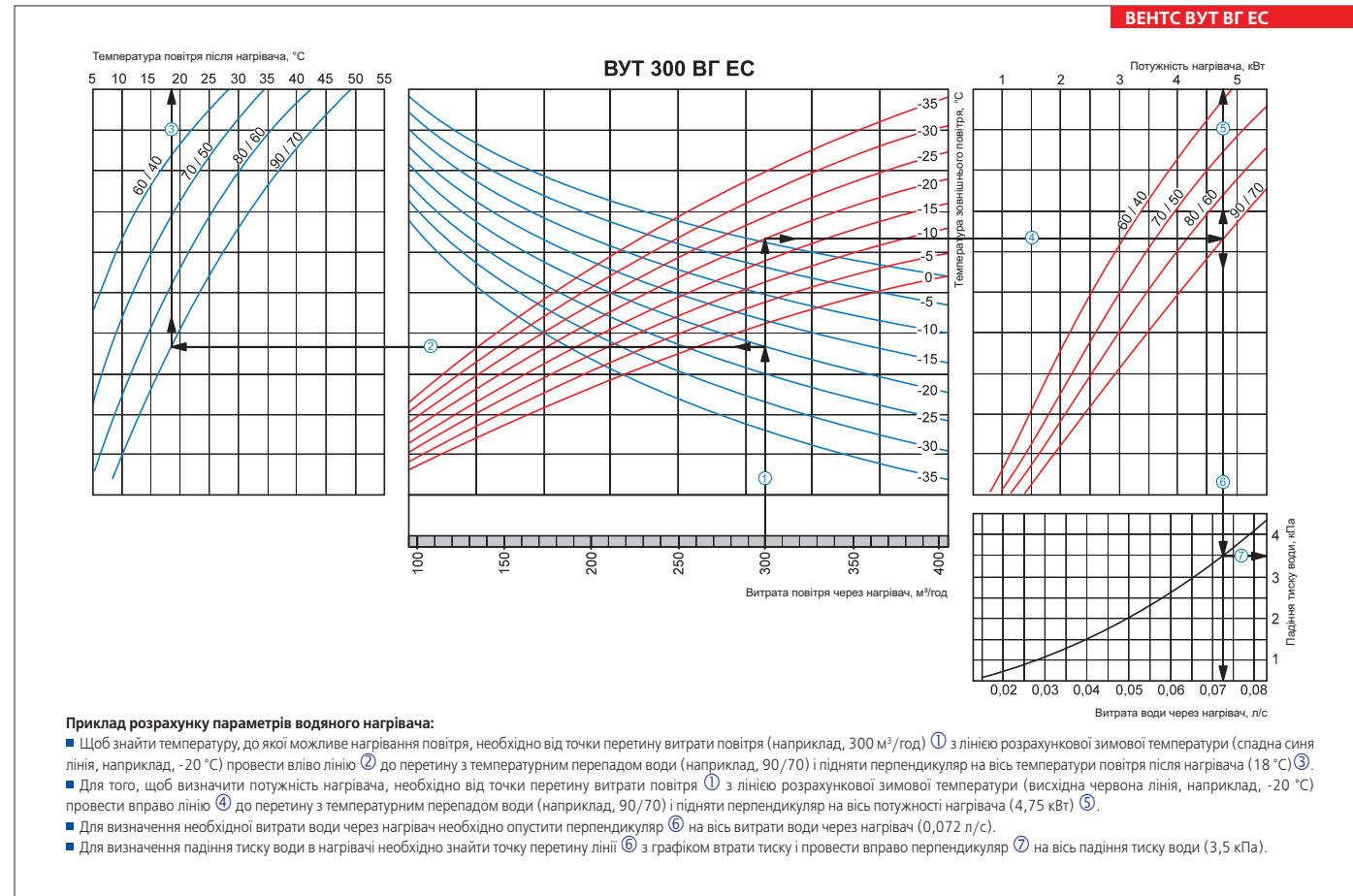
| | ВУТ 400 ЕГ ЕС | ВУТ 400 ВГ ЕС | ВУТ 600 ЕГ ЕС | ВУТ 600 ВГ ЕС |
|--|------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Напруга живлення установки, В / Гц | 1~ 220-240 / 50-60 | | 1~ 220-240 / 50-60 | |
| Максимальна потужність вентилятора, Вт | 2шт. x 175 | | 2шт. x 175 | |
| Струм вентилятора, А | 2шт. x 1,3 | | 2шт. x 1,3 | |
| Потужність електричного нагрівача, кВт | 4,0 | | 4,0 | |
| Струм електричного нагрівача, А | 17,4 | | 17,4 | |
| Кількість рядів водяного нагрівача | | 2 | | 2 |
| Сумарна потужність установки, кВт | 4,35 | 0,35 | 4,35 | 0,35 |
| Сумарний струм установки, А | 20,0 | 2,6 | 20,0 | 2,6 |
| Максимальна витрата повітря, м³/год | 400 | | 600 | 550 |
| Частота обертання, хв⁻¹ | 1340 | | 2150 | |
| Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБ(А) | 28-47 | 28-47 | 28-47 | 28-47 |
| Температура повітря, яке переміщується, °С | від -25 до +60 | | | |
| Матеріал корпусу | алюмоцинк | | | |
| Ізоляція | 25 мм, мінеральна вата | | | |
| Фільтр: | втяжка | G4 | | G4 |
| | приплив | F7 (EU7) | | F7 (EU7) |
| Діаметр повітропроводів, які підключаються, мм | ∅ 200 | | ∅ 200 | |
| Вага, кг | 38 | 40 | 38 | 40 |
| Ефективність рекуперації | до 90% | | до 90% | |
| Тип рекуператора | протипотік | | протипотік | |
| Клас енергоефективності | A+ | | A | |
| Матеріал рекуператора | полістирол | | полістирол | |



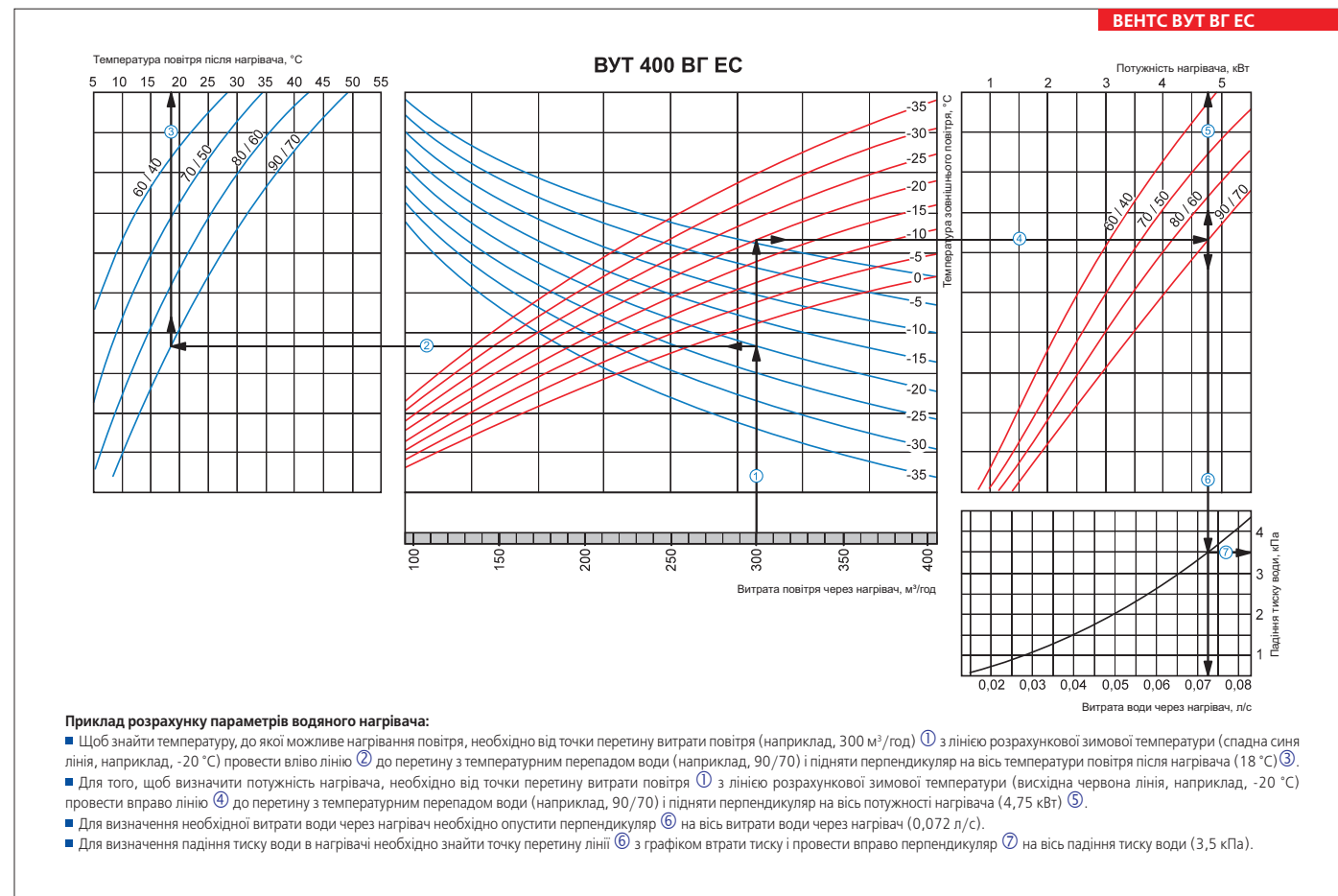
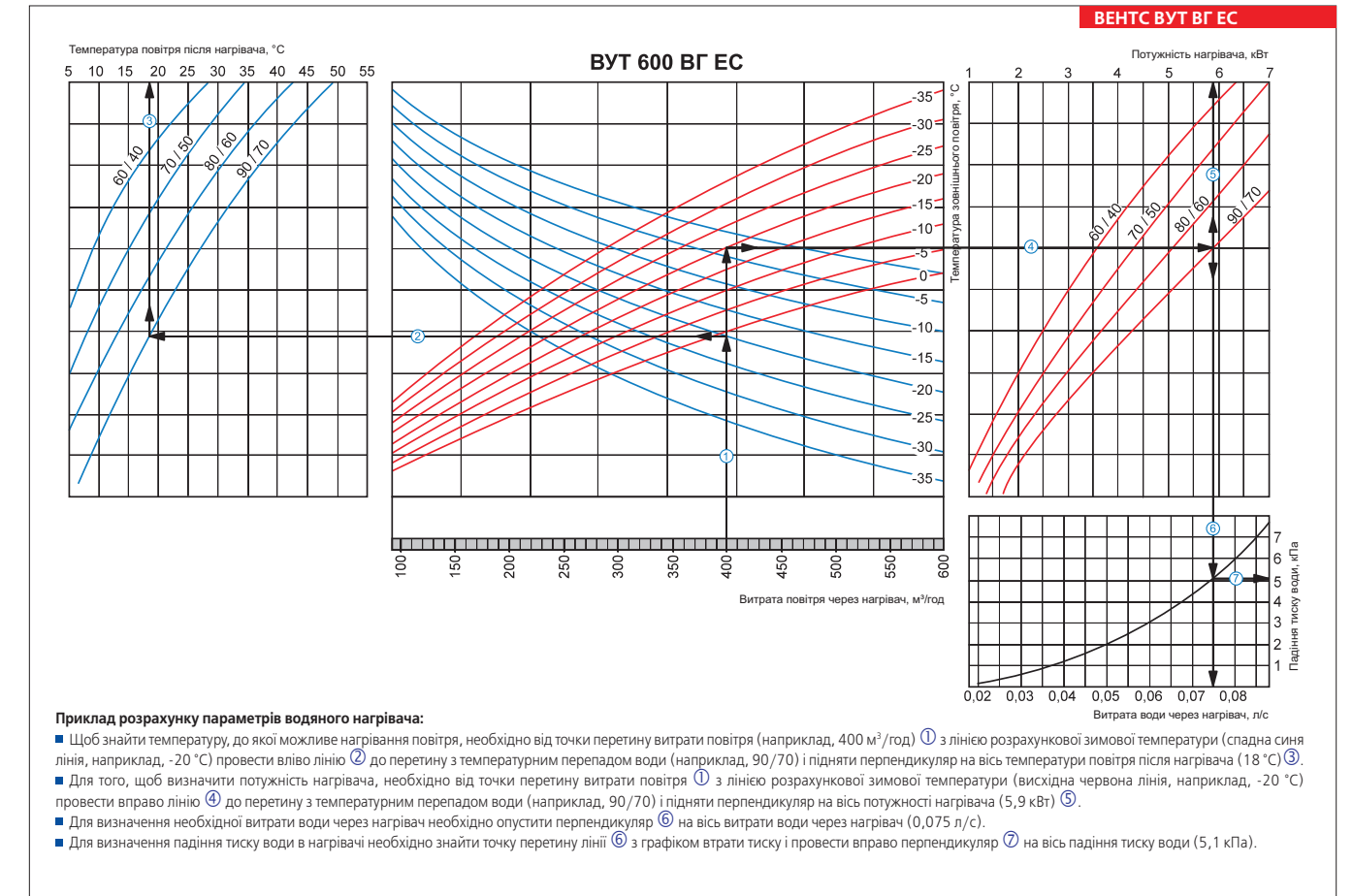
ВЕНТС
ВУТ ЕГ ЕС /
ВГ ЕС
 ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНА УСТАНОВКА
 З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА СЕРІЇ

ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНІ УСТАНОВКИ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

Розрахунок водяного нагрівача припливно-витяжної установки:



Розрахунок водяного нагрівача припливно-витяжної установки:



ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНА УСТАНОВКА
З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА СЕРІЇ
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС / ВГ ЕС