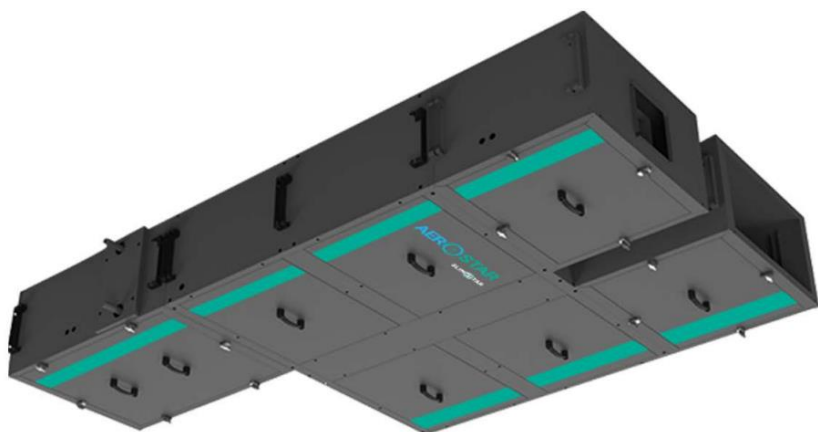


Підвісна вентиляційна установка SkyStar

Інструкція з монтажу та експлуатації



2025

Номер замовлення	
Установка	
Серійний номер	
Дата	



Зміст:

1 Передмова	3
2 Інструкція з техніки безпеки	3
3 Загальна інформація	7
4 Підйимально-транспортні операції	18
5 Монтаж	19
6 Підключення енергоносіїв	21
7 Відведення конденсату	23
8 Підключення до повітроводу	24
9 Підключення електроустаткування	25
10 Заміна фільтрів	30
11 Підготовка до роботи, пуск в експлуатацію	32
12 Експлуатаційний контроль, правила експлуатації	35
13 Можливі несправності та способи їх усунення	37
14 Обов'язкові регламентні роботи для припливно-витяжних установок	38
15 Панель керування з сенсорним екраном IQPro4"	39
16 Умови гарантії	40
17 Рекламачії	41
18 Гарантійні послуги	41
Додаток	42
СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ	44
Журнал регламентних робіт	46
Бланк рекламачії	52

1 Передмова

Ця інструкція є типовою інструкцією з експлуатації, монтажу та обслуговуванню вентиляційних установок моделей SkyStar з відповідною сертифікаційною назвою моделей до декларації:

UA.TR.YT.D.062303-22

3 відповідною назвою SkyStar (1, 2, 4, 2(450), 4(450))

Компанія ТОВ «Вент-Сервіс» постійно веде роботи з покращення обладнання, розширення номенклатури та оптимізації робіт. Через це, компанія залишає за собою право змінювати, та вносити корективи до чинної інструкції, керівництва, та технічного паспорту до даного виробу.

Компанія ТОВ «Вент-Сервіс» не зобов'язана повідомляти про такі зміни треті сторони, або клієнта. Найбільш актуальну інформацію щодо обладнання клієнт за потреби може отримати на офіційному сайті: <https://aerostar.ua/ua/catalogue>

2 Інструкція з техніки безпеки

2.1 Інструкція та загальні положення

Підключення, запуск, регулювання та роботи з експлуатаційного обслуговування і ремонту повинні виконуватися за наявності наряду-допуску кваліфікованим персоналом, в умовах, що відповідають нормам чинного законодавства країни.

Під кваліфікованим персоналом маються на увазі особи, які ознайомлені з необхідними нормами, правилами, інструкціями і документацією з монтажу, підключенню, запуску та експлуатації вентиляційного обладнання, техніки безпеки і умов праці, кваліфікація яких дозволить виявити, попередити та уникнути потенційних несправностей і небезпек для життя, здоров'я і майна.

Під час підготовки установки до роботи та під час їх експлуатації необхідно дотримуватись вимог безпеки, що викладені в «ДСТУ Б А.3.2-12:2009 Система стандартів безпеки праці. Системи вентиляційні. Загальні вимоги», «НПАОП 40.1-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів» і «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів». Монтаж установок повинен виконуватися згідно з вимогами ДСТУ Б А.3.2-12:2009, проєктної документації та цього паспорта.

Монтаж повинен забезпечувати вільний доступ до місць обслуговування під час експлуатації.

Обслуговування та ремонт обладнання повинні виконуватися тільки після відключення його від електромережі та повної зупинки рухомих частин установки та супутнього обладнання.

Заземлення установки виконується згідно з «Правилами улаштування електроустановок» (ПУЕ).

Під час випробувань, налагодження і роботи всмоктувальні і нагнітаючі отвори повинні бути захищені так, щоб виключити травмування людей повітряним потоком і обертливими частинами.



Знеструмлення має відбуватися тільки в аварійних ситуаціях.



Обслуговування обладнання повинно виконуватись лише кваліфікованим персоналом з відповідним допуском для робіт в тому числі з допуском для робіт на висоті.



Обслуговуючий персонал повинен бути проінструктований та забезпечений відповідним обладнанням.



Забороняються роботи з установками в стані зміненої свідомості.



Весь обслуговуючий персонал повинен бути повнолітнім.



Суворо забороняється доступ дітей до гри з обладнанням.

2.2 СУВОРО ЗАБОРОНЕНО:

Запускати обладнання до підключення запобіжників;

- Запускати обладнання з незамкнутими інспекційними дверцятами або панелями;
- Відкривати інспекційні двері або панелі до повної зупинки вентилятора;
- Виконувати роботи по ремонту обладнання без попереднього відключення електроприладів від живлення;
- Обслуговувати нагрівачі до охолодження їх поверхні до безпечної температури;
- Використовувати обладнання поза діапазонами, вказаними в технічній документації до нього і не за призначенням;
- Експлуатувати несправне обладнання.

2.3 НЕПРИПУСТИМЕ ВИКОРИСТАННЯ

Забороняється використовувати обладнання:

- У надзвичайно запиленому навколишньому середовищі;
- Ненавченим персоналом;
- При недотриманні діючих стандартів;
- При некоректному монтажу;
- При дефектах електроживлення;
- При повному або частковому невиконанні інструкцій;
- При відсутності обслуговування
- З модифікаціями та іншим втручанням, не дозволеним виробником;
- З не вільною від інструментів та інших об'єктів робочою зоною;
- При наявності аномальних вібрацій в робочій зоні.

2.4 ВИЗНАЧЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЗОН

Тільки кваліфікований та навчений персонал повинен мати доступ до обладнання.

- Зовнішня небезпечна зона визначається простором приблизно 2 м навколо установки.
- До внутрішньої небезпечної зони можна отримати доступ з внутрішньої частини установки.

2.5 РОБОТА З ОБЛАДНАННЯМ ПІД ТИСКОМ

Всі агрегати зазначені в цій інструкції відповідають вимогам директиви 2014/68 / EU (обладнання під тиском).

2.6 Робота з агрегатом:

- Агрегат повинен бути від'єднаний від електропостачання шляхом виключення і блокування ввідного рубильника.
- Обслуговуючий персонал повинен використовувати відповідні індивідуальні засоби захисту згідно з загальноприйнятими правилами техніки безпеки (шолом, рукавички, окуляри і т.п.).

2.7 Робота з холодильним контуром:

- Перевірка тиску, спуск і заправка системи під тиском повинні проводитися за допомогою належного обладнання.
- Для запобігання ризиків, перед початком від'єднань або розпаювання частин, тиск в холодильному контурі повинен бути стравлений до нульового тиску.
- Існує ризик виникнення залишкового тиску в результаті дегазації масла або нагрівання теплообмінника після того як контур був стравлений.
- Нульовий тиск повинен підтримуватися шляхом відкриття спускного клапана на стороні низького тиску.
- Пайка повинна здійснюватися кваліфікованим зварювальником.

ОБЕРЕЖНО!

У разі пожежі, може статися розгерметизація холодильного контуру!

2.8 Правила безпеки



Не вмикати вентиляційну установку без заземлення.



Перед включенням установки усі панелі повинні бути замкнені, а кришки встановлені на свої місця та закріплені.



Перед виконанням внутрішнього огляду установки, переконайтеся, що установка відключена від мережі електроживлення та відсутні деталі що обертаються.



Перед включенням установки, її секції повинні бути з'єднані між собою відповідно до інструкції з монтажу.



Перед відкриттям дверей, вимкнувши установку та ввідний рубильник, почекайте (1-2 хвилини) поки вентилятори зупиняться.



Будьте уважні при виконанні монтажних або ремонтних робіт водяного нагрівача - температура теплоносія може досягати 130°C.



Якщо вентиляційна установка експлуатується із системою автоматики, яка не узгоджена з заводом-виробником, за функціональність, надійність та безпеку захисту пристрою відповідає компанія, яка встановила автоматику.



Зони захисту рухомих частин.



Рухомі частини в установках - це крильчатка вентиляторів, частини запірного та обхідного клапанів пластинчастого рекуператора (якщо є). Дверцята огляду замикаються і захищають від прямого контакту з рухомими елементами. Якщо відводи на секції вентилятора не з'єднані з повітроводами або іншими секціями, то такі відводи необхідно закрити захисною сіткою.



Вентиляційна установка може вмикатися та вимикатись тільки способами, зазначеними в паспорті пристрою



Перед включенням установки її секції повинні бути з'єднані між собою згідно з інструкцією щодо монтажу.

3 Загальна інформація

– Підвісні припливно-витяжні установки виготовляються згідно з чинними українськими та європейськими технічними нормами та правилами.

– Установки SkyStar повинні встановлюватися та використовуватися лише відповідно до даної документації.

– За збитки, які виникли внаслідок неправильного використання обладнання, виробник не несе відповідальності, весь ризик приймає на себе покупець устаткування.

– Монтажна та експлуатаційна документація має бути доступна персоналу, що обслуговує та Сервісній організації. Рекомендується розмістити її поблизу установки вентиляції та системи кондиціонування.

– При експлуатації, монтажі, електричному підключенні, пуску в експлуатацію, а також ремонті та сервісному обслуговуванні обладнання, необхідно керуватися чинними правилами безпеки, нормами та загальноприйнятими технічними правилами. Насамперед необхідно користуватися засобами індивідуального захисту (рукавиці), оскільки установка містить гострі грані та кути. Все підключене обладнання повинне відповідати чинним нормам та правилам безпеки.

– Заміна та ремонт окремих компонентів установки SkyStar, які могли б вплинути на безпеку та правильну роботу обладнання, суворо заборонені.

– Перед монтажем та експлуатацією необхідно ретельно ознайомитись та суворо дотримуватись вказівок та рекомендацій, наданих у наступних розділах.

– Монтаж та пуск обладнання в експлуатацію може проводити лише спеціалізований персонал фірми, що має допуск від заводу виробника відповідно до чинних норм та правил.

– Правильно спроектована та встановлена вентиляційна установка не даватиме ефекту, якщо за нею не буде належного догляду.

– Після закінчення монтажу вентиляційна установка має бути перевірена, відрегульована відповідно до проекту і в справному, і підготовленому до експлуатації стані здана персоналу, що обслуговує.

– Під час перевірки слід перевірити, чи відповідає дійсна продуктивність вентиляторів, теплова потужність калориферів, зазначених в проекті.

Примітка!

– У конструкцію установок можуть бути внесені зміни, що не погіршують її споживчих властивостей і не враховані у цьому посібнику.

– Інструкцію з експлуатації та монтажу системи автоматики надає компанія-постачальник автоматики.



Рисунок 1
Принцип реалізації

3.1 Застосування та умови експлуатації

Установки SkyStar призначені для переміщення повітря без твердих, волокнистих, адгезивних, агресивних чи вибухонебезпечних домішок. Повітря не повинно містити речовини, що сприяють корозії або розкладу цинку, сталі або алюмінію.

Діапазон робочих температур у стандартному виконанні від -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

3.2 Принцип роботи

До установки надходить свіже повітря шляхом нагнітання його до установки приточним вентилятором. Повітря проходить фільтрацію крізь кишенькові, та касетні фільтри.

В деяких випадках можлива реалізація установки з використанням НЕРА фільтрів. Далі повітря проходить крізь нагрівач. Де повітря нагрівається до визначеної температури.

В залежності від комплектації функціонально установка може комплектуватись електричним (електрокалорифер), або водяним нагрівачем.

Після нагрівача, повітря подається до прямого випарника де повітря підсушується та видаляється залишкова волога. Після чого повітря прямує до виходу з установки використовуючи рушійну сили надану вентилятором що встановлений в установці.

В деяких установках реалізується встановлення пластинчатого теплообмінника, що дозволяє зменшити потрібність в нагріві повітря електричним, чи водяним, нагрівачем використовуючи тепло витяжного повітря.

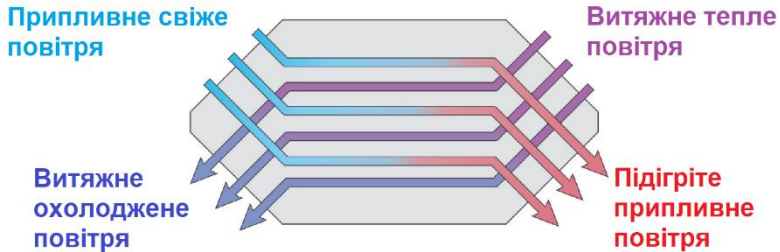


Рисунок 2

Принцип роботи пластинчатого теплообмінника

Ламелі пластинчатого теплообмінника розташовані, та спроектовані таким чином щоб повітряні потоки не перетинались, однак тепло від витяжного повітря передавалось до припливного повітря.

3.3 Конструкція установки

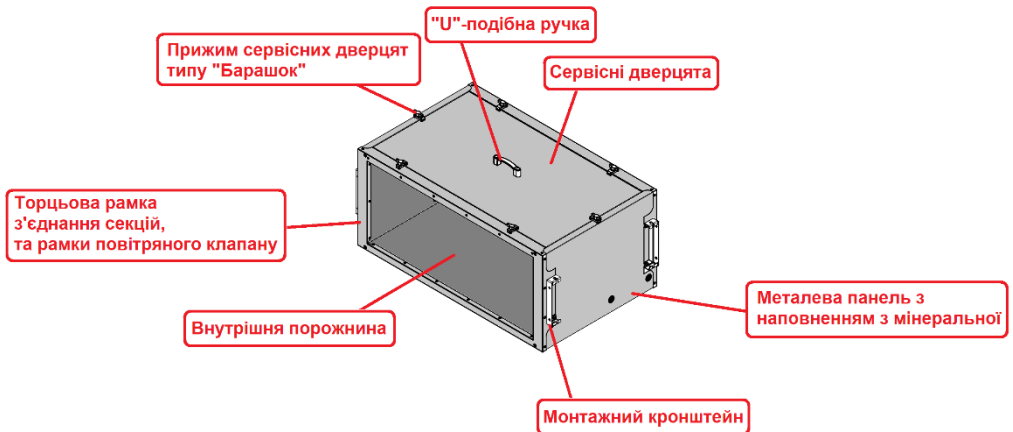


Рисунок 3

Секція у зборі

Установка складається з незалежних секцій, що з'єднуються між собою під час складання. Секції підбираються в залежності від призначення та сфери застосування установки. Секції горизонтального розташування монтуються до стелі на анкерних шпильках, використовуючи з'єднувальні провусини та підвіси. Між собою секції фіксуються через підвіси, стягуються гвинтами M8x70mm та фіксуючою гайкою. Підвіс

фіксується до корпусу секції на гвинти М6х20мм з комплектом шайб, з шайбою гровер та плоскою шайбою, до секції фіксується клепальною гайкою.

Усі секції, за винятком секції шумопоглинача, та тих що були обумовлені з замовником, обладнані сервісними панелями що фіксуються поворотними ручками типу (барашек) з різбленням М8, фіксують положення ручки у корпусі клепальною гайкою. Усі двері обладнані «U»-подібними ручками, які фіксують гвинтом М6х25мм DIN912 та закривають отвори під гвинти заглушками КНК. У торці, присутні отвори в крайніх секціях за для з'єднання з елементами клапана (решітки), в них встановлені клепальні гайки М8 під гвинт М8х30мм. Товщина панелей верхньої та нижньої по 30мм, товщина бокових стінок сягає 50мм. Наповнювач порожнини між стінками зовнішньою та внутрішньою, є мінеральна вата. Щілини в корпусі установки ізолювані силіконовим герметиком.

У секції рекуператора присутня центральна балка (вертикальна панель) що виконана з оцинкованого профілю, в цьому елементі конструкції виконані отвори, для фіксації приєднуваних секцій через різьбове з'єднання Гвинт - клепальна гайка М8. Верхні панелі секції рекуператора кріпляться на саморізи 5,5х19мм у посадкові місця.

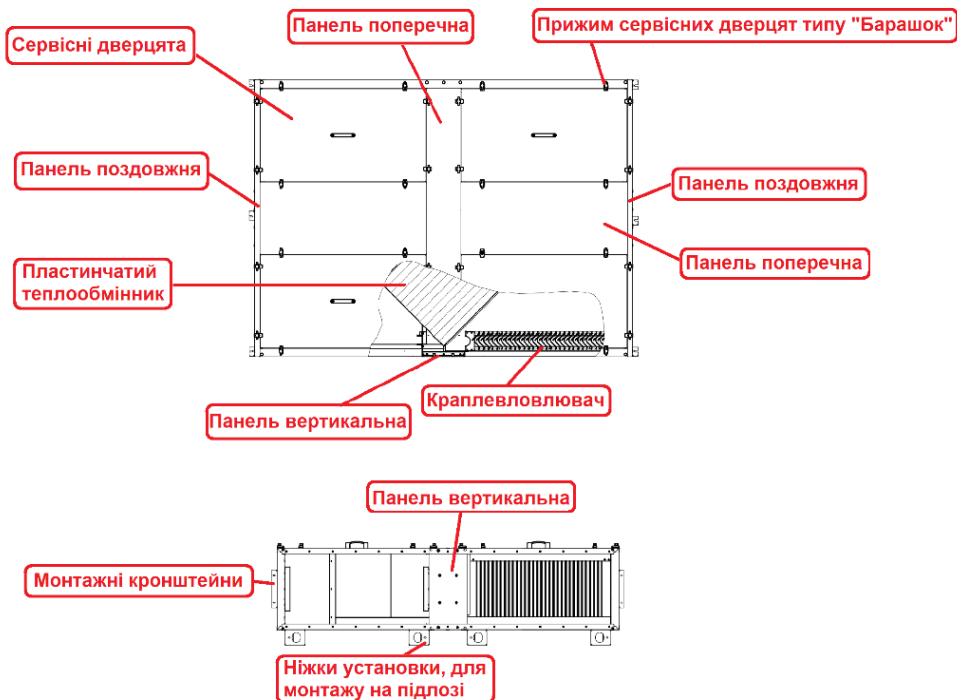


Рисунок 4 (а)
Секція рекуператора

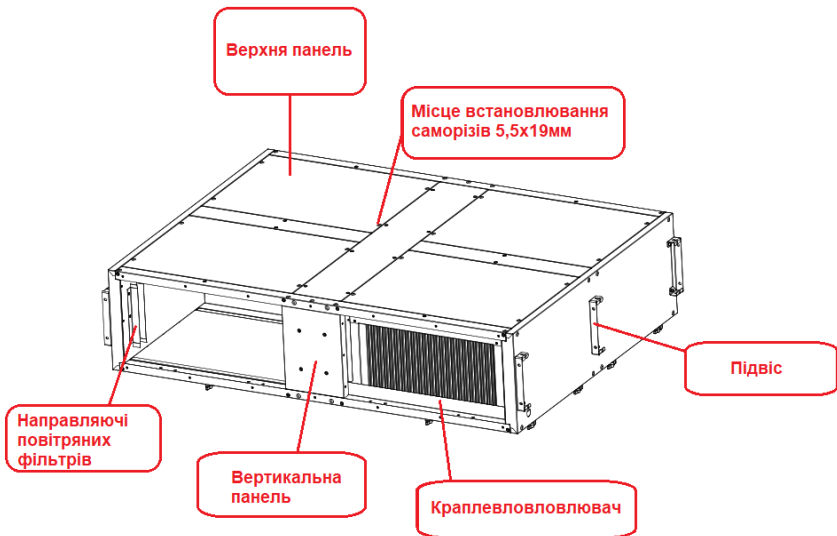


Рисунок 4 (б)
Секція рекуператора

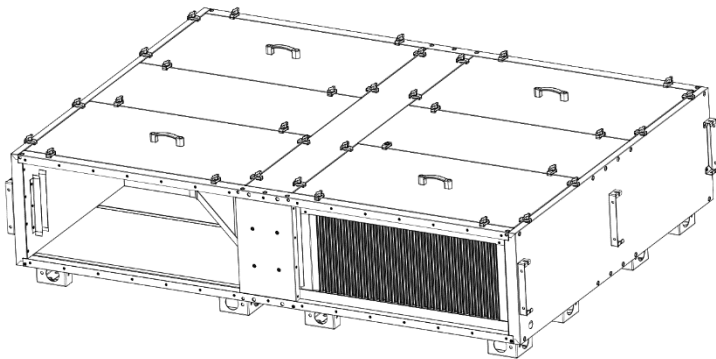


Рисунок 4 (в)
Секція рекуператора вигляд зверху (для встановлення на підлозі)

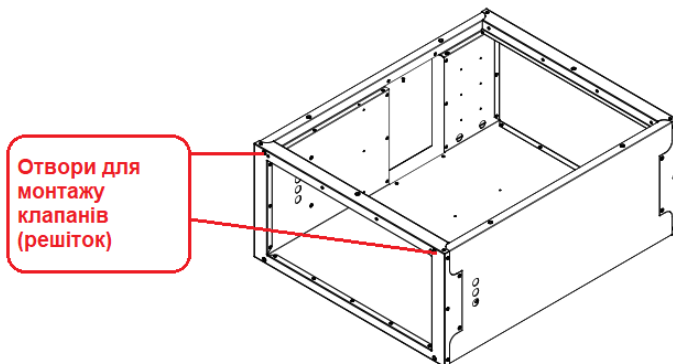


Рисунок 5
Короб секції у розборі

Можливе компонування SkyStar з наступних секцій та елементів:

- 1.(а) Секція вентилятора (асинхронний двигун)
- 2.(б) Секція вентилятора (мотор-колесо на базі ЕС-двигуна)
- 2.(а) Секція: фільтр, нагрівач водяний, вентилятор (АС-двигун)
- 2.(б) Секція: фільтр, водяний нагрівач, вентилятор (мотор-колесо на базі ЕС-двигуна)
- 3.(а) Секція: фільтр, нагрівач електричний, вентилятор (АС-двигун)
- 3.(б) Секція: фільтр, електричний нагрівач, вентилятор(мотор-колесо на базі ЕС-двигуна)
4. Секція: фільтр, нагрівач водяний, охолоджувач водяний, краплевловлювач
5. Секція: фільтр, водяний нагрівач, прямий охолоджувач, краплевловлювач
6. Секція: фільтр, нагрівач електричний, охолоджувач водяний, краплевловлювач
7. Секція: фільтр, нагрівач електричний, прямий охолоджувач, краплевловлювач
8. Секція: шумоглушника довжиною 930 мм
9. Секція: шумоглушника довжиною 1240 мм
10. Рекуператор пластинчастий, краплевловлювач
11. Повітряний клапан
12. Гнучка вставка
13. Кишеньковий фільтр (клас очищення F5, F7)
14. Порожня секція завдовжки 310 мм
15. Касетний фільтр клас фільтрації G4(EU4)

Примітка!

Секції 4,5,6,7,10 можуть експлуатуватися тільки при горизонтальному монтажі установки.

3.4 Сторона виконання

Конструкція SkyStar дозволяє вибрати сторону підключення до зовнішніх джерел енергії та сервісні доступи. Сторона визначається щодо напрямку потоку повітря, права чи ліва.

3.5 Інформація та безпека

Установка SkyStar та окремі секції оснащені ідентифікаційними значками, що позначають функцію обладнання, схеми підключення, підведення та відведення енергоносіїв (Рисунок 6 та таблиця 1). Попередження про небезпеку дотику до частин, що обертаються, знаходиться з зовнішнього боку знімних сервісних панелей установки, які оснащені наклейкою із застережливим позначенням „Небезпечно”. Окремі клемні коробки та сервісні панелі, що закривають електроустаткування, оснащені наклейкою із застережливим позначенням „Небезпечно - електрика”. Інформація про місце підведення:

- теплоносіїв у теплообміннику;
- холодоагенту у випарнику. Інформація про місце виведення:
- теплоносіїв із теплообмінника;
- холодоагенту з випарника.

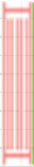
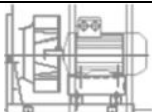
3.6 Комплект постачання

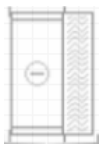
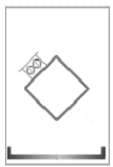
До кожної установки SkyStar додається:

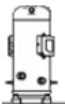
- Даний посібник.
- Технічний паспорт.
- Елементи КВП і автоматики (опціонально).
- Аксесуари згідно із накладною.
- З'єднуючий комплект (у випадку транспортування по секційно).
- Файл технічних характеристик.

3.7 Ідентифікація секцій

Ідентифікація частин установки Кожна секція оснащена етикеткою та ідентифікаційним значком (знаходяться на зовнішній частині сервісної панелі секції).

П.н №	Найменування	Умовні позначення	Наліпки	Призначення
1.	Гнучка вставка			З'єднання установки з вентиляційною системою, мінімізація впливу вібрації
2.	Повітряний клапан			Регулювання потоку повітря до установки
3.	Фільтр кишенькового типу			Фільтрація повітря що надходить до установки, та вентиляційного каналу
4.	Фільтр касетного типу			Фільтрація повітря що надходить до установки, та вентиляційного каналу
5.	Вентилятор			Нагнітає повітря до вентиляційної системи
6.	Шумопоглинач			Розсіює та знижує кількість шуму що виробляє установка
7.	Пуста секція			Слугує в якості проміжного елемента між секціями. Для вирівнювання потоку повітря,

				та збільшення довжини опорного першого рівня установки
8.	Камера змішування			Змішує потоки повітря, припливного та витяжного.
9.	Прямий охолоджувач			Використовуючи фреон забирає тепло з повітря та осушує його
10.	Водяний калорифер			Передає тепло від води що циркулює в контурі до повітря
11.	Електрокалорифер			Нагріває припливне повітря використовуючи для цього електричне живлення
12.	Водяний охолоджувач			Забирає тепло від повітря використовуючи більш прохолодну воду.
13.	Пластинчатий рекуператор			Використовує тепло витяжного повітря і передає його припливному, без перемішування потоків
14.	Краплевловлювач			Запобігає або мінімізує утворення крапель у

				системі вентиляції.
15.	Гліколієвий рекуператор			Передає тепло від теплоносія що циркулює в контурі до повітря
16.	Роторний рекуператор			Приймає та використовує теплоту втяжного повітря, передає теплоту до припливного
17.	Тепловий насос			Тепловий насос передає тепло від навколишнього середовища і направляє його в систему вентиляції, осушує і підтримує температуру повітря в заданому діапазоні
18.	Компресор			Нагнітає теплоносії до системи теплообмінників
19.	Парозволоження			Насичує повітря паром

20.	Газовий нагрівач			Нагріває повітря використовуючи газовий палиник для цього
21.	Автоматика			Шафа автоматики де знаходяться всі керуючі прилади установки

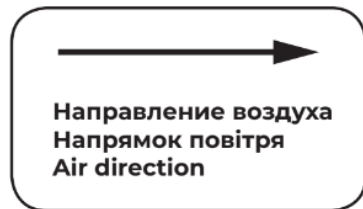


Рисунок 6

Позначення наклейок на установці

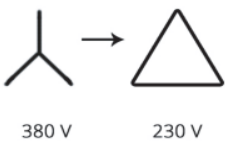


Сервісна панель секції електрообігріву, окремі клемні коробки та сервісні панелі, що закривають електрообладнання, оснащені наклейкою з застережливим позначенням «Небезпечно - електрика».



Попередження про небезпеку контакту з обертовими частинами знаходиться з зовнішнього боку сервісних дверей установки із застережливим позначенням «Небезпечно».

Important		Важливо
Drain Must trap condensate Unit must be level to drain properly		Дренаж Повинен утримувати конденсат. Обладнання повинне бути підключене до дренажу.

Attention!		Увага!
Motor connection is made on a «Star» pattern , 380v For use with single-phase frequency inverter need to reconnect for "triangle" pattern, 230v		Підключення двигуна виконано за схемою «зірка» 380v Для використання двигуна з однофазним частотником необхідно перепідключити по схемі «трикутник», 230v

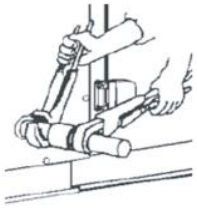
Attention!		Увага!
When connecting two wrench must be used		Під час підключення повітропровода необхідно використовувати два ключі

Рисунок 7

4 Підйимально-транспортні операції

Установки SkyStar поставляються замовнику або на місце монтажу у зібраному вигляді, або у вигляді окремих блоків (секції та секційні модулі).

Установка/блоки розміщено на транспортних піддонах.

При транспортуванні обладнання потрібно дотримуватися вимог, викладених у паспорті вентиляційної установки.

Під час транспортування та маніпуляції необхідно уважно стежити за елементами установок, що виступають (відведення та підведення енергоносіїв, електромонтажні елементи, датчики, вали сервоприводів). Будьте уважні та обережні при підйомі та укладанні.

4.1 Складування

Установки упаковані в РЕ плівку та мають захисні пінопластові вставки. Складування дозволяється у приміщеннях:

- з максимальною відносною вологістю повітря, що не перевищує 85% **без конденсації вологи**

- з температурою навколишнього повітря в діапазоні від -30°C до +40°C

- в обладнання не повинен потрапляти пил, гази та випари їдких речовин або інші хімічні речовини, та ті що сприяють корозії конструкційних частин та оснащення обладнання.

5 Монтаж

Для монтажу установки забороняється використання віброізоляторів пружинного типу, що можуть призвести до перенесення навантаження на з'єднання установки, такі як з'єднання теплообмінника, за винятком віброопор типу "Vibrofix" у всіх інших випадках рекомендується використовувати звичайні віброопори.

5.1 З'єднання секцій установки

Ущільнювач приклеюється до контактної поверхні сполучних перегородок. Секції з'єднуються одна з одною за допомогою монтування підвісів і з'єднання їх гвинтами M8x70mm

При монтажі секцій проміж собою щілини на стиках необхідно заповнити, та закрити, за для забезпечення герметичності установки. Для виконання цієї операції використовуйте силіконовий гель герметик.

Установка SkyStar може працювати у горизонтальному та вертикальному (підвішеному) стані (Рисунок 8).

При зміні позиції з підвішеної до стіни/стелі на підлогу змінюється сторона обслуговування установки. Для кріплення у будь-якому положенні на бічних панелях установки передбачені спеціальні кронштейни (Підвіси). з отворами під гвинти чи шпильки M8. При роботі установки у вертикальному положенні, неможливе використання охолоджувачів, краплевловлювачів і пластинчастих рекуператорів.

З боку обслуговування необхідно забезпечити вільний доступ до сервісних панелей.

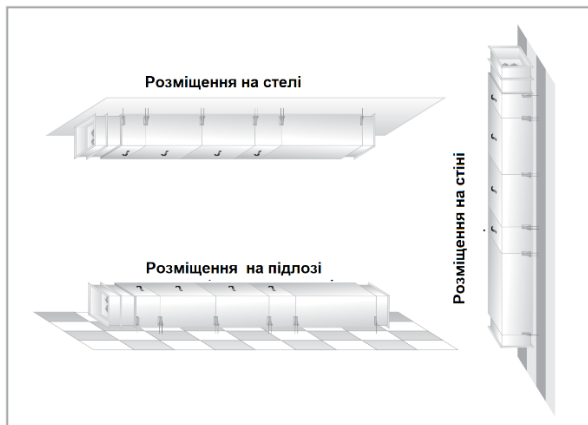


Рисунок 8

Варіанти розміщення установки

Примітка!

Неприпустимий монтаж установки підвішеної до стелі горизонтально, вузькою частиною.

5.2 Забезпечення сервісних доступів

Монтаж установки повинен забезпечувати вільний доступ до місць її обслуговування під час експлуатації. Цей простір залежить від конфігурації блоку, тобто обраних функціональних розділів (малюнок 16).

Для забезпечення сервісного доступу необхідно забезпечити наступні дистанції від стіни:

1. $0,8 \times \text{ширину установки (W)}$ = відстань між стіною і установкою
0,8 - для таких елементів: вентилятор, фільтр, роторний рекуператор.
2. $1,15 \times \text{ширину установки (W)}$ = відстань між стіною і установкою
1,15 - для таких елементів: обігрівач, охолоджувач, краплевловлювач, пластинчастий рекуператор.

Вигляд зверху:

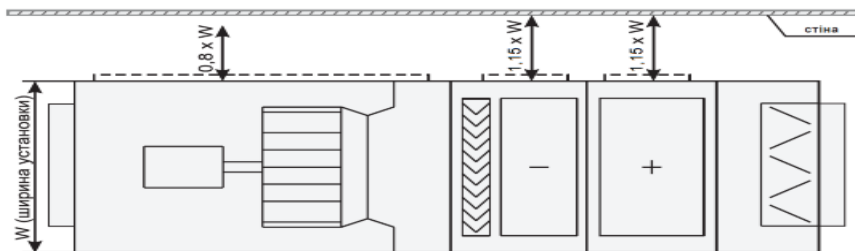


Рисунок 9

Відстань від стіни, яка необхідна для сервісного обслуговування

6 Підключення енергоносіїв

Будьте уважні під час виконання монтажних або ремонтних робіт водяного нагрівача – температура теплоносія може досягати 130 °C! При приєднанні енергоносіїв сила, що виникає під дією напруги та маси не повинна переноситись на установку. Місця з'єднань на секції позначаються наклейками (вхід - підведення холодоагенту, вихід, відведення холодоагенту, відведення конденсату (Рисунок 10) Для досягнення максимальної продуктивності установки необхідно підключати теплообмінники, як протиточні.

Для запобігання скручування арматури колектора теплообміну, необхідно використовувати два ключі (Рисунок 7)

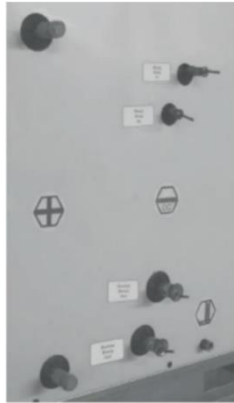


Рисунок 10
Підключення теплообмінників

Увага: Після підключення водяних теплообмінників (нагрівачів та охолоджувачів, включаючи змішувальні вузли) до трубопроводу, необхідно провести випробування під тиском

- заповнення водою та деаерацію контуру включаючи теплообмінники,
- контроль ущільнення трубних з'єднань та теплообмінника (включаючи огляд внутрішньої частини секції установки з водяним нагріванням).
- виробник вентиляційного обладнання відповідальність за пошкодження, що виникли через витікання рідини при негерметичності з'єднань або пошкодження теплообмінника, не несе.

Увага!

При монтажі, або демонтажі теплообмінників забороняється утримувати чи тримати теплообмінник за мідний колектор. Це може призвести до руйнування паяного з'єднання. Та/ або виводу зі строю теплообмінника.

6.1 Під'єднання водяних теплообмінників

Під'єднання по воді у всіх охолоджувачах/нагрівачах здійснюється за допомогою зовнішньої різьби G1.

Максимально допустимий тиск 1,5 МПа.

Охолоджувач випробується заводом виробником на герметичність повітрям під тиском 2 МПа протягом 5 хв під водою.

Слід врахувати, що часта зміна води у водяній системі опалення веде до прискореної корозії трубопроводів від окислення киснем повітря, що міститься у свіжій водопровідній воді; крім того, це ж повітря, що потрапило в систему опалення, може припинити циркуляцію води по окремим її частинам.

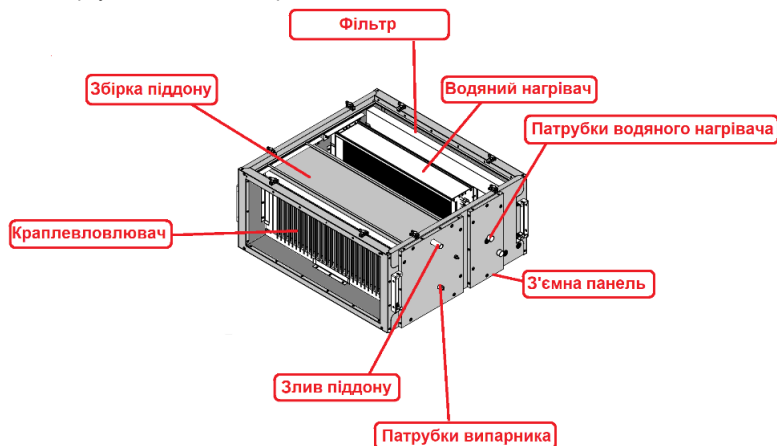


Рисунок 11

Влаштування секції фільтр, нагрівач (вид з низу)

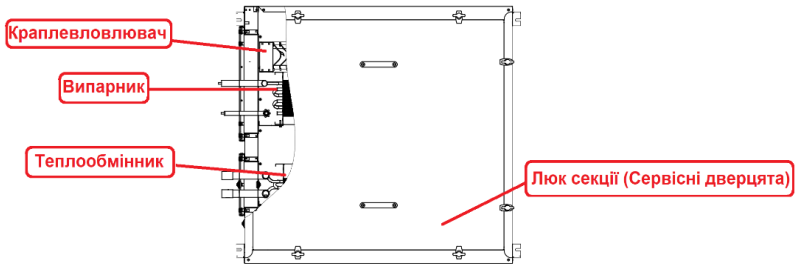


Рисунок 12

Схема та порядок встановлення елементів секції фільтр, нагрівач

6.2 Підключення прямих випарників (Фреонових випарників)

Під'єднання прямих випарників має проводити фірма, що спеціалізується в області холодильної техніки.

На виробництві прямі випарники заповнюються азотом і запаюються.

У невідключеному стані випарники перебувають під тиском.

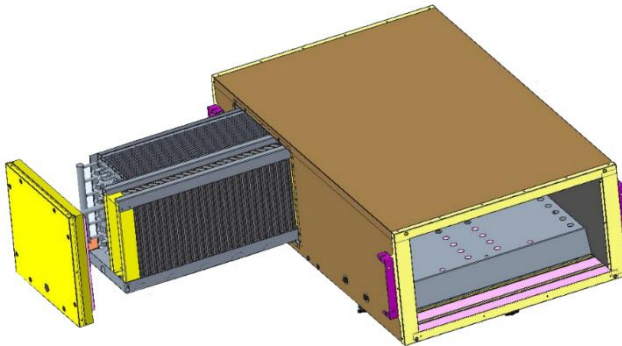


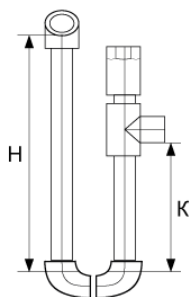
Рисунок 13

Установка теплообмінника

7 Відведення конденсату

В елементах охолодження та рекуперації розташовані піддони для збору конденсату, на кінці яких є патрубок для приєднання комплекту для відведення конденсату. Комплект для відведення конденсату поставляється окремо на замовлення. Для кожної секції застосовується самостійний комплект. Висота сифона залежить від загального тиску вентилятора. Перед пуском в експлуатацію та після довготривалої зупинки обладнання необхідно заповнити сифон водою через пластмасову пробку.

Установку також можна укомплектувати сифоном із проти запаховим затвором та кульовим затвором. Такий сифон перед запуском не обов'язково заливати водою.



Підключення $D=25$; $H=K \times 1.875$

$K=P/10$

H - Висота сифону

K - Висота виводу сифону

P - Загальний тиск вентилятора

Рисунок 14
Відвід конденсату
(сифон)

8 Підключення до повітроводу

Підключення повітроводу, під'єднання повітроводу, повинно здійснюватися за допомогою гнучкої вставки (Рисунок 15), яка захищає від перенесення вібрацій та обмежує неспіввісність повітроводу та вихідного отвору установки. Таке з'єднання необхідно провести так, щоб повітропровід не навантажував і не деформував корпус установки. Необхідне приладдя монтується відповідно до чинних вимог з монтажу виробника приладдя. Усі з'єднання та конструкції не повинні перешкоджати відкриванню сервісних панелей, обслуговуванню та догляду за установкою.



Рисунок 15
Гнучка вставка

9 Підключення електроустаткування

Підключення електроустаткування, що знаходиться всередині установки, здійснюється через електромонтажні коробки, розташовані на її корпусі (сервісні сторони вибираються при проектуванні), на клеми яких виведено електроустаткування. Електромонтаж та підключення елементів КВП та автоматики повинні здійснювати кваліфіковані працівники, які мають ліцензію на монтаж такого типу устаткування. Підключення повинно проводитись відповідно до чинних норм та правилами. Перед пуском має бути проведена вихідна ревізія електроустаткування.

Перед підключенням необхідно перевірити:

- Відповідність напруги, частоти та захисту даних, вказаних на щитку секції, що підключається;
- Перетин кабелів, що під'єднуються.

9.1 Вимоги до електропідключень

Електропідключення установок слід вести при дотриманні таких рекомендацій:

- Заземлення установок повинно проводитись відповідно до "Правил улаштування електроустановок" (ПУЕ).
- Значення опору між заземлювальним виводом та кожною доступною для дотику металевою та струмопровідною частиною, яка може опинитися під напругою, не повинна перевищувати 0,1 Ом.
- Застосовувати необхідні захисні засоби при проведенні електромонтажу
- Персонал, що проводить електромонтаж, повинен мати необхідний допуск для роботи з електрикою.
- При підключенні установок завжди необхідно обов'язково перевіряти напрямок обертання робочого колеса у вентиляторній секції установки, доступ до якої здійснюється через швидкознімну сервісну панель.
- Напрямок обертання повинен збігатися зі стрілкою на корпусі. Недотримання напрямку обертання призведе до перегріву двигуна. Зміна напрямку обертання досягається шляхом перемикання фаз електродвигуна вентилятора.
- У вентиляторів з мотор-колесом на базі ЕС-двигуна плавне регулювання оборотів здійснюється за рахунок зовнішнього сигналу керування 0-10 В від відповідного пристрою (датчика). Сигнал 0-10 В подається до відповідних контактів електромотора згідно зі схемою підключення.

9.2 Підключення електричного двигуна

Двигун підключається за схемою, яка є в клемній коробці. Для захисту двигуна встановлюється автомат захисту двигуна або теплове реле. Не можна включати двигун в систему якщо є перекіс фаз більше 5%.

Основні характеристики двигуна завжди є на табличці. Використовуйте наступну формулу: перекіс фаз (%) = (максимальне відхилення напруги) / (середня напруга) * 100%

9.2.1 Припис для асинхронних двигунів:

Для малих модифікацій установок перед установкою та запуском останньої переконайтесь що, двигун розключений за потрібною схемою (трикутник або зірка). Перконайтесь в тому що, якщо двигун під'єднаний до 1-но фазного частотника то схема розключення двигуна встановлена на трикутник.

9.2.2 Припис для синхронних:

- Пряме підключення
- Підключення через змінний реактивний струм
- Керування двигуном з постійним струмом відбувається за допомогою плати керування що сприймає сигнал 0...10V

АС-ДВИГУН

Розміщується на вібростійкій рамі, відокремлений від корпусу агрегату. Ідеально підлаштовується під аеродинаміку вентиляційної мережі, можливе регулювання параметрів при необхідності.

Класи енергоефективності: IE1, IE2, IE3.
Ступінь захисту: IP 55

Оснащений перетворювачем частоти, який дозволяє швидко вийти на робочу точку.



ЕС-ДВИГУН

Безколекторний синхронний мотор з електронним управлінням значно знижує шумові показники.

Високий робочий тиск: до 2500 Па.
Широкий діапазон номінальної напруги:
200-277В і 380-480 В $\pm$ 15%
Має тривалий термін служби: більше 80 000 годин безперервної роботи.



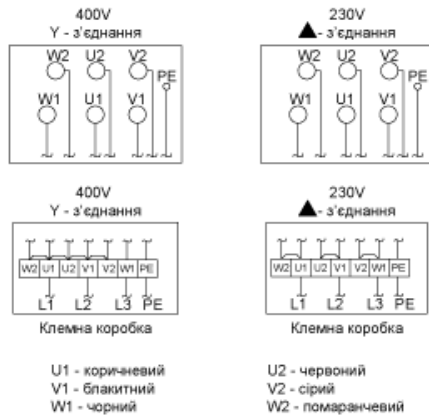
ЕС-ЕЛЕКТРОДВИГУН З ККД ВИЩЕ 90%

- ⦿ Економить мінімум на 30% більше електроенергії, ніж АС-двигун.
Відповідає директиві ErP 2015.
- ⦿ Вбудований фільтр EMC захищає від зникнення фази та заниженої напруги в мережі.
- ⦿ Захист від перегріву мотора й електроніки, а також захист при блокуванні ротора.
- ⦿ Відсутність пускових струмів.

Рисунок 16

9.3 Схеми електропідключень

Для двигунів з напругою менше 3 kW



Для двигунів з напругою 3 kW

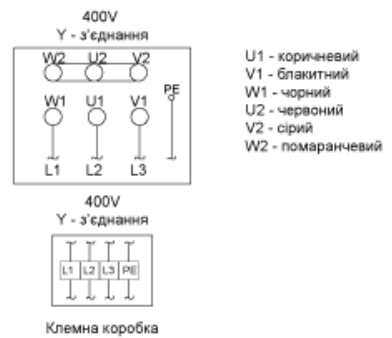


Рисунок 17

Схема підключення ЕС двигунів до (1ф)

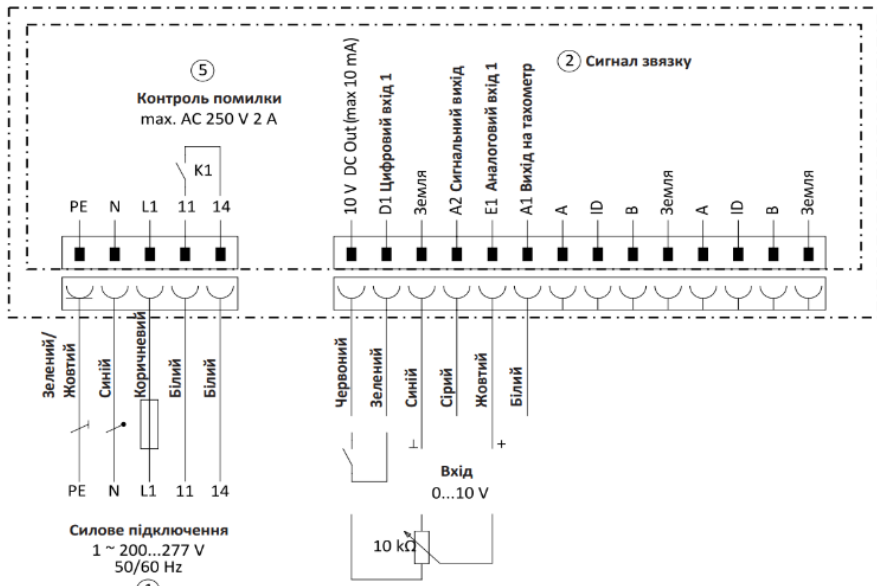


Рисунок 18

Схеми підключення електродвигунів вентиляторів

Схема підключення ЕС двигунів до (3ф)

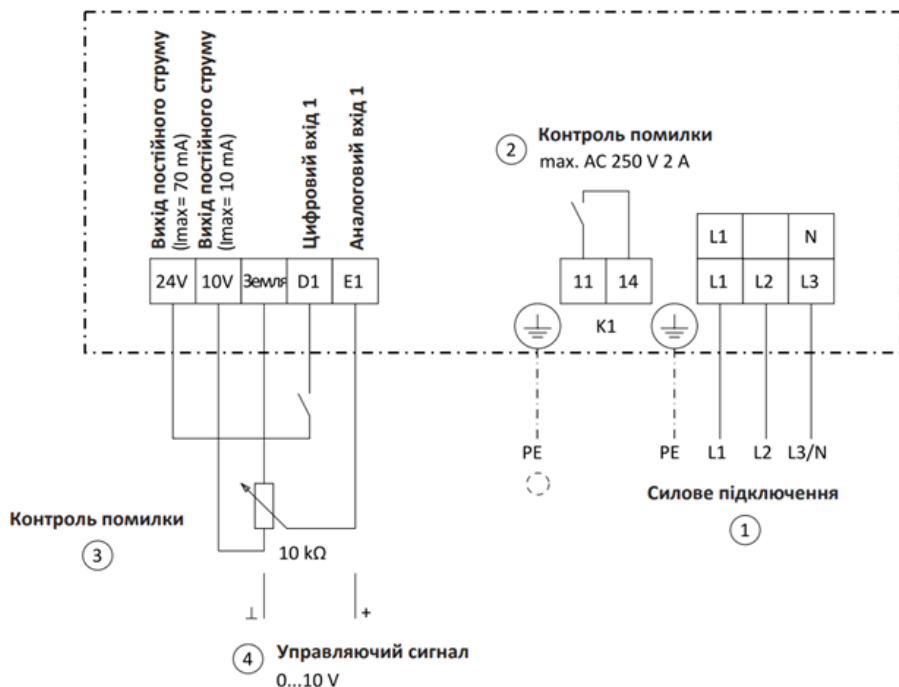


Рисунок 19

Схема підключення електродвигунів вентиляторів

Важливо: Якщо напруга мережі має перебіс фаз понад 5%, зверніться до постачальника електроенергії. При перебісі фаз понад 5% претензії щодо гарантії не приймаються.

9.4 Захист електромотора

Для захисту двигуна встановлюються автомати захисту двигуна або теплове реле. У вентиляторів з мотор-колесом на базі ЕС-двигуна забезпечено внутрішній комплексний захист, який відключає двигун при виникненні аварії без приєднання додаткових комутуючих пристроїв.

Увага!

Рекламації не приймаються, якщо двигун експлуатувався без підключення захисту двигуна.

9.5 Підключення електронагрівачів

Електромонтаж електронагрівачів має бути проведений відповідно до електричної схеми. Перед запуском має бути проведена ретельна перевірка якості та правильності підключення. Перед пуском в експлуатацію необхідно перевірити правильну роботу ланцюгів захисного та аварійного термостатів, підключених до щита управління. При розмиканні ланцюга аварійних термостатів щит управління повинен відключити живлення силової частини нагрівача та сигналізувати аварію його перегріву. Перевірити надійність закріплення кабелів у клемній коробці та кріпильних хомутів. Перевірити надійність заземлення. Забороняється використовувати для заземлення нульовий дріт.

При введенні в експлуатацію протягом 20 хвилин відбувається згорання масла з поверхні ТЕНів з появою диму і характерного запаху. При введенні в експлуатацію потрібно також включити гвинт проточного повітря для відведення диму та продуктів згорання мастила на ТЕНах електричного нагрівача.

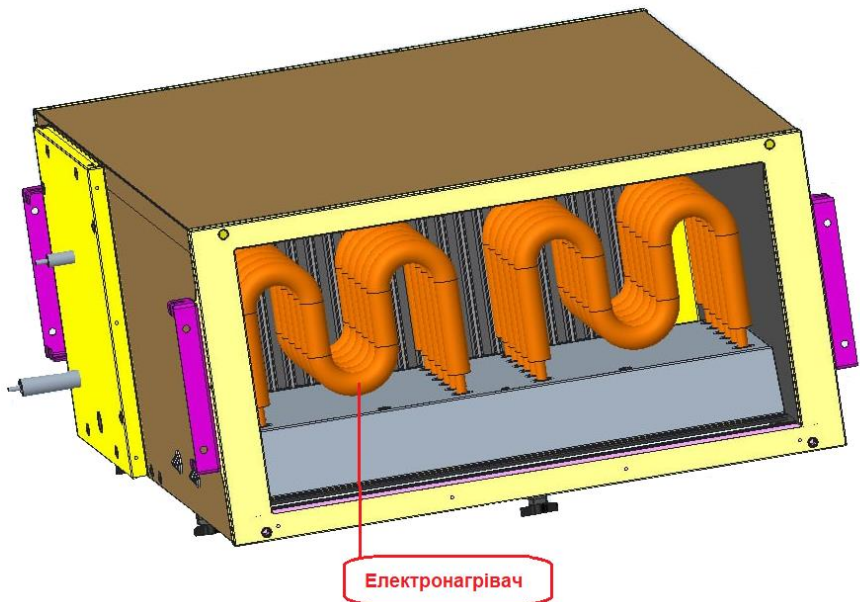


Рисунок 20
Секція електронагрівачів

Схема підключення електронагрівача

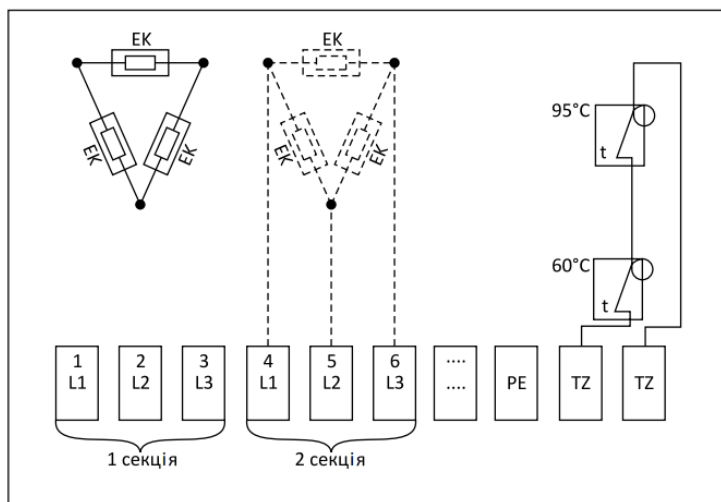


Рисунок 21

Електрична схема підключення електронагрівачів.

10 Заміна фільтрів

При кожній заміні фільтраційних вставок необхідно контролювати стан ущільнювача, та пошкоджені місця необхідно замінити новим ущільнювачем. Вставка витягується по напрямних. Рекомендується звернутися до монтажної організації, або на завод виробника для проведення заміни фільтра.

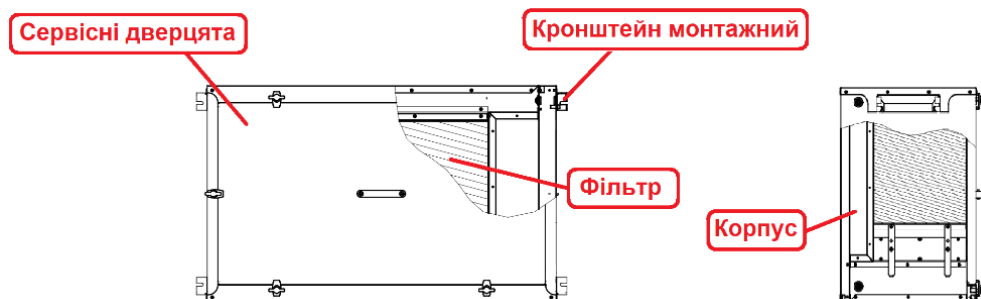


Рисунок 22 (а)

Схема влаштування секції фільтрів

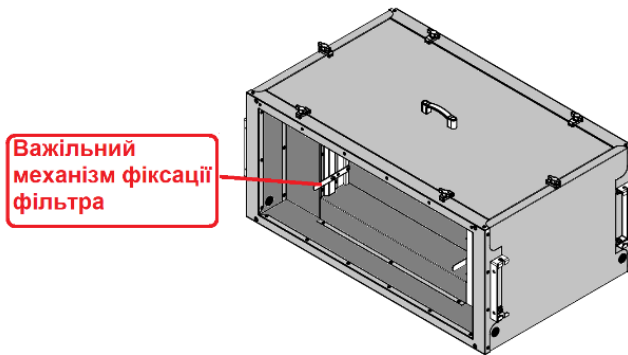


Рисунок 22 (б)
Загальний вид секції фільтрів

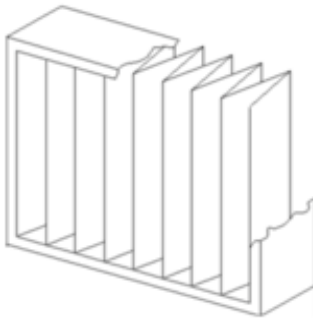


Рисунок 22 (в)
Схема устрою секції касетних фільтрів



Рисунок 22 (г)
Загальний вигляд касетного фільтра в секції



Рисунок 22(д)
Схема устрою кишенькового фільтра



Рисунок 22 (е)

11 Підготовка до роботи, пуск в експлуатацію

11.1 Пуск в експлуатацію

Пуск в експлуатацію мають проводити кваліфіковані спеціалісти з відповідним допуском. Перед першим запуском необхідно, щоб фахівець здійснив вихідну ревізію електроустаткування всіх компонентів монтажу.

11.2 Правила безпеки

Увага!

Будьте обережні при монтажі та сервісному обслуговуванні секції вентилятора з двигуном ЕС, вентилятор має велику вагу і змонтований на сервісну панель.

Забороняється запускати та експлуатувати вентилятори при відкритих панелях. Про небезпеку дотику до частин, що обертаються, попереджає наклейка, розташована на сервісних дверцятах установки. Під час експлуатації сервісні панелі повинні бути зачинені.

- Перед початком робіт з вентиляторними частинами необхідно завжди вимкнути головний рубильник і вжити заходів, що запобігають ненавмисному включенню електричного двигуна в процесі здійснення сервісних операцій.

- При зливі теплоносіїв температура води повинна бути нижче +60°C. З'єднувальні трубки повинні бути ізольовані таким чином, щоб температура поверхні також не перевищувала +60°C

- Заборонено знімати сервісні панелі електрообігрівача, що знаходиться під напругою та змінювати налаштування захисного термостата.

- Заборонено експлуатувати електронагрівач без регулювання температури повітря на виході та забезпечення стабільності потоку повітря.

11.3 Контроль перед першим запуском установки

Основні дії при контролі

- а) припинити всі роботи на установці та повітроводах, прибрати з них сторонні предмети;

- б) перевірити надійність приєднання струмопровідного кабелю до затискачів коробки виводу, а заземлювальний провідник до затискачів заземлення;

11.3.1 Перевірити:

- всі частини вентиляційного обладнання механічно закріплені та приєднані до повітроводу;

- всі контури охолодження та опалення під'єднані та наповнені теплоносієм;

- все електроустаткування під'єднано;
- встановлена система для відведення конденсату;
- встановлені та підключені всі елементи КВП та автоматики (якщо входять у комплект постачання).

11.3.2 Електромонтаж

- згідно з електричними схемами необхідно перевірити правильність підключення окремих електричних елементів установки.

11.3.3 Секція фільтрації

- стан фільтрів;
- закріплення фільтрів;
- налаштування датчиків диференціального тиску.

11.3.4 Секція водяних нагрівачів

- стан поверхні теплообміну;
- стан з'єднань підвідного та відвідного трубопроводу;
- стан та приєднання змішувальних вузлів;
- стан, підключення та правильність встановлення елементів захисту від замерзання.

11.3.5 Секція електричного нагрівача

- стан опалювальних стержнів;
- підключення опалювальних стержнів;
- підключення аварійного та робочого термостатів.

11.3.6 Секція водяних охолоджувачів та прямих випарників

- стан поверхні теплообмінника;
- стан трубопроводу, що підводить і відводить;
- приєднання системи для відведення конденсату;

- елементи та з'єднання холодинного кругу;
- стан краплевлівлювачів.

11.3.7 Секція пластинчастого рекуператора

- стан пластин теплообмінника;
- робота заслінки байпасу;
- стан краплевлівлювачів;
- під'єднання системи для відведення конденсату.

11.4 Пробний запуск:

- закрити повітряний клапан;
- закрити сервісні панелі вентилятора;
- увімкнути вентилятор;
- перевірити напрямок обертання (має збігатися зі стрілкою на корпусі, якщо напрямок не збігається потрібно змінити фази місцями на двигуні);
- заміряти струми в кожній фазі їх значення мають бути меншими за номінальні;
- відкрити повітряний клапан;
- заміряти струми у кожній фазі ще раз, та порівняти їх з номінальними значеннями, які вказані на заводській табличці двигуна.

Контроль здійснюється при вимкненому вентиляторі, за винятком вимірювання сили струму!

11.4.1 Провести тестування елементів захисту та автоматики безпеки:

- Від пропадання фази;
- Від перегріву двигуна;
- З перевищення струму електродвигуна;
- Від обмерзання водяного калориферу;
- Від загрози обмерзання рекуператора;
- Від перевищення температури електрокалорифера та ін.

При пробній експлуатації не повинно з'являтися нехарактерні звуки та вібрація установки. Пробна експлуатація триває щонайменше 15 хв. Після закінчення її необхідно оглянути установку. Також необхідно відрегулювати систему. Перед пуском у постійному режимі необхідно провести регенерацію чи заміну фільтраційних вставок.

12 Експлуатаційний контроль, правила експлуатації

12.1 Поточний експлуатаційний контроль проводиться за:

- роботою системи, герметичністю з'єднань, дверей, сервісних панелей, температурою теплоносіїв та повітря, засміченням фільтрів за допомогою датчиків;
- станом та роботою систем, пов'язаних з вентиляційною установкою, правильністю функцій які впливають на роботу установки та цілої вентиляційної системи. Насамперед:
 - Електроустаткування;
 - Системи КВП та автоматики;
 - Роботу помпи, водяні фільтри;
 - Системи охолодження;
 - Системи для відведення конденсату.

12.2 Регулярний огляд

Відповідно до умов експлуатації, користувач встановлює період між оглядами, проте повинен проводитись мінімально 1 раз на місяць. Огляд включає:

12.3 Контроль загального стану

- Очищення всіх частин установки.

12.4 Контроль фільтрів

В установках використовуються фільтри кишенькового та касетного типу. Фільтри встановлюються за напрямними пазами у фільтраційну секцію. За станом та засміченням фільтрів (якщо вставка засмічена або пошкоджена, її необхідно замінити разом з ущільнювачем рамки). Ліквідація використаних вставок повинна проводитись з урахуванням охорони довкілля. Контроль встановлення датчиків диференціального тиску.

12.5 Контроль вентиляторів

- контроль чистоти робочого колеса;

12.6 Контроль теплообмінників

- очищення поверхні теплообміну проводиться за допомогою пороходу або промивання теплою водою;

- очищення необхідно проводити обережно, щоб не пошкодити пластини теплообмінника;

- дуже важливо видаляти повітря з теплообмінника;

- необхідно регулярно контролювати відведення конденсату (охолоджувачів).

Увага: При відключенні теплообмінника в зимовий час необхідно ретельно злити воду, наприклад, продуванням стисненим повітрям, або наповнити теплообмінник сумішшю води з гліколем. Залишки води можуть замерзнути та розірвати мідні трубки теплообмінника.

12.7 Контроль електричних нагрівачів

- Контроль забруднення опалювальних стержнів (забруднення можна усунути за допомогою пороходу);

- Перевірка роботи захисних термостатів.

12.8 Контроль рекуператорів

- Контроль забруднення пластинчастого теплообмінника;

- Контроль системи відведення конденсату;

- Контроль забруднення рекуператора;

12.9 Контроль клапанів

- Контроль чистоти клапанів;

- Контроль обертання пластин клапанів;

- Контроль закриття клапанів.

12.10 Запасні частини

За потреби запасні частини можна замовити у регіонального представника ТОВ «ВЕНТСЕРВІС». При замовленні необхідно вказати заводський номер установки або замовлення та додати специфікацію необхідні запасні частини. Можна також замовити запасні фільтраційні вставки. Для цього необхідно вказати тип фільтра (кишеньковий, касетний), типорозмір установки та клас фільтрації.

13 Можливі несправності та способи їх усунення

Несправності	Ймовірна причина	Способи усунення	Примітки
Недостатня продуктивність установки.	1. Опір мережі вище розрахункового значення. 2. Колесо вентилятора повертається у зворотню сторону. 3. Протікання повітря через недостатню щільність.	1. Зменшити опір мережі. 2. Переключити фази на клеммах двигуна. 3. Затягнути гвинтові з'єднання. 4. Усунути недостатню щільність.	
Надмірна продуктивність установки.	Опір мережі нижче розрахункового.	1. Задроселювати мережу. 2. Зменшити частоту обертання.	
Підвищена вібрація установки.	1. Порушення балансування мотор-колеса. 2. Забруднене мотор-колесо	1. Очистити мотор-колесо.	
Сильний шум під час роботи установки	1. Відсутні гнучкі вставки між установкою та повітропроводами. 2. Погано затягнуті гвинтові з'єднання.	1. Оснастити систему гнучкими вставками. 2. Затягнути гвинтові з'єднання.	
Вентилятор установки самостійно вимикається	1. Перегрів двигуна - спрацювали термодетектори обмотки. 2. Вентилятор вийшов із ладу.	1. Після охолодження термодетекторів потрібно перезапустити вентилятор. 2. Замінити двигун вентилятора.	

14 Обов'язкові регламентні роботи для припливно-витяжних установок

Регламентні роботи здійснюються незалежно від технічного стану і умов розміщення вентиляційної установки. Своєчасне і якісне виконання регламентних робіт попереджає появу несправностей і відмов обладнання в процесі його експлуатації і забезпечує високий рівень надійності вентиляційної установки.

Відповідно до умов експлуатації, користувач встановлює період між оглядами, проте повинен проводитись мінімально 1 раз на місяць. Регламентні роботи включають:

14.1 Раз в місяць:

1. Зовнішній огляд устаткування, перевірка кріплень, огорож і конструкцій припливної установки;
2. Перевірка електроживлення по фазах (перевірка дисбалансу по напрузі, перевірка дисбалансу по силі струму);
3. Контроль стану та очищення (заміна) повітряних фільтрів;
4. Перевірка електроприводів що регулюють запірну арматуру;
5. Контроль та запис стану автоматики і показань КІПа;
- 6.. Обслуговування водяної помпи;
7. Перевірка роботи дренажної системи обладнання і, у разі необхідності, здійснювати чистку дренажу;
8. Перевірка стану теплообмінника;

14.2 Раз у квартал:

9. Перевірка стану силових ланцюгів і ланцюгів керування обладнання, в разі потреби проводити підтяжку різьбових з'єднань;
10. Контроль та налагодження триходового клапана водяного повітряного нагрівача;
11. Контроль та налагодження триходового клапана водяного повітряного охолоджувача;
12. Перевірка і центрування крильчатки на валу;
13. Зняття нальоту з крильчатки;
14. Підтяжка амортизаційних пружин в основі мотора вентилятора;
15. Перевірка гнучкості і міцності кріплень;

14.3 Раз у пів року:

16. Хімічна чистка дренажу конденсату;
17. Контроль стану забруднення водяних фільтрів зі сталевією сіткою;

14.4 Раз на рік:

18. Очищення жалюзійних решіток;
19. Огляд повітропроводів на предмет герметичності;

20. Хімічне очищення теплообмінника;
21. Миття та чищення внутрішньої порожнини припливної вентиляційної установки;
22. Планове ущільнення повітропроводу;
23. Ревізія підшипників електродвигунів вентиляторів;
24. Перевірка відповідності приладів КІПа;
25. Ревізія крильчатки установки;
26. Перевірка електроприводів що регулюють запірну арматуру;
27. Обслуговування дренажних сифонів;
28. Обслуговування водяної помпи.

Покупець зобов'язується належним чином заповнювати «Журнал проведення регламентних робіт» після виконання таких робіт. Без проведення обов'язкових технічних регламентних робіт, гарантія знімається на наступний день після того, коли мали бути виконанні такі роботи. На запит сервісного відділу заводу-виробника, Покупець зобов'язується надати для ознайомлення Журнал регламентних робіт. Підтвердженням дотримання Покупцем належної експлуатації та обслуговування Обладнання є не тільки заповнений Журнал регламентних робіт, а також результати діагностики Обладнання, що здійснює сервісний відділ заводу-виробника, за необхідності, для підтвердження записів в Журналі регламентних робіт.

15 Панель керування з сенсорним екраном IQPro4"



Рисунок 25

Контроллер

Настінна панель керування з сенсорним екраном призначена для керування промисловими та побутовими припливно-витяжними вентиляційними установками та іншими агрегатами обробки повітря. Панель призначена для відображення вимірюваних параметрів від датчиків, уставок та інших налаштувань для вентиляційної установки з електричним і водяним типом нагріву.

ТОВ «Вент-Сервіс» постійно розширює лінійку блоків керування та системи автоматики. За більш детальною інформацією про автоматику ви можете дізнатися в інструкції з автоматики, звернувшись до сервісного відділу, або у вашого менеджера.

16 Умови гарантії

Термін гарантії на обладнання становить 36 календарних місяців із моменту відвантаження Обладнання.

16.1 Область гарантії

Постачальник самостійно приймає рішення про заміну поламаних частин обладнання. Термін гарантії на елементи обладнання продовжується на період, протягом якого роботи щодо усунення несправностей перешкоджали нормальній його експлуатації.

16.2 Зазначені гарантійні зобов'язання не поширюються на:

Частини обладнання та експлуатаційні матеріали, що підлягають природному, фізичному зносу (фільтри, ущільнювачі, клиноподібні ремені, електролампи, запобіжники тощо.).

Дефекти обладнання виникли із причин, не визначеними властивостями і характеристиками самого обладнання, яке знаходиться під гарантією.

Пошкодження обладнання, яке виникло під впливом навколишнього середовища, транспортування і неправильного зберігання обладнання Покупцем, усі механічні пошкодження і поломки, що виникли у результаті неякісної експлуатації та обслуговування обладнання або недотримання рекомендацій і вимог техніко-експлуатаційної документації (далі - ТЕД).

Усі модифікації, зміни параметрів роботи, перебудови, ремонт і заміна частин обладнання, не узгоджена із Постачальником.

Поточні регламентні роботи, огляди обладнання, конфігурація і програмування контролерів, виконуються відповідно до вимог ТЕД в рамках нормального функціонування обладнання.

Збиток, який був обумовлений простоями у роботі обладнання в період відсутності гарантійного обслуговування і будь-який збиток, нанесений майну Покупця, окрім обладнання, яке знаходиться під гарантією.

16.3 Гарантійні умови по двигунам/вентиляторам не застосовуються за наявності у вентиляторі:

Механічних пошкоджень, які виникли у наслідок завантаження та розвантаження, транспортування, монтажу, налаштування, зберігання і експлуатації та інших дій, отриманих після відвантаження обладнання.

Слідів або запахів, пов'язаних із перегрівом мотора.

Пошкоджених проводів підключення живлення, заземлення, термозапобіжника і підключення пускового конденсатора відповідного номіналу.

Слідів корозії, сольових відкладень, липких / волокнистих речовин на лопатках робочого колеса, а також слідів запиленості більше 80 г / м³.

Гарантія на обладнання не зберігається за відсутності обслуговування відповідно до регламенту робіт із експлуатації даного типу обладнання (стор. 19).

17 Рекламация

Бланк рекламация можна отримати у технічного фахівця постачальника.

Рекламация у письмовому вигляді слід направляти на технічного фахівця постачальника.

Рекламация розглядається тільки за умови заповнення обов'язкових пунктів у бланку рекламация.

У випадку рекламация щодо двигунів / вентиляторів до заповненого бланку рекламация обов'язково повинні бути включені фотографії вентилятора / двигуна та виробу, де він встановлений, на яких чітко видно вентилятор і його положення.

18 Гарантійні послуги

Послуги, за гарантійними умовами, реалізуються протягом:

- не пізніше 5-ти робочих днів після приїзду технічного фахівця;
- у разі відсутності запчастин на складі постачальника, не більше 30-ти робочих днів.

У деяких випадках цей термін може бути продовжений, зокрема тоді, коли необхідний час для постачання частин або у разі неможливості роботи сервісу на об'єкті.

Частини, які працівники сервісу демонтують по обладнанню в рамках гарантійної послуги та замінюють їх новими, є власністю постачальника.

Витрати, які виникають у разі необґрунтованого надання рекламация або у зв'язку із перервами у сервісних роботах за бажанням заявника рекламация, несе сам заявник рекламация. Ремонтні роботи розцінюються відповідно до прайсу на сервісні послуги.

Постачальник має право відмовити у виконанні гарантійних робіт чи в обслуговуванні, якщо Покупець затримує оплату за обладнання або за попередні сервісні роботи.

Покупець сприяє робочим сервісу при виконанні гарантійних послуг у місті розташування обладнання:

- а) готує у відповідний час доступ до обладнання та до його документації (ТЕД);
- б) забезпечує охорону майна сервісної служби, а також дотримання усіх вимог охорони праці та техніки безпеки у місці реалізації гарантійної послуги;
- в) створює умови для невідкладного початку робіт відразу після прибуття працівників сервісу і проведення робіт без будь-яких перешкод;
- г) забезпечує безкоштовно будь-яку необхідну допомогу для реалізації послуг, наприклад, забезпечує підйомники, безкоштовні джерела електроенергії тощо.



ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ		
1. Модель апаратури/виріб Установки вентиляційного типу: GlobalStar (GS3-100), GreenSTR (3-25), SkyStar (1, 2, 4, 2(450), 4(450)), CrossStar (CS1-4), CrossStar mini X (500, 750, 1000), CrossStar mini XV (500, 750, 1000), EcoStar mini X (500, 750, 1000), EcoStar mini XV (500, 750, 1000), SlimStar (250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000), SlimStar PAP (500,1000), SkyStar mini (250, 500, 750, 1000), PoolStar (3-63), PoolStar compact, DryStar, TopStar, RoofStar, з функцією вентиляції, код ДКПП 28.25.12-50.00, код УКТЗЕД 8415 (номер виробу, тип, номер партії чи серійний номер літерами та/або цифрами)		
2. Найменування та адреса виробника або його уповноваженого представника ТОВ «ВЕНТ – СЕРВІС» код ЄДРПОУ 35851853, Україна, 03061, м. Київ, проспект Відрадний, 95 (літ.Б2).		
3. Ця декларація видана під відповідальність виробника		
4. Об'єкт декларації: Установки вентиляційного типу: GlobalStar (GS3-100), GreenSTR (3-25), SkyStar (1, 2, 4, 2(450), 4(450)), CrossStar (CS1-4), CrossStar mini X (500, 750, 1000), CrossStar mini XV (500, 750, 1000), EcoStar mini X (500, 750, 1000), EcoStar mini XV (500, 750, 1000), SlimStar (250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000), SlimStar PAP (500,1000), SkyStar mini (250, 500, 750, 1000), PoolStar (3-63), PoolStar compact, DryStar, TopStar, RoofStar, з функцією вентиляції, код ДКПП 28.25.12-50.00, код УКТЗЕД 8415 Виробник: ТОВ «ВЕНТ – СЕРВІС» код ЄДРПОУ 35851853, Україна, 03061, м. Київ, проспект Відрадний, буд. 95 (літ.А2), офіс 230 (ідентифікація апаратури, яка має змогу забезпечити її простежуваність, може включати кодове чи інше зображення у разі потреби для ідентифікації зазначеної апаратури)		
5. Об'єкт декларації відповідає вимогам відповідних технічних регламентів: - Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання (ПКМУ № 1067 від 16.12.2015 р.) - Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання (ПКМУ № 1077 від 16.12.2015 р.)		
6. Посилання на відповідні стандарти, включені до переліку національних стандартів, що були застосовані (із зазначенням дат видання стандартів), або посилання на інші технічні специфікації (із зазначенням дат видання специфікацій), стосовно яких декларується відповідність: ДСТУ EN 60335-2-80:2015, ДСТУ EN 55014-1:2019, ДСТУ EN 55014-2:2017, ДСТУ EN 61000-3-2:2016, ДСТУ EN 61000-3-3:2017, ДСТУ EN 60204-1:2019		
7. Додаткова інформація: Технічна документація виробника, протокол випробувань № Т062304/22 від 23.06.2022р.		
Підписано від імені та за дорученням: ТОВ «ВЕНТ – СЕРВІС» код ЄДРПОУ 35851853, Україна, 03061, м. Київ, проспект Відрадний, буд. 95 (літ.А2), офіс 230.		
Директор (найменування посади)	23.06.2022 р. (дата)	Сергій АНЦУПОВ (прізвище, ім'я та по батькові)
Декларація про відповідність виготовлена згідно з вимогами порядку СОВ ТОВ «ІСЦ «ПІВДЕНІСТ» під номером Декларації діє за умови належного виконання відповідності на продукцію, чи утилізацію.		
U.A.TR.YT.D.062303-22 (найменування документа)	23.06.2022 р. (дата виходу наказу)	22.06.2024 р. (термін дії наказу)
Завідувач сектору сертифікації/ осиці відповідності продукції М.П.ВІДПОВІДНОСТІ № U.A.TR.076 КОД 13129259	Анна КУРОЧКИНА	Головність декларації можна перевірити за тел +3 8 056 744 30 14 +3 8 050 486 22 92

Certificate of Compliance

No. 0D220131.VS0Q45



Certificate's
Holder:

«Vent-Service» LLC
Office 230, 95 (A2) Vidradnyi avenue
Kyiv, 03061, Ukraine

Certification ECM
Mark:



Product:
Model(s):

Air Handling Units
(see the following annex)

Verification to:

Standard:
EN 60335-1:2012/A13:2017,
EN 60335-2-80:2003/A2:2009,
EN 60204-1:2018, EN 55014-1:2017/A11:2020,
EN 55014-2:1997/AC:1997,
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

related to CE Directive(s):
2006/42/EC (Machinery)
2014/35/EU (Low Voltage)
2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)

Remark: This document has been issued on a voluntary basis and upon request of the manufacturer. It is our opinion that the technical documentation received from the manufacturer is satisfactory for the requirements of the ECM Certification Mark. The conformity mark above can be affixed on the products accordingly to the ECM regulation about its release and its use.

Additional information and clarification about the Marking:



The manufacturer is responsible for the CE Marking process, and if necessary, must refer to a Notified Body. This document has been issued on the basis of the regulation on ECM Voluntary Mark for the certification of products. RG01_ECM rev.3 available at: www.entecerma.it

Issuance date: 31 January 2022

Expiry date: 30 January 2027

Reviewer
Technical expert
Amanda Payne



Approver
ECM Service Director
Luca Bedonni



Ente Certificazione Macchine Srl

Via Ca' Bella, 243 - Loc. Castello di Serravalle - 40053 Valsamoggia (BO) - ITALY
☎ +39 051 6705141 📠 +39 051 6705156 ✉ info@entecerma.it 🌐 www.entecerma.it

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ
Вентиляційна установка SkyStar

виготовлена відповідно до Замовлення
пройшла приймально-здавальні
випробування,

відповідає вимогам ТУ У 28.2-
35851853-006:2020 і визнана
придатною до експлуатації.

Дата випуску « _____ » _____ 20__ року

Контролер

Підпис _____ М. П.

03061, м. Київ

проспект Відрадний, 95 А2

ТОВ «ВЕНТ-СЕРВІС»

тел.: (044) 594 71 08

www.aerostar.ua

ПРОТОКОЛ ПУСКУ

тип установки		об'єкт	
задовський номер		адреса	
виробник		дата	
замовник			

ПАРАМЕТРИ РОБОТИ ОБЛАДНАННЯ

напруга живлення, В		
сила струму двигуна припливного вентилятора, А		
сила струму двигуна витяжного вентилятора, А		
витрата повітря припливної системи, м3 / год	по паспорту	фактично
витрата повітря витяжної системи, м3 / год		
Струм компресора (iB), А (* опційно)		

ТЕСТУВАННЯ АВТОМАТИКИ

відключення при пожежі	☐	датчик температури припливного повітря	☐
реле контролю фаз	☐	датчик температури зовнішнього повітря	☐
загроза заморозування калорифера	☐	датчик температури витяжного повітря	☐
загроза заморозування рекуператора	☐	датчик температури повітря в приміщенні	☐
перегрів електрокалорифера	☐	датчик температури теплоносія	☐
перетворювач вологості	☐	сервопривід припливної заслінки	☐
гігростат	☐	сервопривід витяжної заслінки	☐
циркуляційний насос	☐	сервопривід рециркуляційної заслінки	☐
дистанційне керування	☐	сервопривід заслінки рекуператора	☐
аварія холодильної установки	☐	датчики перепаду тиску на вентиляторах	☐
сервопривід крана нагрівача	☐	датчики перепаду тиску на фільтрах	☐
сервопривід крана охолоджувача	☐	обертання роторного рекуператора	☐
включення холодильної установки	☐	аварія роторного рекуператора	☐

ПЕРЕВІРКА ПРОЦЕСІВ ПІДГОТОВКИ ПОВІТРЯ

нагрів	☐	утилізація	☐
охолодження	☐	зволоження	☐
рециркуляція	☐	осушення	☐

ПРОТОКОЛ СКЛАВ

ПІДТВЕРДЖУЮ

ПІБ		ПІБ	
посада		посада	
фірма		фірма	
підпис		підпис	

[illegible]



Журнал регламентних робіт

[illegible]

[illegible]



Журнал регламентних робіт

[illegible]



Журнал регламентних робіт

[illegible]

51

Бланк рекламції

Назва компанії	
Контактна (відповідальна) особа	
Назва (тип) виробу	
Серійний (заводський) номер	
Дата відвантаження продукції та номер накладної	
Місце та адреса місця експлуатації виробу	
Дата виникнення несправності	
Обставини, при яких було виявлено несправність	
Несправний компонент	
Опис проблеми (характер несправності, події, які передували несправності – природні явища, перепади напруги живлення тощо). Тип, схема підключення, токи на фазах, напруга у мережі. Напрямок обертання. Температура, напір та склад тепло-холодоносія. Температура повітря, що переміщається. Місце встановлення та розміщення в системі	
Вжиті заходи (ваші дії по визначенню та усуненню несправності)	
Примітка	

Відповідальна особа _____

Увага:

При визнанні рекламачії необґрунтованою (продукція не має недоліків, або встановлено, що недоліки виникли внаслідок обставин, за які не відповідає Дистриб'ютор/Виробник) Замовник/Покупець зобов'язується відшкодувати Дистриб'ютору/Виробнику витрати, понесені при розгляді рекламачії, в т.ч. на проведення експертизи.

Вартість рекламачійних робіт розраховується по формулі:

$X = S * Y + Q * Z + M$, де

S - вартість людино-години Працівника за тип виконаної роботи;

Y - кількість людино-годин, як міри працеемності виконаних робіт;

Q - тариф за кілометр;

Z - фактична кількість кілометрів;

M - вартість матеріалів, використаних для виконання робіт.

Вартість людино-години бригади за проведені роботи становить 10 \$.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на:

- Частини обладнання та експлуатаційні матеріали, що підлягають природному фізичного зносу (фільтри, ущільнення, ремені, електролампи, запобіжники тощо).

- Пошкодження установки, що виникли внаслідок:

- а) попадання всередину установки сторонніх предметів або рідин,

- б) природних явищ,

- в) впливу навколишнього середовища,

- г) діяльності тварин,

- ж) несанкціонованого доступу до вузлів і деталей установки осіб, не уповноважених на проведення зазначених дій,

- з) всі механічні пошкодження і поломки, що сталися внаслідок недотримання рекомендацій та вимог документації, що включає в себе «Інструкцію з монтажу та експлуатації», паспорт, норми, стандарти і правила проведення робіт.

- Різноманітні модифікації, зміни параметрів роботи, переробки, ремонти та заміни частин установки, проведені без згоди на це Виробника чи його представника.

- Поточні регламентні роботи, огляди устаткування, конфігурацію і програмування контролерів, що їх здійснюють відповідно до вимог «Інструкції з монтажу та експлуатації» в рамках нормального функціонування установки.

- Не підлягає компенсації шкода, спричинена простоями установки в період очікування гарантійного обслуговування і будь-який збиток, нанесений майну клієнта, крім устаткування Виробника.



Ventservice

Для нотаток

[illegible]



Для нотаток

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Юридична адреса:

03061, Київ, вул. Афанаса Олега, буд. 4
тел.: +38 044 594-71-08
office@ventservice.com.ua

Виробничі потужності:
Київ, пр-т Відрадний, 95-Б2

Сервісна підтримка:
Київ, пр-т Відрадний, 95-Б2
тел.: +380674464150
service@ventservice.com.ua

Legal address:

03061, Kyiv, Afanas Oleha St., 4,
tel.: +38 044 594-71-08
office@ventservice.com.ua

Production capacity:
Kyiv, Otradny Ave, 95-B2

Service support:
Kyiv, Otradny Ave, 95-B2
tel.: +380674464150
service@ventservice.com.ua

<https://aerostar.ua>