**Технічна специфікація рекуператорів   
Klimatronik 160**

**Призначення системи**

Вентиляційна система Klimatronik – це рішення, яке призначене для створення комфортного мікроклімату всередині приміщень. За допомогою новітньої технології пристрій забезпечує максимальну теплову енергоефективність при мінімальних витратах електроенергії. Одночасна робота притоку та витяжки створює постійну свіжість повітря у вашому приміщенні.   
Рекуператори Кліматронік можуть використовуватися у більшості типів приміщень: квартири, приватні будинки, офісні приміщення, медичні і навчальні заклади, дитячі садочки, підвальні та півпідвальні приміщення тощо).

**Основні функції**

Основними функціональними властивостями системи Кліматронік є :

* Постійний притік свіжого повітря в приміщення та відведення відпрацьованого повітря назовні
* Збереження тепла у зимовий період та холоду у теплий сезон
* Вирівнювання тиску всередині приміщення
* Нормалізація вологості
* Вирівнювання температури у всьому об’ємі приміщення
* Очищення від запахів та шкідливих летючих речовин у повітрі (TVOC)
* Відстеження та нормалізація показників СО2 (вуглекислого газу)
* Індикація зовнішньої та внутрішньої температур, вологості та якості повітря

**Технічні характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Модель: Klimatronik 160** |
| Тип рекуператора | Прямоточний, протиточний. Одночасна робота притоку та витяжки. |
| Функціональні можливості системи вентиляції | Притік і витяжка, рекуперація тепла, рекуперація холоду, тільки витяжка, тільки притік |
| Діаметр пристрою без термоізоляції, мм Необхідний діаметр монтажного отвору, мм | 150  162 |
| Товщина стіни для встановлення, мм | від 410 |
| Тип монтажу пристрою | внутрішньостіновий |
| Монтаж зовнішньої решітки | зі сторони приміщення |
| Рекомендована площа приміщення, м2 | до 60 |
| Режими роботи рекуператора | 4 режими: Авто, Турбо, Ручний, Тихий |
| Кількість швидкостей ручного режиму: | 10 |
| Об’єм повітрообміну, м3/год  Режим «Авто»  Режим «Турбо» Режим «Ручний» Режим «Тихий» | Притік: 25-120 | Витяжка: 25-120  Притік: 120 | Витяжка: 120 Притік: 25-120 | Витяжка: 25-120 Притік: 25-40 | Витяжка: 25-40 |
| Енергоспоживання\*, Вт/год  Двигуни (пердній+задній) Догрів Розморожування | 4-16  50-100  16 |
| Матеріал теплообмінника | мідь |
| Площа теплообмінника, м2 | 0.9 |
| Ефективність рекуперації\*, %  Режим «Авто»  Режим «Турбо» Режим «Ручний» Режим «Тихий» | 50-96  40  40-96  60-96 |
| Оснащення і функції пристрою | Автоматичне догрівання притічного повітря; Автоматичний підігрів конденсату (розморожування); Інформаційний LED-дисплей з підсвіткою; Автоматична електрична шторка-заслінка; 2 вентилятори з мікроконтролером; Балансування повітряних потоків для ефективної рекуперації |
| Акустичний фон від виробу на відстані 3 м (мінімальний/максимальний), дБ  Модель Klimatronik L Модель Klimatronik M Модель Klimatronik H | 12/30  12/36 12/48 |
| Клас фільтрів очистки повітря | G2, G3 |
| Варіація кольорів рекуператора: | Білий, чорно-білий, чорний |
| Датчики та індикатори | • датчик вуглекислого газу (СО2); • датчик забруднення леткими органічними речовинами (TVOC);  • 5 датчиків зовнішньої та внутрішньої температури; • індикатор швидкість вентиляторів;  • індикатор фактичних температур середовищ;  • індикатор вологість повітря;  • індикатор рівня СО2;  • індикатор 4-ох режимів пристрою;  • індикатор функцій догріву повітря та розморожування;  • індикатор підключення до мережі Wi-Fi;  • індикатор годинника і таймера у режимі «Турбо» |
| Керування системою | Пульт дистанційного управління, Wi-Fi мобільний додаток для Android та iOS |
| Можливості користування мобільним додатком | • гнучке керування роботою 4-ьох режимів;  • виставлення роботи нічного режиму на тиждень по зручному графіку;  • роздільне керування інтенсивністю роботи притоку та витяжки у «Ручному» режимі;  • відстежування роботи догріву притічного повітря та функції розморожування; • переглядання коефіцієнту ефективності роботи рекуператора;  • створення назви пристроїв в залежності від місця розташування та інше |
| Технічне обслуговування | Віддалена тіхнічна підтримка через мережу Інтернет. Відбувається за умови підключення рекуператора до мережі Wi-Fi. Дає можливість сервісному інженеру віддалено підключитись до апарату, провести його налаштування, відслідковувати стан системи |
| Вага рекуператора, кг   Без упаковки  З упаковкою | 4  5 |
| Габаритні розміри, см  Без упаковки (Д/В/Ш) З упаковкою (Д/В/Ш) | 53/22/20  60.5/24/22 |
| Живлення АС | 220V +-10% |
| Рівень захисту двигунів вентиляторів | IP67 |
| Термін експлуатації | До 10 років |
| Гарантійне обслуговування | 24 міс |
| Оптимальні умови використання системи | Температура: від -20°C до +40 °C  Вологість: від 20% до 100% |

**\*** В залежності від умов використання пристрою і різниці температур та вологості середовищ.

**Опис додаткових функцій**

**Догрів притічного повітря**

Рекуператори Klimatronik оснащені функцією догріву притічного повітря. Це забезпечує додатковий підігрів притоку і запобігає втратам тепла в приміщенні у холодний період, догріваючи притічне повітря до кімнатної температури. Для максимальної енергоефективності догрів притоку працює автоматично у всіх режимах рекуператора. **Розморожування**Функція розморожування працює автоматично у всіх режимах рекуператора і запобігає льодоутворенню у хвостовій частині пристрою. Це дозволяє стабільно працювати системі навіть при мінусових температурах.

**Електрична шторка-заслінка**  
Ситуація, коли система Klimatronik вимкнена створює потенційну можливість руху неконтрольованих потоків повітря через рекуператор внаслідок різниці тиску та температури всередині і назовні приміщення. Це може спричиняти протяги та небажаний витік теплого повітря з приміщення у холодний період. Для таких випадків у пристрої передбачена електрична шторка з сервоприводом, яка автоматично закриває рекуператор коли він виключений.  
  
**Балансування повітряних потоків**Система включає в себе алгоритм балансування притічного та витяжного повітряних потоків.  
У різних умовах приміщень та при різних погодніх умовах в каналах рекуператора може виникати тяга повітря всередину або назовні. У цих ситуаціях пристрій аналізує напрямки та силу потоків повітря і автоматично підбирає швидкості вентиляторів так, щоб втримати баланс цих потоків. Це запобігає втратам тепла у холодний період і сприяє нормальному процесу рекуперації.  
  
**Віддалена технічна підтримка**Система Klimatronik має можливість віддаленого сервісного керування та діагностики рекуператорів через мережу Інтернет. Для цього пристрій має бути підключений до домашньої (локальної) мережі Wi-Fi.   
За запитом клієнта сервісний інженер може віддалено підключитись до апарату, провести його налаштування, відслідковувати стан системи по регламентному обслуговуванню та вирішувати звернення користувачів.

**Основний принцип роботи системи**

Система рекуперації повітря Klimatronik використовує протиточний перехресний теплообмінник, який забезпечує одночасну роботу притоку та витяжки. Таким чином, у холодний період року тепле відпрацьоване повітря з приміщення видаляється витяжним потоком і передає своє тепло зустрічному потоку свіжого повітря. У теплий період року система працює аналогічно на збереження прохолодного повітря у приміщенні. Пристрій призначений виконувати свої функції у цілодобовому режимі.

Рекуператори Klimatronik особливо ефективні у приміщеннях з високою вологістю. В результаті роботи пристрою вологість у приміщеннях нормалізується, повітря стає свіжим, що не дозволяє запотівати вікнам, поширюватись грибкам, плісняві та іншим шкідливим для здоров’я людини забрудникам.