



ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНА СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ
З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА

ФУНКЦІОНАЛ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ





ПРИНЦИП ДІЇ



В основу технічного рішення рекупераційного вентилявання покладено протиточний, з безперервним тепловим циклом, мідний теплообмінник, що дає змогу формувати два різноспрямовані повітряні потоки в об'ємі одного циліндра.



Вентиляційні системи **PRANA** призначені для створення і підтримання здорового мікроклімату в приміщеннях.

СЕРІЙНА КОМПЛЕКТАЦІЯ



СЕРІЯ STANDART

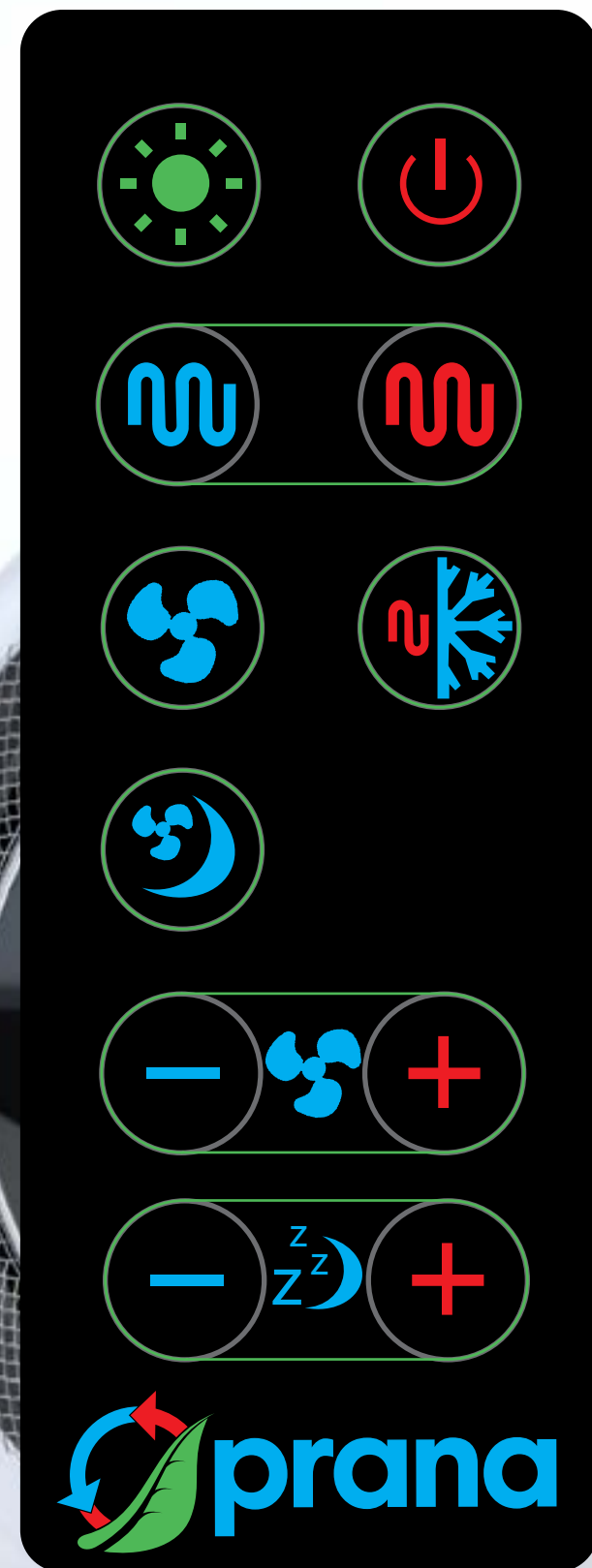


СЕРІЯ ECO ENERGY

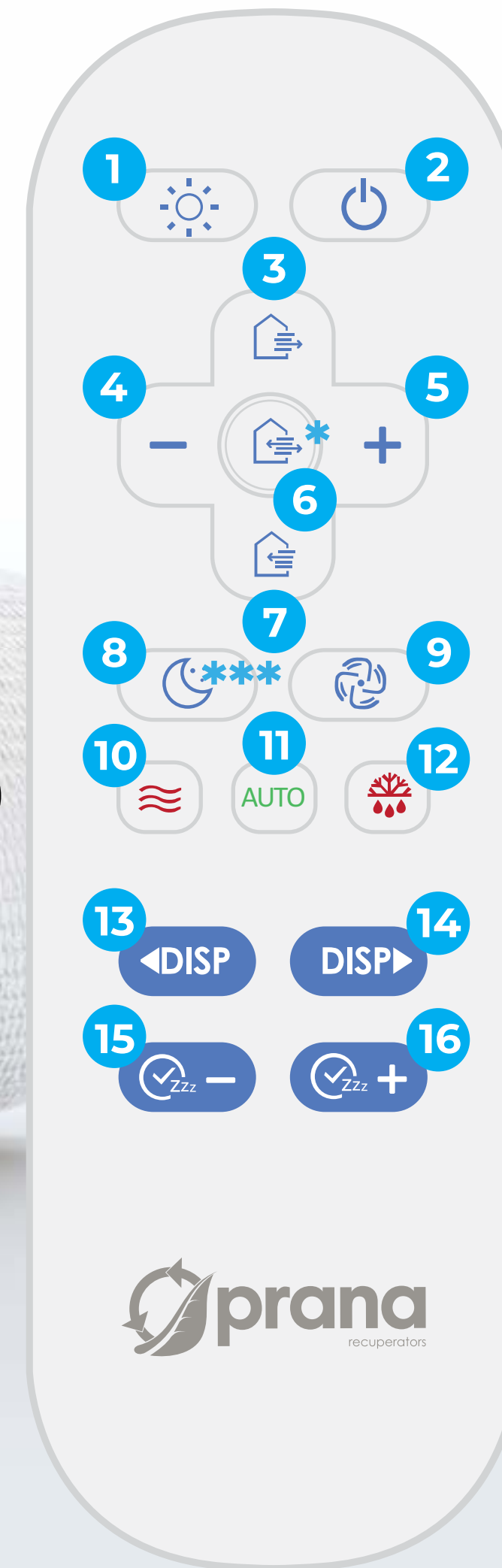


СЕРІЯ ECO LIFE

Конфігурація системи	STANDART	ECO ENERGY	ECO LIFE
Роздільне керування двигунами	+	+	+
Таймер сну	+	+	+
Підтримка Bluetooth, WI-FI	+	+	+
Функція "Міні - догрів"	+	+	+
Функція "Зимовий режим"	+	+	+
Режим "Boost"	+	+	+
Дата та годинник	-	+	+
Визначення стану фільтра	-	+	+
Датчик вологості повітря	-	+	+
Датчик атмосферного тиску	-	+	+
Режим роботи "AUTO", "AUTO PLUS"	-	+	+
Датчик еквіваленту вуглекислого газу, CO ₂ eq	-	-	+
Показник рівня ККД	-	-	+
Датчик якості повітря, TVOC	-	-	+
Датчик температури 1 температура витяжного повітря до рекуперації	-	+	+
Датчик температури 2 - температура припливного повітря після рекуперації	-	+	+
Датчик температури 3 - температура припливного повітря до рекуперації	+	-	+



-  - Регулювання яскравості індикації
-  - Вимкнути.**
-  - Вимкнути "Міні - Догрів"
-  - Увімкнути "Міні - Догрів"
-  - Режим "Провітрювання"(Boost)
-  - Функція "Зимовий режим"
-  - Нічний режим
-  - Перемикання режимів роботи
-  - Таймер сну

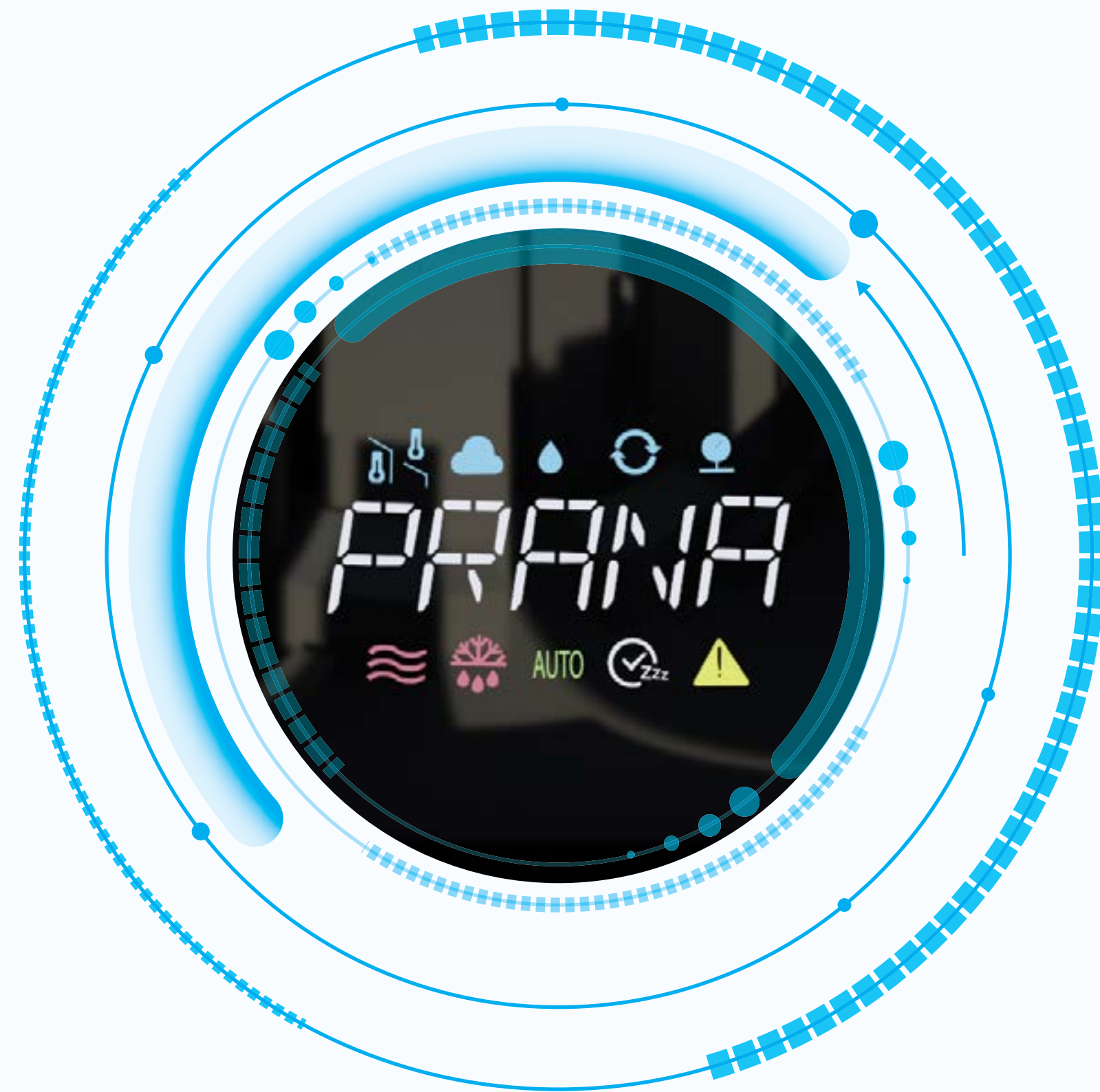


- 1 - Регулювання яскравості індикації
- 2 - Вимкнути**
- 3 - Керування витяжним потоком повітря
- 4 - Зменшення швидкості
- 5 - Збільшення швидкості
- 6 - Одночасне керування потоками
- 7 - Керування приточним потоком повітря
- 8 - Нічний режим
- 9 - Режим "Провітрювання"Boost"
- 10 - УВМК / ВИМК "Міні - Догрів"
- 11 - Керування режимами AUTO, AUTO PLUS
- 12 - Функція "Зимовий режим"
- 13 - Гортати вліво додаткове меню
- 14 - Гортати вправо додаткове меню
- 15 - УВМК / збільшення часу "Таймер сну"
- 16 - ВИМК / зменшення часу "Таймер сну"

* Функція «Роздільне керування двигунами» в комплектації STANDART вмикається **тільки з мобільного додатку**. На пульті клавiш для застосування функції «Роздільне керування двигунами» не передбачено.

** Функція «Вимкнути» зупиняє роботу двигунів.

*** Запуск систем здійснюють за допомогою клавiші "Нічний режим".



Вивід інформації на дисплей рекуператора (додаткове меню) відбувається кнопками  **DISP**  (гортати вліво, гортати вправо).

Меню є циклічним та дозволяє виводити на дисплей рекуператора інформацію, наприклад, показники датчиків, дату та час.

-  - Температура витяжного повітря, °C
-  - Температура припливного повітря, °C
-  - Рівень CO₂eq, ppm
-  - Показник якості повітря TVOC, ppb
-  - Відносна вологість повітря в приміщенні, Rh %
-  - Значення ККД
-  - Атмосферний тиск, мм рт.ст.
-  - Інформаційна панель
-  - Індикатор функції "Міні - Догрів"
-   - Індикатори функції "Зимовий режим"
-  - Індикатор функцій "AUTO" та "AUTO PLUS"
-  - Індикатор таймеру сну
-  - Індикатор помилок

Фільтри класу G2 та G3

Призначені для затримування великих часток пилу.

* 



Фільтр класу G4+CARBON

Призначений для затримування великих часток пилу та часткове поглинання зовнішніх запахів, які виділяються в процесі згоряння палива.

Вітрозахисна декоративна кришка

Зовнішня кришка, виготовлена із нержавіючої сталі. Призначена для протидії продуванню системи. Монтується на поверхнях вище 4-ого та в місцях інтенсивних вітрів. Іноді монтується в парі зі зворотним клапаном.



Фасадне декоративне кільце

Фасадне кільце, виготовлене із нержавіючої сталі. Призначене для приховування сколів та дефектів при бурінні, монтується ззовні на рекуператор.



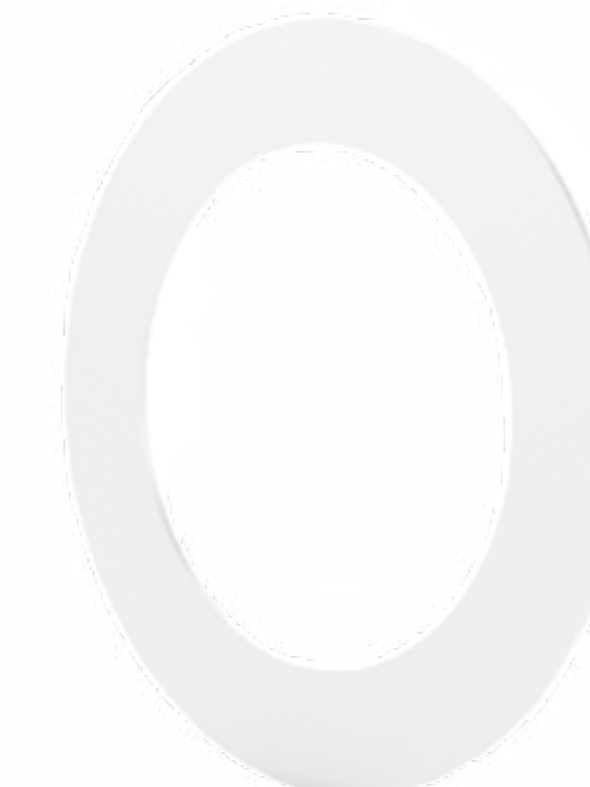
Зворотний клапан

Пластикове кільце з рухомою мембраною. Призначений для недопущення зміни напрямку потоку повітря. Служить захистом від продування системи.



Фасадне декоративне кільце

Фасадне кільце, виготовлене із оргскла. Призначене для приховування сколів та дефектів при бурінні, монтується ззовні та з приміщення на рекуператор.



* Вигляд плати керування може змінюватися залежно від модифікації рекуператора

НІЧНИЙ РЕЖИМ




відображення на інформаційній панелі систем PRANA серії STANDART



відображення на інформаційній панелі систем PRANA серій ECO ENERGY та ECO LIFE

«L» для систем PRANA серії STANDART та «1/5» для систем PRANA серій ECO ENERGY та ECO LIFE.

При роботі рекуператора на даній швидкості ми отримуємо максимальний ККД*, мінімальний показник шуму при мінімальній продуктивності. Цей режим рекомендований до використання в нічний період. Вмикається кнопкою  на пульті або у мобільному додатку.

* Дана функція доступна для систем PRANA серії ECO LIFE

ПРОВІТРЮВАННЯ «BOOST»




відображення на інформаційній панелі систем PRANA серії STANDART



відображення на інформаційній панелі систем PRANA серій ECO ENERGY та ECO LIFE

«H» для серії STANDART та «Boost» для серій ECO ENERGY та ECO LIFE. Це максимальний режим роботи системи вентиляції.

Дана функція вмикається кнопкою  на пульті або у мобільному додатку.

Режим «H», «Boost» – це ненормований режим роботи системи, який виводить її максимальна продуктивність. Даний режим роботи не рекомендується для постійного використання.

РУЧНИЙ РЕЖИМ КЕРУВАННЯ ПОТОКАМИ



відображення на інформаційній панелі
систем PRANA серій ECO ENERGY та ECO LIFE

“1/5”... “5/5” на інформаційній панелі. Система працює у відповідному режимі. Ручний режим використовується як режим роботи системи за замовчуванням. Перемикання швидкісних режимів роботи здійснюється кнопками +/- на пульті дистанційного керування або у мобільному додатку.

РОЗДІЛЬНЕ КЕРУВАННЯ ПОТОКАМИ



відображення на інформаційній панелі
систем PRANA серій ECO ENERGY та ECO LIFE

Функція дозволяє поокремо керувати потоками припливного та витяжного повітря. Режим роботи припливного та витяжного двигунів можна побачити в мобільному додатку та на інформаційній панелі. Функція «Роздільне керування двигунами» в комплектації STANDART вмикається **тільки з мобільного додатку**. На пульті клавіш для застосування функції «Роздільне керування двигунами» не передбачено.

МІНІ - ДОГРІВ



відображення на інформаційній панелі систем PRANA серій ECO ENERGY та ECO LIFE

В системах вентиляції PRANA серії Standart нагрівальні елементи вмикаються автоматично при температурі припливного повітря до рекуперації нижче $+4^{\circ}\text{C}$, а при $+8^{\circ}\text{C}$ вимикаються. Якщо температура ззовні більша $+18^{\circ}\text{C}$, функція «Міні-догрів» недоступна.

В системах вентиляції PRANA серії ECO ENERGY нагрівальні елементи вмикаються автоматично при температурі припливного повітря після рекуперації нижче $+14^{\circ}\text{C}$, а при $+20^{\circ}\text{C}$ вимикаються автоматично.

Якщо температура припливного повітря після рекуперації більша $+30^{\circ}\text{C}$, функція «Міні догрів» недоступна.

В системах вентиляції PRANA серії ECO LIFE нагрівальні елементи вмикаються автоматично при температурі припливного повітря до рекуперації нижче $+4^{\circ}\text{C}$, а при $+8^{\circ}\text{C}$ вимикаються. Якщо температура ззовні більша $+18^{\circ}\text{C}$, функція «Міні-догрів» недоступна.

ЗИМОВИЙ РЕЖИМ



* При увімкненні функції «ЗИМОВИЙ РЕЖИМ», функція «МІНІ-ДОГРІВ» вмикається у супровід АВТОМАТИЧНО

В системах вентиляції PRANA серії Standart нагрівальні елементи вмикаються автоматично при температурі припливного повітря до рекуперації нижче $+4^{\circ}\text{C}$, а при $+8^{\circ}\text{C}$ вимикаються. Якщо температура ззовні більша $+18^{\circ}\text{C}$, функція «Зимовий режим» недоступна.

В системах вентиляції PRANA серії ECO ENERGY нагрівальні елементи вмикаються автоматично при температурі припливного повітря після рекуперації нижче $+14^{\circ}\text{C}$, а при $+20^{\circ}\text{C}$ вимикаються автоматично.

Якщо температура припливного повітря після рекуперації більша $+30^{\circ}\text{C}$, функція «Зимовий режим» недоступна.

В системах вентиляції PRANA серії ECO LIFE нагрівальні елементи вмикаються автоматично при температурі припливного повітря до рекуперації нижче $+4^{\circ}\text{C}$, а при $+8^{\circ}\text{C}$ вимикаються. Якщо температура ззовні більша $+18^{\circ}\text{C}$, функція «Зимовий режим» недоступна.

Додатково функція «Зимовий режим» активує таймер, тривалістю 5 хвилин, що блокує роботу двигунів та дає змогу інтенсивно прогріти поверхню теплообмінника.

В період очікування на дисплеї системи відображається надпис «WAIT».

Після того, як час на таймері мине, система вентиляції увімкнеться в обраний режим роботи.

Після вимкнення системи, функція «Зимовий режим» працюватиме ще 30 хв.

Це дає змогу видалити зайву вологу з поверхні теплообмінника.

РОБОТА СИСТЕМИ В РЕЖИМАХ «AUTO» ТА «AUTO PLUS» *



Ці режими роботи працюють за спеціально розробленим алгоритмом та обирають оптимальні налаштування системи, керуючись даними, отриманими з датчиків рівня CO₂ eq, відносної вологості повітря, TVOC та датчиків температури в реальному часі.

Алгоритм роботи системи створено для забезпечення комфортного мікроклімату в приміщенні. Зміна продуктивності систем в комплектації ECO ENERGY базується на показниках з датчика вологості. Зміна продуктивності систем в комплектації ECO LIFE базується на показниках з датчиків вологості, CO₂ eq та TVOC.

Зміна режимів роботи згідно показників датчиків

Табл. 1

Speed	Humidity(%)	CO ₂ eq	VOC
1	0-69	0-800	0-370
2	70-79	800-1500	370-550
3	80-84	1500-2500	550-1000
4	85-89	2500-3000	1000-1800
5	90	>3000	>1800

***Окремого індикатора режиму «AUTO PLUS» не передбачено.**

Система проінформує про процес запуску режиму індикатором «AUTO» на інформаційній панелі, та відображенням на інформаційній панелі надпису «AUTO PLUS» лише на 1 секунду.

ДАТА / ЧАС *

ПАСИВНИЙ РЕЖИМ



відображення на інформаційній панелі систем PRANA серій ECO ENERGY та ECO LIFE

Інформація про дату та час отримується з Вашого смартфона при синхронізації.

Після тривалого відключення системи від мережі живлення, для коректного відображення дати та часу, синхронізацію слід повторити.



відкрита кришка

Пасивний режим – це робота рекуператора при відкритій внутрішній кришці та вимкнених двигунах.

Система працює, як приточний клапан.

Не рекомендуємо використовувати при різниці температур в приміщенні та назовні більше ніж 5°C

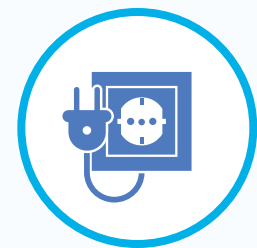


закрита кришка

* Дана функція доступна для систем PRANA серії ECO ENERGY та ECO LIFE

АЛГОРИТМ РОЗМЕРЗАННЯ

ПРИ ВИНИКНЕННІ ОБЛЕДЕНІННЯ НЕОБХІДНО:



1. Увімкнути рекуператор в мережу.



2. Вимкнути приплив та витяжку.



3. Закрити передню кришку.



4. Увімкнути функцію «міні-догрів».



5. Зачекати 60 хвилин для розмірзання системи.



6. Відкрити передню кришку.



Після виконання алгоритму потрібно увімкнути рекуператор в необхідний режим роботи.

Якщо ситуація не покращилась, цей алгоритм потрібно повторити.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ТА НАГАДУВАННЯ

- ! Перед використанням системи (рекуператора) необхідно кожного разу відкривати повітрозабірник, відповідно після використання закривати (в разі якщо не бажаєте використовувати пасивний режим роботи). Якщо повітрозабірник не відкритий, а система (рекуператор) працює, це може пошкодити пристрій та вивести його з ладу.
- ! У комплектації рекуператора PRANA STANDART режимами «AUTO» та «AUTO PLUS» недоступні.
- ! У комплектації рекуператора PRANA ECO ENERGY для роботи алгоритмів «AUTO» та «AUTO PLUS» використовуються лише показники вологості та температури припливного повітря після рекуперації.
- ! В комплектації рекуператора PRANA ECO LIFE для роботи алгоритмів «AUTO» та «AUTO PLUS» використовуються показники вологості, CO₂eq, TVOC та температури притоку до рекуперації.
- ! Кліматичні датчики, встановлені в системах Prana, не є лабораторними приладами та призначені відслідковувати зміни якості повітря для роботи алгоритмів «AUTO» та «AUTO PLUS».
- ! Не потрібно блокувати канали припливу та витяжки. Це знизить якісні показники рекуператора та може призвести до зупинки роботи системи.
- ! Заборонено користуватись пристроєм при температурі +50 °C і вище, поблизу відкритого вогню, у місцях, що піддаються впливу диму або там, де він може вступати в контакт з органічними розчинниками. Це може призвести до займання.