



## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ

Припливно-витяжна система  
вентиляції з рекуперацією тепла



PRANA-340S



## ОПИС СИСТЕМИ

Моноблок децентралізованої прямоточної припливно-витяжної вентиляції «PRANA-340S» належить до надійних продуктів, орієнтованих на створення і підтримання здорового мікроклімату в приміщеннях різного функціонального призначення.

До інноваційних рішень, що визначають конкурентну спроможність, високу експлуатаційну ефективність і надійність виробу належать:

- прямоточне видалення відпрацьованого повітря, що підвищує ефективність роботи, подовжує терміни для технологічного обслуговування і дає змогу видаляти вологу в дисперсному стані, що, у свою чергу, вирішує проблему замерзання теплообмінника при низьких температурах навколишнього середовища;

- система циклонної очистки припливного повітря, що при ефективності очищення від пилу повітря, що поступає, в межах 85-91% дає змогу відмовитися від застосування фільтрів грубого очищення;

- мідний теплообмінник, що при невеликих розмірах системи дозволяє отримати високий коефіцієнт рекуперації;

- знезараження припливного повітря. Таке рішення зберігає енергетичну складову повітря (іонний склад, пране) і дає змогу відмовитися від фільтрів тонкого очищення.

Технологічно система - це моноблок з високоефективним прямоточним мідним теплообмінником, готовий до використання відповідно до проектно-компонувальних завдань або умов.

Система є високопродуктивною та надійною, при цьому головну увагу зроблено на максимальне врахування особливостей фізіології дихання людини.

## ПРИЗНАЧЕННЯ

Вентиляційні системи промислового типу «PRANA-340S» призначені для створення і підтримання мікроклімату в приміщеннях будь-якого технологічного (зокрема, спеціального) призначення.

Висока продуктивність і суттєвий запас по створюваному тиску дає змогу використовувати ці системи для організації промислової вентиляції в приміщеннях практично будь-якого технологічного призначення.

В основі технічного рішення вентиляювання з рекуперацією - можливість одночасного формування двох зустрічних потоків, що не перетинаються в одному моноблоку. При цьому тепле повітря, яке видалається з приміщення («витяжка»), проходячи через мідний теплообмінник, передає йому своє тепло, яке використовується для нагрівання холодного припливного повітря.

Конструктивно системи вентиляції «PRANA-340S» виготовляють у варіантах:

- «АВ» - для вільного розміщення (як варіант - у просторі між перекриттям і підвісною стелею) з центральним притоком і 2-канальною симетричною витяжкою (рис. 1 а).

- «ВВ» - (виготовляється під замовлення) для вільного розміщення (як варіант - у просторі між перекриттям і підвісною стелею) з центральною витяжкою і 2-канальним симетричним припливом (рис. 1 б).

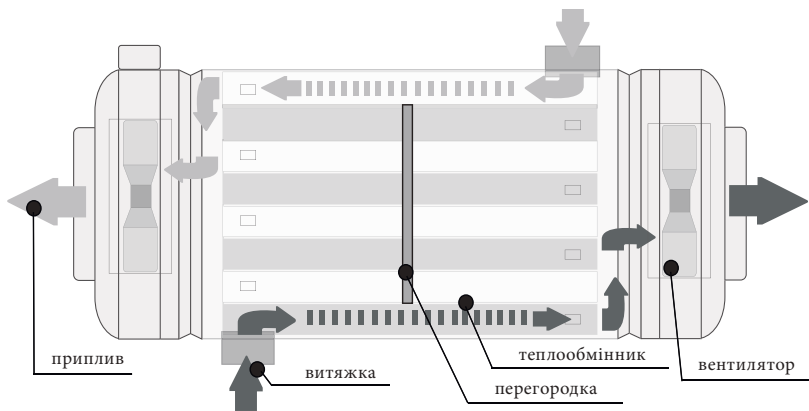


Рис. 1а. Схема повітряних потоків для систем типу «АВ» з центральним припливом і 2-канальною симетричною втяжкою (вільна установка).

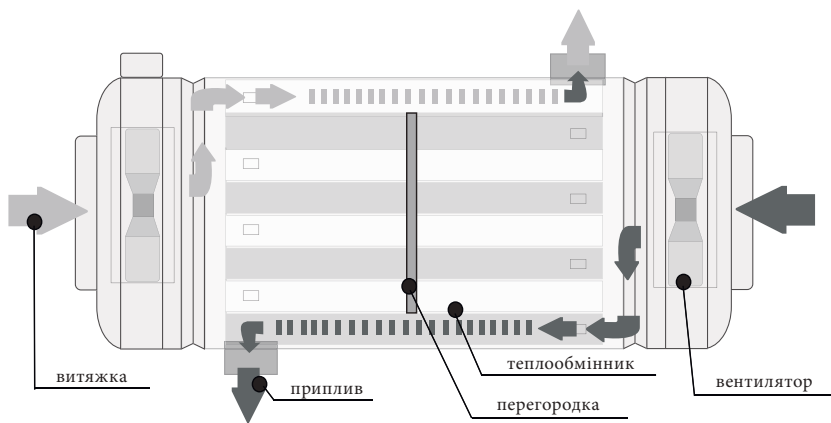


Рис. 1б. Схема повітряних потоків для систем типу «ВВ» (виготовляється під замовлення) з центральною втяжкою і 2-канальним симетричним припливом (вільна установка).

## ПРИНЦИП РОБОТИ

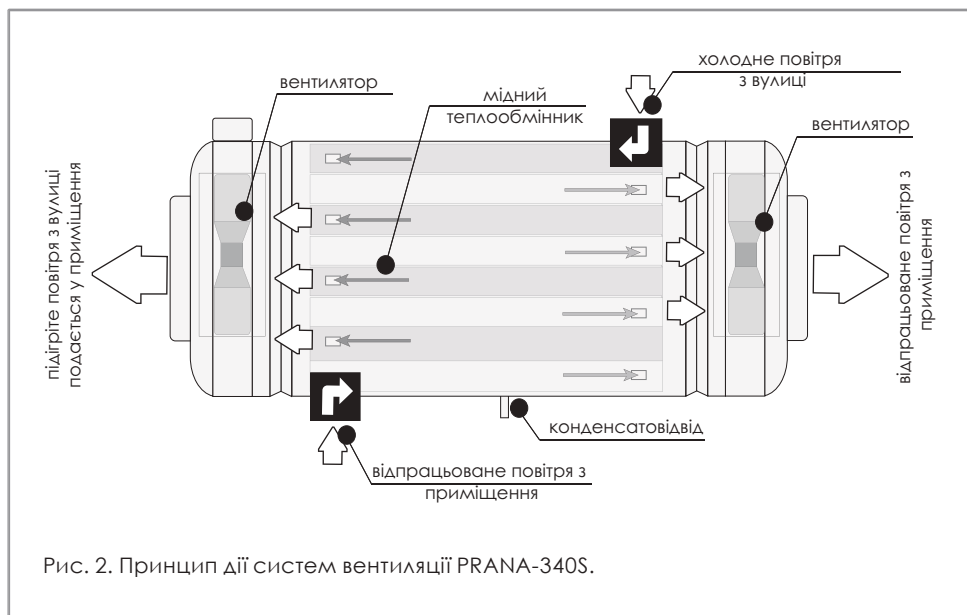
В основі технічного рішення рекупераційного вентиляювання - прямоточний мідний теплообмінник з безперервним тепловим циклом, що дозволяє формувати два різноспрямовані повітряні потоки в об'ємі одного отвору (рис. 2).

Висока швидкість потоку за достатньої ефективності теплообміну дає змогу видаляти до 90% конденсованої вологи у дисперсному стані, запобігаючи процесам замерзання теплообмінника при низьких температурах навколишнього середовища.

Цикл роботи рекуператора полягає в наступному: при роботі системи на «витяжку» тепле повітря, що видаляється з приміщення, проходячи через теплообмінник передає йому своє тепло і охолоджується, одночасно з цим зустрічний повітряний потік (на «приплив») за рахунок цього тепла нагрівається.

Те, що система дає змогу утилізувати тепло агрегатного стану, сприяє підвищенню загального коефіцієнта рекуперації і в автоматичному режимі підтримує режим оптимальної вологості.

Враховуючи, що потоки розділені і нормалізовані по напрямках на рівні «приплив»-«витяжка», змішування різноспрямованих повітряних потоків практично не відбувається.



## ТЕХНІЧНІ Й ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	PRANA-340S
Ефективність рекуперації, %	78-48
Клас енергоефективності (від A+ до G)	A
Обсяги повітрообміну при рекуперації, м3/год (приплив і витяжка працюють одночасно):	
- приплив	1100
- витяжка	1020
- режим «тіп»	110
- режим «вимкнено» (пасивний повітро-обмін)	15-30
Температурний діапазон експлуатації: всередині приміщення зовні приміщення	0..+35 оС -20..+45 оС
Енергоспоживання, Вт*год: (в залежності від режиму роботи)	80-310
Електроживлення, В	АС: 230±10%
Клас ізоляції Ступінь захисту	II IP 24
Акустичний тиск, дБ (А): від виробу на відстані, 3 м	52
Динамічний тиск, Па	350
Діаметр робочого модулю, мм з термоізоляцією, мм	340 350
Діаметр монтажного отвору, мм (за умови монтажу в стіні)	≥ 350
Керування: - блок управління з мережевим вимика- чем - блок управління вентсистемою з електро- підігрівом	стандартна комплектація під замовлення
Вага системи в індивідуальній упаковці, кг	≥ 20

Встановлений строк експлуатації – 10 років.  
Період гарантійного обслуговування – 2 роки.

## ПРИНЦИП РОБОТИ

На графіках продемонстровані технічні можливості систем вентиляції серії PRANA-340S.

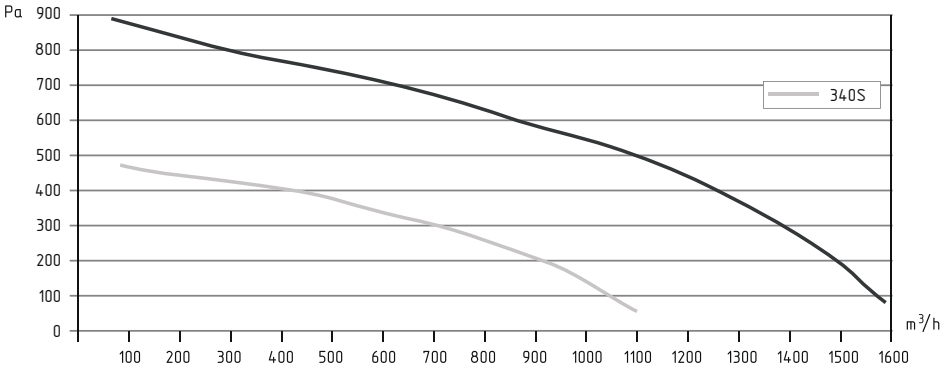


Рис. 3. Продуктивність вентиляційних систем PRANA-340S, м³/год.

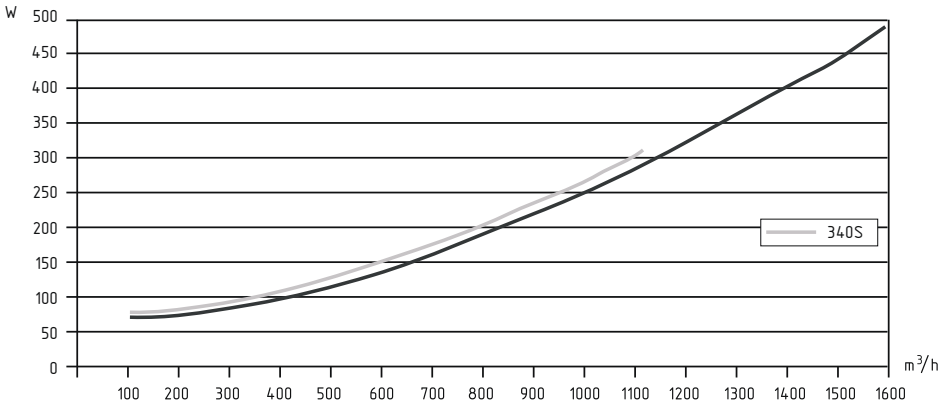


Рис. 4. Споживча потужність вентиляційних систем PRANA-340S в режимі «рекуперация», Вт.

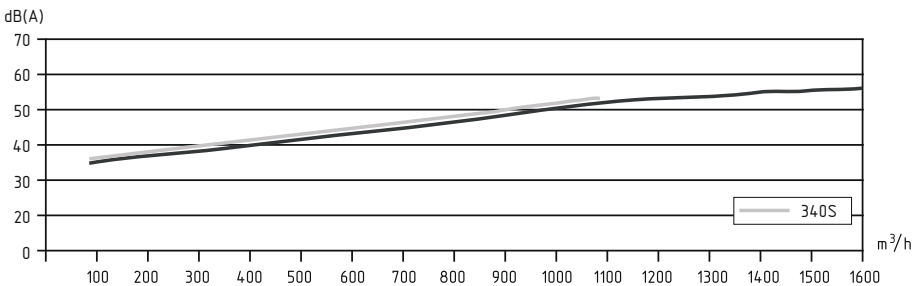


Рис. 5. Загальний рівень звукового тиску вентиляційних систем PRANA-340S на відстані 3 метри в режимі «рекуперация», дБ(А).

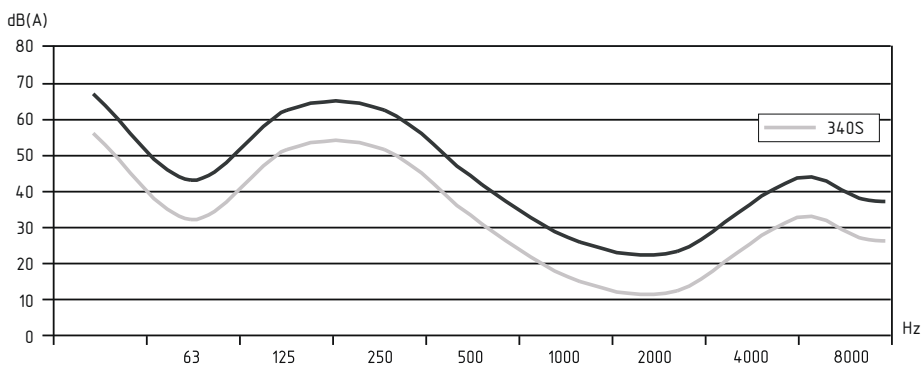


Рис. 6. Рівень звукової активності до навколишнього середовища (LWA) для вентиляційних систем PRANA-340S при максимальній продуктивності в режимі «рекуперация», дБ(А).

## УПРАВЛІННЯ

Для забезпечення управління системами вентиляції серії «PRANA-340S» застосовується блок управління Control block Prana340S.

Блоки управління мають регулювання обсягів припливу і витяжки та увімкнення додаткових функцій. Детальну інформацію щодо керування можна переглянути в інструкції по дистанційному керуванню, що входить у комплектацію.

Можлива комплектація системи блоком управління Control block A Prana 340S reheating, що призначений для управління системами вентиляції серії «PRANA-340S» з підключенням до електропідігріву.

У комплектації, що передбачає підключення до електропідігріву необхідно ознайомитись з інструкцією по підключенню, що входить у комплектацію з цією версією блоку керування.

## ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ

Габаритні розміри для систем вентиляції серії «PRANA-340S», монтаж яких передбачено в стіні.

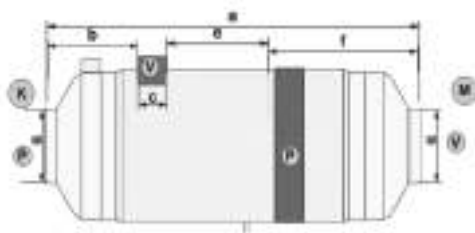
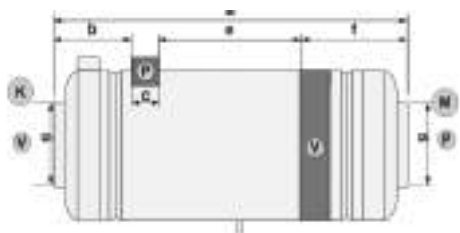
		центр - витяжка			центр - приплив		
с	е, min	b	f	a	b	f	a
204*60	350	190	290	890	230	330	970
Ø 150				980			1060
Ø 200				1030			1110

Ⓚ - приміщення;

Ⓜ - вулиця;

Ⓟ - приплив;

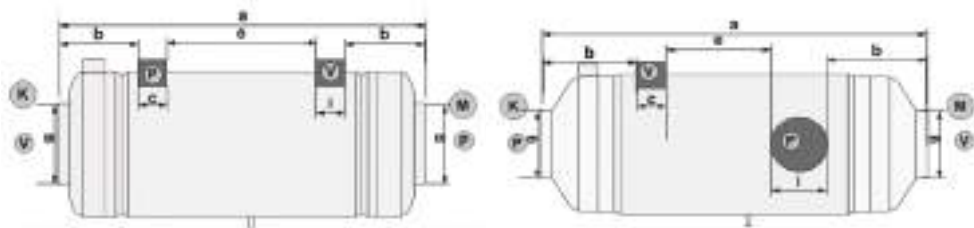
Ⓥ - витяжка.



Габаритні розміри для систем вентиляції серії «PRANA-340S», монтаж яких передбачено як внутрішній модуль.

			центр - витяжка		центр - приплив	
с	i	e	b	a	b	a
204*60	204*60	350	190	850	230	930
204*60	Ø 150			940		1020
204*60	Ø 200			990		1070
Ø 150	204*60			940		1020
Ø 150	Ø 150			1030		1110
Ø 150	Ø 200			1080		1160
Ø 200	204*60			990		1070
Ø 200	Ø 150			1080		1106
Ø 200	Ø 200			1130		1210

- Ⓚ - приміщення;
- Ⓜ - вулиця;
- Ⓟ - приплив;
- Ⓥ - витяжка.



## ВСТАНОВЛЕННЯ

Системи вентиляції серії «PRANA-340S» - це моноблоки, готові до використання у відповідності з проектно-компонувальними завданнями або умовами. Системи мають центральний приплив, 2-канальну симетричну витяжку і дозволяють вільне розміщення на тримальній поверхні.

Вентиляційний модуль (рекуператор) «PRANA-340S» кріпиться на тримальну поверхню за допомогою кронштейнів (у комплект поставки не входять) з урахуванням особливостей місця монтажу.

Для взаємодії системи зі зовнішнім повітрям в огорожувальній конструкції будівлі, що межує з вулицею, слід забезпечити отвори відповідного діаметру (рекомендовано не менше 160 мм). Відстань між отворами припливу і витяжки в огорожувальній конструкції будівлі повинна бути не менше 1500 мм. У тому разі, якщо забезпечити необхідну відстань неможливо, допускається зменшення відстані між отворами до 500 мм (за умови використання вентиляційних решіток з дефлекторами та закріплення їх таким чином, щоб повітряні потоки на вході/виході були різноскерованими).

Після встановлення і закріплення установки на тримальній поверхні, до вентиляційної системи під'єднують повітроводи витяжки і припливу повітря у відповідності з проектом системи вентиляції.

Обладнання адаптоване для використання стандартних повітроводів.



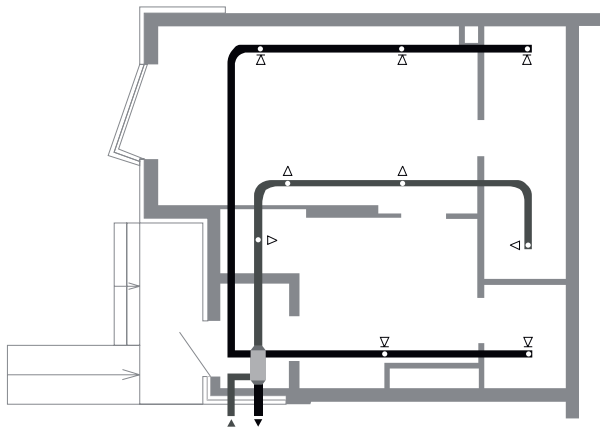


Рис. 7. Приклад схеми монтажу і розведення повітроводів припливно-витяжної системи вентиляції серії «PRANA-340S».

Якщо робочий модуль призначений для монтажу в стіні, у верхній частині стіни, суміжної з вулицею, слід зробити наскрізний отвір діаметром  $\geq 350$  мм, в який на монтажну піну або інакший ущільнювач встановлюється робочий модуль. Наскрізний отвір робиться під нахилом  $3-5^\circ$  у бік вулиці (рис. 8).

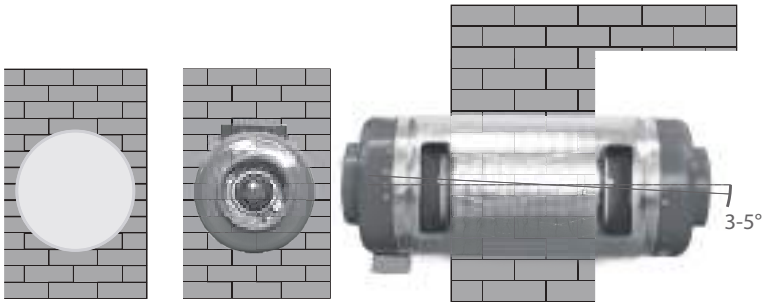


Рис. 8. Схема встановлення рекуператора в стіні.  
Фронтальний розріз та поздовжній розріз.

Для забезпечення нормальної роботи «PRANA-340S» необхідно, щоб вихідний патрубок (на вулиці) виступав за межі стіни на довжину, достатню для забезпечення вільного припливу через вентиляційний канал на корпусі.

## ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ

Принципова схема електричних підключень системи вентиляції PRANA до електромережі представлена на рисунку 9.

Усі з'єднувальні проводи, які використовуються в інсталяції, повинні бути перетином не менше 0,75 м<sup>2</sup>.

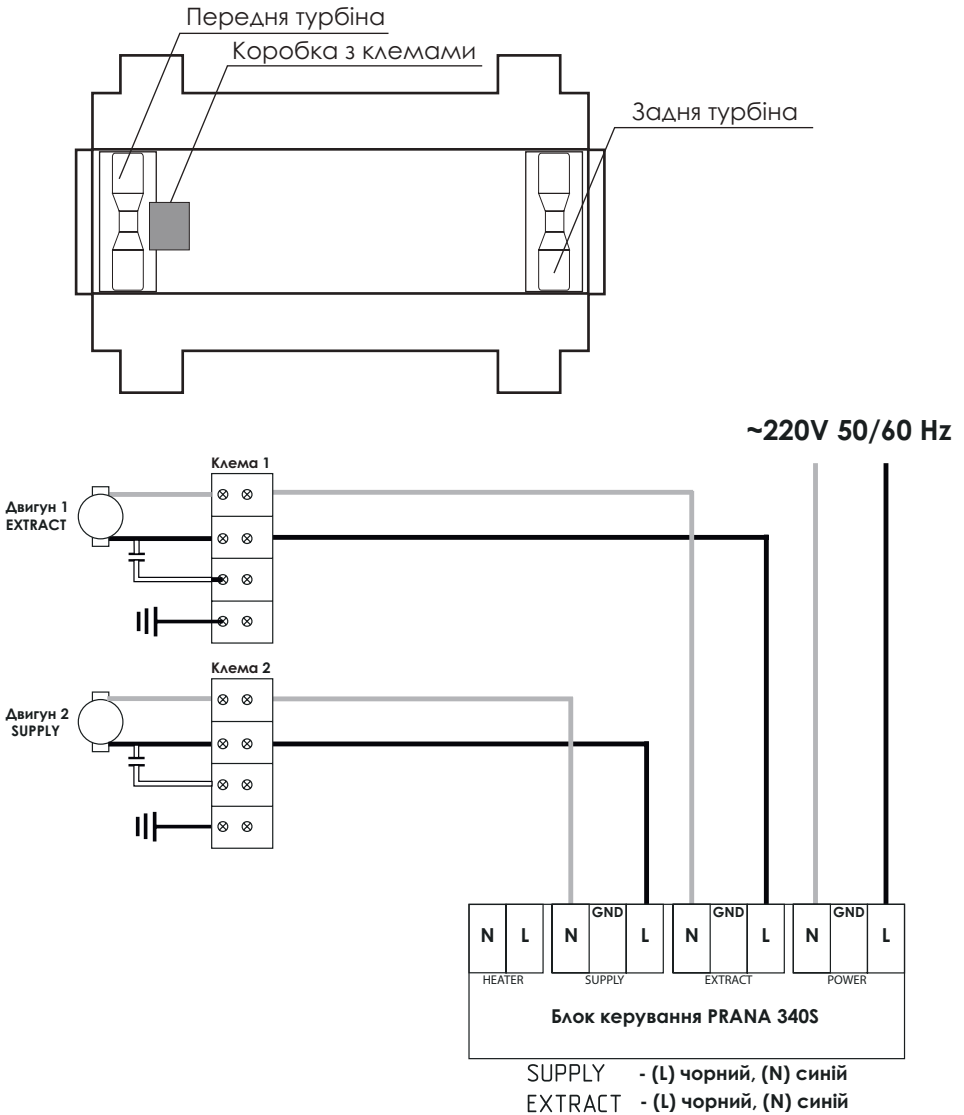


Рис. 9. Схема підключення систем вентиляції серії «PRANA-340S» до блоку керування (Control block Prana340S).

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Вентиляційна система.
- Блок управління.
- Пульт дистанційного керування.
- Технічний паспорт.
- Інструкція по дистанційному керуванню.
- Інструкція по підключенню нагрівачів (якщо передбачено комплектацією).
- Гарантійний талон.
- Пакувальна коробка.

## ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим спеціалістом з відповідною і дійсною на момент проведення робіт категорією допуску до їх проведення.

Переконайтеся у тому, що під час встановлення дотримуються чинні механічні та електромонтажні правила і норми.

Після запуску установка повинна відповідати положенням таких Директив:

- Директива 2014/35/EU. Електроприлади низької напруги (LVD);
- Директива 2006/42/EU. Безпечність машин і механізмів;
- Директива 2004/108/EU. Електромагнітна сумісність (EMC);
- Директива 2009/128/EU. Екодизайн (ErP);
- Директива 2011/65/EU. Обмеження вмісту шкідливих речовин (RoHS).

## ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування та зберігання упакованих виробів допускається в горизонтальному положенні. Максимальна висота складування - 3 упаковки. Зберігати виріб слід у закритому приміщенні (або під накриттям), при відносній вологості 70% і температурі довколишнього середовища від -20 °C до +40 °C.

## ЯКІСТЬ

Якість виробу забезпечується системою технологічного контролю виробничого циклу, 100% вхідним контролем комплектуючих, 48 годинним технологічним прогоном виробу зі зміною режимів і 2-етапною системою прийнятно-здавальних випробувань.

