

EN

# Інструкція користувача



Система вентиляції з  
рекуперацією енергії



CH-HRV15K4  
CH-HRV15AK4  
CH-HRV20K4  
CH-HRV20AK4  
CH-HRV25K4  
CH-HRV25AK4  
CH-HRV30K4  
CH-HRV30AK4



**Увага**

Для належної роботи уважно прочитайте та зберігайте цю інструкцію.  
Розроблено Cooper&Hunter International Corporation, Орегон, США






[www.cooperandhunter.com](http://www.cooperandhunter.com)

Заходи безпеки-----	3,4
Специфікації приладу-----	5
Розмірні креслення-----	6
Рекомендації щодо монтажу-----	7,8
Електромонтажні роботи-----	9
Схема електропроводки-----	10 - 12
Інформація про введення в експлуатацію-----	13
Інструкція до контролера-----	14 - 18
Технічне обслуговування-----	19


# Заходи безпеки

Будь ласка, прочитайте наступні інструкції з техніки безпеки перед монтажем. Переконайтеся, що пристрій змонтовано правильно.

Будь ласка, дотримуйтеся усіх інструкцій, щоб уникнути будь-яких травм або пошкодження обладнання чи майна.






<b>Увага до безпеки</b>			
Наступні символи вказують на потенційний рівень обережності.			
 Warning	Ситуації з ризиком смерті чи серйозних травм.	 Attention	Ситуації з ризиком отримання травм або пошкодження обладнання/ майна.
Наступні символи вказують на відповідність, якої необхідно дотримуватися			
	Заборонено	 Потрібно дотримуватися	 Необхідно дотримуватися

 <b>Warning</b>			
	Монтаж має виконувати кваліфікована особа. Користувачі не повинні самостійно монтувати та переміщувати це обладнання		До зовнішніх вентиляційних отворів слід встановити сітку проти птахів або подібний пристрій, та що в них нема перешкод
	Інженери з монтажу повинні суворо дотримуватися інструкції. Неправильні дії можуть завдати шкоди здоров'ю та знизити ефективність роботи агрегату		Вентиляційний отвір для свіжого повітря повинен знаходитися на достатній відстані від будь-якого випуску димових газів або небезпечних парів
	Пристрій має бути змонтованим, суворо дотримуючись цієї інструкції, і змонтований на поверхні, що може витримати вагу пристрою		Електроприлад повинен відповідати національним нормам і використовувати спеціальні кабелі. Кабелі меншої місткості та неправильне проектування можуть спричинити ураження електричним струмом або пожежу.
	Під час технічного обслуговування або ремонту агрегат і автоматичний вимикач повинні бути вимкнені. Інакше може статися ураження електричним струмом.		Дріт заземлення не можна під'єднувати до газової, водопровідної та освітлювальної труб або телефонної лінії. Неправильне заземлення може призвести до ураження струмом.

 <b>Attention</b>			
	Силовий кабель і дроти повинні бути встановлені кваліфікованим інженером-електриком. Неправильне підключення може призвести до перегріву і пожежі.		Щоб уникнути утворення конденсату, канали свіжого повітря слід ізолювати. Інші повітроводи також можуть вимагати ізоляції залежно від умов конденсації.
	Щоб уникнути ризику ураження струмом або витоку струму, між металевим повітропроводом і стіною необхідно встановити ізоляцію, якщо повітропровід проходить через металеву обшивку стіни.		Кришку монтажної коробки необхідно натиснути та закрити, щоб уникнути потрапляння пилу та бруду. Надлишок пилу та бруду може спричинити перегрів клем і призвести до пожежі або ураження струмом.
	Використовуйте тільки схвалене монтажне обладнання та аксесуари. Недотримання правил може призвести до пожежі, ураження струмом і поломки обладнання.		Місце розташування пристрою, на високому рівні в умовах спеки та вологості. Будь ласка, переконайтеся, що доступна достатня вентиляція
	Зовнішні канали повинні бути встановлені лицьовою стороною вниз, щоб уникнути потрапляння дощової води. Неправильний монтаж може призвести до витоку води.		Для уникнення ризику ураження струмом або пожежі необхідно встановити автоматичний вимикач на пристрій, також слід встановити відповідний захист від витоку на землю.

## Заходи безпеки

### Заходи безпеки

 <b>Attention</b>	
 <p>Не монуйте пристрій у дуже вологих умовах, оскільки це може призвести до ураження електричним струмом і пожежі.</p>	 <p>Не використовуйте прилад на кухні, оскільки кухонний витяжний жир може блокувати теплообмінник, фільтр і викликати ризик займання.</p>
 <p>Не монуйте пристрій у місцях, де присутні отруйні або їдкі гази.</p>	 <p>Не монуйте пристрій поблизу відкритого вогню, оскільки це може призвести до перегріву та виникнення пожежі</p>
 <p>Кисле або лужне середовище може спричинити отруєння або пожежу</p>	 <p>Необхідно підтримувати номінальну напругу живлення, інакше це може спричинити пожежу.</p>

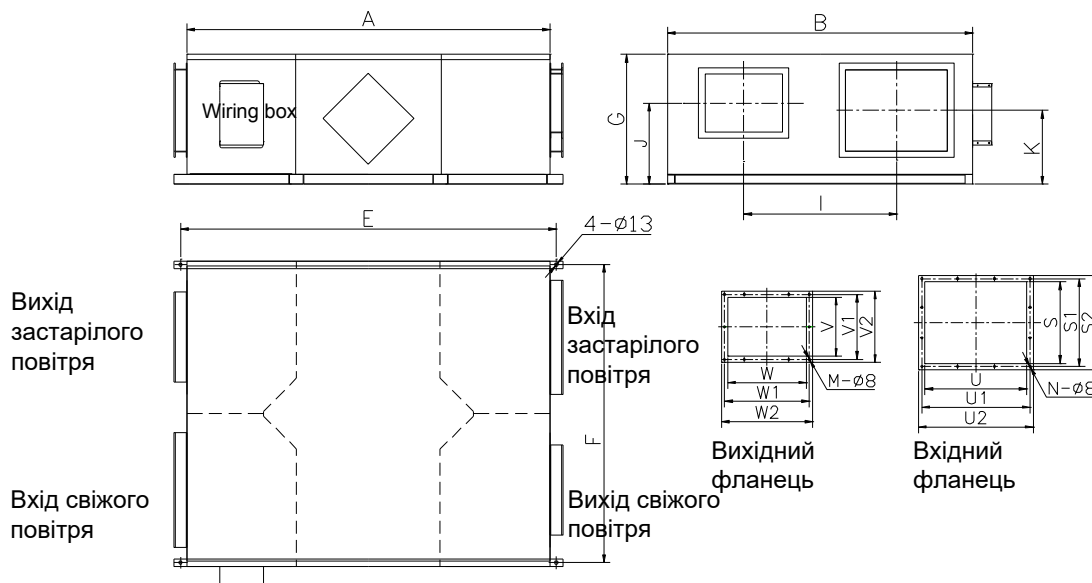
# Специфікації

Модель			CH-HRV15K4* <sup>1</sup> CH-HRV15AK4* <sup>2</sup>	CH-HRV20K4* <sup>1</sup> CH-HRV20AK4* <sup>2</sup>	CH-HRV25K4* <sup>1</sup> CH-HRV25AK4* <sup>2</sup>	CH-HRV30K4* <sup>1</sup> CH-HRV30AK4* <sup>2</sup>
Витрата повітря	(м <sup>3</sup> /год)	Н	1000	1200	2000	2500
		С	1500	2000	2500	3000
		В	1500	2000	2500	3000
Зовнішній тиск	(Па)	Н	84	110	140	150
		С	135	132	170	180
		В	163	176	200	210
Ентальп. ефект. (%)	Охол.	Н	69	65	64	63
		С	66	62	61	60
		В	66	62	61	60
	Нагрів	Н	74	73	72	71
		С	70	71	70	69
		В	70	71	70	69
Темп. ефект.	%	Н	74	74	73	73
		С	71	71	70	70
		В	71	71	70	70
Шум	дБ(А)	Н	46	49	50	51
		С	49	51	52	54
		В	51	53	55	57
Напруга (В)			220	220	220	220
Струм (А)			2.3/3.6/3.8	3.0/4.6/4.8	4.5/6.0/6.3	6.5/8.7/9.0
Споживана напруга (Вт)			485/740/785	650/980/1020	940/1250/1300	1400/1870/1950
Вага нетто (кг)			110	112	130	142

\*1 - целулоїдний теплообмінник

\*2 - алюмінієвий теплообмінник

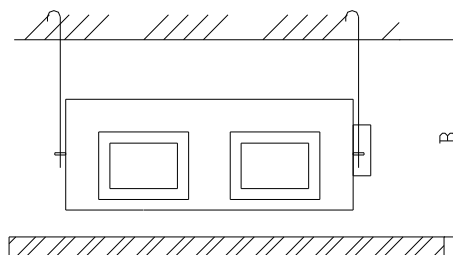
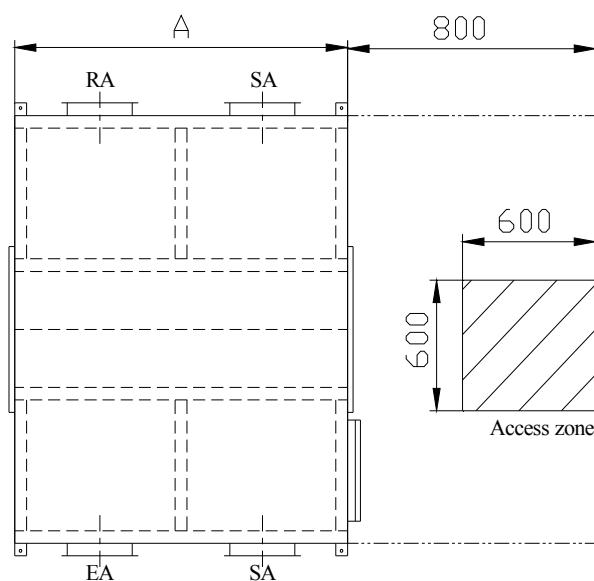
# Розмірні креслення



	A	B	E	F	G	I	J	K	V	V1	V2	W	W1	W2	S	S1	S2	U	U1	U2	M	N
CH-HRV15K4 CH-HRV20K4	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
CH-HRV20K4 CH-HRV20AK4	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
CH-HRV25K4 CH-HRV25AK4	1524	1400	1574	1370	580	700	334	335	273	298	323	350	375	400	350	375	400	500	525	550	10	12
CH-HRV30K4 CH-HRV30AK4	1624	1500	1674	1470	650	750	400	405	285	310	335	373	398	423	350	375	400	500	525	550	10	12

## Рекомендації щодо монтажу

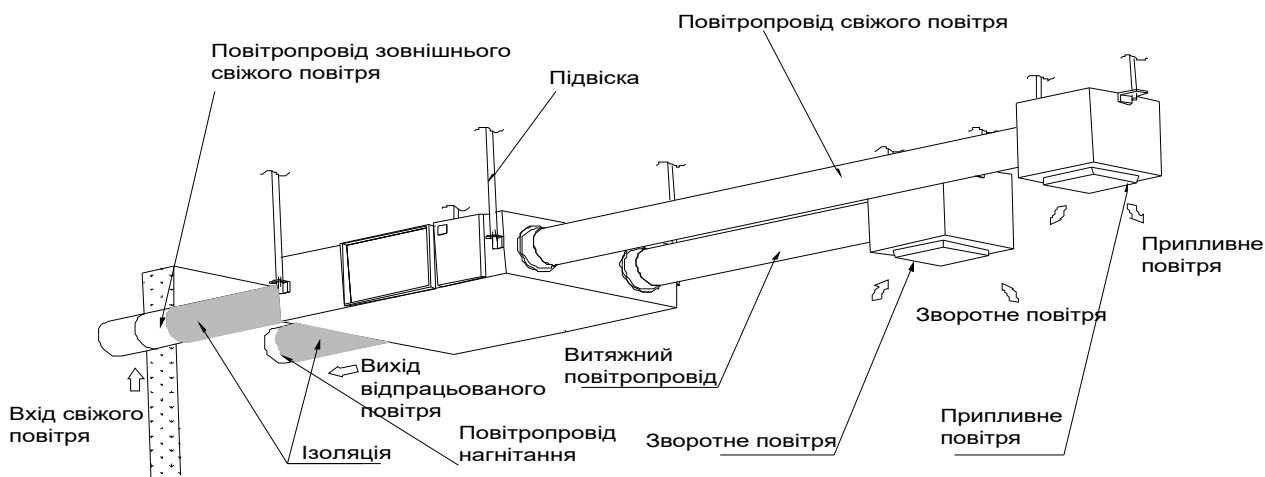
Захистіть пристрій, щоб уникнути потрапляння пилу чи інших перешкод у пристрій та аксесуари під час монтажу або зберігання на місці. Сервісні порти повинні бути встановлені для забезпечення доступу для обслуговування фільтра.



Модель	A	Внутрішня висота стелі B
CH-HRV15K4 CH-HRV15AK4	1200	650
CH-HRV20K4 CH-HRV20AK4		
CH-HRV25K4 CH-HRV25AK4	1400	760
CH-HRV30K4 CH-HRV30AK4	1500	

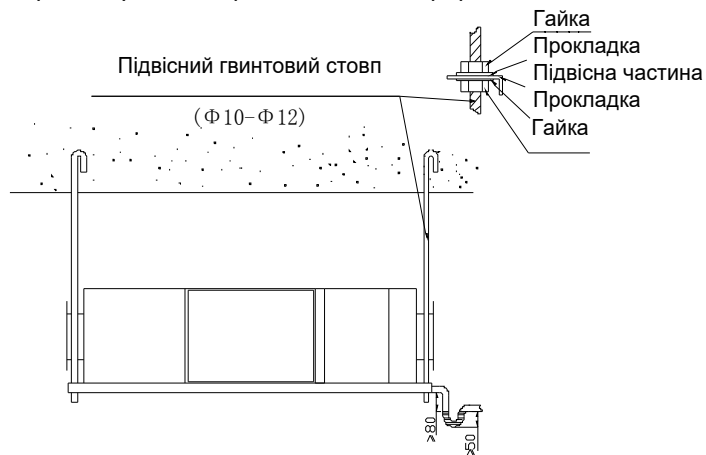
# Рекомендації щодо монтажу

## Монтажна схема



## Фізичний монтаж

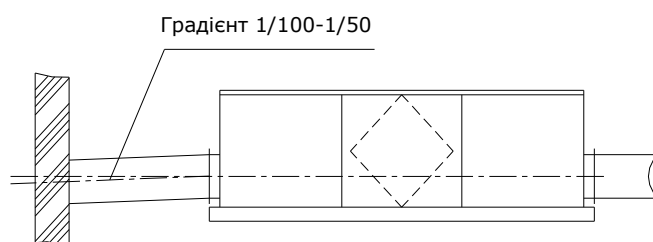
1. Монтажник підготує відповідні різьбові підвіски з регульованими гайками та прокладками.
2. Змонтуйте, як показано на зображенні вище. Монтаж повинен бути рівним і надійно закріпленим.
3. Недотримання належного кріплення може призвести до травм, пошкодження обладнання та надмірної вібрації. Погане вирівнювання також вплине на роботу заслінки.
4. На виході дренажу слід використовувати сифон U-подібної форми



## Повітроводи

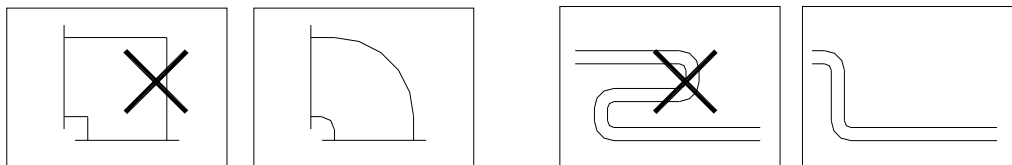
1. З'єднання вентиляційних отворів і повітропроводів блоку повинні бути заклеєні стрічкою або герметизовані, щоб запобігти витоку повітря, і повинні відповідати діючим інструкціям і нормам.
2. Два зовнішні вентиляційні отвори повинні дивитися вниз назовні, щоб запобігти потраплянню дощової води. (кут 1/100 1/50).
3. Ізоляція повинна бути назовні двох каналів, щоб запобігти утворенню конденсату.

Матеріал: скловата. Товщина: 25 мм



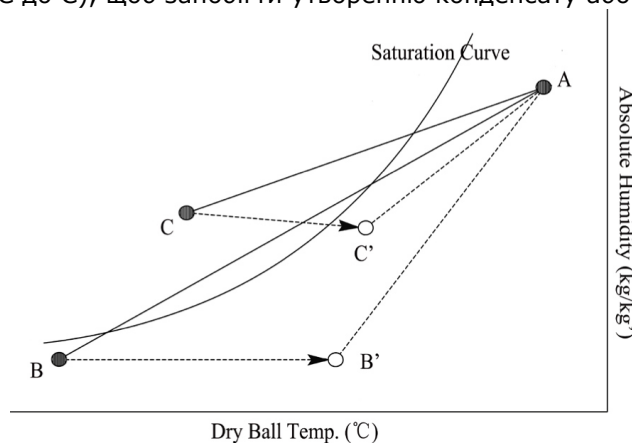
## Рекомендації щодо монтажу

1. Переконайтеся, що висота стелі не менша за цифри у стовпці В таблиці вище.
2. Пристрій не можна монтувати поблизу димоходів котла.
3. Слід уникати наступних явищ під час монтажу повітроводів.



4. Слід уникати надмірного використання гнучкої труби та довгих прогонів гнучкої труби.
5. Протипожежні клапани повинні бути встановлені відповідно до національних і місцевих протипожежних правил.
6. Пристрій не можна піддавати впливу температури навколишнього середовища вище 40 °C і не можна піддавати відкритому вогню.
7. Дійте, щоб уникнути конденсації роси та інею.

Як показано на малюнку нижче, пристрій вироблятиме росу або іній, коли крива насичення формується від А до С. Використовуйте нагрівач, щоб забезпечити дотримання умов праворуч від кривої (В до В', щоб перемістити С до С'), щоб запобігти утворенню конденсату або інею.



8. Щоб уникнути кругообігу зовнішнього витяжного повітря у приміщення, відстань між двома вентиляційними отворами, встановленими на зовнішній стіні, має бути понад 1000 мм.



Монтаж зовнішніх вентиляційних отворів

Відстань до зовнішніх вентиляційних отворів

9. Якщо агрегат обладнано нагрівачом, робота нагрівача повинна бути синхронною з агрегатом, щоб нагрівач починав працювати лише тоді, коли агрегат запускається.
10. Канальний глушник можна розглянути, якщо користувач хоче мінімізувати шум у приміщенні.



## Електромонтажні роботи

### Warning

Щоб уникнути ураження електричним струмом, під час монтажу та перед обслуговуванням необхідно відключити живлення. Технічні характеристики кабелів повинні суворо відповідати вимогам, інакше це може призвести до порушення роботи та небезпеки ураження електричним струмом або пожежі.

Джерело живлення AC220В/50Гц/1ф. Відкрийте кришку електричної коробки, підключіть 2 дроти (L/N/) до клем і підключіть кабель контрольної панелі до плати згідно зі схемою підключення та під'єднайте контрольну панель до кабелю.

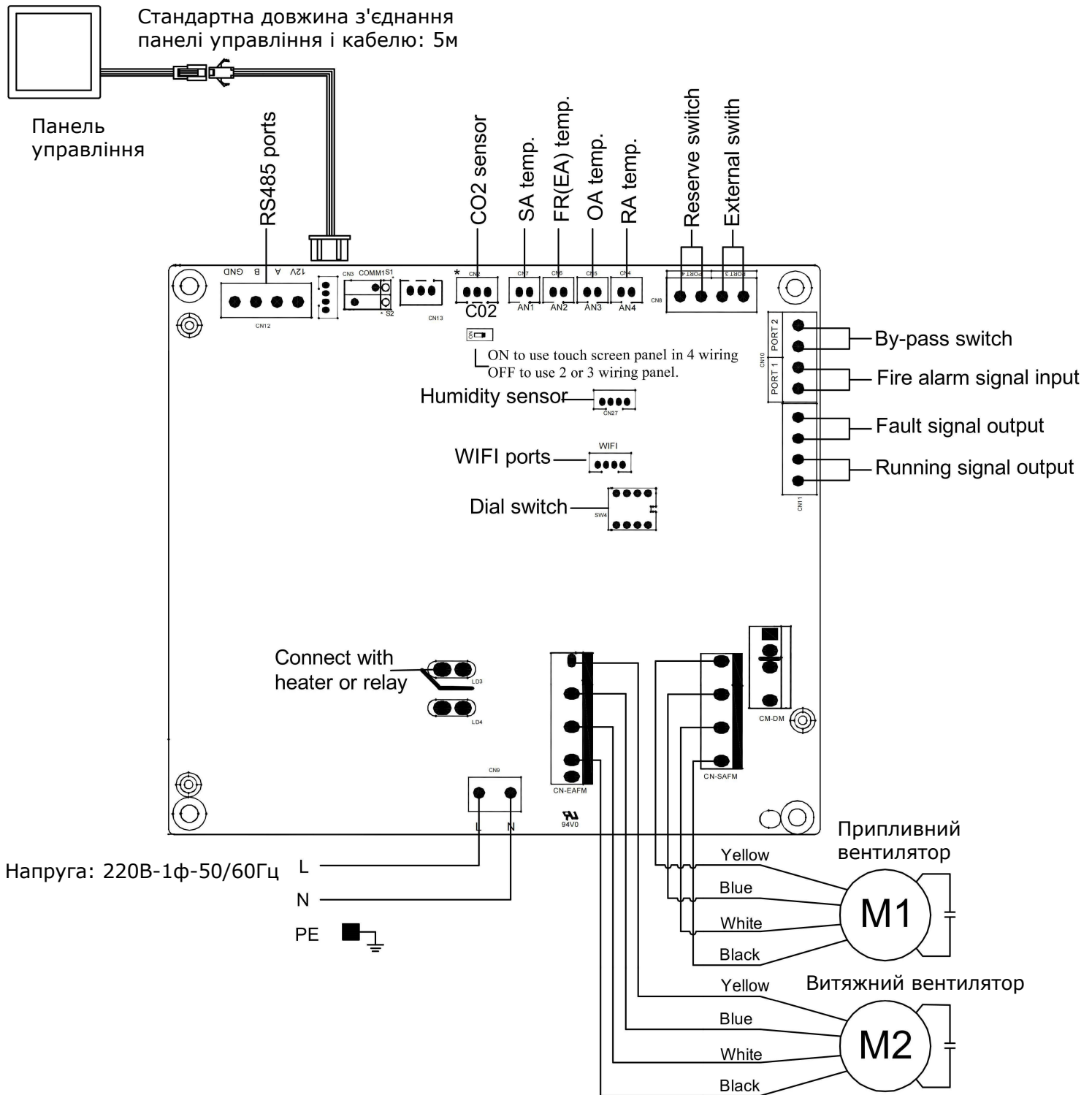
Модель	Тех. характ. кабелю	Тех. характ. кабелю управ.	Запобіжник головного кола	Запобіжник РСВ	Панель керув.
CH-HRV15K4 CH-HRV15AK4	2x1,5 мм <sup>2</sup>	2x0,5 мм <sup>2</sup> UL2464 AWG28 2 жили	10А	4А	Контролер сенсорного екрану
CH-HRV20K4 CH-HRV20AK4			15А		
CH-HRV25K4 CH-HRV25AK4	2x2,5 мм <sup>2</sup>				
CH-HRV30K4 CH-HRV30AK4					

### Warning

Ми не несемо жодної відповідальності за будь-які проблеми, спричинені самостійним або несанкціонованим перепроєктуванням користувачем електричних систем і систем керування.

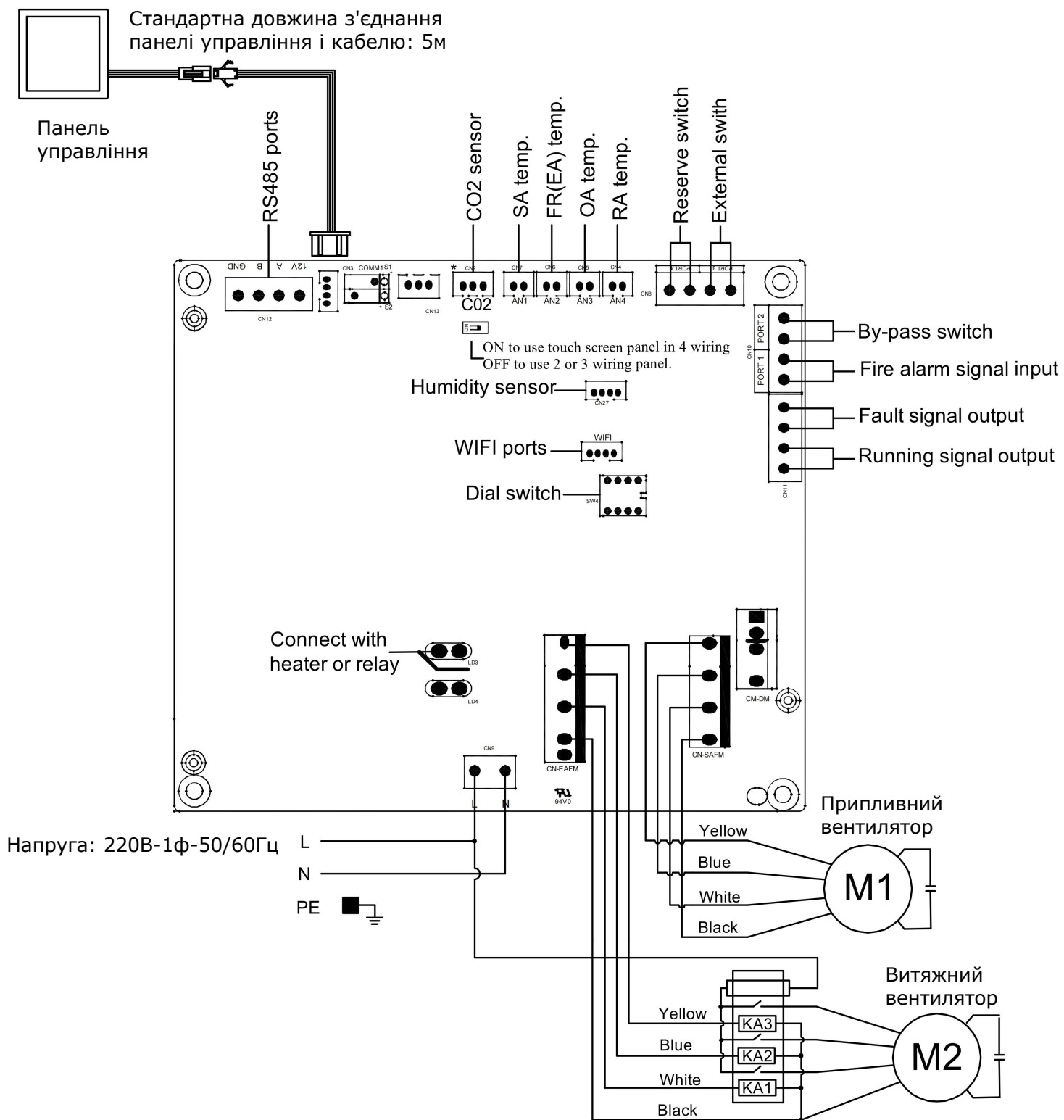
# Схеми електропроводки

## CH-HRV15K4 and CH-HRV15AK4



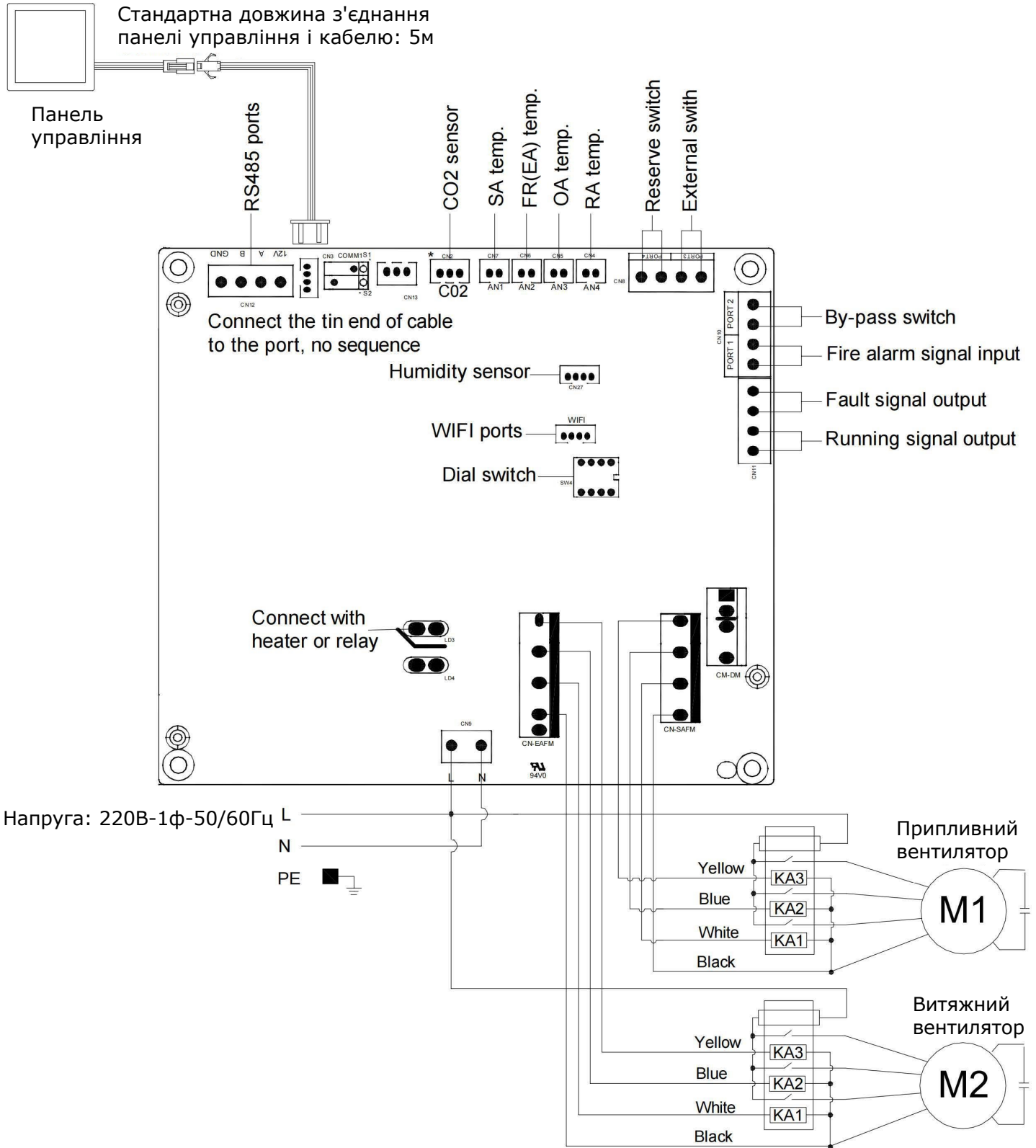
# Схеми електропроводки

CH-HRV20K4, CH-HRV20AK4 and CH-HRV25K4, CH-HRV25AK4









# Схеми електропроводки















## CH-HRV30K4 and CH-HRV30AK4



## Введення в експлуатацію

Переконайтеся, що всі розміри кабелів, автоматичні вимикачі та з'єднання дротів правильні перед виконанням наведених нижче кроків введення в експлуатацію:

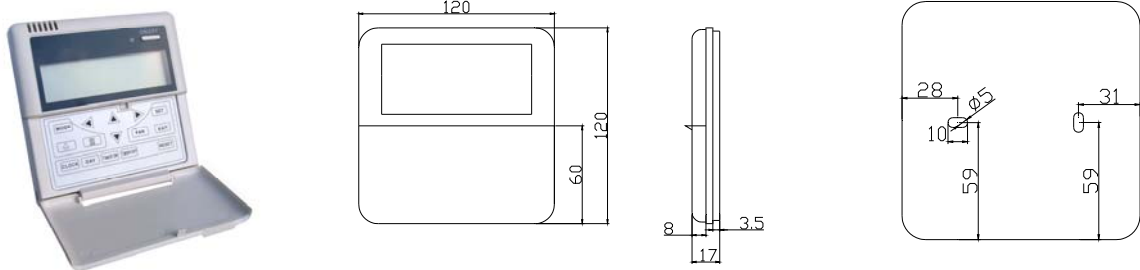
1. Натисніть кнопку живлення  один раз для запуску; двічі для вимкнення. У стані «Увімкнено» індикатор живлення світиться, а в стані «Вимкнено» індикатор не світиться.
2. Потім перевірте перемикач режимів і швидкості вентилятора. Натисніть кнопку , щоб переключити *SR*, *OR* або режим *SR*, перевірте, чи правильна температура відповідного режиму. Натисніть , щоб переключити швидкість вентилятора *SR* та *SR*, перевірте, чи потік повітря налаштовано відповідно до високої швидкості , середньої швидкості  та низької швидкості .

 <b>Warning</b>		
	Послаблене або неправильне підключення дротів може спричинити вибух або пожежу. Використовуйте лише номінальну напругу.	
	Не монтуйте та не переміщуйте пристрій самостійно. Неправильні дії можуть призвести до несправності, ураження струмом та пожежі.	
	Безперервна робота пристрою в поганому стані може призвести до збою, ураження електричним струмом або пожежі.	
 <b>Attention</b>		
	Не монтуйте вентиляційний отвір у спекотних і вологих умовах, оскільки це може призвести до збою, витоку струму або пожежі.	
	Відключайте живлення під час тривалих періодів простою. Відключайте живлення під час очищення пристрою.	
	Регулярно очищайте фільтр. Забитий фільтр може призвести до погіршення якості повітря в приміщенні.	
		

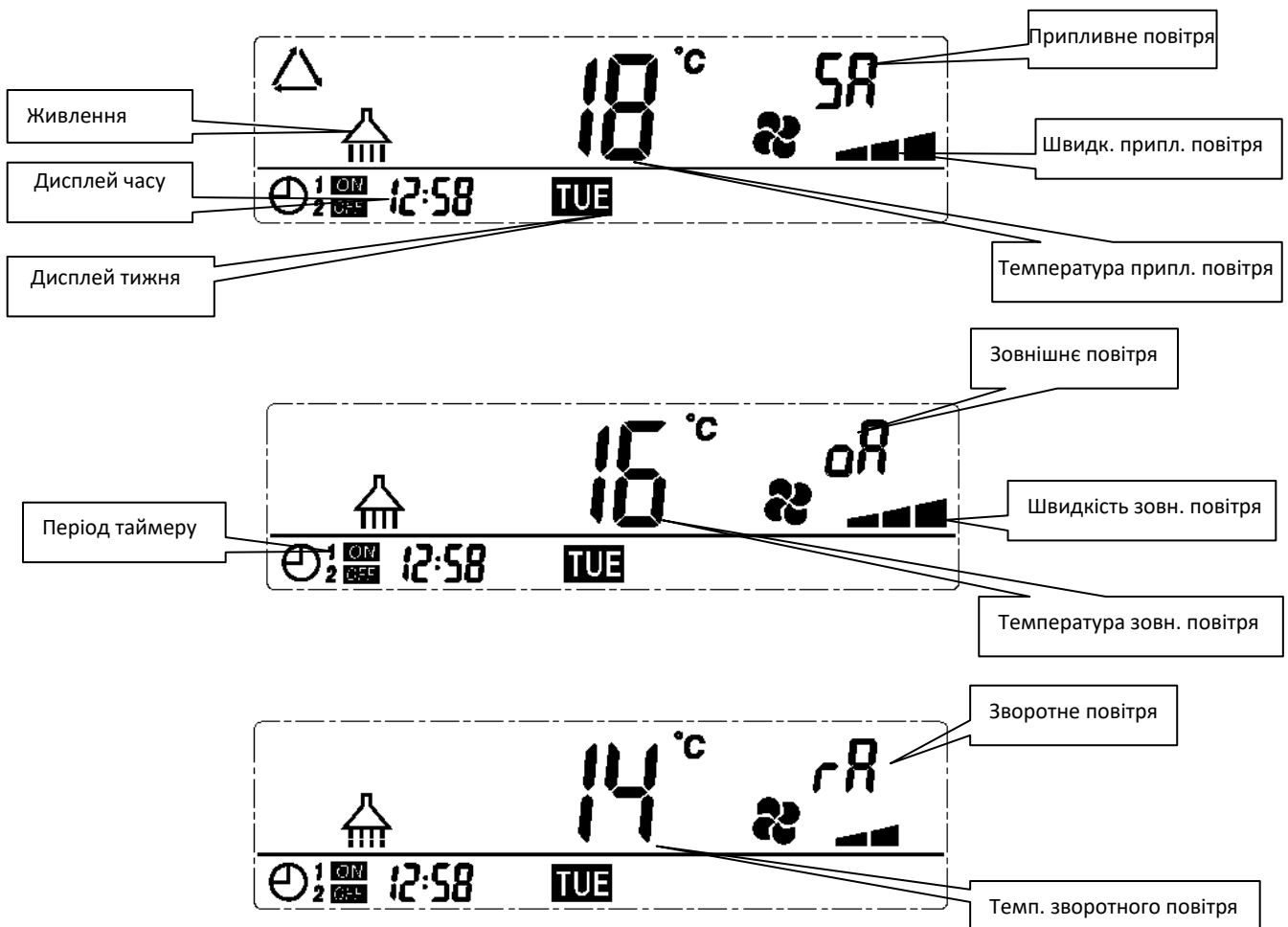
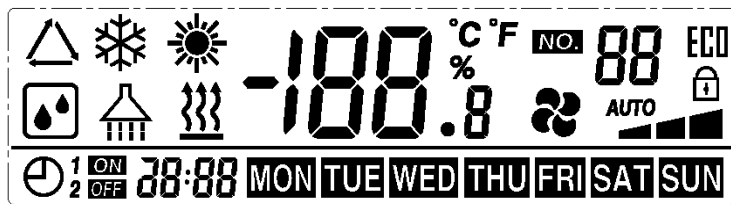
# Інструкція для інтелектуального контролера

## Панель управління

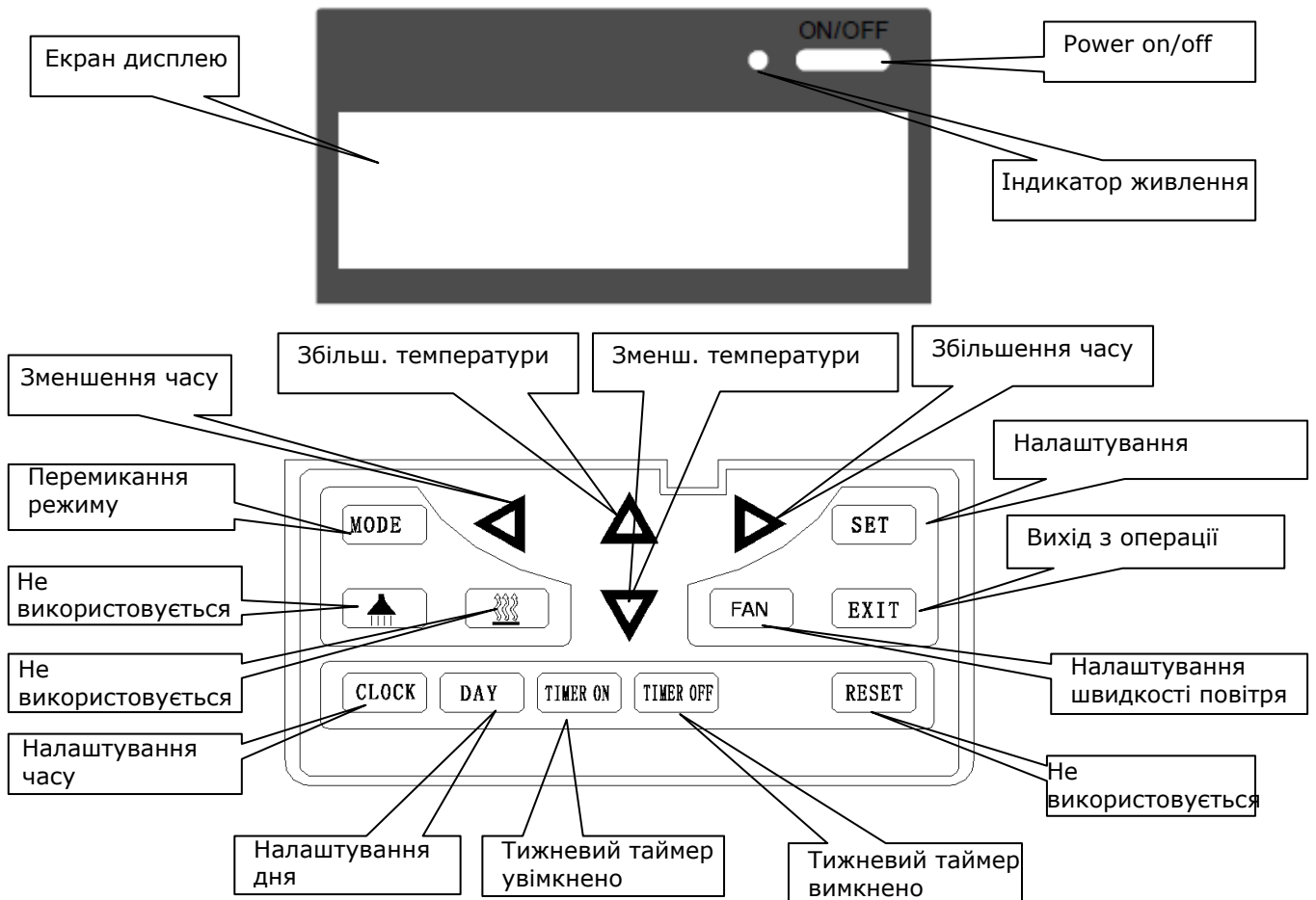
Інтелектуальний контролер монтується на поверхні та оснащений РК-дисплеєм. Стандартний з'єднувальний кабель становить 5 метрів, якщо потрібен довший кабель, використовуйте екранований кабель, щоб уникнути перешкод, які можуть призвести до помилки зв'язку.



## РК-дисплей



# Інструкція для інтелектуального контролера



## Інструкція з експлуатації

- ON/OFF:** натисніть кнопку ON/OFF один раз для запуску; двічі для вимкнення. У ввімкненому стані світиться індикатор живлення, і вентилятор починає працювати. У вимкненому стані світло вимикається, а вентилятор зупиняється.
- Перемикач режимів:** натисніть MODE, щоб вибрати відображення стану oA/rA/SA/Fr.
- Налаштування швидкості повітря:** натисніть кнопку FAN, щоб відрегулювати швидкість повітря. Користувачі можуть встановити швидкість зворотного повітря в стані «rA», а швидкість припливного повітря в стані «SA».
- Налаштування часу:** якщо немає живлення, то буде збережено останній робочий час. Якщо користувачу потрібно скинути час, будь ласка, натисніть кнопку CLOCK, коли двокрапка на годиннику завмирає, натисніть кнопку ще раз, тоді година блимає, користувачі можуть натискати кнопку ◀▶, щоб налаштувати години; потім знову натисніть кнопку CLOCK, щоб таким же чином встановити хвилини, інтервал становить 10 хвилин. Після налаштування натисніть кнопку SET, щоб зберегти дані, або натисніть EXIT, щоб вийти з операції без збереження даних. Якщо протягом 8 секунд не виконати жодних дій, дисплей зникне, і всі налаштування стануть недійсними.
- Налаштування дня:** натисніть кнопку DAY, коли код дня блимає, виберіть день, натискаючи кнопки ◀ та ▶. Після налаштування натисніть кнопку SET, щоб зберегти дані, або натисніть EXIT, щоб вийти без збереження даних. Якщо протягом 8 секунд не виконати жодних дій, дисплей зникне, і всі налаштування стануть недійсними.
- Тижневий таймер увімкнено:** натисніть кнопку TIMER ON, відобразяться всі дні, потім натисніть цю кнопку, щоб змінити годину->хвилину->недійсність таймера. Користувачі можуть встановити години та хвилини під час мигання. Коли відображається «--:--»; це означає, що таймер недійсний. Крім того, користувачі можуть натиснути кнопку DAY, щоб переключити день, день блимає при виборі. Після налаштування натисніть кнопку SET, щоб зберегти дані, або натисніть EXIT, щоб вийти з операції без збереження даних. У статусі TIMER ON коди «1» та «2» означає перший або другий період таймера. Користувач може вибрати період таймера, натиснувши кнопку MODE. Якщо протягом 8 секунд не виконати жодних дій, дисплей зникне, і всі налаштування стануть недійсними.

## Інструкція для інтелектуального контролера

7. Тижневий таймер вимкнено: натисніть кнопку TIMER OFF, відобразяться всі дні, потім натисніть цю кнопку, щоб змінити годину->хвилину->недійсність таймера. Користувачі можуть встановити години та хвилини під час мигання. Коли відображається «--:--»; це означає, що таймер недейсний. Крім того, користувачі можуть натиснути кнопку DAY, щоб переключити день, день блимає при виборі.

Після налаштування натисніть кнопку SET, щоб зберегти дані, або натисніть EXIT, щоб вийти з операції без збереження даних. У стані TIMER OFF коди «1» та «2» означає перший або другий період таймера. Користувач може вибрати період таймера, натиснувши кнопку MODE. Якщо протягом 8 секунд не виконати жодних дій, дисплей зникне, і всі налаштування стануть недейсними.

8. Перевірте тижневий таймер: натисніть кнопку DAY, а потім натисніть кнопки ◀ та ▶, щоб вибрати день, після чого відобразиться встановлений таймер увімкнення та вимкнення таймера. Користувачі можуть натиснути кнопку TIMER ON або TIMER OFF, щоб перевірити точний час.

9. Робота тижневого таймера: система керування фіксуватиме поточний час; вентилятор починає працювати автоматично, коли таймер увімкнено, якщо пристрій уже увімкнено, він продовжує працювати. З іншого боку, він зупиняється, коли таймер вимкнено, якщо він уже вимкнений, він залишається у стані зупинки. Таймери увімкнення та вимкнення можна використовувати незалежно або одночасно. Коли таймер увімкнено/вимкнено, користувачі можуть змінювати статус увімкнення/вимкнення пристрою.

10. Список параметрів контролера зберігається після перезапуску після відключення живлення.

№	Назва	Діапазон	За замов.	Одиниці вимір.	Місце запису
00	Живлення для авт. перезапуску	0-1	1		Гол. керування
01	Е-обігрівач в наявності	0-1	0		Гол. керування
02	Не використовується	5-30	19	°C	Гол. керування
03	Не використовується	2-15	3	°C	Гол. керування
04	Інтервал розморожування	15-99	30	Хвилини	Гол. керування
05	Температура активації розморожування	-9-5	- 1	°C	Гол. керування
06	Тривалість розморожування	2-20	10	Хвилини	Гол. керування
07	Значення функції датчика CO2	28-C8 (392-1960PPM)	66 (1000PPM)	PPM	Гол. керування
08	Ідентифікаційна адреса Modbus	1-16	1		Гол. керування
21	Збіг/вибір моделей ERV (лише для вентилятора DC)	0-7	0		Гол. керування
23	Управління швидкістю вентилятора	0: 2 швидкості 1: 3 швидкост 2: 10 швидкостей (DC)	1		
24	Налаштування несправностей	0: Зарезервовано 1: скд. фільтра сигн. 2: скд. тижн. таймера	0		
25	Налаштування фільтра сигналізації	0: 45 днів 1: 60 днів 2: 90 днів 3: 180 днів	0		Гол. керування

11. Налаштування температури: Після підключення електричного нагрівача до друкованої плати (LD3 і LD4), потім можна встановити температуру за допомогою кнопок збільшення та зменшення температури. Коли температура SA нижча за встановлену температуру, тоді електричний нагрівач увімкнеться.

1) 0 °C < задана температура - температура SA < 5 °C , нагрівач 1-го ступеня увімкнено, нагрівач 2-го ступеня вимкнено

2) Встановлена температура - температура SA > 5 °C , нагрівачі 1-го та 2-го ступенів увімкнено



# Інструкція для інтелектуального контролера

## 12. Інструкція з налаштування параметрів

1) Параметр 00 стосується живлення для автоматичного перезапуску

0: недійсний, 1: дійсний

2) Параметр 01 стосується функції електричного нагрівача припливного повітря

0: недоступно 1: доступно

Після підключення до електричного нагрівача припливного повітря користувач повинен вибрати 1, щоб активувати електричний нагрівач. Температуру SA можна встановити, натискаючи кнопки вгору та вниз. Діапазон налаштування температури 10-25°C .

3) Параметр 04-06 стосується функції автоматичного розморожування


Коли температура на стороні EA теплообмінника нижча за -1°C (температура входу в розморожування, параметр 05) і триває 1 хвилину, а інтервал розморожування перевищує 30 хвилин (параметр 04), витяжний вентилятор автоматично працюватиме на високій швидкості для розморожування, і припливний вентилятор не зупиниться, доки температура сторони EA не перевищить температуру розморожування на вході +15°C протягом 1 хвилини, або час розморожування не зменшиться до 10 хвилин (параметр 06).

4) Параметр 07 відноситься до функції контролю концентрації CO2 (опціонально)

Після підключення додаткового датчика CO2, якщо концентрація CO2 вища за встановлене значення, ERV автоматично працює на високих швидкостях, коли концентрація CO2 нижча за встановлене значення, ERV повертається до попереднього стану (режим очікування, швидкість 1, 2, 3, тощо), якщо ERV вже працює на високій швидкості, коли концентрація CO2 перевищує встановлене значення, тоді ERV продовжує працювати на високій швидкості.

5) Параметр 08 відноситься до функції центрального керування для визначення адреси ERV.

6) Параметр 23 стосується відображення швидкості вентилятора, для ERV з двигуном змінного струму користувач повинен змінити значення на 1 для керування 3 швидкостями.

7). Сигналізація фільтра: Щоб встановити сигнал тривоги фільтра за параметром 25, символ  блимає як тривога фільтра, щоб нагадати клієнту очистити фільтри. Щоб очистити тривогу фільтра, встановіть для параметра 24 значення 1.

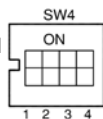
13. Коротко натисніть кнопку встановлення, щоб перевірити код помилки, зверніться до таблиці кодів помилок нижче

Код	Помилка
E1	Помилка датчика температури свіжого повітря
E2	Помилка EEPROM
E3	Помилка датчика темп. зворот. повітря або SW4-3 увімкнено, але не підключено до датчика вологості
E4	Помилка датчика температури вихлопного повітря (помилка температури розморожування)
E5	Помилка зв'язку
E6	Помилка датчика температури припливного повітря

# Ознайомлення з багатоконтактним перемикачем

## Ознайомлення з багатоконтактним перемикачем

### Бесконтактний перемикач



1. SW4-1: **OFF** - Традиційне розморожування вентилятором ЕА.

**ON** - Розморожування електричним нагрівачем ОА

2. SW4-2: **OFF** - Автоматичний обхід. **ON** - Функція обходу недейсна

3. SW4-3: **OFF** - Датчик CO2. **ON** - Датчик вологості та датчик CO2

4. SW4-4: **OFF** - Швидкість передачі даних 4800. **ON** - Швидкість передачі даних 9600

**Увага: вимкніть живлення перед налаштуванням.**

1. SW4-1 перемикає режим розморожування. За замовчуванням знаходиться у вимкненому стані, це означає традиційне розморожування вентилятором ЕА. Коли вмикається, режим розморожування змінюється на розморожування нагрівачем ОА (потрібно підключити нагрівач до каналу ОА, рекомендовано лише взимку при  $-15^{\circ}\text{C}$ ), у цей час параметр 01 буде змінено на 0 автоматично, і електричний нагрівач з боку припливного повітря не може використовуватися.

У режимі розморожування електричного нагрівача контролер може автоматично вмикати/вимикати електричний нагрівач для нагріву свіжого повітря, щоб запобігти інею на стороні ЕА теплообмінника.

1) Якщо температура зовнішнього свіжого повітря  $< -15^{\circ}\text{C}$ , обігрівач ОА вмикається на 50 хвилин, потім вентилятор вимикається на 10 хвилин і знову запускається.

2) Якщо нагрівач ОА вмикається, а температура витяжного повітря все ще  $< -1^{\circ}\text{C}$ , вентилятор зупиняється на 50 хвилин.

3) Якщо температура витяжного повітря  $< -1^{\circ}\text{C}$  і температура зовнішнього повітря  $> -15^{\circ}\text{C}$ , нагрівач ОА вмикається на 10 хвилин для розморожування.

4) Якщо обігрівач ОА увімкнено, а температура зовнішнього повітря  $> +25^{\circ}\text{C}$ , обігрівач ОА зупиниться на 5 хвилин. Якщо датчик виявляє температуру зовнішнього повітря вище  $25^{\circ}\text{C}$  більше 3 разів, електричний обігрівач зупиняється.

2. SW4-2 – це керування функцією обходу, вимкнено = автоматичний обхід, увімкнено = функція обходу недейсна.

3. SW4-3 перемикає режим примусової вентиляції. За замовчуванням знаходиться у вимкненому стані, це означає, що вентилятором керує датчик CO2. Коли вмикається, провітрювач керується як датчиком вологості, так і датчиком CO2. Якщо перемикач SW4-3 увімкнути, але без підключення датчика вологості, з'являється код помилки Е3.

4. SW4-4 – перемикач швидкості передачі даних, вимкнено=4800, увімкнено=9600.

### Зовнішні роз'єми без напруги на друкованій платі

1) Вихід сигналу роботи (перемикач): при підключенні зовнішнього пристрою та зовнішнього джерела живлення до цього пристрою, коли вентилятор працює, тоді цей пристрій вмикається автоматично, коли вентилятор зупиняється, тоді цей пристрій автоматично вимикається.

2) Вихід сигналу несправності (перемикач): шляхом підключення зовнішньої лампи та зовнішнього джерела живлення до цієї лампи, коли вентилятор працює нормально, лампа вимкнена, коли вентилятор має помилку, тоді лампа вмикається (для нагадування про помилку).

3) Вхід сигналу пожежної тривоги (перемикач): При підключенні датчика диму та підрядника кондиціонера (або реле) до цього роз'єму активується датчик диму. Коли підрядник кондиціонера (або реле) замикає цей роз'єм, вентилятор вимикається.

4) Перемикач байпасу: зверніться до таблиці нижче

SW4-2 OFF	Вентилятор не працює	Вентилятор працює
Коннектор закритий	Байпас відкритий, ERV на підвищеній швидкості	Байпас відкритий, ERV на підвищеній швидкості
Коннектор відкритий	Авт. обхід, вентилятор вимкнено	Авт. обхід, швидкість, що й була
SW4-3 ON	Вентилятор не працює	Вентилятор не працює
Коннектор закритий	Обхід недейсний, ERV на підвищеній швидкості	Обхід недейсний, ERV на підвищеній швидкості
Коннектор відкритий	Байпас недейсний, ERV вимкнено	Обхід недейсний, швидкість, що й була

5) Зовнішній перемикач: блокування з туалетом, ванною кімнатою тощо, яким потрібна функція однієї кнопки для збільшення швидкості, або зовнішніми пристроями, такими як кондиціонер, для з'єднання з системою ERV. Після замикання цього роз'єму вентилятор повертається до прискореної швидкості, коли цей роз'єм розімкнутий, вентилятор повертається до попередніх робочих умов (1-9 швидкостей або режим очікування), якщо вентилятор працює на підвищеній швидкості, коли цей роз'єм закривається, він залишається в режимі підвищення швидкості.

## Адреса Modbus

Адреса	Зміст	Діапазон	За зам.	Запис
00	Живлення для авт. перезап.	0/1	1	PCB
01	Нагрівач працює чи ні	0/1	0	Контролер
02	Не використовується	5-30	19	PCB
03	Не використовується	2-15	3	PCB
04	Інтервал між розморожуваннями	15-99	30	PCB
05	Темп. запуску розморож.	-9 to 5	-1	PCB
06	Тривалість розморожування	2-20	10	PCB
07	Налашт. знач. датчика CO2	24-255 (одиниці вим.= x10PPM)	0	PCB
08	Адреса ModBus	01-16	01	PCB
09	ERV Вмик./Вимк.	0-Вимкнуто 1-Ввімкнено		PCB
10	Швидкість припливного вентилятора	Швидкість вентилятора: 0=стоп, 5=В швидкість , 3=С швидкість, 2=Н швидкість		PCB
11	Швидкість вентилятора нагнітання	Швидкість вентилятора: 0=стоп, 5=В швидкість , 3=С швидкість, 2=Н швидкість		PCB
12	Температура приміщення	спостерігається, показуючи мінус 40		PCB
13	Темп. зовнішнього повітря	спостерігається, показуючи мінус 40		PCB
14	Темп. витяжного повітря	спостерігається, показуючи мінус 40		PCB
15	Температура розморожування	спостерігається, показуючи мінус 40		PCB
16	Зовн. сигнал вимк./ввімк.	значення запиту, 0=вимк., 1=ввімк.		PCB
17	Сигнал вимк./ввімк. CO2	значення запиту, 0=вимк., 1=ввімк.		PCB
18	Сигнал пожежної тривоги/байпасу/розморожування	значення запиту: B0 - 1-пожежна сигналізація ввімк. B1- 1-байпас ввімк. B2- 1-баймпас вимк. B3- 1- розморожування		PCB
19	Налашт. значення вологості	1-99		PCB
20	Іконка помилки	значення запиту: B0-0A помил. датчика, B1-помил. EEPROM, B2-RA помил. датчика, B3-ЕА помил. датчика B5-SA помил. датчика,		PCB
24	Налаштування несправностей	0-Резерв., 1-Сигн. фільтра скинуто		PCB
25	Таймер сигналізації фільтру	0-45 днів, 1-60 днів 2-90 днів, 3-180 днів		PCB
27	Темп. ввімк./вимк. нагрівача	10-25		PCB
768	Значення CO2	PPM		PCB
769	Час роботи вентилятора	Одиниці: 0.1год , діапазон 0-65535		PCB
770	Вологість в приміщені	1%		PCB



Щоб уникнути травм або ураження електричним струмом, перед монтажем та техобслуговуванням необхідно відключити живлення. Кабелі живлення, головний автоматичний вимикач і захист від витоку на землю повинні відповідати національним нормам. Недотримання правил може призвести до поломки пристрою, ураження електричним струмом або пожежі.

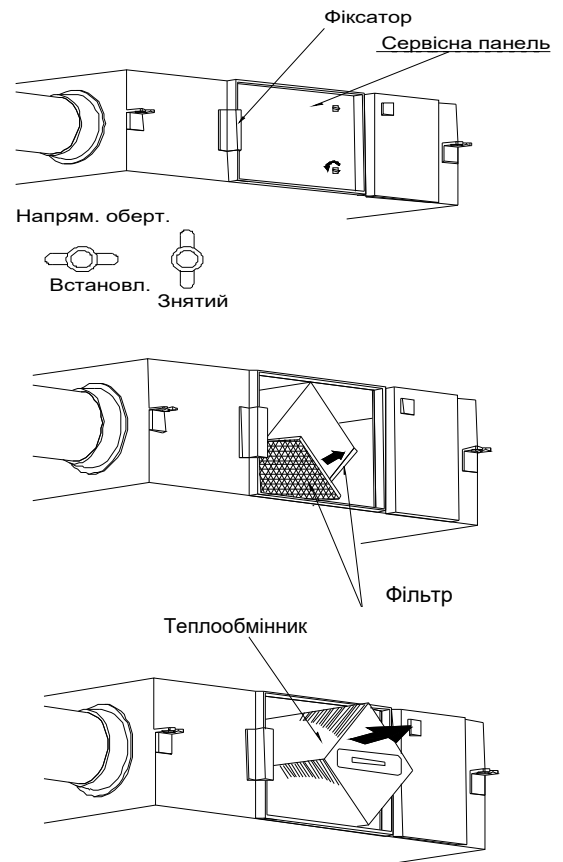
Стандартні фільтри постачаються з цим пристроєм і повинні використовуватися. Якщо зняти фільтри, в теплообміннику може накопичуватися пил і бруд. (Це може призвести до збою або зниження продуктивності). Для забезпечення ефективної роботи необхідна регулярна чистка або заміна фільтрів. Періодичність обслуговування фільтра залежатиме від робочого середовища та часу роботи установки.

## Очищення фільтра

1. Відкрийте дверцята доступу
2. Зніміть фільтри (збоку пристрою)
3. Очистіть фільтри, щоб позбутися пилу та бруду. У поганих умовах занурте їх у воду з м'яким засобом для очищення.
4. Після того, як фільтри висохнуть природним шляхом, вставте фільтри на місце і закрийте дверцята доступу.
5. Замініть фільтри, якщо вони сильно уражені пилом і брудом або якщо вони зламані.

## Обслуговування теплообмінника

1. Спочатку зніміть фільтри
  2. Витягніть теплообмінник з агрегату
  3. Встановіть більш чистий графік для очищення обмінника від пилу та бруду.
  4. Встановіть теплообмінник і фільтри на свої місця та закрийте дверцята доступу.
- Примітки: Технічне обслуговування обмінника рекомендується проводити кожні 3 роки



## Діагностика несправностей

Користувач може використовувати прилад після пробної експлуатації. Перш ніж зв'язатися з нами, ви можете самостійно усунути несправності, дотримуючись наведеної нижче таблиці на випадок будь-якої несправності.

Несправність	Можлива причина	Вирішення
Обсяг витрати повітря як у внутрішніх, так і зовнішніх вентиляційних отворах падає після періоду роботи.	Пил і бруд блокують фільтр	Замініть або очистіть фільтр
Вентиляційні решітки шумлять	Кріплення вентиляційних решіток ослаблені.	Повторно затягніть кріплення вентиляційних решіток
Прилад не працює	1. Немає живлення 2. Вимикач не працює	1. Підключіть живлення 2. Підключіть вимикач