

EN

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА



СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ЕНЕРГІЇ



МОДЕЛІ:

CH-HRV2K2

CH-HRV3K2

CH-HRV4K2

CH-HRV6K2

CH-HRV8K2

CH-HRV10K2

CH-HRV13K2



Увага

Для належної роботи, будь ласка, уважно прочитайте та зберігайте цей посібник, розроблений Cooper&Hunter International Corporation, Орегон, США

www.cooperandhunter.com

Вимоги безпеки -----	3
Характеристики -----	5
Розміри -----	6
Вимоги до монтажу -----	7
Підключення до мережі-----	9
Електричні схеми -----	10
Введення в експлуатацію -----	11
Інструкції для керування сенсорним екраном -----	12
DIP-перемикач -----	22
Modbus адреси -----	23
Технічне обслуговування-----	24

Вимоги 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.

Увага до техніки безпеки			
Наступні символи вказують на потенційний рівень небезпеки.			
 Warning	Ситуації з ризиком смерті чи серйозних травм.	 Attention	Ситуації з ризиком отримання травм або пошкодження обладнання/ майна.
Наступні символи вказують на правила, яких потрібно дотримуватися			
	Заборонено або Зупинити		Потрібно слідувати  або зобов'язаний

 Warning			
	Монтаж має здійснювати кваліфікована особа. Кінцеві користувачі не повинні монтувати, переміщувати або перемонтувати це обладнання самостійно		До зовнішніх вентиляційних отворів слід встановити сітку проти птахів або інший подібний пристрій. Переконайтеся, що в повітропроводах немає перешкод
	Інженери з монтажу повинні суворо дотримуватися цієї 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 місць, де присутні небезпечні речовини. Дотримуйтеся вимог нормативної документації.
	Пристрій має бути змонтовано, суворо дотримуючись вимог цієї інструкції, і на поверхні, що здатна витримати вагу приладу.		Електромонтаж повинен відповідати національним стандартам, використовувати відповідні кабелі живлення. Невірний підбір кабелю та монтаж можуть спричинити ураження електричним струмом або пожежу.
	Під час технічного обслуговування або ремонту прилад і автоматичний вимикач повинні бути вимкнені. Інакше може статися ураження електричним струмом.		Дріт заземлення не можна під'єднувати до газової труби, водопровідної труби, освітлювальної труби чи телефонної лінії тощо. Неправильне заземлення може призвести до ураження електричним струмом.
 Attention			
	Силовий кабель і дроти повинні бути встановлені кваліфікованим інженером-електриком. Неправильне підключення може призвести до перегріву, пожежі або втраті ефективності.		Щоб уникнути утворення конденсату, канали свіжого повітря слід ізолювати. Інші повітроводи також можуть вимагати ізоляції залежно від умов точки роси.
	Щоб уникнути ризику ураження електричним струмом або витоку струму, необхідно встановити ізоляцію між металевим повітропроводом і проходом у стіні, 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 призвести до перегріву клем і призвести до пожежі або ураження електричним струмом.
	Використовуйте тільки справне монтажне обладнання та аксесуари. Недотримання правил може призвести до пожежі, ураження електричним струмом і пошкодження обладнання		Якщо пристрій розташований у місці з високим рівнем температури та вологості, будь ласка, переконайтеся, що вентиляція є достатньою
	Зовнішні канали повинні бути встановлені відкритою стороною вниз, щоб уникнути потрапляння дощової води. Неправильний монтаж може призвести до протікання		Для уникнення ризику ураження електричним струмом або пожежі необхідно встановити автоматичний вимикач правильного номіналу. Також необхідно встановити відповідний захист від витоку на землю.

Вимоги безпеки

 Attention	
 Не монтуйте прилад у дуже вологих умовах, оскільки це може призвести до ураження електричним струмом і пожежі.	 Не використовуйте прилад для підключення до кухонних витяжок - жирові відкладення можуть блокувати теплообмінник, фільтр і становити ризик загоряння.
 Не монтуйте прилад у місцях, де присутні отруйні або їдкі гази.	 Не монтуйте прилад поблизу відкритого вогню, оскільки це може призвести до перегрівання та виникнення пожежі
 Кисле або лужне середовище може спричинити отруєння або пожежу	 Необхідно підтримувати номінальну напругу живлення, інакше це може спричинити пожежу.

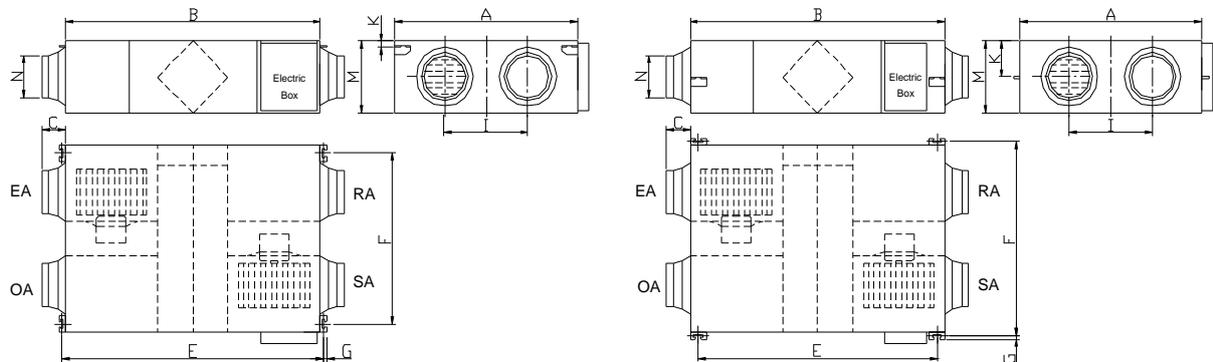
 Warning	
 Цим приладом можуть користуватися діти віком від 8 років і особи з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або без досвіду та знань, якщо вони перебувають під наглядом або отримали інструкції щодо безпечного використання приладу та розуміють про небезпеку	
 Діти не повинні гратися з пристроєм.	 Чищення та технічне обслуговування не повинні виконуватися дітьми без нагляду дорослих.
 Засоби для відключення повинні бути передбачені в електропостачанні відповідно до правил монтажу.	 Перед чищенням або іншим техобслуговуванням прилад необхідно відключити від електромережі.

Характеристики

Модель		CH-HRV2K2	CH-HRV3K2	CH-HRV4K2	CH-HRV6K2	CH-HRV8K2	CH-HRV10K2	CH-HRV13K2	
Витрата повітря	(м ³ /год)	L	150	250	350	500	700	900	1000
		M	200	300	400	600	800	1000	1300
		H	200	300	400	600	800	1000	1300
Наявний тиск	(Па)	L	60	75	80	89	92	80	75
		M	70	82	85	92	96	85	85
		H	75	85	88	97	100	86	90
ККД енергетич. (%)	Охолод.	L	60	62	62	63	57	60	58
		M	55	57	57	59	55	58	56
		H	55	57	57	59	5	58	56
	Нагрів	L	63	65	65	67	63	64	62
		M	59	61	60	61	57	62	59
		H	59	61	60	61	57	62	59
ККД температур.	%	L	75	73	74	76	74	76	76
		M	70	68	69	70	68	70	70
		H	70	68	69	70	68	70	70
Рівень звукового тиску	дБ(A)	L	25	27	31	29	34	34	38
		M	30	34	37	35	39	38	41
		H	31.5	34.5	37.5	39	41	42	43
Напруга (В)		220	220	220	220	220	220	220	
Струм (А)		0.5	0.56	0.72	0.96	1.7	2.1	3.4	
Вхідна потужність (Вт)		105	117	150	200	355	440	710	
Вага нетто (кг)		23	25	31	36	60	70	79	

Розміри

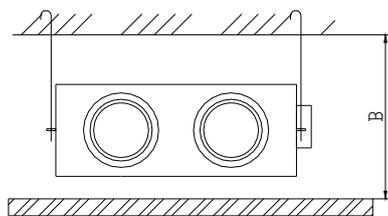
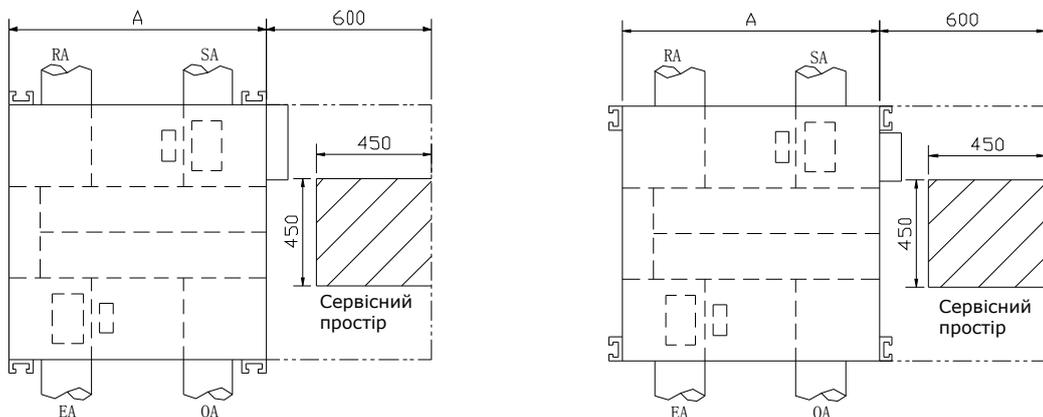
CH-HRV2~13K2



Модель	A	B	C	E	F	G	I	K	M	N
CH-HRV2K2	580	666	100	725	510	19	290	20	264	φ144
CH-HRV3K2	599	744	100	675	657	19	315	111	270	φ144
CH-HRV4K2	804	744	100	675	862	19	480	111	270	φ144
CH-HRV6K2	904	824	107	754	960	19	500	111	270	φ194
CH-HRV8K2	884	1116	85	1045	940	19	428	170	388	φ242
CH-HRV10K2	1134	1116	85	1045	1190	19	678	170	388	φ242
CH-HRV13K2	1216	1129	85	1059	1273	19	621	170	388	φ242

Рекомендації щодо монтажу

Захистити пристрій та аксесуари під час монтажу або зберігання на місці, щоб уникнути потрапляння пилу та бруду у пристрій. Слід передбачити сервісний простір для обслуговування, це забезпечить доступ до фільтрів, теплообмінника та електричної коробки.

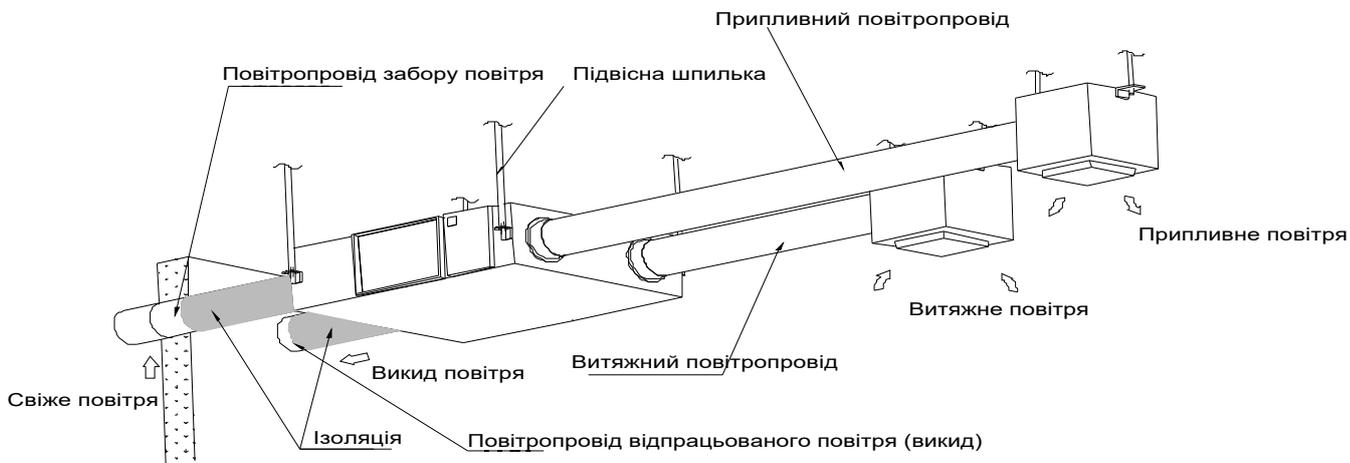


Модель	A	Висота монтажу B
CH-HRV2K2	580	320

Модель	A	Висота монтажу B
CH-HRV3K2	599	320
CH-HRV4K2	804	320
CH-HRV6K2	904	320
CH-HRV8K2	884	450
CH-HRV10K2	1134	450
CH-HRV13K2	1134	450

Вимоги до монтажу

Схема монтажу

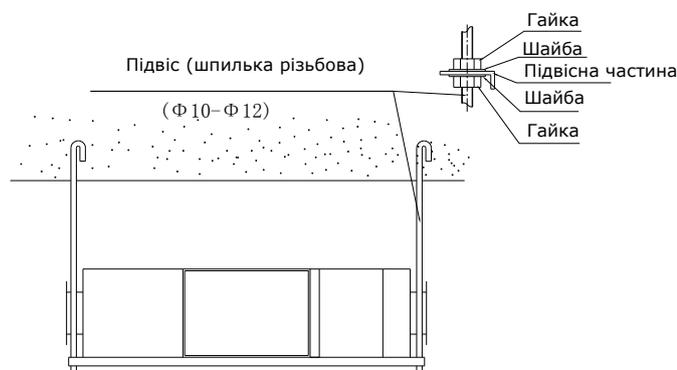


Монтаж

1. Підготуйте відповідні різьбові підвіси з регульованими гайками та шайбами.
2. Змонтуйте, як показано на зображенні вище. Монтаж повинен бути по рівню та надійно закріпленим.
3. Недотримання належного кріплення може призвести до травм, пошкодження обладнання та надмірної вібрації. Нерівний монтаж також вплине на роботу повітряної заслонки.

Примітки щодо зворотного встановлення агрегату

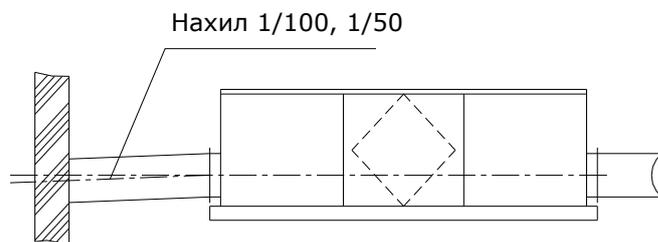
4. Зворотне маркування показує, що пристрій перевернуто.



Повітропроводи

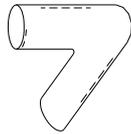
1. З'єднання вентиляційних отворів і повітропроводів мають бути герметичні, щоб запобігти витoku повітря. Вони також повинні відповідати національним інструкціям і нормам.
2. Два зовнішні вентиляційні отвори мають бути спрямовані вниз, щоб запобігти потраплянню дощової води (уклон 1/100 1/50).
3. Повітропроводи заборного та відпрацьованого повітря повинні бути ізольовані для уникнення появи конденсату на поверхні.

Матеріал: скловата, товщина: 25 мм

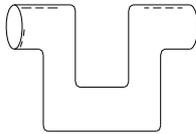


Зауваження до монтажу

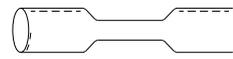
1. Переконайтеся, що висота стелі не менша за цифри у стовпці В таблиці вище.
2. Пристрій не можна монтувати поблизу димоходів котла.
3. Слід уникати наступного монтажу повітроводів:



Гострі кути



Повороти без прямих ділянок

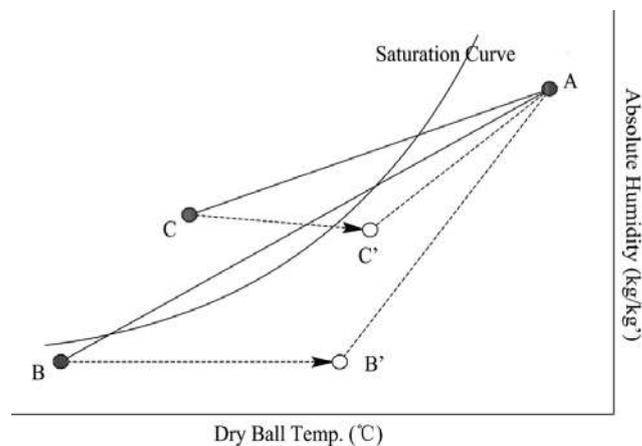


звуження перерізу

4. Слід уникати надмірного використання гнучкого повітропроводу та довгих ділянок гнучкої труби.
5. Протипожежні клапани повинні бути встановлені відповідно до національних і місцевих протипожежних правил.
6. Пристрій не можна піддавати дії температури навколишнього середовища вище 40°C і не можна піддавати дії відкритого вогню.
7. Розрахуйте систему так, щоб уникнути точки роси.

Як показано на малюнку нижче, в результаті теплообміну утворюється роса або іній, коли крива насичення формується від А до С.

Використовуйте попередній нагрівач, щоб забезпечити дотримання умов праворуч від кривої (В до В', щоб перемістити С до С'), та щоб запобігти утворенню конденсату чи інею.



8. Щоб уникнути кругообігу зовнішнього і витяжного повітря у приміщенні, відстань між двома вентиляційними отворами, встановленими на зовнішній стіні, має бути понад 1000 мм.
9. Якщо до агрегату встановлений нагрівач, то його робота повинна бути синхронною з агрегатом, нагрівач повинен працювати тільки після запуску агрегату.
10. Канальні глушники потрібно встановлювати для зменшення рівня шуму на виході з повітропроводів.

Підключення до мережі



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 збою в роботі та небезпеки ураження електричним струмом або пожежі.

Джерело живлення AC220В/50Гц/1 фаза. Відкрийте кришку електричної коробки, підключіть три дроти (L/N/PE) до клем і підключіть кабель контрольної панелі до плати згідно зі схемою підключення та приєднайте контрольну панель до кабелю.

Модель	Кабель живлення	Дріт контролера
CH-HRV2K2	3x1.5мм ²	2x0.5~1мм ²
CH-HRV3K2		
CH-HRV4K2		
CH-HRV6K2		
CH-HRV8K2		
CH-HRV10K2		
CH-HRV13K2		

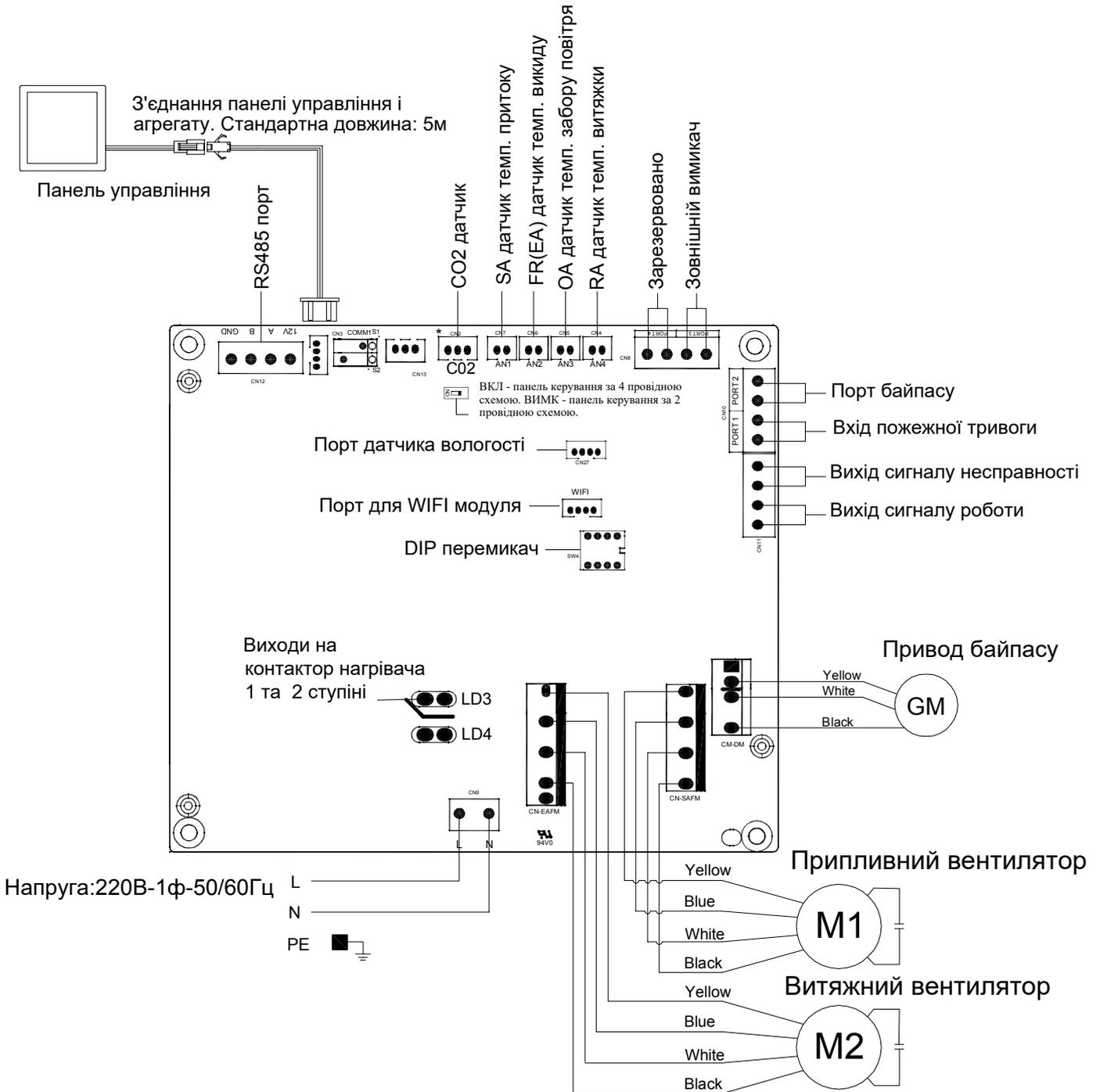


Ми не несемо жодної відповідальності за будь-які проблеми, спричинені самостійним або неавторизованим перепроектуванням електричних систем і систем керування користувачем.

Модель	Конденсатор		Джерело живлення	Панель керування
CH-HRV2K2, CH-HRV3K2	1.5μF	450В AC	220В/1ф/50Гц	HDK-10 серія
CH-HRV4K2	3μF	450В AC		
CH-HRV6K2	3.5μF	450В AC		
CH-HRV8K2	8μF	450В AC		
CH-HRV10K2	10μF	450В AC		
CH-HRV13K2	7μF	450В AC		

Електрична схеми

CH-HRV2~13K2



Введення в експлуатацію

Переконайтеся, що всі розміри кабелів, автоматичні вимикачі та з'єднання дротів правильні, перш ніж виконати наведені нижче кроки введення в експлуатацію:

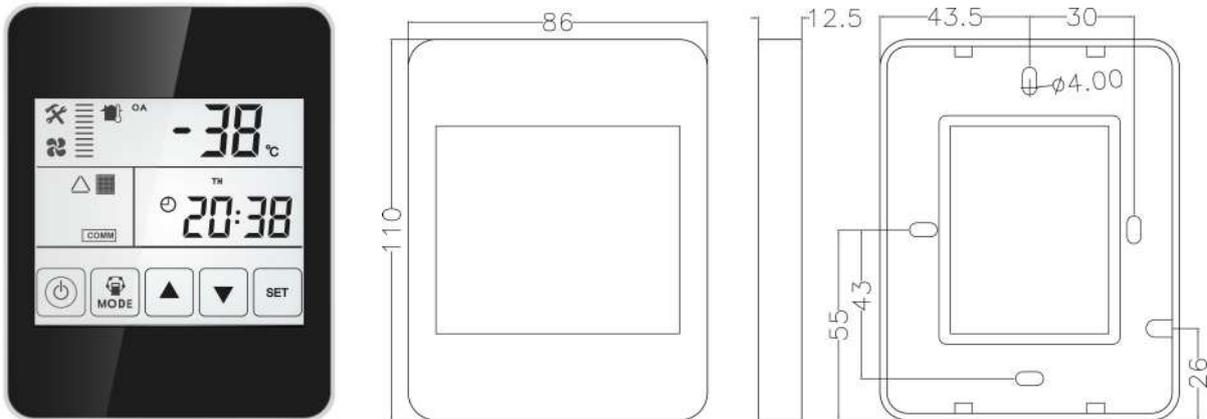
1. Натисніть кнопку ВКЛ  один раз для запуску; двічі для відключення. У стані «Увімкнено» індикатор світиться, у стані "Відключено" - не світиться.
2. Виберіть потрібні швидкості вентилятора. Натисніть кнопку  протягом 6 секунд, щоб увійти в налаштування параметрів, і в цей час номер параметра відображається посередині екрану, кнопкою  перейдіть до параметра №23 (див.список параметрів на наступній стор.) натисніть , щоб увійти в налаштування параметра, значення за замовчуванням блимає у правому куті, кнопкою UP та DOWN змініть значення на 1 (керування 3 швидкостями) натисніть , щоб підтвердити налаштування
3. Потім перевірте перемикач режимів і швидкості вентилятора. Натисніть кнопку  для переключення *rR*, *oR* або *SR* режим, перевірте, чи правильна температура відповідного режиму. Натисніть  щоб переключити швидкість *rR* або *SR*, перевірте, чи потік повітря налаштований відповідно до високої швидкості, середньої швидкості або низької.
4. Перевірте роботу байпасу. Температура відкриття байпасу за замовчуванням становить 19-21C (регулюється), щоб перевірити температуру, натисніть кнопку  перевірте температуру *oR* якщо *oR* буде в діапазоні 19-21C, байпас відкриється автоматично. Якщо зовнішня температура не в межах 19-21C, то відрегулюйте температуру відкриття байпасу відповідно до поточної температури *oR*, щоб перевірити функцію байпасу.
5. Налаштування температури відкриття байпасу: натисніть  більше 6 секунд, щоб увійти до налаштування параметрів. Натисніть двічі , щоб змінити номер параметра з 00 на 02, значення цього параметру показане у правому куті, за замовчуванням 19. Потім натисніть  щоб змінити значення *oR* відповідно до поточної температури, натиснувши кнопку UP або DOWN, і натисніть,  щоб зберегти дані. В той самий час, перевірте, чи відкритий байпас. Не забудьте змінити температуру відкриття байпасу на 19-21°C перед введення в експлуатацію.

 Warning			
	Послаблене або неправильне підключення дротів може спричинити вибух або пожежу, коли пристрій починає працювати. Використовуйте лише номінальну напругу.		Не вставляйте пальці чи предмети в вентиляційні отвори свіжого або витяжного повітря. Обертання робочого колеса може призвести до травм.
	Не монтуйте, не переміщуйте та не ремонтуйте пристрій самостійно. Неправильні дії можуть призвести до нестабільності пристрою, ураження електричним струмом або пожежі.		Не змінюйте, не розбирайте та не ремонтуйте пристрій самостійно. Неправильні дії можуть призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
	Безперервна робота пристрою в ненормальному стані може призвести до збою, ураження електричним струмом або пожежі.		Вимикайте живлення, коли чистите фільтри та теплообмінник.
 Attention			
	Не встановлюйте вентиляційний отвір в середовище з високою температурою та вологістю, оскільки це може спричинити збій, витік струму або пожежу.		Не встановлюйте пальники безпосередньо навпроти виходу свіжого повітря, інакше це може призвести до недостатнього горіння.
	Відключайте вимикач під час тривалих періодів вимкнення електрики. Відключайте живлення та будьте обережні під час очищення пристрою. (Ризик ураження електричним струмом)		Дотримуйтеся вказівок і правил, що стосуються неповного згорання, якщо використання пов'язане з приладами, що спалюють пальне.
	Регулярно очищайте фільтр. Забитий фільтр може призвести до погіршення якості повітря в приміщенні.		

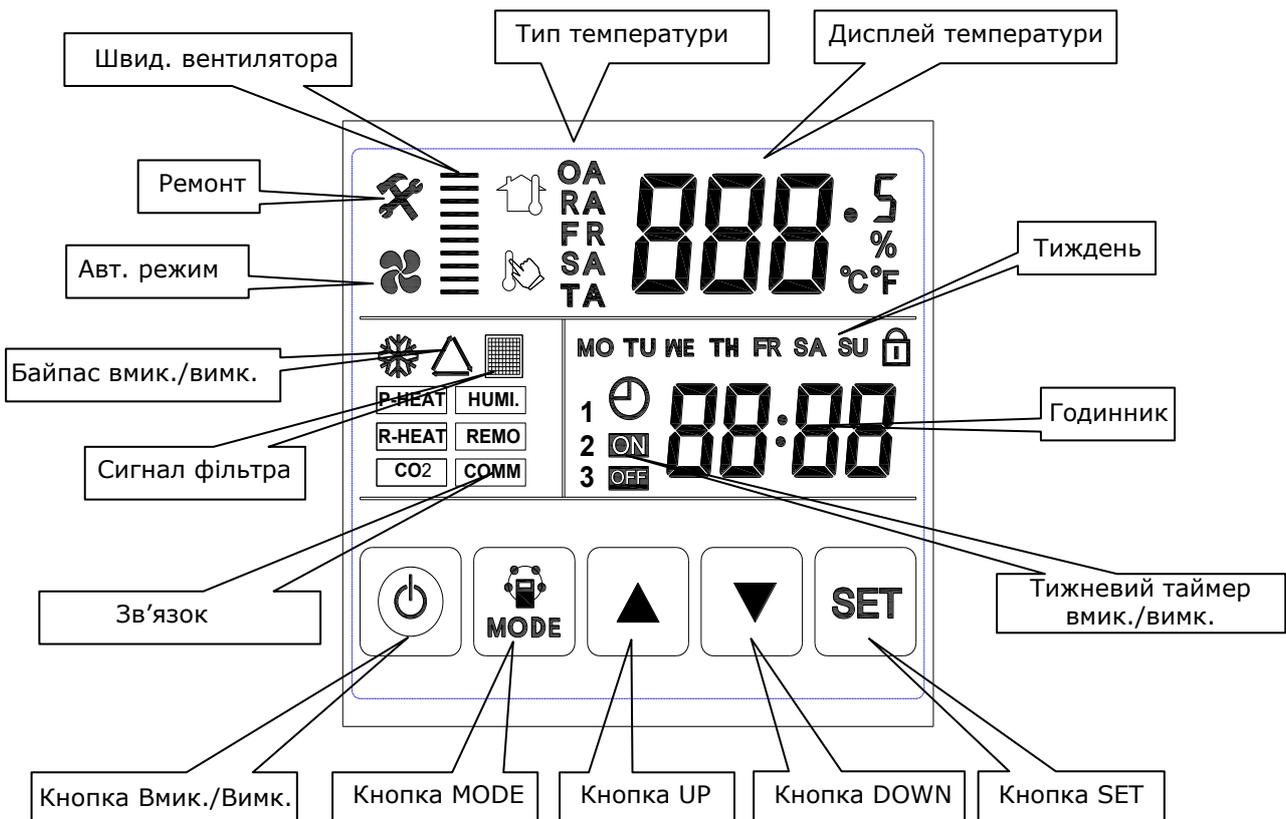
Інструкції для керування сенсорним екраном

Панель управління

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



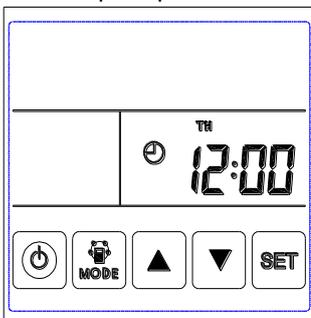
Дисплей і кнопки



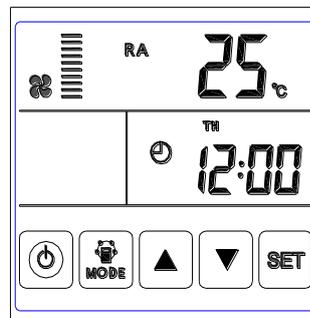
Інструкції для керування сенсорним екраном

Інструкція з експлуатації

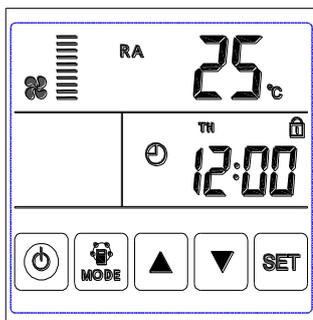
1. Вмикання/Вимикання: натисніть кнопку Вмикання/Вимикання один раз для запуску; двічі для закриття. В увімкненому стані РК-дисплей світиться, у вимкненому стані РК-дисплей підсвічування вимикається; без жодних операцій протягом 30 секунд, підсвітка РК-дисплея також вимикається. Натисканням кнопки Вмикання/Вимикання протягом приблизно 6 секунд можна заблокувати та розблокувати контролер.



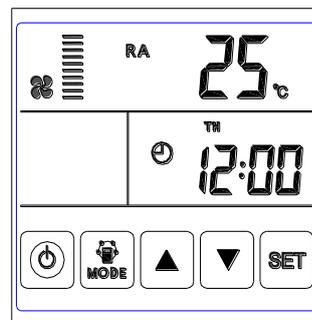
Вимкнений стан



Увімкнений стан

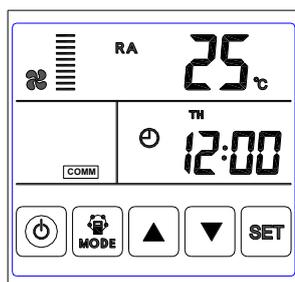


Заблокований стан

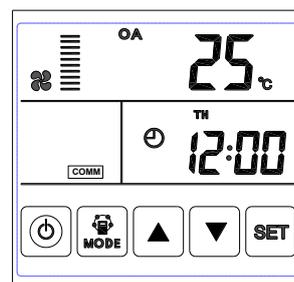


Розблокований стан

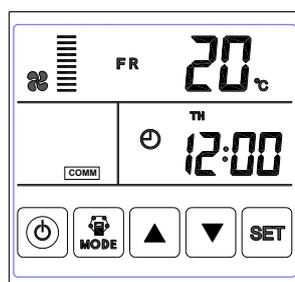
2. Перемикання режимів: натисніть кнопку MODE, щоб вибрати відображення стану RA-OA-FR(EA)-SA-CO2 або стану контролю вологості.



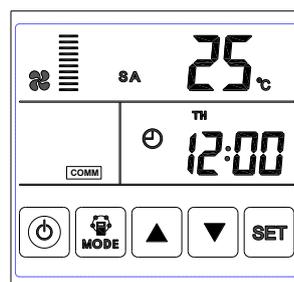
Температура RA



Температура OA

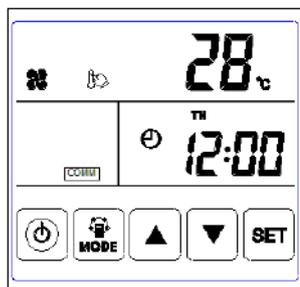


Температура FR

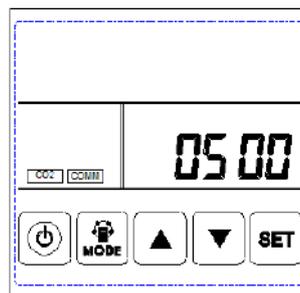


Температура SA

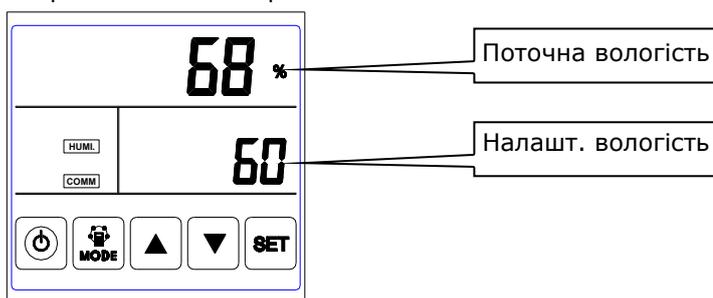
Інструкції для керування сенсорним екраном



Налаштування температури припливного повітря



Концентрація CO2



Контроль вологості

Зауваження:

1) У режимі налаштування припливного повітря після підключення електричного нагрівача до друкованої плати (LD3 і LD4) і зміни параметра 01 на значення 1 користувачі можуть налаштувати температуру припливного повітря, натискаючи кнопки вгору та вниз. Діапазон налаштування температури становить +10-25°C.

A) $0\text{ }^{\circ}\text{C} < \text{задана температура мінус температура припливного повітря} < 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, нагрівач 1-го ступеня увімкнено, нагрівач 2-го ступеня вимкнено

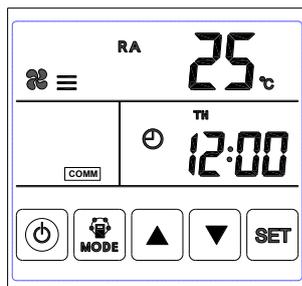
B) Встановлена температура мінус температура припливного повітря $> 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, нагрівач 1-го та 2-го ступенів увімкнено

2) Символ CO2 з'являється, коли підключено датчик CO2. ERV працює на підвищеній швидкості, коли концентрація CO2 перевищує встановлене значення.

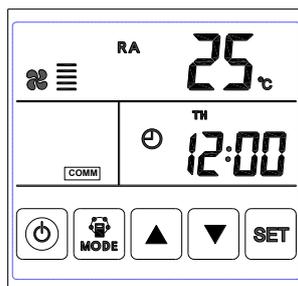
3) Символ вологості з'являється, коли підключено датчик температури та вологості. ERV працює на підвищеній швидкості, коли вологість перевищує встановлене значення.

У режимі регулювання вологості користувачі можуть налаштувати вологість, натискаючи кнопки вгору та вниз. Діапазон налаштувань становить 45% ~ 90%. DIP-перемикач SW4-3 на друкованій платі має бути увімкнений, щоб переключитися з функції контролю CO2 на функцію контролю вологості.

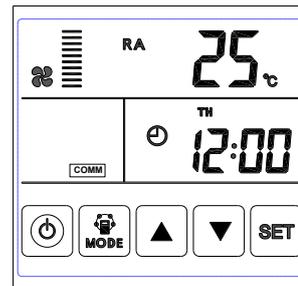
3. Налаштування об'єму повітря: під інтерфейсом температур SA або RA користувачі можуть налаштувати об'єм зворотного повітря в стані «RA», а об'єм припливного повітря — у стані «SA», натискаючи кнопки вгору та вниз. Всього є 3 швидкості управління вентилятором.



Низька швидкість



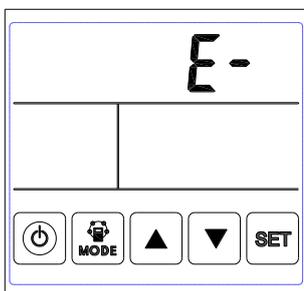
Середня швидкість



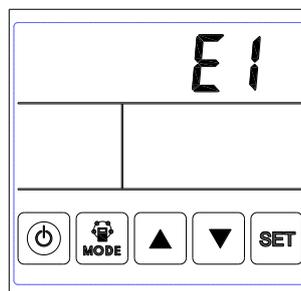
Висока швидкість

Інструкції для керування сенсорним екраном

4. Перевірка коду помилки: у головному інтерфейсі коротко натиснувши кнопку SET, користувач може перевірити код помилки вентилятора, див. таблицю нижче.



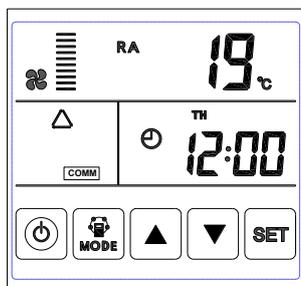
Немає помилок



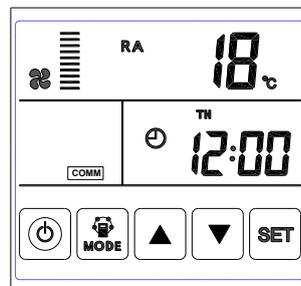
Сигнал помилки

Код	Помилка
E1	Помилка датчика температури свіжого повітря
E2	Помилка EEPROM
E3	Помилка датчика температури зворотного повітря або DIP-перемикач SW4-3 знаходиться в увімкненому положенні, але без підключення до датчика вологості
E4	Помилка датчика температури витяжного повітря (помилка температури розморожування)
E5	Помилка зв'язку
E6	Зарезервовано

5. Налаштування байпасу: коли байпас увімкнено, з'являється трикутний символ байпасу, коли байпас вимкнено, символ зникає. Будь ласка, зверніться до розділу введення в експлуатацію на сторінці 15, щоб отримати докладні відомості про налаштування байпасу.

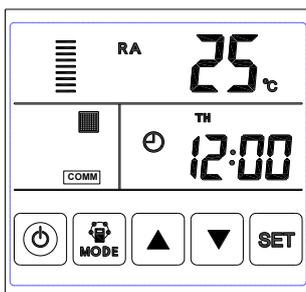


Байпас увімкнено

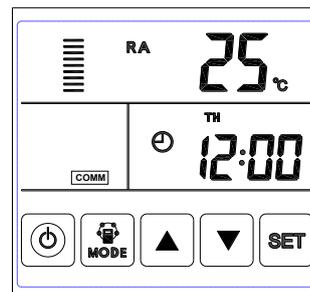


Байпас вимкнено

6. Сигнал фільтра: коли час роботи вентилятора перевищує встановлений час сигналу фільтра, символ тривоги фільтра блимає, щоб нагадати користувачеві очистити/замінити фільтри повітря. Після очищення/заміни фільтрів вимкніть сигнал тривоги фільтра, встановивши значення параметра номер 24 на 1.



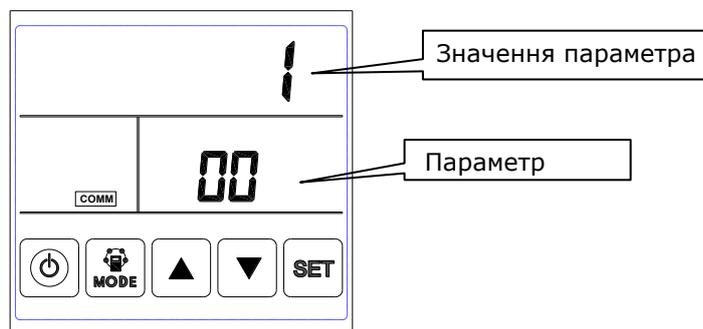
Сигнал фільтра працює



Сигнал фільтра не працює

Інструкції для керування сенсорним екраном

7. Налаштування параметрів: утримуйте кнопку MODE протягом 6 секунд після звукового сигналу, щоб увійти в інтерфейс налаштування параметрів.



Після входу в інтерфейс налаштування параметрів коротко натисніть кнопку SET, щоб змінити номер параметра, кожне натискання змінюватиме значення параметра +1 (до числа 24, потім повторіть знову). Після вибору правильного номера параметра натисніть кнопку Mode на короткий час, значення параметра блимає у верхньому правому куті, у цей час, щоб змінити значення кнопками ВГОРУ та ВНИЗ. Після встановлення параметрів натисніть кнопку SET, щоб зберегти.

Увага:

1) Після налаштування параметрів системі потрібно близько 15 секунд для запису, протягом цього періоду живлення не повинно вимикатися.

2) Перегляньте наведену нижче таблицю дійсних параметрів, щоб встановити відповідні параметри відповідно до різних запитів.

8. 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) $0\text{ }^{\circ}\text{C} < \text{задана температура} - \text{температура припливного повітря} < 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, нагрівач 1-го ступеня увімкнено, нагрівач 2-го ступеня вимкнено

2) Встановлена температура - температура припливного повітря $> 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, увімкнено нагрівач 1-го та 2-го ступенів

№	Зміст	Діапазон	За замов.	Од. вим.	Місце запису
00	Живлення авт. перезапуску	0-1	1		Гол. управління
01	Доступність електронагрівача	0-1	0		Гол. управління
02	Темп. відкриття байпасу X	5-30	19	°C	Гол. управління
03	Діапазон температур відкриття байпасу Y	2-15	3	°C	Гол. управління
04	Інтервал розморожування	15-99	30	Хв.	Гол. управління
05	Температура входу в розморожування	-9-5	- 1	°C	Гол. управління
06	Тривалість розморожування	2-20	10	Хв.	Гол. управління
07	Значення функції датчика CO2	00-250	00 (Вимк.)	X10 PPM	Гол. управління
08	ID адреса ModBus/ERV	1-16	1		Гол. управління
21	Вибір режиму швидкості повітря (дійсно лише для двигунів DC)	0-7	0		Гол. управління
23	Вибір відображення швидкості вентилятора	0: 2 швидкості (В Н) 1: 3 швидкості (В С Н) 2: 10 швидк. (DC вент.)	1		
24	Налаштування кількох функцій	0: Зарезервовано 1: Сброс сигнала фільтра 2: Сброс тиж. таймера	0		
25	Таймер сигнала фільтра	0: 45 днів 1: 60 днів 2: 90 днів 3: 180 днів	0		Гол. управління

Інструкції для керування сенсорним екраном

Інструкція з налаштування параметрів

1) Параметр 00 стосується живлення для автоматичного перезапуску

0: недійсне, 1: дійсне

2) Параметр 01 стосується функції електричного нагрівача припливного повітря

0: недоступний, 1: доступний

Під час підключення до електричного нагрівача припливного повітря користувач повинен вибрати параметр 1, щоб активувати електричний нагрівач, а в інтерфейсі налаштування температури припливного повітря (див. сторінку 17) температуру припливного повітря можна налаштувати, натискаючи кнопки вгору та вниз. Діапазон налаштування температур 10-25°C .

3) Параметр 02-03 стосується функції автоматичного байпасу

Байпас відкривається за умови, що зовнішня температура дорівнює або вища за X (параметр 02) і менша за X+Y (параметр 03). За інших умов байпас залишається закритим.

4) Параметр 04-06 стосується функції автоматичного розморожування

Коли температура на стороні витяжного повітря теплообмінника нижча за -1 °C (температура входу в розморожування, параметр 05) і триває 1 хвилину, а інтервал розморожування довший за 30 хвилин (параметр 04), витяжний вентилятор автоматично працюватиме на високій швидкості для розморожування, а вентилятор припливного повітря зупиниться, доки температура на стороні витяжного повітря не перевищить температуру входу в розморожування на +15 °C на 1 хвилину, або час розморожування буде довшим ніж 10 хвилин (параметр 06).

5) Параметр 07 відноситься до функції контролю концентрації CO2 (додаткова функція)

Після підключення додаткового датчика CO2 на екрані з'явиться символ CO2. Якщо концентрація CO2 вища за встановлене значення, тоді ERV автоматично почне працювати на високих швидкостях; коли концентрація CO2 нижча за встановлене значення, тоді ERV повертається до попереднього стану (очікування, низької або середньої швидкості); якщо ERV вже працює на високій швидкості, коли концентрація CO2 перевищує встановлене значення, тоді ERV продовжує працювати на високій швидкості.

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

7) Параметр 23 стосується відображення швидкості вентилятора - для ERV з двигуном змінного струму користувач повинен змінити значення з 0 на 1 для керування трьома швидкостями.

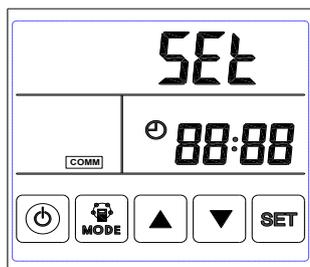
8) Параметр 24 стосується сбросу сигналу очищення фільтра та налаштування тижневого таймера.

9) Параметр 25 стосується налаштування таймера сигналу очищення фільтра.

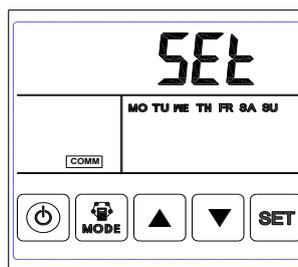
Інструкції для керування сенсорним екраном

8. Налаштування часу

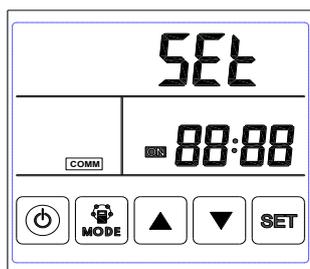
Утримуйте кнопку SET протягом 6 секунд після звукового сигналу, щоб увійти в інтерфейс налаштування часу. У цьому інтерфейсі коротко натисніть кнопку MODE, після чого можна перемикатися між налаштуванням часу, налаштуванням дня, налаштуваннями тижневих таймерів увімкнення та вимкнення.



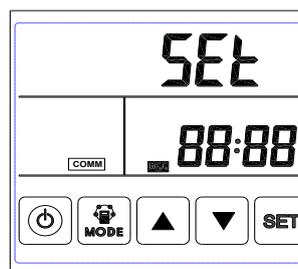
Налаштування часу



Налаштування тижня

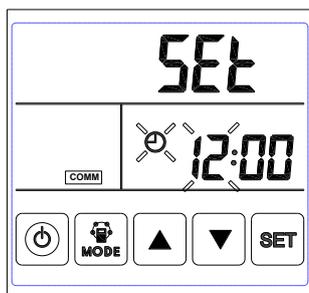


Тижневий таймер увімкнення

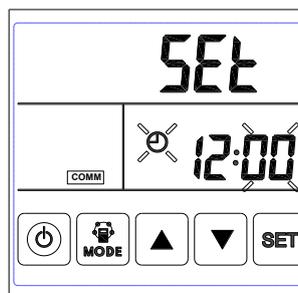


Тижневий таймер вимкнення

А. Налаштування часу: в інтерфейсі налаштування часу коротко натисніть кнопку SET, у цей час почнуть блимати «години», натисніть кнопки ВГОРУ та ВНИЗ, щоб змінити «години». Після налаштування «годин» коротко натисніть кнопку MODE, щоб перейти до налаштування «хвилин», у цей час почнуть блимати «хвилини», натисніть кнопки «Вгору» та «Вниз», щоб змінити «хвилини». Після налаштування часу натисніть кнопку SET, щоб зберегти дані та повернутися до головного інтерфейсу.



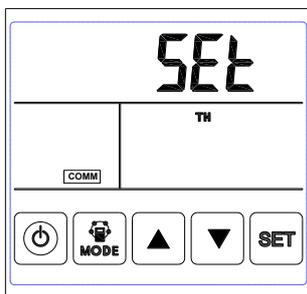
Налаштування годин



Налаштування хвилин

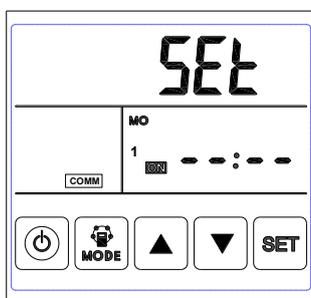
Інструкції для керування сенсорним екраном

В. Налаштування дня: в інтерфейсі налаштування дня коротко натисніть кнопку SET, щоб почати налаштування дня, натискаючи кнопки ВГОРУ та ВНИЗ, щоб вибрати правильний день, після завершення натисніть кнопку SET, щоб зберегти та повернутися до основного інтерфейсу.

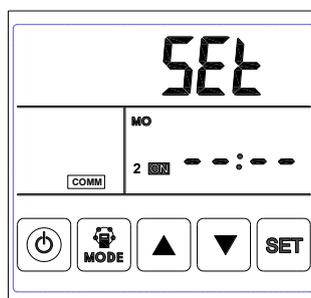


Налаштування дня

С. Налаштування тижневого таймера увімкнення: в інтерфейсі налаштування тижневого таймера увімкнення натисніть кнопку SET, щоб розпочати налаштування таймера, натискайте кнопку SET раз за разом, щоб вибрати період з понеділка 1 по неділю 2 (а саме період з понеділка 1 по неділю 2).

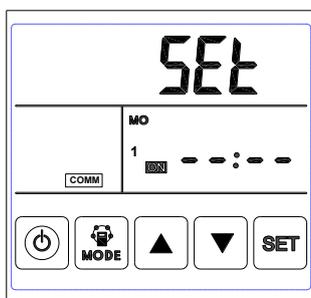


Таймер увімкнення періоду 1

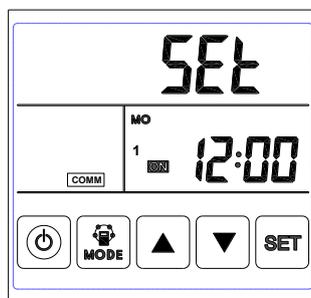


Таймер увімкнення періоду 2

Після вибору дня натисніть кнопку Вмик./Вимк., щоб підтвердити, що таймер увімкнення дійсний/недійсний.

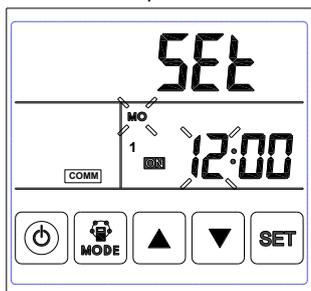


Таймер увімкнення дійсний

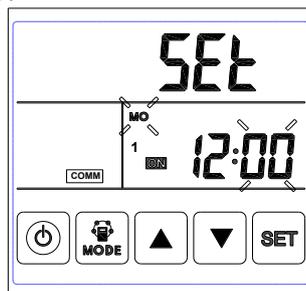


Таймер увімкнення недійсний

Коли таймер увімкнення дійсний, натисніть кнопку MODE, щоб увійти до налаштування «годин», натискаючи кнопки ВГОРУ та ВНИЗ, щоб налаштувати «години». Після налаштування «годин» натисніть кнопку MODE, щоб увійти до налаштування «хвилин». Після налаштування «хвилин» натисніть кнопку SET, щоб зберегти значення та перейти до налаштування таймера наступного дня, і повторіть описані вище дії, щоб увімкнути і налаштувати таймери для усіх днів і періодів. Налаштувавши весь час, натисніть кнопку SET, щоб зберегти дані.



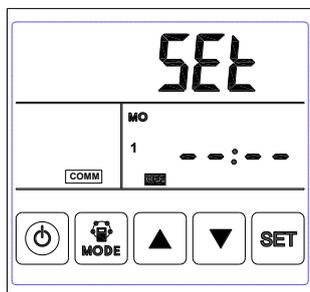
Налаштування годин таймера увімкнення



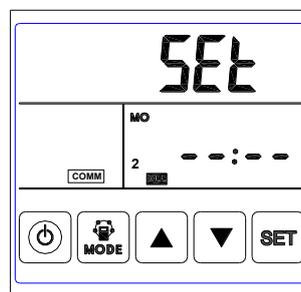
Налаштування хвилин таймера увімкнення

Інструкції для керування сенсорним екраном

D. Налаштування тижневого таймера вимкнення: в інтерфейсі налаштування тижневого таймера вимкнення коротко натисніть кнопку SET, щоб розпочати налаштування таймера вимкнення, натискайте кнопку SET раз за разом, щоб вибрати період з понеділка 1 по неділю 2 (а саме період з понеділка 1 по період неділі 1, потім період з понеділка 2 по період неділі 2).

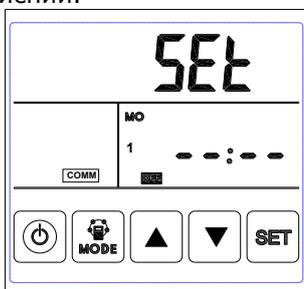


Таймер вимкнення періоду 1

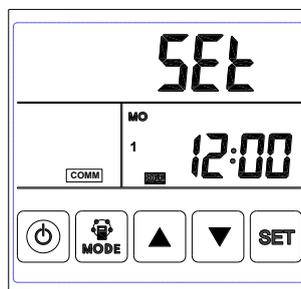


Таймер вимкнення періоду 2

Під інтерфейсом тижня натисніть кнопку Вимк./Вимк., щоб підтвердити, що таймер вимкнення дійсний/недійсний.

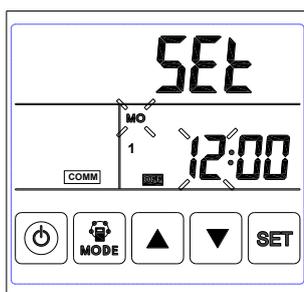


Таймер вимкнення недійсний

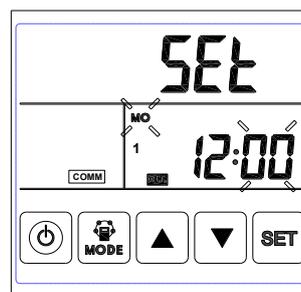


Таймер вимкнення дійсний

Коли таймер вимкнено, натисніть кнопку MODE, щоб увійти до налаштування «годин», натискаючи кнопки «Вгору» та «Вниз», щоб налаштувати «години», після налаштування «годин» натисніть кнопку MODE, щоб увійти до налаштування «хвилин», після налаштування «хвилин» натисніть кнопку SET, щоб зберегти значення та перейти до налаштування таймера вимкнення наступного дня, і повторіть кроки вище, щоб увімкнути і налаштувати таймери для усіх днів і періодів. Після налаштування всіх таймерів натисніть кнопку SET, щоб зберегти дані.



Налаштування годин таймера вимкнення

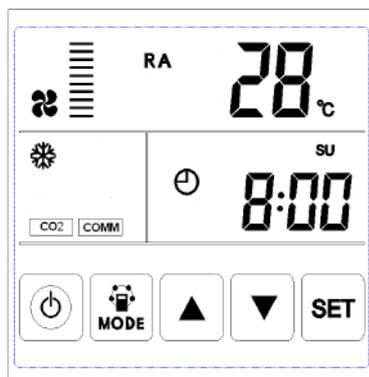


Налаштування хвилин таймера вимкнення

Увага: під час налаштування часу, якщо протягом 10 секунд не виконується жодних операцій, система автоматично повернеться до основного інтерфейсу.

Інструкції для керування сенсорним екраном

9. Розморожування: Коли вентилятор розморожується, символ розморожування буде показано нижче.



10. Контроль вологості (додаткова функція)

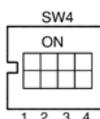
У стані «Контроль вологості» користувачі можуть налаштувати вологість, натискаючи кнопки вгору та вниз. Діапазон налаштувань становить 45% ~ 90%.

У вимкненому стані, якщо поточна вологість вище встановленої вологості, вентилятор автоматично вмикається та працює на високій швидкості. У цей час, якщо поточна вологість нижча за встановлену вологість, вентилятор вимкнеться.

У увімкненому стані, якщо поточна вологість вища за встановлену вологість, вентилятор працює на високій швидкості; якщо поточний стан роботи це висока швидкість, тоді пристрій зберігає поточний стан. У цей час, якщо поточна вологість нижча за встановлену вологість, вентилятор повертається до попереднього робочого стану.

DIP-перемикач

DIP-перемикач



1. SW4-1: OFF - Традиційне розморожування витяжним вентилятором
2. SW4-2: OFF - байпас
3. SW4-3: OFF - датчик CO2
4. SW4-4: OFF - швидкість передачі даних 4800

- ON - Розморожування електричним нагрівачем**
ON - Функція байпасу недійсна
ON - Датчик вологості та датчик CO2
ON - Швидкість передачі даних 9600

Увага: Зміна положення DIP-перемикача виконується тільки при знятому живленні

1. SW4-1 перемикає режим розморожування. За замовчуванням вимкнено, це означає що традиційне розморожування відбувається вентилятором ЕА. Якщо ВКЛ, режим розморожування змінюється на розморожування від нагрівача ОА (потрібно підключити нагрівач у канал повітропроводу ОА, рекомендовано взимку при -15°C та нижче), проте, якщо параметр 01 матиме значення 0, то електричний нагрівач не працюватиме.

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

- 1) Якщо температура зовнішнього свіжого повітря $< -15^{\circ}\text{C}$, обігрівач на стороні ОА вмикається на 50 хвилин, потім вентилятор вимикається на 10 хвилин і знову запускається.
 - 2) Якщо нагрівач ОА працює, а температура відпрацьованого повітря нижче $< -1^{\circ}\text{C}$, витяжний вентилятор зупиняється на 50 хвилин.
 - 3) Якщо температура відпрацьованого повітря $< -1^{\circ}\text{C}$ і температура зовнішнього повітря $> -15^{\circ}\text{C}$, нагрівач зовнішнього повітря вмикається на 10 хвилин для розморожування.
 - 4) Якщо обігрівач зовнішнього повітря увімкнений і температура зовнішнього повітря $> +25^{\circ}\text{C}$, тоді обігрівач зовнішнього повітря зупиниться на 5 хвилин. Якщо температура зовнішнього повітря фіксується датчиком більше 3-х разів вище 25°C , електричний обігрівач відключається.
2. SW4-2 – це керування функцією байпасу, ВИКЛ = автоматичний байпас, ВКЛ = функція байпасу недійсна.
3. SW4-3 перемикає режим примусової вентиляції. За замовчуванням вимкнено, це означає, що вентилятором керує датчик CO2. Якщо ввімкнено, провітрювач керується як датчиком вологості, так і датчиком CO2, якщо SW4-3 переведений у положення «ВКЛ», але без підключення датчика вологості, з'являється код помилки Е3.
4. SW4-4 є перемикачем швидкості передачі даних, вимкнено = 4800, увімкнено = 9600.

Зовнішні роз'єми сухих контактів на платі керування

- 1) Running signal output/Вихід сигналу роботи (перемикач): коли вентилятор працює, контакт замкнутий, коли вентилятор зупиняється - розімкнутий.
- 2) Fault signal output/Вихід сигналу несправності (перемикач): коли вентилятор працює, контакт замкнутий, коли вентилятор має помилку - розімкнутий
- 3) Fire alarm signal input/Вхід сигналу пожежної тривоги (перемикач), контакт підключення протипожежної системи будівлі. Якщо контакт замкнути, то вентилятор зупиниться
- 4) Bypass switch/Перемикач байпасу: зверніться до таблиці нижче

SW4-2 OFF	Вентилятор ВИКЛ	Вентилятор ВКЛ
Контакт закритий	Байпас ВКЛ, ERV на вис.швидкості	Байпас ВКЛ, ERV на високій швидкості
Контакт відкритий	Байпас ВКЛ, вентилятор ВИКЛ	Байпас ВКЛ, ERV на встановленій швидкості
SW4-3 ON	Вентилятор ВИКЛ	Вентилятор ВКЛ
Контакт закритий	Байпас ВИКЛ, ERV на вис.швидкості	Байпас ВИКЛ, ERV на високій швидкості
Контакт відкритий	Байпас ВИКЛ, вентилятор ВИКЛ	Байпас ВИКЛ, ERV на встановленій швидкості

5) External switch/Зовнішній перемикач: відповідає за примусове включення установки, може бути поєднаний з кондиціонером або іншим пристроєм. Після замикання цього роз'єму вентилятор переключується на підвищену швидкість, коли цей роз'єм розімкнутий, вентилятор повертається до попередніх робочих умов (попередньо встановлена швидкість або режим очікування), якщо вентилятор вже працює на підвищеній швидкості, то при замиканні контакту зберігається висока швидкість.

Modbus адреси

№	Зміст	Діапазон	За зам.	Запис
00	Живлення авт. запуску	0/1	1	PCB
01	Нагрівач дійсний чи недійсний	0/1	0	Контролер
02	Темп. відкриття байпасу Y	5-30	19	PCB
03	Температурний діапазон відкриття байпасу Y	2-15	3	PCB
04	Інтервал розморожування	15-99	30	PCB
05	Темп. входу в розморож.	Від -9 до 5	-1	PCB
06	Тривалість розморожування	2-20	10	PCB
07	Налашт. знач. датчика CO2	24-255 (Од. вим.= x10PPM)	0	PCB
08	Адреса ModBus	01-16	01	PCB
09	ERV увімкнена/вимкнена	0-Вимкнена 1-Увімкнена		PCB
10	Швидкість припливного вентилятора	Швидкість вентилятора: 0=Зупинка, 5=Висока швид. , 3=Середня швид., 2=Низька швид.		PCB
11	Швидкість витяжного вентилятора	Швидкість вентилятора: 0=Зупинка, 5=Висока швид. , 3=Середня швид., 2=Низька швид.		PCB
12	Температура в приміщенні	спостерігається, показуючи число -40		PCB
13	Температура на вулиці	спостерігається, показуючи число -40		PCB
14	Темпер. витяжного повітря	спостерігається, показуючи число -40		PCB
15	Температура розморожування	спостерігається, показуючи число -40		PCB
16	Зовнішній сигнал вмик./вимк.	Значення запиту, 0=вимк., 1=увімк.		PCB
17	Сигнал увімк./вимк. CO2	Значення запиту, 0=вимк., 1=увімк.		PCB
18	Сигнал пожежної тривоги/ байпас/сигнал розморожування	Значення запиту: B0 - 1-пожежна сигналізація увімк. B1- 1-байпас увімкнений B2- 1-байпас вимкнений B3- 1- розморожування		PCB
19	Налашт. значення вологості	1-99		PCB
20	Іконка помилки	Значення запиту: B0-помилка датчика OA, B1-помилка EEPROM, B2-помилка датчика RA, B3- помилка датчика EA, B5-помилка датчика SA		PCB
24	Налашт. багатофункціональності	0-Зарезервовано, 1-Сброс сигн. фільтр.		PCB
25	Таймер сигналу фільтра	0-45 днів, 1-60 днів 2-90 днів, 3-180 днів		PCB
27	Темп. вмик./вимк. нагрівача	10-25		PCB
768	Значення CO2	PPM		PCB
769	Запис часу роботи вентилятора	Од. вим.: 0.1год , діапазон 0-65535		PCB
770	Вологість у приміщенні	1%		PCB

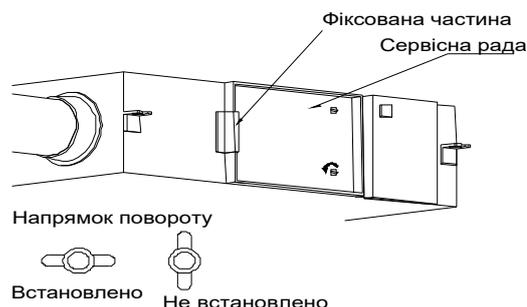
Warning

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

Стандартні фільтри, що комплектуються з цим пристроєм, обов'язково повинні бути встановлені. 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. Частота технічного обслуговування фільтра залежатиме від робочого середовища та часу роботи установки.

Очищення фільтра

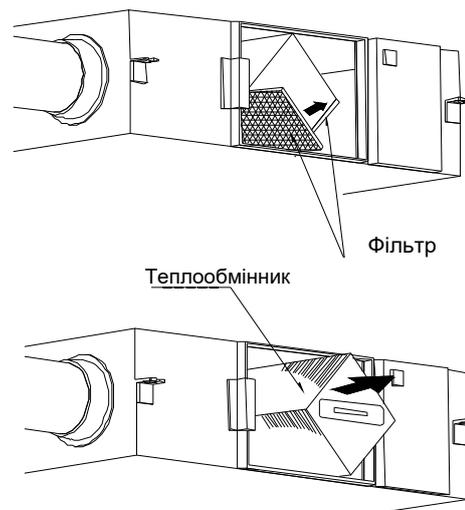
1. Відкрийте дверцята доступу
2. Зніміть фільтри (збоку пристрою)
3. Пропилесосьте фільтри, щоб позбутися пилу та бруду. При сильному забрудненні зануріть його у воду та промийте, не варто прикладати надмірну силу, щоб не пошкодити фільтр
4. Після того як фільтри висохнуть, вставте фільтри в на місце та закрийте дверцята доступу.
5. Замініть фільтри, якщо вони не очищуються від бруду або якщо вони зламані.



Обслуговування теплообмінника

1. Спочатку зніміть фільтри
2. Витягніть теплообмінник з агрегату
3. Очистити теплообмінник від пилу та бруду.
4. Встановіть теплообмінник і фільтри на свої місця і закрийте дверцята доступу.

Примітки: Рекомендовано проводити технічне обслуговування теплообмінника не менше одного разу на 3 роки.



Діагностика несправності

Користувач може використовувати прилад після пробного запуску. Перш ніж зв'язатися з нами, ви можете самостійно усунути несправності, дотримуючись таблиці нижче.

Несправність	Можлива причина	Вирішення проблеми
Витрата повітря явно зменшилася після тривалого періоду експлуатації	Пил і бруд на фільтрі блокують потік повітря	Замініть або почистіть фільтр
З вентиляційних отворів виходить шум	З'єднання вентиляційних отворів з повітропроводами не герметичне	Забезпечте щільність з'єднання хомутами та клічкою стрічкою
Прилад не працює	1. Немає живлення 2. Вимикач захисту не підключений	1. Перевірте живлення 2. Підключіть автоматичний захисний вимикач