



ІНСТРУКЦІЯ З УСТАНОВКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

АДАПТЕР MODBUS ДЛЯ СЕРІЇ MCSFK-A

Перед встановленням та використанням адаптера
уважно прочитайте цю інструкцію користувача.

ЗАГАЛЬНІ ПРИМІТКИ

Основні функції адаптера полягають у:

- Увімкненні та вимкненні фанкойла
- Встановленні та зчитуванні необхідної температури в приміщенні (SET)
- Виборі літнього або зимового режиму роботи
- Ручному виборі трьох швидкостей вентилятора
- Термостатичному регулюванні відкриття та закриття (ON/OFF) водяного клапана (двотрубна установка) у літньому та зимовому циклах абордвох клапанів (чотиритрубна установка).

Встановіть адаптер поблизу головної друкованої плати, подбавши про те, щоб розмістити його на неметалевій поверхні, щоб уникнути короткого замикання.

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

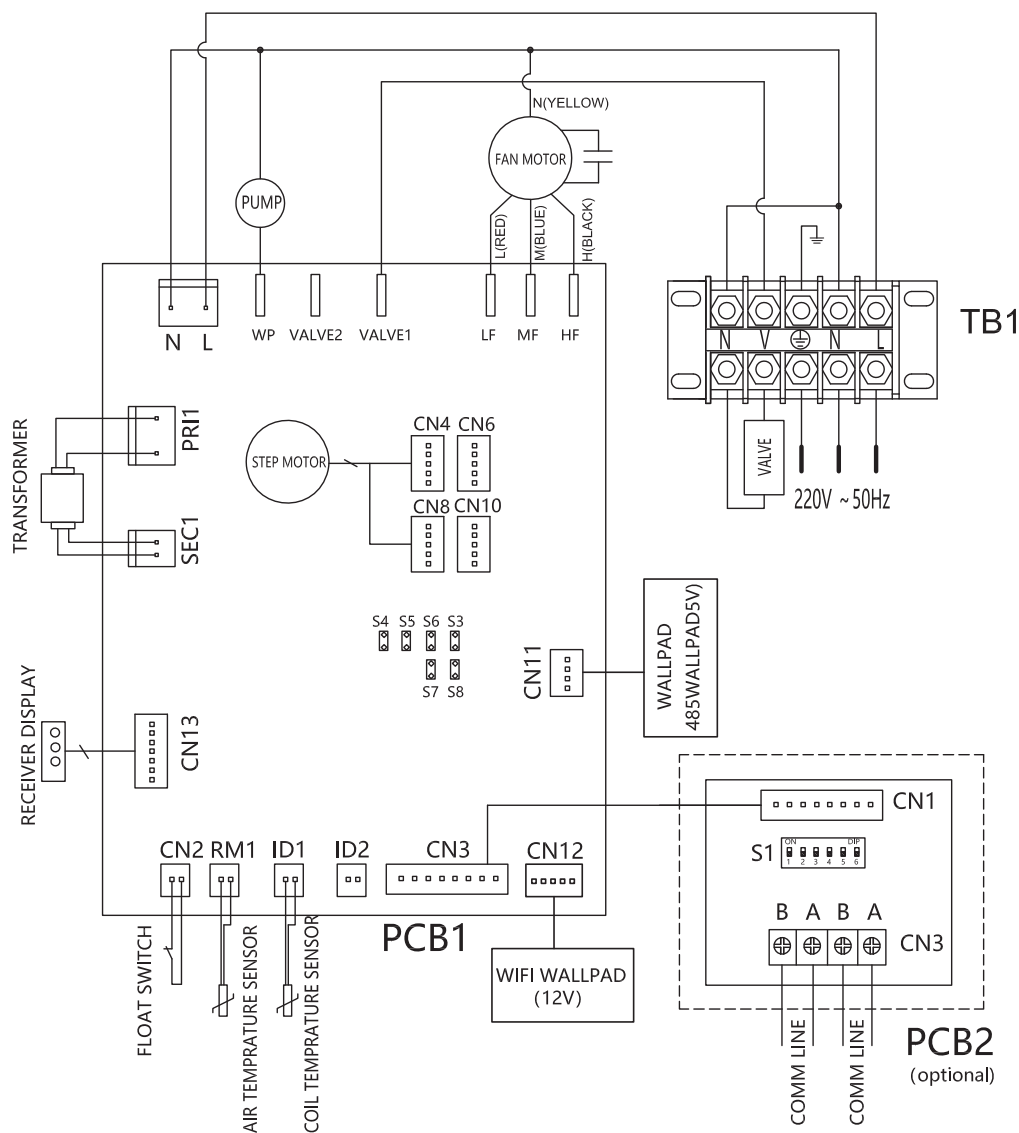


Схема підключення, що показує з'єднання між PCB1, NB1, PCB2 (адаптер MODBUS) та всіма компонентами

ПЕРЕЛІК ПІДКЛЮЧЕНЬ		
	Порт	Опис
PCB1	PRI1, SEC1	ТРАНСФОРМАТОР
	CN2	ПОПЛАВКОВИЙ ВИМИКАЧ
	RM1	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ
	ID1	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ ЗМІЙОВИКА
	CN4, CN6, CN8, CN10	КРОКОВІ ДВИГУНИ
	CN12	WIFI-ПАНЕЛЬ (12 В)
	CN11	СТАНДАРТНА СТІННА ПАНЕЛЬ (5 В)
	WP	ДРЕНАЖНИЙ НАСОС
	VALVE1	КЛАПАН
	CN3	CN1 на PCB2
TB1	LF	ДВИГУН ВЕНТИЛЯТОРА (ЧЕРВОНИЙ)
	MF	ДВИГУН ВЕНТИЛЯТОРА (СИНІЙ)
	HF	ДВИГУН ВЕНТИЛЯТОРА (ЧОРНИЙ)
	N	ДВИГУН ВЕНТИЛЯТОРА (ЖОВТИЙ)
PCB2	CN1	CN3 увімкнено (PCB1)
	DIP panel	
	COMM LINE	Мережа MODBUS

Налаштування джампера

	ЗАМКНЕНИЙ	РОЗІМКНЕНИЙ	S7	S8	МОДЕЛЬ
S3	Для жалюзі А	Для жалюзі В	РОЗІМКНЕНИЙ	РОЗІМКНЕНИЙ	Охолодження-опалення
S4	Для 4-трубної системи	Для 2-трубної системи	РОЗІМКНЕНИЙ	ЗАМКНЕНИЙ	Охолодження-опалення + допоміжний нагрівач
S5	Попередній нагрів 28 °С	Попередній нагрів 36 °С	ЗАМКНЕНИЙ	РОЗІМКНЕНИЙ	Тільки охолодження
S6	3 клапаном	Без клапана	ЗАМКНЕНИЙ	ЗАМКНЕНИЙ	Охолодження + первинний нагрівач

1. Функціонування системи керування

а. Функція головного та підлеглого блоків:

Плата керування може бути налаштована як головний або підлеглий блок.

б. Функція головного блоку:

Головний блок надсилає дані про свої налаштування до підлеглому блоку.

- Використання бездротового пульта дистанційного керування: головний блок може налаштовувати та керувати параметрами підлеглому блоку, такими як увімкнення/вимкнення, режим роботи, швидкість вентилятора, задана температура, функція обертання та функція сну для обслуговування пульта дистанційного керування.
- Використання дротового настінного пульта керування: головний блок може встановлювати та контролювати вмикання/вимикання, режим роботи, швидкість вентилятора, задану температуру, функцію обертання, функцію сну та тижневий таймер вмикання/вимикання.

с. Функція підлеглого блоку:

- 1) Підлеглий блок отримує дані про свої налаштування від головного блоку.
- 2) Підлеглий блок може змінювати налаштування відповідно до місцевих потреб за допомогою місцевого контролера, якщо це не призводить до подальших змін у налаштуваннях головного блоку.
- 3) Підлеглі блоки можна індивідуально налаштувати для функції ввімкнення та вимкнення таймера за допомогою пульта дистанційного керування або настінного пульта. Пульт дистанційного керування не може замінити налаштування таймера та годинника настінного пульта.

2. Як підключити/налаштувати головний/підлеглий блок за допомогою дротового настінного пульта та карти ModBus

а. Використовуйте бездротовий пульт дистанційного керування для керування головним блоком:

- 1) Встановіть основну друковану плату та карту Modbus відповідно до схеми підключення.
- 2) Виберіть блок як головний/перший блок, потім відкрийте електричну коробку блоку, підключіть дротовий настінний пульт до головної плати головного блоку.
- 3) Перед увімкненням живлення увімкніть SW6 (DIP-перемикач) на карті Modbus головного блоку і вимкніть SW6 всіх підлеглих блоків.
- 4) Після увімкнення живлення всі підлеглі блоки працюватимуть на тих самих умовах, що й головний блок, кожен головний блок може керувати до 31 підлеглим блоком.

б. Використовуйте дротовий настінний пульт для керування головним блоком

- 1) Встановіть головну друковану плату та карту Modbus відповідно до схеми підключення.
- 2) Виберіть блок як головний/перший блок, потім відкрийте електричну коробку блоку, підключіть дротовий настінний пульт до головної плати головного блоку.
- 3) Перед увімкненням живлення увімкніть SW6 (DIP-перемикач) на карті Modbus головного блоку і вимкніть SW6 всіх підлеглих блоків.
- 4) Існує два режими для структури «головний-підлеглий»: об'єднане керування або окреме керування, детальніше див. інструкцію з експлуатації дротового настінного пульта.
- 5) Підлеглі блоки можуть встановлювати свої параметри як зазвичай. Після отримання команд керування від головного блоку налаштування адресованого підлеглого блоку будуть замінені налаштуваннями головного блоку. Кожен головний блок може керувати до 31 підлеглим блоком.

Налаштування адреси DIP-перемикача, як показано нижче: 1 для увімкнення, 0 для вимкнення.

SW6	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1	Номер одиниці	Опис
1	0	0	0	0	0	01	Головний блок
0	0	0	0	0	1	02	Підлеглий блок
0	0	0	0	1	0	0	Підлеглий блок
0	0	0	0	1	1	04	Підлеглий блок
0	0	0	1	0	0	05	Підлеглий блок
0	0	0	1	0	1	06	Підлеглий блок
0	0	0	1	1	0	07	Підлеглий блок
0	0	0	1	1	1	08	Підлеглий блок
0	0	1	0	0	0	09	Підлеглий блок
0	0	1	0	0	1	10	Підлеглий блок
0	0	1	0	1	0	11	Підлеглий блок
0	0	1	0	1	1	12	Підлеглий блок
0	0	1	1	0	0	13	Підлеглий блок
0	0	1	1	0	1	14	Підлеглий блок
0	0	1	1	1	0	15	Підлеглий блок
0	0	1	1	1	1	16	Підлеглий блок
0	1	0	0	0	0	17	Підлеглий блок
0	1	0	0	0	1	18	Підлеглий блок
0	1	0	0	1	0	19	Підлеглий блок
0	1	0	0	1	1	20	Підлеглий блок
0	1	0	1	0	0	21	Підлеглий блок
0	1	0	1	0	1	22	Підлеглий блок
0	1	0	1	1	0	23	Підлеглий блок
0	1	0	1	1	1	24	Підлеглий блок
0	1	1	0	0	0	25	Підлеглий блок
0	1	1	0	0	1	26	Підлеглий блок
0	1	1	0	1	0	27	Підлеглий блок
0	1	1	0	1	1	28	Підлеглий блок
0	1	1	1	0	0	29	Підлеглий блок
0	1	1	1	0	1	30	Підлеглий блок
0	1	1	1	1	0	31	Підлеглий блок
0	1	1	1	1	1	32	Підлеглий блок

Підключіть головний блок і підлегли блоки, як показано нижче: перевірте карту Modbus і знайдіть АВАВ на карті Modbus, потім підключіть А до А, В до В на карті Modbus.

Після виконання всіх вищезазначених робіт можна використовувати дротовий настінний пульт для керування цими 31 блоками, увімкнути перемикач, натиснути «NET» і за допомогою «+» або «-» вибрати та керувати підлеглим блоком 1 або підлеглим блоком 2. Детальніше див. інструкцію з експлуатації дротового настінного пульта.

КОМУНІКАЦІЙНИЙ ПРОТОКОЛ MODBUS

Цей протокол використовує комунікацію Modbus, що підтримується рамкою повідомлення.

Режим передачі:

режим RTU,

швидкість передачі до 9600

8 бітів даних,

1 стоп-біт,

без парності,

перевірка CRC,

калібрувальний коефіцієнт A001

Максимальний час очікування відповіді на запит інформації становить 80 мс.

Зверніть увагу: всі температури є фактичними значеннями *10 (точність 0,1 ступеня).

1. Таблиця функціональних кодів Effective:

Код функції	Опис
01 (01H)	Зчитування змійовика
02 (02H)	Зчитування дискретних входів
03 (03H)	Зчитування регістрів зберігання
04 (04H)	Зчитування регістрів вводу
05 (05H)	Запис одинарного змійовика
06 (06H)	Запис одного регістру
15 (0FH)	Запис декількох котушок
16 (10H)	Запис декількох регістрів

2. Таблиця кодів помилок Effective:

Код помилки	Опис	Визначення
01 (01H)	Недопустима інструкція	Отримані команди не відповідають визначеним дійсним командам.
02 (02H)	Недопустима адреса даних	Адреса поза межами діапазону
03 (03H)	Недопустимі дані	Значення даних перевищує заданий діапазон
04 (04H)	Дані не вдалося отримати	Зміна даних не вдалася

3. Таблиця даних типу змійовика: інструкція 01H

Опис	Адреса	Зчитування	Запис	Примітка
Перемикач блоку	00000	3/3		
Очікування	00001	3/3		
Поворот	00002	3/3		

4. Таблиця даних реєстра зберігання: Інструкція 03Н

Опис	Адреса	Зчитування Запис	Примітка
Встановити режим	00000	3/3	охолодження=01 (Н) осушення =02 (Н) вентиляція=04 (Н) опалення=08 (Н) авто=10 (Н)
Встановити швидкість вентилятора	00001	3/3	низька швидкість (1 швидкість)=04 (Н) низька середня швидкість (2 швидкості=06 (Н)) (Доступно тільки для двигунів з 5 швидкостями) середня швидкість (3 швидкість=02 (Н)) середня висока швидкість (4 швидкість=03 (Н)) (Доступно тільки для двигунів з 5 швидкостями) висока швидкість (5 швидкість=01 (Н)) авто =07 (Н)
Налаштування повороту	00002	3/3	кут повороту 1=01 (Н) кут повороту 2=02 (Н) кут повороту 3=03 (Н) кут повороту 4=04 (Н) кут повороту =0F (Н) кут повороту =00 (Н)
Налаштування температури	00003	3/3	16~30 градусів (фактичне значення*10)

5. Таблиця даних типу вхідного реєстра: Інструкція 04Н

Опис	Адреса	Зчитування Запис	Примітка
Температура повітря на поверненні	00002	3ч	
Температура змійовика 1	00003	3ч	
Температура змійовика 2	00004	3ч	
Код несправності	00005	3ч	Біт0= несправність температури повітря, що повертається Біт1= несправність температури змійовика 1 Біт2= несправність температури змійовика 2 Біт3= поплавковий вимикач відключений
Внутрішній стан роботи вентилятора	00006	3ч	низька швидкість (1 швидкість=04 (Н)) низька середня швидкість (2 швидкість=06 (Н)) середня швидкість (3 швидкість=02 (Н)) середня висока швидкість (4 швидкість=03 (Н)) висока швидкість (5 швидкість) =01 (Н)
Внутрішній режим роботи	00007	3ч	охолодження=01 (Н) осушення =02 (Н) вентиляція=04 (Н) опалення=08 (Н)

