



EFAN-230W EFAN-230B

Короткий посібник



Вер. 1.0
Дата випуску: IX 2024
Програмне забезпечення:
Основний модуль: v2.0.2
MCU: v0.2.8

Виробник:
Engo Controls sp. z o.o. sp. k.
Rolna 4
43-262 Kobielice
Польща

www.engocontrols.com

Сумісність продуктів

Цей виріб відповідає наступним директивам ЄС
Директивам: 2014/53/ЄС та 2011/65/ЄС.

Інформація про безпеку:

Використовуйте відповідно до національних та європейських норм. Використовуйте пристрій тільки за призначенням, зберігаючи його в сухому стані. Виріб призначений лише для використання в приміщенні. Будь ласка, прочитайте весь посібник перед установкою або використанням.

Встановлення

Монтаж повинен виконуватися кваліфікованою особою з відповідною електричною кваліфікацією, відповідно до стандартів і правил що діють у даній країні та в ЄС. Виробник не несе відповідальності за недотримання інструкцій.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Для всієї установки можуть існувати додаткові вимоги до захисту, за які відповідає інстальатор.

Вступ

Терморегулятор для фанкойлів або внутрішньопідлогових конвекторів з вентилятором, ідеально підходить як для 2-трубних, так і для 4-трубних систем. Він забезпечує гнучке керування 3-швидкісними вентиляторами 230 В, автоматично регулюючи швидкість обертання вентилятора за потреби. Функції захисту від замерзання та перегріву гарантують безпеку, а вбудований режим ECO економить енергію, що призводить до зниження рахунків за електроенергію. Завдяки підтримці змішаних систем (фанкойл і тепла підлога), EFAN-230 є комплексним рішенням для тих, хто хоче забезпечити тепловий комфорт у своєму будинку або офісі.

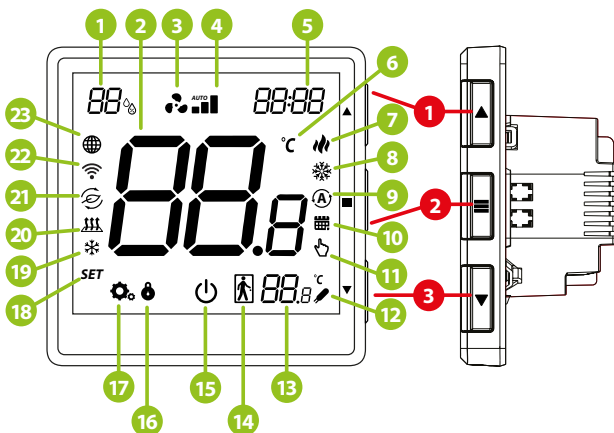
Технічні характеристики

Живлення	230В змінного струму 50 Гц
Діапазон заданої температури	5,0°C до 45,0°C
Точність відображення температури	0,1 або 0,5°C
Алгоритм керування	Delta FAN, гістерезис (±0,1...±2°C), TPI (для теплої підлоги)
Зв'язок	Wi-Fi 2,4ГГц
Вхід A+/B-	Modbus RS-485
Входи	S1/COM, S2/COM - темп. датчик або безпотенційний контакт
Виходи керування клапанами	V1, V2 - 230В змінного струму, 5(2)А
Виходи керування вентиляторами	F1, F2, F3 - 230В змінного струму, 5(2)А
Розміри	90 x 90 x 44 мм (13 мм після монтажу в коробку діаметром 60)

Особливості продуктів

- Стандарт зв'язку Wi-Fi 2,4 ГГц
- Зв'язок Modbus RS-485
- Керування 2-х або 4-х трубними фанкойлами
- Підтримка вентиляторів 3-швидкісних 230В
- Комбіноване управління системою
- Сумісність з додатком ENGO Smart (в технології Tuya Cloud)
- Вимірювання вологості та температури
- ЕКО-режим
- Просте встановлення та налаштування

Опис піктограм РК-дисплея + Опис кнопок



- індикатор вологості
 - температура в приміщенні
 - піктограма вентилятора (анімація, коли вентилятор працює)
 - швидкість вентилятора (LO, ME, HI, AUTO, OFF)
 - годинник
 - одиниця вимірювання Цельсія
 - піктограма режиму обігріву
 - піктограма охолодження
 - активний режим автоматичного обігріву/охолодження
 - Піктограма розкладу
 - ручне або тимчасове перемикачання режиму
 - трубний датчик (2-PIPE) або зовнішній датчик температури
 - значення температури додаткового датчика
 - датчик присутності - підключений до S2-COM
 - значок вимкнення живлення
 - Блокування клавіш
 - піктограма параметрів (піктограма встановленого значення)
 - піктограма режиму антизамерзання
 - піктограма теплої підлоги
 - піктограма ЕКО-режиму
 - з'єднання WiFi
 - підключення до хмари
1. кнопка "ВГОРУ"
2. кнопка "ОК"
3. кнопка "ВНИЗ"

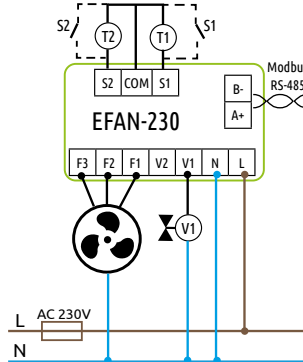
Настінне кріплення

Щоб правильно встановити терморегулятор, виконайте наведені нижче дії:

- Візьміть верхню частину і нижню частину, щоб від'єднати
- Підключіть дроти, а потім прикрутіть задню частину до монтажної коробки.
- Насуньте передню частину контролера на задню частину. Увімкніть блок живлення. Контролер готовий до роботи.

Опис підключення та інструкція з налаштування термостата EFAN

2-трубний фанкойл (опалення та/або охолодження)



- Кнопкою ▲ або ▼ виберіть 2-трубну систему. Підтвердіть вибір кнопкою ≡

2

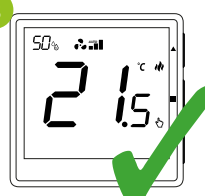
Натисніть кнопку ▲ або ▼, щоб вибрати режим роботи:

- Опалення фанкойлами в 2-трубній системі
- Охолодження фанкойлами у 2-трубній системі
- Опалення та охолодження фанкойлами в 2-трубній системі

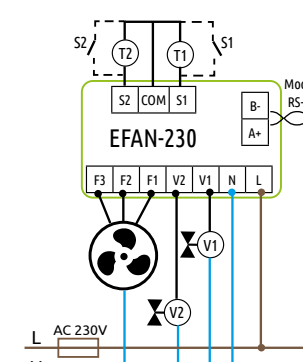
Підтвердіть свій вибір кнопкою ≡

3

Контролер налаштований на 2-трубну систему.



4-трубний фанкойл (опалення та охолодження або тепла підлога та фанкойл для охолодження)



- Кнопкою ▲ або ▼ виберіть 4-трубну систему. Підтвердіть вибір кнопкою ≡

2

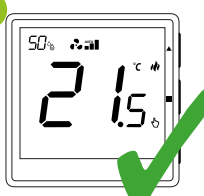
Натисніть кнопку ▲ або ▼, щоб вибрати режим роботи:

- Опалення та охолодження фанкойлами в 4-трубній системі
- Підлогове опалення та охолодження фанкойлами

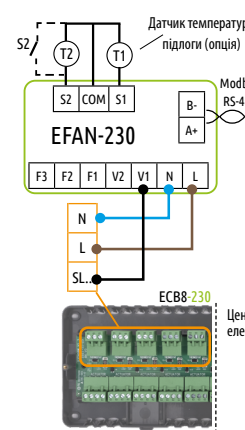
Підтвердіть свій вибір кнопкою ≡

3

Контролер налаштований на 4-трубну систему.



Підлогове опалення



- Кнопкою ▲ або ▼ виберіть 2-трубну систему. Підтвердіть вибір кнопкою ≡

2

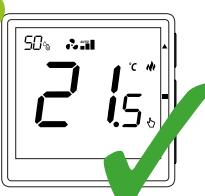
Натисніть кнопку ▲ або ▼, щоб вибрати режим роботи:

- Підлогове опалення

Підтвердіть свій вибір кнопкою ≡

3

Контролер налаштований для роботи з теплою підлогою.



Клеми підключення контролера:		Позначення:	
L, N	Живлення 230 В змінного струму	V1	2-трубний: керуючий вихід 230В змінного струму - клапан опалення та/або охолодження
F1	Вихід 230 В змінного струму - I низька швидкість обертання вентилятора	V2	2-трубний: не активний
F2	Вихід 230 В змінного струму - II середня швидкість вентилятора	S1	4-трубний: керуючий вихід 230В змінного струму - клапан системи охолодження
F3	Вихід 230 В змінного струму - III висока швидкість вентилятора	S2	Безпотенційний вхід перемикача або датчика температури EFS300 на трубі (зміна режиму опалення/охолодження)
A+ / B-	Модулі Modbus RS-485	COM	Вхід для безпотенційного перемикача (для датчика зайнятості - готельної картки) або зовнішнього датчика температури (EFS300)
			GND для датчика/контакту

Запобіжник. Зовнішній контакт. Привід клапана. Датчик температури. 3-швидкісний вентилятор 230В змінного струму

Встановлення Wi-Fi терморегулятора в додатку

Переконайтеся, що ваш роутер знаходиться в зоні дії смартфона. Переконайтеся, що ви підключені до Інтернету. Це скоротить час сполучення пристрою.

КРОК 1 - ЗАВАНТАЖТЕ ДОДАТОК ENGO SMART

Завантажте додаток ENGO Smart з Google Play або Apple App Store та встановіть його на свій смартфон.



Працює на базі



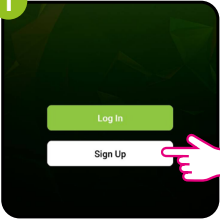




КРОК 2 - ЗАРЕЄСТРУЙТЕ НОВИЙ ОБЛІКОВИЙ ЗАПИС

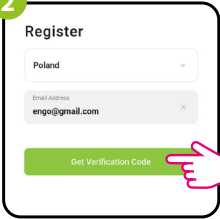
Щоб зареєструвати новий обліковий запис, будь ласка, виконайте наведені нижче дії:

1



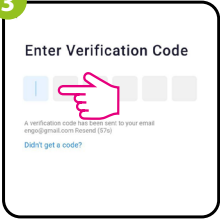
Натисніть "Зареєструватися", щоб створити новий обліковий запис.

2



Введіть свою e-mail адресу, на яку буде надіслано код.

3



Введіть код підтвердження отриманий в електронному листі. Пам'ятайте, що у вас є лише 60 секунд на введення коду!

4

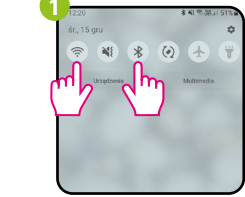


Потім встановіть пароль.

КРОК 3 - ПІДКЛЮЧІТЬ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ДО WI-FI

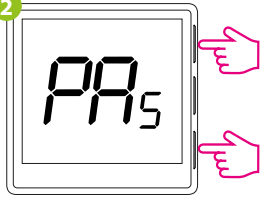
Після встановлення програми та створення облікового запису:

1



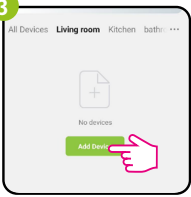
На мобільному пристрої переконайтеся, що ENGO Smart має доступ до дозволів (Місцезнаходження, Bluetooth, Пристрої поблизу). Потім увімкніть Bluetooth і Location. Підключіться до мережі Wi-Fi 2,4 ГГц, до якої ви хочете прив'язати пристрій.

2



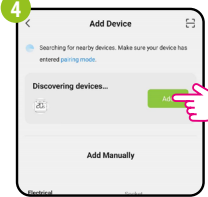
Переконайтеся, що термостат увімкнено та налаштовано. Потім натисніть і утримуйте кнопки на термостаті приблизно 3 секунди, доки на дисплеї не з'явиться напис „РА“. Потім відпустіть кнопки. Запуститься режим сполучення.

3



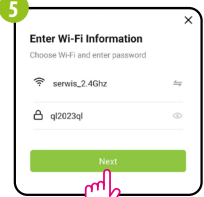
У додатку виберіть „Додати пристрій“.

4



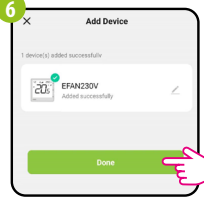
Знайшовши терморегулятор, натисніть „Додати“.

5



Виберіть мережу Wi-Fi, в якій буде працювати терморегулятор, і введіть пароль цієї мережі.

6



Назвіть пристрій і натисніть „Готово“.

8



Терморегулятор встановлено, і він відображає основний інтерфейс.

Параметри інстальатора

Для введення параметрів інстальатора натисніть і утримуйте кнопку  протягом 3 секунд.



Для переходу між параметрами використовуйте кнопки  або . Введіть параметр за допомогою клавіші . Відредагуйте параметр за допомогою  або . Підтвердіть нове значення параметра кнопкою .

Рхх	Функція	Значення	Опис	Значення за замовчуванням
ConF	Параметр тільки для читання	-	Перегляд поточної конфігурації контролера	-
P01	Конфігурація входу S1 - COM	0	Не підключено	0
		1	Вхід для зміни опалення/охолодження через зовнішній контакт, підключений до S1-COM: - S1-COM відкритий--> режим ОПАЛЕННЯ - S1-COM закритий--> режим ОХОЛОДЖЕННЯ	
		2	Вхід використовується для АВТОМАТИЧНОГО перемикання опалення/охолодження на основі ТЕМПЕРАТУРИ ТРУБ у 2-трубній системі. Контролер перемикається між режимами опалення та охолодження в залежності від температури труби, заданої в параметрах P17 та P18.	
		3	Дозвіл на роботу вентилятора в залежності від вимірюваної температури на трубі. Наприклад, якщо температура на трубі занадто низька, а регулятор знаходиться в режимі опалення - датчик труби не дозволить запустити вентилятор. Зміна режиму опалення/охолодження здійснюється вручну - за допомогою кнопок. Значення для керування вентилятором на основі температури труби задаються в параметрах P17 і P18.	
		4	Активізація датчика підлоги в конфігурації UFN	
P02	S2 - конфігурація COM-входу	0	Не підключено	0
		1	При розмиканні контактів вмикається екорегим	
		2	Датчик зовнішньої температури	
P03	Точність відображення температури	0,1°C 0,5°C	Індикація кімнатної температури з точністю до 0,1°C Індикація кімнатної температури з точністю до 0,5°C	0,1°C
P04	Зсув температури	-3,0°C до +3,0°C	Якщо термостат показує неправильну температуру, ви можете виправити її максимум на ± 3,0°C	0°C
P05	Максимальне задане значення температури	5°C - 45°C	Максимальна температура опалення/охолодження, яку можна встановити	35°C
P06	Мінімальне задане значення температури	5°C - 45°C	Мінімальна температура опалення/охолодження, яку можна встановити	5°C
P07	Режим ЕКО	NO YES	Функція вимкнена Функція увімкнена	NO
P08	Значення температури ЕКО в режимі ОПАЛЕННЯ	5°C - 45°C	Значення температури в режимі ОПАЛЕННЯ	15°C
P09	Значення температури ЕКО в режимі ОХОЛОДЖЕННЯ	5°C - 45°C	Значення температури в режимі ОХОЛОДЖЕННЯ	30°C
P10	Керування вентилятором - дельта-алгоритм вентилятора для опалення	0,5°C - 5°C	Параметр визначає ширину температурного діапазону, в якому працює вентилятор в режимі обігріву. При зниженні температури в приміщенні: 1. коли значення Delta FAN мале, тим швидше реагує вентилятор на зміну температури - швидше збільшується швидкість 2. Коли значення Delta FAN велике, тим повільніше вентилятор збільшує швидкість	2°C
P11	Температура увімкнення вентилятора в режимі обігріву	0°C - 5°C	Вентилятор почне працювати, якщо температура в приміщенні опуститься нижче заданої на значення параметра	5°C
P12	Гістерезис для клапана ОПАЛЕННЯ	0,1°C - 2°C	Значення гістерезису для клапана опалення	0,5°C
P13	Перемикання опалення/охолодження - мертва зона для 4-трубної системи	0,5°C - 5°C	Параметр визначає ширину температурного діапазону, в якому вентилятор працює в режимі охолодження. Якщо температура в приміщенні підвищується: 1. Якщо значення Delta FAN мале, то чим швидше реагує вентилятор на зміну температури, тим швидше збільшується швидкість 2. Чим більше значення Delta FAN, тим повільніше вентилятор збільшує швидкість	2°C
P14	Температура увімкнення вентилятора в режимі охолодження	0°C - 5°C	Вентилятор почне працювати, якщо температура в приміщенні підніметься вище встановленої температури на значення параметра	5°C
P15	Гістерезис для охолоджувального клапана	0,1°C - 2°C	Значення гістерезису для клапана ОХОЛОДЖЕННЯ	0,5°C
P16	Перемикання опалення/охолодження - Мертва зона для 4-трубної системи	0,5°C - 5°C	Значення різниці між заданою температурою та температурою приміщення, при якому контролер автоматично перемикає операції опалення/охолодження	2°C

Параметри інстальатора

P17	У 2-трубній системі, нижче цього значення система переходить в режим охолодження і дозволяє запуск вентилятора	10°C - 25°C	У 2-трубній системі, нижче цього значення система переходить в режим охолодження і дозволяє запуск вентилятора	10°C
P18	У 2-трубній системі, вище цього значення система переходить в режим опалення і дозволяє запуск вентилятора	27°C - 40°C	У 2-трубній системі, вище цього значення система переходить в режим опалення і дозволяє запуск вентилятора	30°C
P19	Затримка увімкнення режиму охолодження	0-15 хв.	Параметр використовується в 4-трубних системах з автоматичним перемиканням між режимами опалення та охолодження. Це дозволяє уникнути занадто частого перемикання між режимами опалення та охолодження, а також коливань температури в приміщенні	0 хв.
P20	Максимальна температура підлоги	5°C - 45°C	З метою захисту підлоги обігрів буде вимкнено, коли температура датчика підлоги перевищить максимальне значення	35°C
P21	Мінімальна температура підлоги	5°C - 45°C	Щоб уникнути переохолодження підлоги, опалення буде включено, коли температура датчика підлоги опуститься нижче мінімального значення	10°C
P22	Яскравість підсвічування	0% - 100%	Регулюється в діапазоні від 10 до 100%	30%
P23	PIN-код для параметрів інстальатора	NO PIN	Функція вимкнена Функція увімкнена	NO
P24	Щоразу вимагати PIN-код для розблокування клавіш (функція активна, якщо P23=PIN-код)	NO YES	НІ ТАК	NO
FAN	Вентилятор	NO YES	Неактивний - вихідні контакти для керування вентилятором повністю вимкнені Увімкнено	YES
CLR	Очищення налаштувань скидання до заводських	NO YES	Не діє Скидання до заводських налаштувань	NO

Параметри установника - налаштування зв'язку RS-485

Рхх	Функція	Значення	Опис	Значення за замовчуванням
Addr	Адреса (ID) підлеглого пристрою MODBUS.	1 - 247	Адреса (ідентифікатор) веденого пристрою MODBUS	1
BAUD	Швидкість передачі даних (Бод)	4800	Швидкість передачі даних (Бод)	9600
		9600		
		19200		
		38400		
PARI	Біт парності - встановлює парність даних для виявлення помилок	None	Немає	Немає
		Even	Парність	
		Odd	Непарність	
STOP	Стоповий біт	1	1-стовий біт	1
		2	2 стовий біт	

Modbus RTU використовує 8-бітове кодування даних.

Структура MODBUS RTU використовує систему „ведучий-ведений“ для обміну повідомленнями. Вона дозволяє підключити максимум 247 підлеглих, але тільки одного ведучого. Ведучий контролює роботу мережі і тільки він надсилає запит. Підлеглі не здійснюють передачу самостійно. Кожна комунікація починається із запиту ведучого до веденого, який відповідає ведучому тим, про що його запитали. Ведучий (комп'ютер) спілкується з веденими (терморегуляторами) в двопровідному режимі RS-485. Для обміну даними використовуються лінії даних А+ і В-, які ОБОВ'ЯЗКОВО повинні бути однією крученою парою.

 ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Перед підключенням контролера до мережі RS-485 його необхідно правильно налаштувати. Параметри зв'язку та опис регістрів MOD-BUS доступні в додатку на сайті продукту www.engocontrols.com.

Скидання до заводських налаштувань

Щоб повернути контролер до заводських налаштувань, утримуйте кнопки  та  до появи повідомлення FA. Потім відпустіть кнопки. Контролер перезавантажиться, відновить заводські налаштування за замовчуванням і відобразить головний екран. Пристрій також буде видалено з додатків. Скидання до заводських налаштувань можна виконати протягом 5 хвилин після підключення живлення. Якщо контролер підключений довше - скидання до заводських налаштувань неможливе.

