ENGO CONTROLS

EFAN

**Контролер за вентилаторни конвектори и подово, WIFI, 230V**

EFAN-230W

EFAN-230B

**Кратко ръководство**

Ver. 1.0
Дата на пускане: IX 2024
Основен модул: v2.0.2
MCU: версия 0.2.8

Работи с ENGO SMART App

Powered By tuya

GET IT ON Google Play

Available on the App Store

Hey Google works with alexa

Производител:
ENGO Controls sp. z o.o. sp. k.
Rolna 4
43-262 Kobielice
Полша

www.engocontrols.com

## Съвместимост на продукта

Този продукт е в съответствие със следните изисквания на ЕС Директиви: 2014/53/ЕС и 2011/65/ЕС.

## Информация за безопасност:

Използвайте в съответствие с националните разпоредби и тези на ЕС. Използвайте устройството само по предназначение, като го съхранявате в сухо състояние. Продуктът е предназначен за употреба само на закрито. Моля, прочетете цялото ръководство за употреба, преди да го инсталирате или използвате.

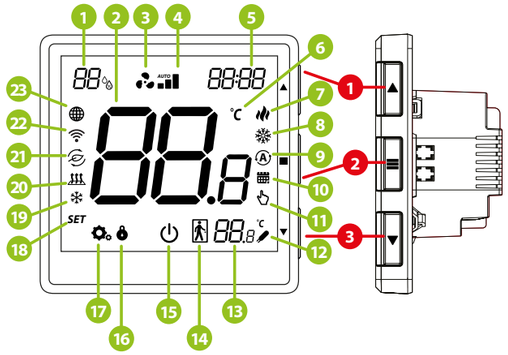
## Инсталация

Монтажът трябва да се извърши от квалифицирано лице с подходяща електротехническа квалификация, в съответствие със стандартите и разпоредбите в сила в съответната страна и в ЕС. Производителят не носи отговорност за неспазване на инструкциите.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

За цялата инсталация може да има допълнителни изисквания за защита, за които отговаря инсталаторът.

## LCD икони Описание + Описание на бутоните



1. Индикатор за влажност
2. Температура в помещението
3. Икона на вентилатор (анимирана е, когато вентилаторът работи)
4. Скорост на вентилатора (LO, ME, HI, AUTO, OFF)
5. Часовник
6. Единица за градуси по Целзий
7. Икона за режим на отопление
8. Икона за режим на охлаждане
9. Активна функция за автоматично отопление/охлаждане
10. Икона за график
11. Ръчен режим или временна промяна
12. Тръбен сензор (2-PIPE) или външен температурен сензор
13. Стойност на температурата на допълнителния сензор
14. Сензор за присъствие - свързан към S2-COM
15. Икона за изключване на захранването
16. Заключване на бутоните
17. Икона Параметри
18. Икона за настройка на желана температура
19. Икона за режим против замръзване (Frost mode)
20. Икона за подово отопление
21. Икона за режим ECO
22. Връзка с Wi-Fi
23. Връзка с облака

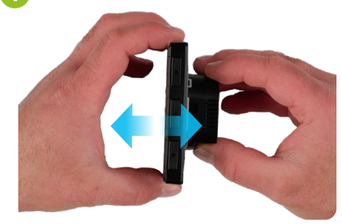
1. бутон "UP" ▲
2. бутон "OK" ≡
3. бутон "DOWN" ▼

| | |
|---|---|
| ▲ | Промяна на стойността на параметъра в посока нагоре |
| ▼ | Промяна на стойността на параметъра в посока надолу |
| ≡ | Режим „Ръчен"/"График" - кратко натискане на бутона (онлайн режим) |
| | Въвеждане на параметрите на инсталатора - задържане 3 секунди |
| | Включване / изключване на контролера - задръжте 5 секунди |
| ▲+▼ | Въвеждане на режим на сдвояване - задръжте, докато се появи съобщението PA |
| | Фабрични настройки - задръжте, докато се появи съобщението FA |
| ▲+≡ | Заключване/отключване на бутоните на термостата - задръжте 3 секунди |
| ▼+≡ | Смяна на режима на отопление/охлаждане - задръжте 3 секунди |

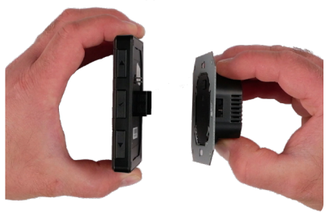
## Монтаж на стена в конзола

За да инсталирате правилно контролера, следвайте стъпките по-долу:

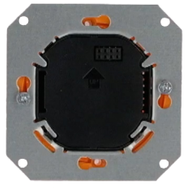
1



Хванете горната и долната част, за да ги отделите

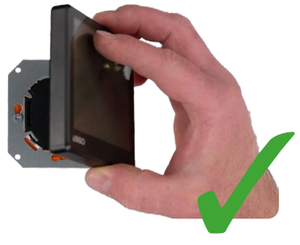


2



Свържете кабелите и след това завийте обратно частите към монтажната кутия.

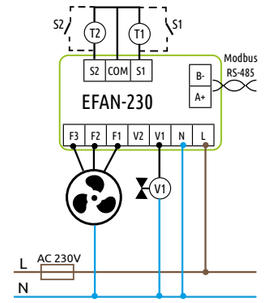
3



Поставете предната част на контролера върху задната част. Включете захранването. Контролерът е готов за работа.

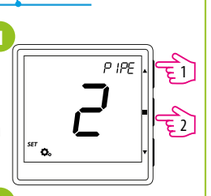
## Описание на връзките и инструкции за конфигуриране на EFAN

### 2-тръбен вентилаторен конвектор (отопление и/или охлаждане)




1

С помощта на бутона ▲ или ▼ изберете 2-тръбна система. След това потвърдете с бутона ≡




2

Натиснете бутона ▲ или ▼, за да изберете режим на работа:

a) Отопление с вентилаторен конвектор в двутръбна система

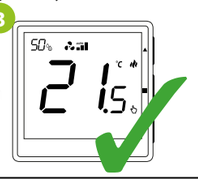
b) Охлаждане с вентилаторен конвектор в 2-тръбна система

c) Отопление и охлаждане с вентилаторен конвектор в двутръбна система

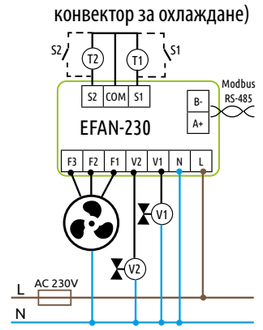
Потвърдете избора си с бутона ≡

3

Контролерът е конфигуриран за 2-тръбна система.

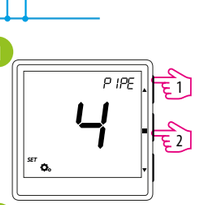



### 4-тръбен вентилаторен конвектор (отопление и охлаждане или подово отопление и вентилаторен конвектор за охлаждане)




1

С помощта на бутона ▲ или ▼ изберете 4-тръбна система. След това потвърдете с бутона ≡.




2

Натиснете бутона ▲ или ▼, за да изберете режим на работа:

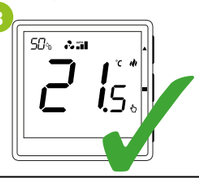
a) Отопл / Охл.с вентилаторни конвектори в 4-тръбна система. Комбинирана система за вентилаторно и подово Отопл/ Охл или други комбинации.

b) Подово отопление и охлаждане с вентилаторни конвектори

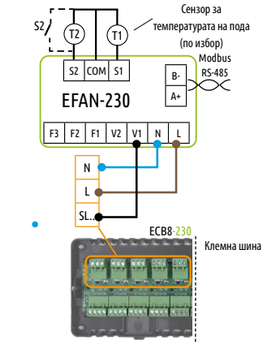
Потвърдете избора си с бутона ≡

3

Контролерът е конфигуриран за 4-тръбна система.

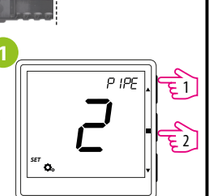



### Подово отопление




1

С помощта на бутона ▲ или ▼ изберете 2-тръбна система. След това потвърдете с бутона ≡.




2

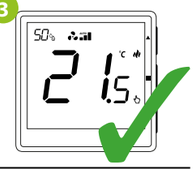
Натиснете бутона ▲ или ▼, за да изберете режим на работа:

a) Подово отопление

Потвърдете избора си с бутона ≡.

3

Контролерът е конфигуриран за подово отопление.




Свързващи клеми на контролера:

| | |
|---|---|
| L, N | Захранване 230V AC |
| F1 | Изход 230V AC - I ниска скорост на вентилатора |
| F2 | Изход 230V AC - II средна скорост на вентилатора |
| F3 | Изход 230V AC - III висока скорост на вентилатора |
| A+ / B- | Терминали Modbus RS-485 |
| V1 | 2-тръбен: управляващ изход 230V AC - отоплителен и/или охлаждащ вентил<br>4-тръбен: управляващ изход 230V AC - вентил за отопление |
| V2 | 2-тръбен: не е активен<br>4-тръбен: контролен изход 230V AC - охлаждащ клапан |
| S1 | Безнапреженов вход на превключвател или температурен датчик EFS300 на тръбата (промяна на режима на отопление/охлаждане) |
| S2 | Вход за безнапреженов превключвател (за сензор за присъствие - хотелска карта) или външен температурен сензор (EFS300) |
| COM | GND за сензора/контакта |

Легенда за диаграмите:

Предпазител — Външен контакт

Задвижка (V) — Температурен сензор (T)

3-скоростен вентилатор 230V AC

## Въведение

Контролер за различни видове вентилаторни конвектори и/или подово отопление, идеален както за 2-тръбни, така и за 4-тръбни системи. Той предлага гъвкаво управление на 3-скоростни 230V вентилатори, като автоматично регулира скоростта на вентилатора според нуждите. Функциите за защита от замръзване и защита от прегряване гарантират безопасност, а вграденият ECO режим пести енергия, което води до по-ниски сметки. С поддръжката на смесени системи (вентилаторни конвектори и подово отопление), EFAN230 е комплексно решение за всеки, който иска да осигури топлинен комфорт в своя дом или офис.

## Технически данни

| | |
|---|---|
| Захранване | 230V AC 50 Hz |
| Диапазон на зададената темп. | 5,0°C до 45,0°C |
| Прецизност на темп на дисплея | 0,1 или 0,5°C |
| Алгоритъм на управление | Delta FAN, TPI за подово отопление, хистерезис (±0,1..±2°C) |
| Комуникация | Wi-Fi 2,4GHz |
| Вход A+/B- | Modbus RS-485 |
| Входове | S1/COM, S2/COM - темп. сензор или безнапреженов контакт |
| Изходи за управление на винтили | V1, V2 - 230V AC, 5(2)A |
| Изходи за управление на вентилатори | F1, F2, F3 - 230V AC, 5(2)A |
| Размери | 90 x 90 x 44 mm (13 mm след монтаж в кутия с диаметър 60) |

## Характеристики на продукта

- Комуникационен стандарт Wi-Fi 2,4 GHz
- Комуникация Modbus RS-485
- Управление на 2 или 4 тръбни вентилаторни конвектори
- Поддръжка на вентилатори с 3 скорости 230V
- Комбиниран контрол на системата
- Съвместимост с ENGO Smart (в технологията Tuya Cloud)
- Измерване на влажност и температура
- Режим ECO
- Лесно инсталиране и конфигуриране

## Инсталиране на Wi-Fi контролера в приложението

Уверете се, че рутерът е в обхвата на смартфона ви. Уверете се, че сте свързани с интернет. Този ще намали времето за сдвояване на устройството.

## СТЪПКА 1 - ИЗТЕГЛЯНЕ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО ENGO SMART

Изтеглете приложението ENGO Smart от Google Play или Apple App Store и инсталирайте на вашия смартфон.

Задвижвано от

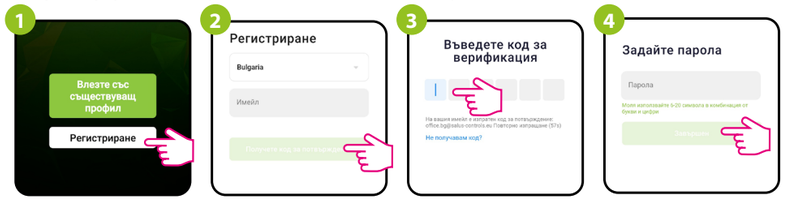
Hey Google | works with alexa

GET IT ON Google Play

Available on the App Store

## СТЪПКА 2 - РЕГИСТРИРАНЕ НА НОВИЯ АКАУНТ

За да регистрирате нов акаунт, следвайте стъпките по-долу:

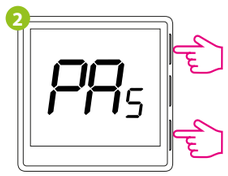



1. Натиснете "Регистрация", за да създадете нов акаунт.
2. Въведете своя имейл адрес, на който код за проверка ще бъде изпратен.
3. Въведете кода за проверка получен в имейла. Не забравяйте, че имате само 60 секунди, за да въведете кода!
4. След това задайте вход парола.

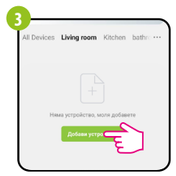
## СТЪПКА 3 - СВЪРЗВАНЕ НА КОНТРОЛЕРА КЪМ WI-FI

След инсталиране на приложението и създаване на акаунт:

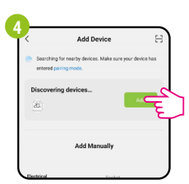
1. В мобилното си устройство се уверете, че ENGO Smart има достъп до разрешения (Местоположение, Bluetooth, Близки устройства). След това включете Bluetooth и Местоположение. Свържете се с 2,4GHz Wi-Fi мрежа, към която искате да присвоите устройството.




2. Уверете се, че контролерът е включен и конфигуриран. След това натиснете и задръжте бутоните на контролера за около 3 секунди, докато на дисплея се появи „PA". След това пуснете бутоните. Ще се стартира режимът на сдвояване.

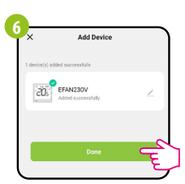



3. В приложението изберете: "Добавяне на устройство".




4. След като открихте контролера, отидете на „"Добавяне"".

5. Изберете Wi-Fi мрежата, в която ще работи контролерът, и въведете паролата на тази мрежа.

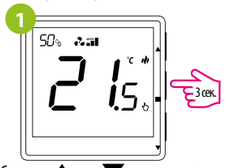


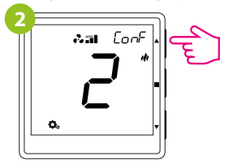

6. Име на устройството и кликнете върху "Готово".

8. Контролерът е инсталиран и показва основния интерфейс.

## Инсталаторски настройки

За да влезете в параметрите на инсталатора, натиснете и задръжте бутона за 3 секунди.




Използвайте бутона ▲ или ▼, за да се движите между параметрите. Въведете параметъра с помощта на ☰. Редактирайте параметъра, като използвате ▲ или ▼. Потвърдете новата стойност на параметъра с помощта на бутона ☰

| Pxx | Функция | Стойност | Описание | Стойност по подразбиране |
|---|---|---|---|---|
| ConF | Параметър само за четене | - | Преглед на текущата конфигурация на контролера | - |
| P01 | S1 - Конфигурация на COM-входа | 0 | Няма свързан | 0 |
| | | 1 | Вход, използван за промяна на отоплението/охлаждането чрез външен контакт, свързан към S1-COM: - S1-COM отворен--> режим ОТОПЛЕНИЕ - S1-COM затворен--> режим ОХЛАЖДАНЕ | |
| | | 2 | Вход, използван за АВТОМАТИЧНА смяна на отоплението/охлаждането въз основа на ТРЪБНАТА ТЕМПЕРАТУРА в 2-тръбна система. Контролерът превключва между режимите на отопление и охлаждане според температурата на тръбата, зададена в параметрите P17 и P18. | |
| | | 3 | Разрешението за работа на вентилатора зависи от измерването на температурата на тръбата. Напр. ако температурата на тръбата е твърде ниска и контролерът е в режим на отопление - сензорът на тръбата няма да ви позволи да стартирате вентилатора. Промяната на режима на отопление/охлаждане се извършва ръчно - с помощта на бутоните. Стойностите за управление на вентилатора въз основа на температурата на тръбата се задават в параметрите P17 и P18. | |
| | | 4 | Активиране на подов сензор в конфигурация UFH | |
| P02 | S2 - конфигурация на COM вход | 0 | Няма свързан | 0 |
| | | 1 | Когато контактите са отворени, включване на икономичен режим | |
| | | 2 | Външен температурен сензор | |
| P03 | Прецизност на температурата на дисплея | 0,1°C | Показване на стайна температура с точност 0,1°C | 0,1°C |
| | | 0,5°C | Показване на стайна температура с точност 0,5°C | |
| P04 | Температурна компенсация | -3.0°C до +3,0°C | Ако термостатът показва грешна температура, можете да я коригирате с максимум ± 3.0°C | 0°C |
| P05 | Максимална зададена температура | 5°C - 45°C | Максимална температура на отопление/охлаждане, която може да бъде зададена | 35°C |
| P06 | Минимална зададена температура | 5°C - 45°C | Минимална температура на отопление/охлаждане, която може да бъде зададена | 5°C |
| P07 | ЕКО режим | НЕ | Функция деактивирана | НЕ |
| | | ДА | Функция активирана | |
| P08 | Стойност на температурата на ЕКО в режим HEAT | 5°C - 45°C | ЕСО стойност на температурата в режим HEAT (Отопление) | 15°C |
| P09 | ЕСО стойност на температурата в режим COOL (Охлаждане) | 5°C - 45°C | ЕСО стойност на температурата в режим COOL (Охлаждане) | 30°C |
| P10 | FAN Control (Управление на вентилатора) - алгоритъм Delta FAN (Делта вентилатор) за отопление | 0,5°C - 5°C | Параметърът определя ширината на температурния диапазон, в който вентилаторът работи в режим на отопление. Ако температурата в помещението се понижи: 1. колкото Delta FAN е по-малка, толкова по-бързо реагира вентилаторът на промяната на температурата - по-бързо увеличаване на скоростта 2. колкото Delta FAN е по-голяма, толкова по-бавно се увеличава скоростта на вентилатора | 2°C |
| P11 | Температура на включване на вентилатора в режим на отопление | 0°C - 5°C | Вентилаторът ще започне да работи, ако стайната температура спадне под зададената температура със стойността на параметъра | 5°C |
| P12 | Хистерезис за вентила HEATING | 0,1°C - 2°C | Стойност на хистерезиса за вентила на отопление | 0,5°C |
| P13 | Превключване на режим отопление охлаждане - мъртва зона за 4-тръбна система | 0,5°C - 5°C | Параметърът определя ширината на температурния диапазон, в който работи вентилаторът в режим охлаждане. Ако температурата в помещението се повиши: 1. колкото Delta FAN е по-малка, толкова по-бързо реагира вентилаторът на промяната на температурата - по-бързо увеличаване на скоростта. 2. колкото на Delta FAN е по-голяма, толкова по-бавно вентилаторът увеличава скоростта | 2°C |
| P14 | Температура на включване на вентилатора в режим на охлаждане | 0°C - 5°C | Вентилаторът ще започне да работи, ако температурата в помещението се повиши над зададената температура със стойността на параметъра | 5°C |
| P15 | Хистерезис за вентила за охлаждане | 0,1°C - 2°C | Стойност на хистерезиса за вентила за ОХЛАЖДАНЕ | 0,5°C |

## Инсталаторски настройки

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P16 | Превключване на Отопление/ Охлаждане - Мъртва зона за 4-тръбна система | 0,5°C - 5°C | Стойността на разликата между зададената температура и температурата в помещението, така че контролерът автоматично да промени операциите Отопление/Охлаждане | 2°C |
| P17 | При 2-тръбна система, под тази стойност системата преминава в режим на охлаждане и разрешава стартирането на вентилатора | 10°C -25°C | При 2-тръбна система, под тази стойност системата преминава в режим на охлаждане и разрешава стартирането на вентилатора | 10°C |
| P18 | При 2-тръбна система, над тази стойност системата преминава в режим на отопление и разрешава стартирането на вентилатора | 27°C -40°C | При 2-тръбна система, над тази стойност системата преминава в режим на отопление и разрешава стартирането на вентилатора | 30°C |
| P19 | Забавяне на включването в режим охлаждане | 0-15 мин. | Параметърът се използва при 4-тръбни системи с автоматично превключване между режим отопление и охлаждане. По този начин се избягва твърде честото превключване между режимите Отопление и Охлаждане, както и колебанията на стайната температура | 0 мин. |
| P20 | Максимална температура на пода | 5°C - 45°C | За да се защити подът, отоплението ще се изключи, когато температурата на сензора за пода надвиши максималната стойност | 35°C |
| P21 | Минимална температура на пода | 5°C - 45°C | За да се защити подът, отоплението ще се включи, когато температурата на сензора за пода падне под минималната стойност | 10°C |
| P22 | Яркост на подсветката | 0% - 100% | Регулира се в диапазона от 10 до 100% | 30% |
| P23 | PIN Код за параметрите на инсталатора | NO | Функцията е деактивирана | NO |
| | | PIN | Функцията е активирана | |
| P24 | Изискване на PIN код за отключване на бутоните всеки път (функцията е активна, когато P23=PIN) | NO | NO | NO |
| | | YES | YES | |
| FAN | Fan | NO | Неактивен - изходните контакти за управление на вентилатора са напълно деактивирани | ДА |
| | | ДА | Активирано | |
| CLR | Изчистване до фабричните настройки | НЕ | Не се предприемат действия | НЕ |
| | | ДА | Фабрично нулиране | |

## Параметри на инсталатора - настройки на комуникацията RS-485

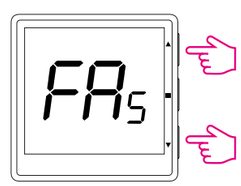
| Pxx | Функция | Стойност | Описание | Стойност по подразбиране |
|---|---|---|---|---|
| Addr | MODBUS Адрес на подчиненото устройство (ID). | 1 - 247 | Адрес на подчиненото устройство на MODBUS (ID) | 1 |
| BAUD | Скорост на предаване (Baud) | 4800 | Скорост на предаване (Baud) | 9600 |
| | | 9600 | | |
| | | 19200 | | |
| | | 38400 | | |
| PARI | Бит за четност - задава четността на данните за откриване на грешки | None | Lack | None |
| | | Even | Even | |
| | | Odd | Odd | |
| STOP | Stop bit | 1 | 1stop bit | 1 |
| | | 2 | 2 stop bit | |

Modbus RTU разполага с 8-битово кодиране на данните.

Структурата на MODBUS RTU използва система „master-slave" за обмен на съобщения. Тя позволява свързването на максимум 247 подчинени устройства, но само на едно главно. Главният оператор контролира работата на мрежата и само той изпраща заявката. Подчинените устройства не извършват самостоятелно предаване. Всяка комуникация започва с отправяне на искане от страна на главния към подчинения, който отговаря на главния с това, което е поискал. Главният оператор (компютър) комуникира с подчинените устройства (контролери) в двупроводен режим RS-485. За тази цел при обмена на данни се използват линиите за данни A+ и B-, които ТРЯБВА да бъдат една усукана двойка .

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Преди контролерът да бъде свързан към мрежата RS-485, той трябва първо да бъде правилно конфигуриран. **Комуникационните параметри и описанията на MOD-BUS регистрите са налични в приложението на продуктовия уебсайт www.engocontrols.com.**

## Възстановяване на фабричните настройки

За да върнете фабричните настройки на контролера, задръжте натиснати бутоните ▲ & ▼ докато се появи съобщението FA. След това освободете бутоните. Контролерът ще се рестартира, ще възстанови фабричните настройки по подразбиране и ще покаже началния екран. Устройството също така ще бъде премахнато от приложението. Възстановяването на фабричните настройки може да се извърши в рамките на 5 минути след свързване на захранването. Ако контролерът е свързан по-дълго време - не може да се извърши възстановяване на фабричните настройки.