ENGO EFAN

**Термостат за вентилаторни конвектори, WiFi, 230 V, за ЕС вентилатори (0–10 V) и 230 V клапани**



**EFAN-ECW** **EFAN-ECB**

**Кратко ръководство**

BG Вер. 2.1
Дата на издаване: IX 2026
Софт:
Основен модул: v1.0.0
MCU: v0.1.7

Работи с: ENGO SMART App, GET IT ON Google Play, Available on the App Store, Hey Google, works with alexa

Захранвано от: tuya


ENGO CONTROLS

Производител:
ENGO Controls Sp. z o.o. Sp. k.
Ролна 4, 43-262 Кобилице
Полша

www.engocontrols.com


## Съответствие на продукта

Този продукт отговаря на следните директиви на ЕС: 2014/53/ЕС и 2011/65/ЕС.
Wi-Fi (2.4 GHz): 2.412–2.484 GHz, макс. 17 dBm EIRP

## Информация за безопасност:

Използвайте в съответствие с националните и европейските разпоредби. Използвайте устройството само по предназначение, като го държите в сухо състояние. Продуктът е само за вътрешна употреба. Моля, прочетете целия наръчник преди инсталация или употреба.

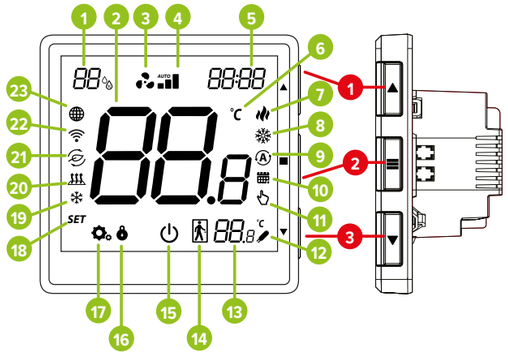
## Инсталация

Инсталацията трябва да бъде извършена от квалифициран лице с подходящи електрически квалификации, в съответствие с нормите и разпоредбите в сила в дадена страна и в ЕС. Производителят не носи отговорност за несъответствие с инструкциите.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

За цялата инсталация могат да има допълнителни изисквания за защита, за които инсталаторът носи отговорност.

## Описание на LCD икони + Описание на бутона



1. Дисплей за влажност
2. Температура в стаята
3. Икона на вентилатора (анимира се, когато вентилаторът работи)
4. Скорост на вентилатора (НИСКА, СРЕДНА, ВИСОКА, АВТО, ИЗКЛ.)
5. Часовник
6. Целзиева единица
7. Икона на отоплителен режим
8. Икона на охлаждане
9. АВТО отопление/охлаждане активно
10. Икона за график
11. Ръчен или временно преустановен режим
12. Сензор за тръба (2-ТРЪБИ) или външен температурен сензор
13. Температурна стойност на допълнителния сензор
14. Сензор за присъствие - свързан към S2-COM
15. Икона за изключване на захранването
16. Ключалка
17. Икона на параметри
18. Икона за настройка (икона за задаване на стойност)
19. Икона за режим на замръзване
20. Икона за подово отопление
21. Икона на ECO режим
22. WiFi връзка
23. Облачна връзка

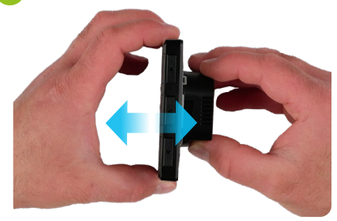
1. Бутон “НАГОРЕ” ▲
2. Бутон “ОК” ☰
3. Бутон “НАДОЛУ” ▼

| | |
|---|---|
| ▲ | Промяна на стойността на параметъра нагоре |
| ▼ | Промяна на стойността на параметъра надолу |
| ☰ | Ръчен/График режим - кратко натискане на бутона (онлайн режим) |
| ☰ | Въведете параметрите на инсталатора - задръжте 3 секунди |
| ☰ | Изключете/включете термостата - задръжте 5 секунди |
| ▲ + ▼ | Влезте в режим на сдвояване - задръжте, докато се появи съобщението PA |
| ▲ + ▼ | Фабрично нулиране - задръжте, докато се появи съобщението FA |
| ▲ + ☰ | Заключване/отключване на клавишите на термостата - задръжте 3 секунди |
| ▼ + ☰ | Смяна на режим на отопление/охлаждане - задръжте 3 секунди |

## Монтаж на стена

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

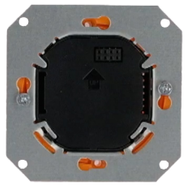
1



Хванете горната част и долната част, за да ги отключите

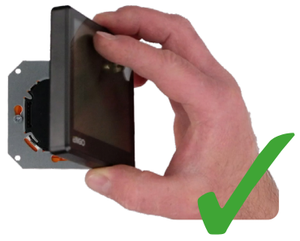


2



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

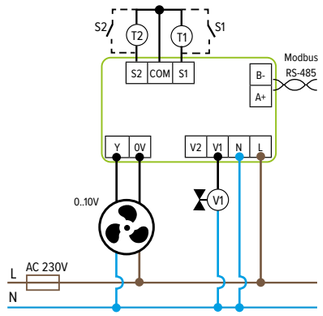
3



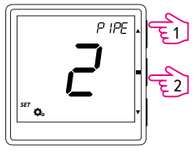
Плъзнете предната част на контролера над задната част. Включете захранването. Контролерът е готов за работа.

## Описание на връзката и инструкции за конфигуриране на термостата EFAN

### Бойлер с 230 V AC ЕС мотор или 2-тръбен вентилаторен конвектор (отопление и/или охлаждане)




1 Използвайте ▲или ▼ бутон за избор на 2-тръбна система. След това потвърдете с ☰ бутон.




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

a) Отопление с вентилаторен конвектор в 2-тръбна система

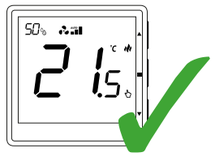
b) Охлаждане с вентилаторен конвектор в 2-тръбна система

c) Отопление и охлаждане с вентилаторен конвектор в 2-тръбна система

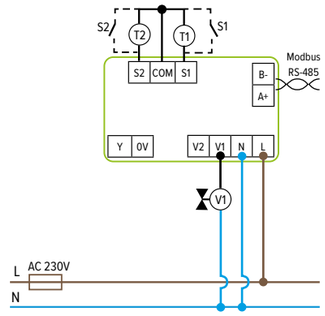
d) Подово отопление

Потвърдете избора си с ☰ бутон.

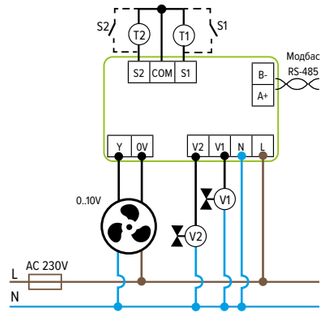
3 Контролерът е конфигуриран за система с 2 тръби.



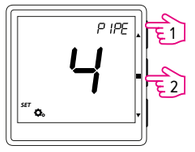

### Подово отопление




### 4-тръбен вентилаторен конвектор (отопление и охлаждане) - свързване на вентилатора и NC актуаторите




1 Използвайте ▲ или ▼ бутон, за да изберете система с 4 тръби. След това потвърдете с ☰ бутон.



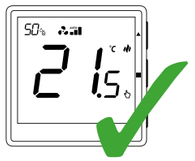

2 Натиснете ▲ или ▼ бутон, за да изберете режим на работа:

a) Отопление и охлаждане с вентилаторна бобина в система с 4 тръби

b) Подово отопление и охлаждане с вентилаторна бобина

Потвърдете избора си с ☰ бутон.

3 Контролерът е конфигуриран за система с 4 тръби.




**ТЕРМИНАЛИ ЗА СВЪРЗВАНЕ НА КОНТРОЛЕРА:**

| | |
|---|---|
| L, N | Захранване 230V AC |
| V1 | 2-тръбна: контролен изход 230V AC - отоплителен и/или охладителен клапан 4-тръбна: контролен изход 230V AC - отоплителен клапан |
| V2 | 2-тръбна: неактивна 4-тръбна: контролен изход 230V AC - охладителен клапан |
| Y-0V | 0..10V изход за контрол на вентилатора |
| S1 | Безконтактен вход за превключвател или сензор EFS300 на тръбата (смяна на режим отопление/охлаждане) |
| S2 | Безконтактен вход за превключвател (за сензор за заетост - хотелска карта) или външен температурен сензор (EFS300) |
| COM | GND за сензора/контакта |
| A+ B- | Modbus RS-485 терминали |

**ЛЕГЕНДА ЗА ДИАГРАМИ:**

Предпазител · Външен контакт · Актюатор за клапан · Температурен сензор · Вентилатор с управление 0..10V, 230V AC

## Въведение

Контролер за управление на вентилаторни конвектори и вентилаторни отоплителни канали, подходящ за системи с 2 и 4 тръби. Устройството осигурява гъвкаво управление на вентилатора 0–10 V, автоматично регулиращо скоростта на вентилатора в зависимост от текущото търсене. Функциите за защита от замръзване и прегряване осигуряват безопасна работа, докато вграден режим ECO помага за намаляване на енергийното потребление и понижаване на енергийните разходи. С поддръжка на комбинирани системи, като охлаждане с вентилаторни конвектори заедно с подово отопление, контролерът предоставя цялостно решение за поддържане на термичен комфорт в жилищни и търговски приложения.

## Технически данни

| | |
|---|---|
| Захранване | 230V AC |
| Диапазон на зададената температура | 5.0°C до 45.0°C |
| Точност на дисплея за температура | 0.1 или 0.5°C |
| Контролен алгоритъм | Delta FAN, Хистерезис (±0.1..±2°C), TPI (за подово отопление) |
| Комуникация | Wi-Fi 2.4GHz |
| Вход A+/B- | Modbus RS-485 |
| Входове | S1/COM, S2/COM - температурен сензор или безконтактен контакт |
| Изходи за управление на вентила | V1, V2 - 230V AC, 5(2)A |
| Изходи за управление на вентилатора | Y - 0..10V DC |
| Размери | 90 x 90 x 44 мм (13 мм след монтаж в кутия с диаметър 60) |

## Характеристики на продуктите

- Стандарт за комуникация Wi-Fi 2.4 GHz
- Комуникация Modbus RS-485
- Управление на 2 или 4 тръбни вентилаторни конвектори
- Поддръжка за 230 V AC ЕС вентилатори с управление на променлива скорост
- Комбинирано управление на системата
- Съвместимост с ENGO Smart приложение (в технологията Tuya Cloud)
- Измерване на влажност и температура
- ECO режим
- Лесен монтаж и конфигурация

## Монтаж на Wi-Fi термостата в приложението

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

## СТЪПКА 1 - СВАЛЕТЕ ENGO SMART APP

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

Създадено от

Hey Google

works with alexa

GET IT ON Google Play

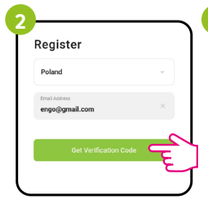
Available on the App Store

## СТЪПКА 2 - РЕГИСТРИРАЙТЕ НОВИЯ АКАУНТ

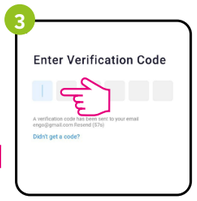
За да регистрирате нов акаунт, моля, следвайте стъпките по-долу:




Натиснете „Регистрация“, за да създадете нова сметка.




Въведете вашия имейл адрес, на който код за потвърждение ще бъде изпратено.




Въведете кода за потвърждение получено по имейл. Не забравяйте, че имате само 60 секунди да въведете кода!



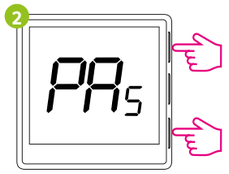

След това задайте входа парола.

## СТЪПКА 3 - СВЪРЖЕТЕ ТЕРМОСТАТА КЪМ WI-FI

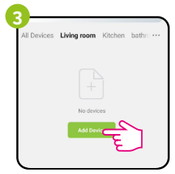
След инсталирането на приложението и създаването на акаунт:



На вашето мобилно устройство, уверете се, че ENGO Smart има достъп до разрешения (Местоположение, Bluetooth, Близки устройства). След това включете Bluetooth и Местоположение. Свържете се с Wi-Fi мрежа 2.4GHz, на която искате да присвоите устройството.




Уверете се, че термостатът е включен и конфигуриран. След това натиснете и задръжте бутоните на термостата за около 3 секунди, докато дисплеят покаже „PA”. След това освободете клавишите. Режимът на сдвояване ще бъде активиран.




В приложението изберете: „Добави устройство”.




След като намерите термостата, натиснете „Добави”.




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



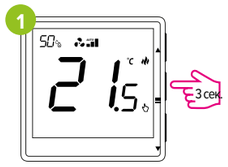

Назовете устройството и кликнете „Готово”.

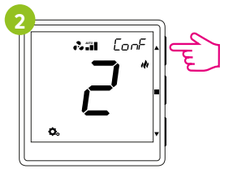



Термостатът е инсталиран и показва основния интерфейс.

## Параметри на инсталатора

За да въведете параметри на инсталатора, натиснете и задръжте ☰ бутона за 3 секунди.




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

| Pxx | Функция | Стойност | Описание | По подразбиране стойност |
|---|---|---|---|---|
| ConF | Параметър само за четене | - | Преглед на текущата конфигурация на контролера | - |
| P01 | S1 - Конфигурация на COM входа | 0 | Няма свързани | 0 |
| | | 1 | Вход, използван за промяна на отопление/охлаждане чрез контакт<br>външен свързан към S1-COM:<br>- S1-COM отворен--> Режим ОТОПЛЕНИЕ<br>- S1-COM късо съединение--> Режим ОХЛАЖДАНЕ | |
| | | 2 | Вход, използван за АВТОМАТИЧЕН превключвател на отопление/охлаждане в зависимост от ТЕМПЕРАТУРАТА НА ТРЪБАТА в система с 2 тръби. Контролерът превключва между режимите отопление и охлаждане в зависимост от зададените прагове на температурата на тръбата в параметри P21 и P22. | |
| | | 3 | Разрешение за работа на вентилатора в зависимост от измерването на температурата на тръбата. Например, ако температурата на тръбата е твърде ниска и регулаторът е в режим отопление - сензорът на тръбата няма да позволи стартиране на вентилатора. Промяната на отопление/охлаждане се извършва ръчно - с помощта на бутоните. Стойностите за управление на вентилатора на базата на температурите на тръбите са зададени в параметри P23 и P24. | |
| | | 4 | Активиране на сензора за под в конфигурацията UFH. | |
| P02 | Конфигурация на входа S2 - COM | 0 | Няма свързано | 0 |
| | | 1 | Когато контактите са отворени, включете режим Еко | |
| | | 2 | Външен температурен сензор | |
| P03 | Точност на дисплея на температурата | 0.1°C | Показание на стайната температура с точност 0.1°C | 0.5°C |
| | | 0.5°C | Показание на стайната температура с точност 0.5°C | |
| P04 | Температурна корекция | -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 температура на зададената точка | 5°C - 45°C | Максимална температура за отопление / охлаждане, която може да бъде зададена | 35°C |
| P06 | Минимална температура на зададената точка | 5°C - 45°C | Минимална температура за отопление / охлаждане, която може да се зададе | 5°C |
| P07 ECO | ECO режим | NO | Функцията е деактивирана | NO |
| | | YES | Функцията е активирана | |
| P08 | ECO температура в режим ОТОПЛЕНИЕ | 5°C - 45°C | ECO температура в режим ОТОПЛЕНИЕ | 15°C |
| P09 | ECO температура в режим ОХЛАЖДАНЕ | 5°C - 45°C | ECO температура в режим ОХЛАЖДАНЕ | 30°C |
| P10 | Минимална скорост на вентилатора | 0% ... макс (0 - 10V) | Този параметър ви позволява да зададете минималната скорост на вентилатора. Постепенно увеличавайте настройката, докато вентилаторът започне да работи и приемете/запазете стойността на параметъра. | 10% |
| P11 | Максимална скорост на вентилатора | мин... 100% (0-10V) | Този параметър ви позволява да определите максималната скорост на вентилатора. Увеличаваме скоростта и ако видим, че скоростта вече не се увеличава, въпреки настройката, приемаме/запазваме стойността на параметъра. | 90% |
| P12 | Скорост на вентилатора I предавка в ръчен режим | 0...100% (0-10V) | Скорост на вентилатора в предавка I (стойността зависи от диапазона на минималната скорост P10 и максималната скорост P11) | 30% |
| P13 | Скорост на вентилатора II предавка в ръчен режим | 0...100% (0-10V) | Скорост на вентилатора в предавка II (стойността зависи от минималния диапазон на скоростта P10 и максималния диапазон P11) | 60% |
| P14 | Скорост на вентилатора III в ръчен режим | 0...100% (0-10V) | Скорост на вентилатора в предавка III (стойността зависи от минималния диапазон на скоростта P10 и максималния диапазон P11) | 90% |
| P15 | Температура за включване на вентилатора в режим на отопление | 0°C - 5°C | Вентилаторът ще започне да работи, ако температурата в стаята падне под зададената температура с стойността на параметъра | 0.5°C |
| P16 | Диапазон на скоростта на вентилатора в автоматичен режим на скорост | 0°C - 10°C | Диапазон на скоростта на вентилатора в автоматичен режим на вентилатора<br>(за отопление и охлаждане) | 2°C |
| P17 | Температура за включване на вентилатора в режим на охлаждане | 0°C - 5°C | Вентилаторът ще започне да работи, ако температурата в стаята се повиши над зададената температура с стойността на параметъра | 0.5°C |
| P18 | Хистерезис за отоплителния вентил | 0.1°C -2°C | Стойност на хистерезиса за отоплителния вентил.<br>ЗАБЕЛЕЖКА: Алгоритъмът за контрол на UFH TPI е наличен само когато е избрана конфигурацията за подово отопление. | 0.5°C |

## Параметри на инсталатора

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P19 | Хистерезис за охладителния вентил | 0.1°C -2°C | Стойност на хистерезиса за охладителния вентил | 0.5°C |
| P20 | Превключване между отопление и охлаждане - Мъртва зона за 4-тръбна система | 0.5°C - 5°C | Стойността на разликата между зададената температура и температурата на помещението, така че контролерът автоматично да променя операциите на отопление/охлаждане | 2°C |
| P21 | В 2-тръбна система, под тази стойност системата преминава в режим на охлаждане и позволява на вентилатора да стартира | 10°C -25°C | Температурен сензор на тръбата - под тази стойност системата преминава в режим на охлаждане / позволява на вентилатора да стартира | 10°C |
| P22 | В 2-тръбна система, над тази стойност системата преминава в режим на отопление и позволява на вентилатора да стартира | 27°C -40°C | Температурен сензор на тръбата - над тази стойност системата преминава в режим на отопление / позволява на вентилатора да стартира | 30°C |
| P23 | Закъснение за включване на режима на охлаждане | 0-15 мин. | Параметър, използван в 4-тръбни системи с автоматично превключване между отопление и охлаждане.<br>Това избягва прекалено често превключване между режимите на отопление и охлаждане, както и колебания в температурата на помещението | 0 мин. |
| P24 | Максимална температура на пода | 5°C - 45°C | С цел защита на пода, отоплението ще бъде изключено, когато температурата на сензора за пода надвиши максималната стойност | 35°C |
| P25 | Минимална температура на пода | 5°C - 45°C | С цел защита на пода, отоплението ще бъде включено, когато температурата на сензора за пода падне под минималната стойност | 15°C |
| P26 | Яркост на подсветката | 0% - 100% | Регулируема в диапазона от 10 до 100% | 30% |
| P27 | ПИН код за параметри на инсталатора | NO | Функцията е деактивирана | NO |
| | | PIN | Функцията е активирана | |
| P28 | Изисква се PIN код за отключване на ключовете всеки път (функцията е активна, когато P27=PIN) | NO | НЕ | NO |
| | | YES | ДА | |
| P29 | Позволява промяна на зададената температура когато бутоните са заключени | NO | НЕ | NO |
| | | YES | ДА | |
| TIME | Формат на часовника | 12h | 12 часа | 12h |
| | | 24h | 24 часа | |
| FAN | Вентилатор | NO | Неактивен - изходните контакти за управление на вентилатора са напълно деактивирани | YES |
| | | YES | Активиран | |
| CLR | Изчисти настройките до фабричните | NO | Няма действие | NO |
| | | YES | Фабрично нулиране | |

## Параметри на инсталатора - настройки за комуникация RS-485

| Pxx | Функция | Стойност | Описание | Стандартна стойност |
|---|---|---|---|---|
| Addr | Адрес на MODBUS Slave устройство (ID). | 1 - 247 | Адрес на MODBUS Slave (ID) | 1 |
| BAUD | Скорост на предаване (Baud) | 4800 | Скорост на предаване (Baud) | 9600 |
| | | 9600 | | |
| | | 19200 | | |
| | | 38400 | | |
| PARI | Бит за паритет<br>- задава паритета на данните за откриване на грешки | Няма | Липса | Няма |
| | | Дори | Дори | |
| | | Нечетно | Нечетно | |
| STOP | Стоп бит | 1 | 1 стоп бит | 1 |
| | | 2 | 2 стоп бит | |

**Функции на Modbus RTU 8-битово кодиране на данни.**
Структурата на MODBUS RTU използва система майстор-роб, за да обменя съобщения. Позволява свързването на максимум 247 роба, но само един майстор. Майсторът контролира работата на мрежата и само той изпраща заявката. Робите не предприемат предаване сами. Всяка комуникация започва с отправяне на заявка от майстора към роба, който отговаря на майстора с това, което е било поискано. Майсторът (компютър) комуникира с роботите (контролери) в режим на две жици RS-485. За тази цел обменът на данни използва данни линии A+ и B-, които ТРЯБВА да бъдат един усукан чифт.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

## Фабрично нулиране

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

