



EFAN-24W EFAN-24B

Skrócona instrukcja

Ver. 1.4
Data wydania: II 2025
Soft:
Moduł główny: v2.1.17
Moduł MCU: v0.2.6

Pracuje z aplikacją
ENGO SMART App
tuya

GET IT ON
Google Play

Available on the
App Store

Hey Google works with alexa

Producent:
Engo Controls sp. z o.o. sp. k.
ul. Rolna 4
43-262 Kobielice
Polska

Zgodność Produktu

Produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami UE: 2014/53/EU i 2011/65/EU.

Bezpieczeństwo:

Używać zgodnie z regulacjami obowiązującymi w danym kraju oraz na terenie UE. Urządzenie należy używać zgodnie z przeznaczeniem, utrzymując je w suchym stanie. Produkt wyłącznie do użytku wewnątrz budynków. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych oraz przed użytkowaniem produktu, należy zapoznać się z całością instrukcji.

Instalacja

Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowaną osobę, posiadającą odpowiednie uprawnienia elektryczne, zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w danym kraju oraz na terenie UE. Producent nie ponosi odpowiedzialności za postępowanie niezgodne z instrukcją.

UWAGA:

Dla całej instalacji mogą występować dodatkowe wymogi ochrony, za których zachowanie odpowiada instalator.

Wprowadzenie

Sterownik do zarządzania klimakonwektorami oraz grzejnikami kanałowymi z wentylatorem, idealny zarówno dla systemów 2, jak i 4-rurowych. Urządzenie oferuje elastyczne sterowanie wentylatorami i zaworami 0..10V, automatycznie dopasowując prędkość wentylatora w zależności od potrzeb. Funkcje ochrony przed zamarzaniem i przegrzaniem gwarantują bezpieczeństwo, a wbudowany tryb ECO pozwala na oszczędności energetyczne, co przekłada się na mniejsze rachunki za energię. Dzięki wsparciu dla systemów mieszanych (klimakonwektor do chłodzenia oraz ogrzewanie podłogowe), EFAN24 to kompleksowe rozwiązanie dla każdego, kto chce zapewnić komfort ciepły w swoim domu lub biurze.

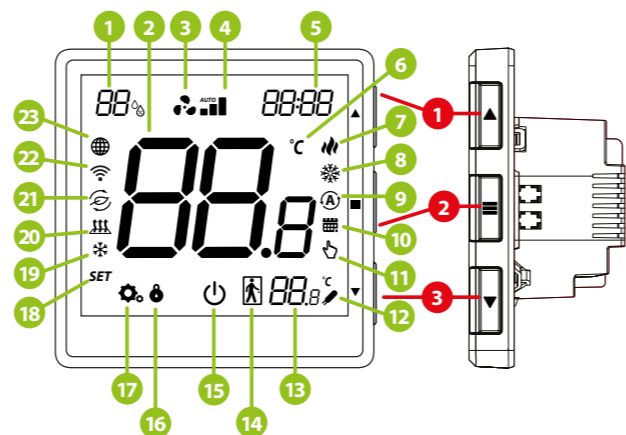
Dane techniczne

Zasilanie	24V DC
Zakres regulacji temperatury	5,0°C do 45,0°C
Dokładność wskazania temperatury	0,1 lub 0,5°C
Algorytm sterujący	Delta FAN, Histereza (±0,1..±2°C)
Komunikacja	Wi-Fi 2,4GHz
Wejście A+/B-	Modbus RS-485
Wejścia	S1/COM, S2/COM - czujnik temp. lub styk beznapięciowy
Wyjścia sterujące zaworami	V1, V2 - 24V DC, 5(2)A Y1, Y2 - 0..10V DC
Wyjście sterujące wentylatorem	Y3 - 0..10V DC
Wymiary	90 x 90 x 44 mm (13 mm po montażu w puszcze Ø 60)

Cechy produktu:

- Komunikacja w standardzie Wi-Fi 2.4 GHz
- Protokół komunikacyjny Modbus RS-485.
- Sterowanie 2 lub 4 rurowymi klimakonwektorami
- Wsparcie dla wentylatorów EC 24V DC z płynną regulacją obrotów
- Sterowanie układem mieszanym
- Zdalne sterowanie przez aplikację ENGO Smart
- Pomiar wilgotności i temperatury
- Tryb Ekonomiczny (ECO)
- Łatwa instalacja i konfiguracja

Opis wyświetlacza LCD, opis przycisków

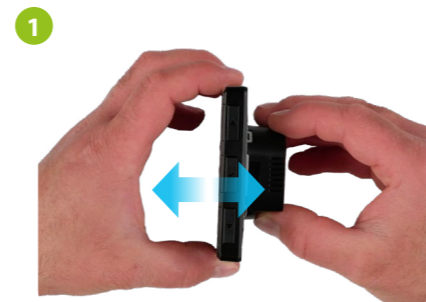


- Wskaźnik wilgotności
 - Aktualna / zadana temperatura
 - Ikona wentylatora
 - Prędkość wentylatora
 - Zegar
 - Jednostka ogrzewania
 - Wskaźnik ogrzewania
 - Wskaźnik chłodzenia
 - Tryb Auto Grzanie/Chłodzenie
 - Ikona aktywnego harmonogramu
 - Tryb ręczny
 - Dodatkowy czujnik temperatury
 - Wartość temperatury dodatkowego czujnika
 - Czujnik zajętości (karta hotelowa) podłączenie S2-COM
 - Tryb OFF
 - Blokada klawiszy
 - Ikona ustawień
 - Ikona ustawień / nastawy temperatury
 - Ikona trybu przeciwzamrożeniowego
 - Ikona ogrzewania podłogowego
 - Tryb ECO
 - Wskaźnik połączenia z Wi-Fi
 - Wskaźnik połączenia z chmurą
1. Przycisk "GÓRA" ▲
2. Przycisk "OK" ≡
3. Przycisk "DÓŁ" ▼

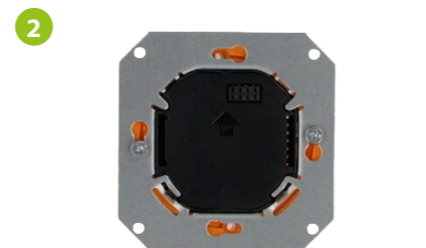
▲	Zmiana wartości w górę
▼	Zmiana wartości w dół
≡	Zmiana trybu ręczny/harmonogram/ECO- pojedyncze kliknięcie (tylko w trybie Online)
≡	Wejście w parametry instalatora - przytrzymaj 3 sekundy
≡	Wyłączenie/Załączenie regulatora - przytrzymaj 5 sekund
▲ + ▼	Tryb parowania z bramką - przytrzymaj 5 sekund
▲ + ▼	Reset regulatora - przytrzymaj do komunikatu FA, wówczas puść klawisz
▲ + ≡	Zablokowanie/Odblokowanie klawiszy - przytrzymaj 3 sekundy
▼ + ≡	Przełączenie między trybami Grzanie/Chłodzenie - przytrzymaj 3 sekundy

Montaż ścienny

Aby prawidłowo zamontować regulator, postępuj zgodnie z krokami poniżej:



Złap górną część oraz dolną aby rozłączyć



Podłącz przewody, a następnie przykręć regulator do puszkii montażowej.



Nasunąć przód regulatora na jego tylną część. Włączyć zasilanie. Regulator jest przygotowany do pracy.

Schemat podłączenia oraz wskazówki dotyczące konfiguracji regulatora EFAN

Klimakonwektor 2-rurowy (grzanie i chłodzenie) - podłączenie wentylatora i siłownika typu NC

Klimakonwektor 2-rurowy (grzanie i chłodzenie) - podłączenie wentylatora i siłownika sterowanego sygnałem 0..10V

Ogrzewanie podłogowe

1

Za pomocą klawiszy ▲ lub ▼ wybierz 2-rurowy typ systemu - 2 PIPE, następnie zatwierdź klawiszem ≡

2

Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby wybrać tryb działania:

- Ogrzewanie w systemie 2-rurowym
- Chłodzenie w systemie 2-rurowym
- Ogrzewanie i chłodzenie w systemie 2-rurowym
- Ogrzewanie podłogowe

Wybór zatwierdź klawiszem ≡

3

Regulator został skonfigurowany dla systemu 2-rurowego.

Klimakonwektor 4-rurowy (grzanie i chłodzenie) - podłączenie wentylatora i siłowników typu NC

1

Za pomocą klawiszy ▲ lub ▼ wybierz 4-rurowy typ systemu - 4 PIPE, następnie zatwierdź klawiszem ≡

2

Naciśnij przycisk ▲ lub ▼ aby wybrać tryb działania:

- Ogrzewanie i chłodzenie klimakonwektorem w systemie 4-rurowym
- Ogrzewanie podłogowe i chłodzenie klimakonwektorem

Wybór zatwierdź klawiszem ≡

3

Regulator został skonfigurowany dla systemu 4-rurowego.

ZAKISKI PODŁĄCZENIOWE REGULATORA:

L, N Zasilanie 230V

V1 2 rury: wyjście sterujące 24V DC - zawór grzania i/lub chłodzenia
4 rury: wyjście sterujące 24V DC - zawór grzania

V2 2 rury: nieaktywne
4 rury: wyjście sterujące 24V DC - zawór chłodzenia

Y3 Wyjście sterujące 0..10V wentylatora

Y1 2 rury: wyjście sterujące 0..10V - zawór grzania i/lub chłodzenia
4 rury: wyjście sterujące 0..10V - zawór grzania

Y2 2 rury: nieaktywne
4 rury: wyjście sterujące 0..10V - zawór chłodzenia

S1 Wejście bezpotencjałowe przełącznika lub czujnik EFS300 na rurze (zmiana trybu grzanie/chłodzenie)

S2 Wejście bezpotencjałowe przełącznika (na czujnik zajętości - karta hotelowa) lub zewnętrznego czujnika temperatury (EFS300)

COM Masa pomiarowa dla czujnika/styku

LEGENDA DO SCHEMATÓW:

Bezpiecznik

Siłownik zaworu

Wentylator ze sterowaniem 0..10V, 24V DC

Styk zewnętrzny

Czujnik temperatury

Zasilacz 230V AC / 24V DC

Instalacja regulatora w aplikacji

Upewnij się, że Twój router jest w bliskim zasięgu Twojego telefonu komórkowego. Sprawdź, czy masz połączenie z Internetem. Pozwoli to na skrócenie czasu parowania urządzenia.

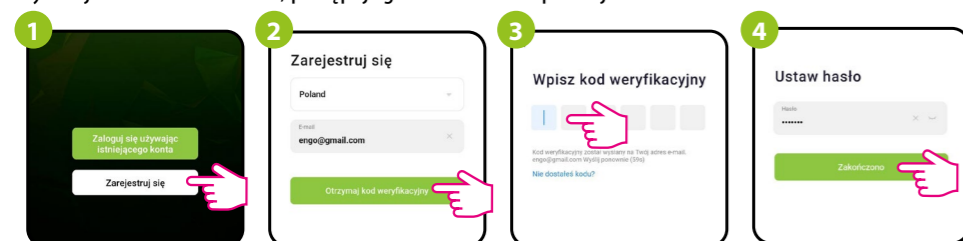
KROK 1 - POBIERZ APLIKACJĘ ENGO Smart

Pobierz aplikację ENGO Smart z serwisu Google Play lub Apple App Store i zainstaluj na urządzeniu mobilnym.



KROK 2 - ZAREJESTRUJ NOWE KONTO

Aby zarejestrować nowe konto, postępuj zgodnie z krokami poniżej:



Kliknij „Zarejestruj się” w celu utworzenia nowego konta.

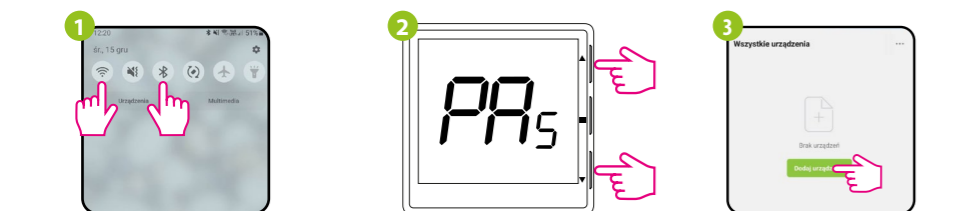
Podaj adres e-mail, na który zostanie wysłany kod weryfikacyjny.

Wprowadź kod otrzymany w wiadomości email. Pamiętaj, że masz 60 sek na wpisanie kodu.

Następnie ustaw hasło logowania.

KROK 3 - Instalacja regulatora

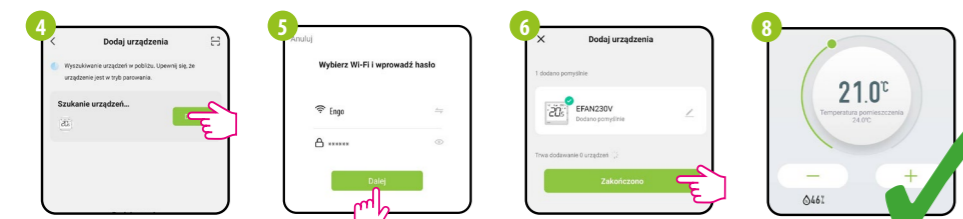
Po zainstalowaniu aplikacji i utworzeniu konta:



W urządzeniu mobilnym upewnij się, że aplikacja ENGO Smart posiada dostęp do uprawnień (Lokalizacja, Bluetooth, Urządzenia w pobliżu). Następnie włącz Bluetooth i lokalizację. Połącz się z tą siecią Wi-Fi 2.4GHz, do której chcesz przypisać regulator.

Upewnij się, że regulator jest włączony do zasilania i został skonfigurowany. Następnie naciśnij i przytrzymaj przyciski regulatora przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat „PA”. Wówczas puść klawisze. Zostanie wywołany tryb parowania.

W aplikacji wybierz: „Dodaj urządzenie”.



Po znalezieniu regulatora kliknij „Dodaj”.

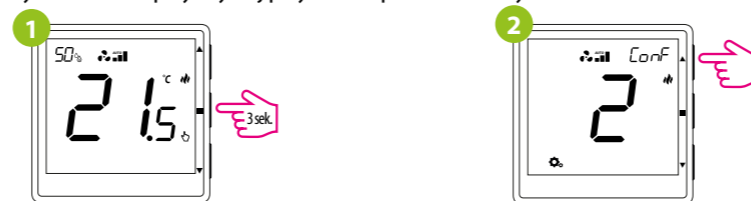
Wybierz sieć Wi-Fi, w której będzie działał regulator i wprowadź hasło tej sieci.

Po konfiguracji regulatora z siecią Wi-Fi nazwij urządzenie i kliknij „Zakończono”.

Regulator został zainstalowany i wyświetla główny interfejs.

Parametry serwisowe

Aby wejść w tryb instalatora przytrzymaj przycisk przez 3 sekundy.



Poruszaj się między parametrami przy pomocy przycisków lub . Wejź w parametr za pomocą przycisku . Edytuj parametr przy pomocy przycisków lub . Potwierdź nową wartość parametru przyciskiem .

Pxx	Funkcja	Wartość	Opis	Nastawa fabryczna
ConF	Parametr tylko do odczytu	-	Podgląd aktualnej konfiguracji regulatora	-
P01	Konfiguracja wejścia S1 - COM	0	Wejście nieaktywne. Zmiana pomiędzy trybami grzania i chłodzenia za pomocą przycisków.	0
		1	Wejście używane do zmiany grzania/chłodzenia poprzez zestyk zewnętrzny podłączony do S1-COM: - S1-COM otwarty --> tryb OGRZEWANIA - S1-COM zwarty --> tryb CHŁODZENIA	
		2	Wejście używane do AUTOMATYCZNEJ zmiany grzania/chłodzenia na podstawie TEMPERATURY RURY w układzie 2-rurowym. Regulator przełącza się między trybami ogrzewania i chłodzenia na podstawie temperatury rury ustawionej w parametrach P23 i P24.	
		3	Zezwolenie na pracę wentylatora zależne od pomiaru temperatury na rurze. Np. jeśli temperatura na rurze jest zbyt niska, a regulator jest w trybie grzania - czujnik rury nie pozwoli na uruchomienie wentylatora. Zmiana grzanie/chłodzenie odbywa się ręcznie - za pomocą przycisków. Wartości dla sterowania wentylatorem na podstawie temperatury rury są ustawiane w parametrach P23 i P24.	
P02	Konfiguracja wejścia S2 - COM	4	Aktywacja czujnika podłogi w konfiguracji ogrzewania podłogowego.	0
		0	Wejście nieaktywne	
P03	Dokładność wskazania temperatury	0,1°C	Wskazanie temp pomieszczenia z dokładnością 0,1°C	0,1°C
		0,5°C	Wskazanie temp pomieszczenia z dokładnością 0,5°C	
P04	Korekta wyświetlanej temperatury	-3,0°C do +3,0°C	Jeżeli regulator wskazuje błędną temperaturę, można ją skorygować w zakresie +/- 3,0°C	0°C
P05	Maksymalna temperatura zadana	5°C - 45°C	Maksymalna temperatura grzania/chłodzenia, która może zostać ustawiona	35°C
P06	Minimalna temperatura zadana	5°C - 45°C	Minimalna temperatura grzania/chłodzenia, która może zostać ustawiona	5°C
P07	Zezwolenie trybu ECO	NO	Brak możliwości wyboru trybu ECO	NO
		YES	Możliwość wyboru trybu ECO	
P08	Temperatura ECO w trybie ogrzewania	5°C - 45°C	Wartość ekonomicznej temperatury zadanej dla grzania	15°C
P09	Temperatura ECO w trybie chłodzenia	5°C - 45°C	Wartość ekonomicznej temperatury zadanej dla chłodzenia	30°C
P10	Minimalna prędkość wentylatora	0% ... max (0 - 10V)	Ten parametr umożliwia określenie minimalnej prędkości wentylatora. Stopniowo zwiększaj ustawienie, aż wentylator zacznie działać i zaakceptuj/zapisz wartość parametru.	10%
P11	Maksymalna prędkość wentylatora	min... 100% (0-10V)	Ten parametr pozwala zdefiniować maksymalną prędkość wentylatora. Zwiększamy prędkość i jeśli widzimy, że pomimo ustawienia prędkość już nie wzrasta, akceptujemy/zapisujemy wartość parametru.	90%
P12	Prędkość I biegu wentylatora w trybie ręcznym	0...100% (0-10V)	Prędkość wentylatora dla biegu I (wartość zależy od zakresu prędkości minimalnej P10 i prędkości maksymalnej P11)	30%
P13	Prędkość II biegu wentylatora w trybie ręcznym	0...100% (0-10V)	Prędkość wentylatora dla biegu II (wartość zależy od zakresu prędkości minimalnej P10 i prędkości maksymalnej P11)	60%
P14	Prędkość III biegu wentylatora w trybie ręcznym	0...100% (0-10V)	Prędkość wentylatora dla biegu III (wartość zależy od zakresu prędkości minimalnej P10 i prędkości maksymalnej P11)	90%
P15	Temperatura włączenia wentylatora dla grzania	0°C - 5°C	Wentylator zacznie pracować, jeżeli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej zadanej o wartość parametru	0,5°C
P16	ΔT pracy wentylatora	0°C - 10°C	Zakres pracy wentylatora w trybie automatycznej prędkości wentylatora (dla trybu ogrzewania i chłodzenia)	2°C
P17	ΔT pracy zaworu 0-10V	0,1°C - 2°C	Parametr ten odpowiada za modulowane wyjście 0-10V zaworu. - W trybie grzania: Jeśli temperatura w pomieszczeniu spada, zawór otwiera się proporcjonalnie do wielkości delty. - W trybie chłodzenia: Jeśli temperatura w pomieszczeniu wzrasta, zawór otwiera się proporcjonalnie do wielkości delty. Otwieranie zaworu rozpoczyna się od temperatury zadanej w pomieszczeniu.	1°C
P18	Algorytm sterowania zaworem w trybie ogrzewania (ON-OFF -> wyjście 24 V dla zaworu)	0,1°C - 2°C	Wartość histerezy dla zaworu grzania. UWAGA: tylko w konfiguracji ogrzewania podłogowego dostępny jest do wyboru algorytm TPI.	1°C
P19	Temperatura włączenia wentylatora dla chłodzenia	0°C - 5°C	Wentylator zacznie pracować, jeżeli temperatura w pomieszczeniu wzrośnie powyżej zadanej o wartość parametru	0,5°C

Parametry serwisowe

P20	Histereza dla wyjścia zaworu chłodzenia (ON-OFF -> wyjście 24V dla zaworu)	0,1°C - 2°C	Wartość histerezy dla zaworu chłodzenia	1°C
P21	Martwa strefa przełączenia grzanie/chłodzenie w systemie 4 rurowym	0,5°C - 5°C	Różnica pomiędzy temperaturą zadaną, a temperaturą pomieszczenia, przy której regulator automatycznie zmieni tryb działania grzanie/chłodzenie	2°C
P22	Zmiana trybu Grzanie/Chłodzenie lub zezwolenie pracy wentylatora - system 2 rurowy	10°C - 25°C	Czujnik temperatury na rurze – poniżej tej wartości, układ przełącza się w tryb chłodzenia / zezwala na start wentylatora	10°C
P23	Zmiana trybu Chłodzenie/Grzanie lub zezwolenie pracy wentylatora - system 2 rurowy	27°C - 40°C	Czujnik temperatury na rurze – powyżej tej wartości, układ przełącza się w tryb grzania / zezwala na start wentylatora	30°C
P24	Opóźnienie włączenia chłodzenia	0-15 min.	Parametr wykorzystywany w systemach 4-rurowych z automatycznym przełączaniem pomiędzy grzaniem, a chłodzeniem. Unika się wtedy zbyt częstego przełączania pomiędzy trybami grzania i chłodzenia oraz oscylacji temperatury w pomieszczeniu	0 min.
P25	Maksymalna temperatura podłogi	5°C - 45°C	W celu ochrony podłogi, grzanie zostanie wyłączone, gdy temperatura czujnika podłogi wzrośnie powyżej wartości maksymalnej	35°C
P26	Minimalna temperatura podłogi	5°C - 45°C	W celu ochrony podłogi, grzanie zostanie załączone, gdy temperatura czujnika podłogi spadnie poniżej wartości minimalnej	10°C
P27	Jasność wyświetlacza	0% - 100%	Jasność wyświetlacza regulowana w krokach co 10%	30%
P28	Kod PIN do ustawień instalatora	NO	Nieaktywny	NO
		PIN	Aktywny	
P29	Wymagany PIN do odblokowania klawiszy (Aktywne, gdy P29=PIN)	NO	Nie	NO
		YES	Tak	
FAN	Sterowanie wentylatorem	NO	Nieaktywny - styki wyjściowe do sterowania wentylatorem są całkowicie wyłączone	YES
		YES	Aktywne	
CLR	Reset parametrów do ustawień domyślnych	NO	Anuluj	NO
		YES	Reset parametrów	

Parametry serwisowe - ustawienia komunikacji RS-485

Pxx	Funkcja	Wartość	Opis	Nastawa fabryczna
Addr	Numer ID w sieci ModBus	1 - 247	Adres urządzenia MODBUS Slave (ID)	1
BAUD	Szybkość transmisji (Baud)	4800	Prędkość [bps] dla komunikacji RS-485	9600
		9600		
		19200		
		38400		
PARI	Bit parzystości - ustawia parzystość danych w celu wykrywania błędów	None	Brak	None
		Even	Parzyste	
		Odd	Nieparzyste	
STOP	Bity stopu	1	1 bit stopu	1
		2	2 bity stopu	

Modbus RTU charakteryzuje się 8-bitowym kodowaniem danych.

Struktura MODBUS RTU wykorzystuje system Master-Slave do wymiany komunikatów. Pozwala na podłączenie maksymalnie 247 urządzeń slave, ale tylko jednego mastera. Master steruje pracą sieci i tylko on wysyła zapytanie. Urządzenia podrzędne (Slaves) nie podejmują samodzielnie transmisji. Każda komunikacja rozpoczyna się od złożenia przez Mastera prośby do Slave'a, który odpowiada Masterowi na to, o co go zapytano. Urządzenie master (komputer) komunikuje się z urządzeniami slave (regulatory) w trybie dwuprzewodowego RS-485. W tym celu do wymiany danych wykorzystywane są linie danych A+ oraz B-, które MUSZĄ być jedną skręconą parą.

UWAGA:

Zanim regulator zostanie podłączony do sieci RS-485, w pierwszej kolejności należy go prawidłowo skonfigurować. Parametry komunikacyjne oraz opisy rejestrów MOD-BUS dostępne są w załączniku na stronie internetowej produktu www.engocontrols.com

Przywracanie ustawień domyślnych

Aby przywrócić ustawienia domyślne regulatora, należy przytrzymać przyciski + przez ok. 8 sekund. Wyświetli się komunikat FA. Wówczas puść klawisze. Regulator uruchomi się ponownie, przywróci wartości domyślne (fabryczne) i wyświetli ekran główny. Operacja jest możliwa do wykonania tylko w ciągu pierwszych 5 minut po podłączeniu regulatora do zasilania 230V.

