

Termostat Wi-Fi, MODBUS



E10-MBUSW

E10-MBUSB

Ghid rapid

Ver. 1.1
Release date: VII 2024
Soft:
Main module: v2.0.2
MCU: v0.4.1

Funcționează cu
ENGO SMART App
GET IT ON
Google Play
Available on the
App Store

Powered By
tuya
Hey Google
works with
alexa

Producător:
Engo Controls sp. z o.o. sp. k.
Rolna 4
43-262 Kobieliце
Polonia

www.engocontrols.com

Conformitatea produselor

Acest produs este conform cu următoarele directive UE: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2014/53/UE, 2011/65/UE.

INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA

Utilizați în conformitate cu reglementările naționale și ale UE. Utilizați dispozitivul numai conform destinației, păstrându-l într-o stare uscată. Produsul este destinat exclusiv utilizării în interior. Vă rugăm să citiți întregul manual, înainte de instalare sau utilizare.

Instalare:

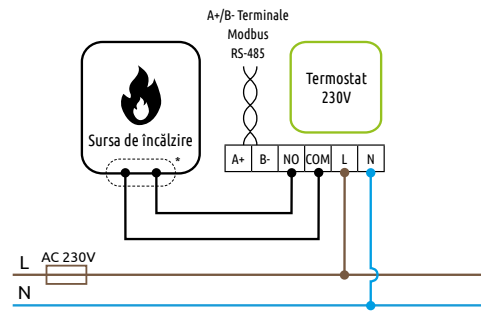
Instalarea trebuie efectuată de o persoană calificată cu calificări electrice adecvate, în conformitate cu standardele și reglementările în vigoare într-o anumită țară și în UE. Producătorul nu este responsabil pentru nerespectarea instrucțiunilor.

AVERTISMENT:

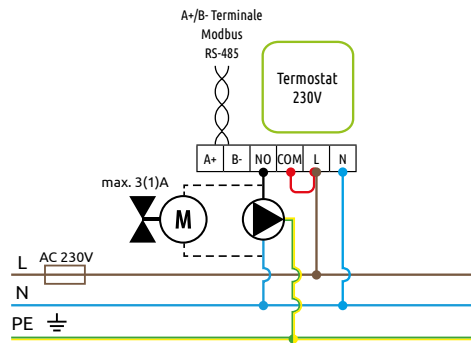
Pentru întreaga instalație, pot exista cerințe de protecție suplimentare, pentru care este responsabil instalatorul.

Descrierea conexiunii

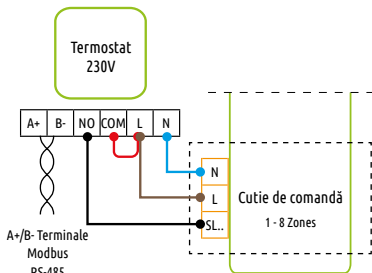
a) Schema de conectare pentru sursa de încălzire



b) Diagrama de conectare pentru pompă / actuator



c) Schema de conectare la cutia de comandă



Legendă:



Sursă de încălzire - Racordarea cazanului*
Contactele cazanului pentru termostatul ON/OFF (în conformitate cu instrucțiunile cazanului)



Pompă



Supapă



L, N Aprovizionarea cu sărăcie



COM, NO leșire fără tensiune



A+, B- Terminale Modbus RS-485



SL.. 230V intrare de control în cutia de control



Siguranță

Introducere

Un regulator de temperatură montat pe internet, care permite controlul eficient din punct de vedere energetic al încălzirii (orice tip) și al răcirii. Proiectat pentru a fi controlat fără fir printr-o rețea de internet Wi-Fi sau prin fire prin protocolul de comunicare RS-485 Modbus. Poate funcționa în funcție de setările utilizatorului stocate în aplicația mobilă ENGO Smart, care permite controlul parametrilor dispozitivului de oriunde din lume (de exemplu, selectarea temperaturii minime și maxime setate, blocarea tastelor). Fără conexiune la aplicație, funcționează ca un termostat neprogramabil.

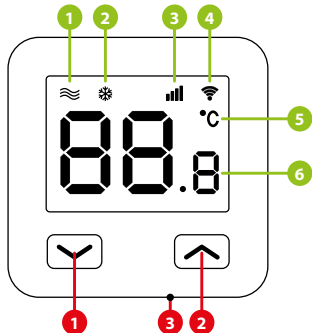
Caracteristicile produselor

- Comunicare Modbus RS-485
- compatibilitate cu aplicația ENGO Smart (în tehnologia Tuya Cloud)
- Standard de comunicare Wi-Fi 2,4 GHz
- Algoritmul TPI ideal pentru încălzirea prin pardoseală
- ieșire fără tensiune
- posibilitatea de a seta temperatura minimă și intervalul maxim de temperatură de referință
- modul de răcire
- controlul încălzirii prin pardoseală sau al sursei de căldură

Date tehnice

Alimentare	230V AC 50 Hz
Current maxim	3(1)A
Setpoint temp.range	5,0°C to 45,0°C
Display temp. precizie	0,1°C
Algoritm de control	TPI sau Histerezis (±0,1°C până la ±2°C)
Comunicare	Wi-Fi 2,4GHz
Intrare A+/B-	Modbus RS-485
Control ieșire	COM / NO (fără tensiune)
Clasă de protecție	IP30
Dimensiune [mm]	86 x 86 x 39 mm (14 după montarea într-o cutie cu un diametru de 60)

Descrierea pictogramei LCD + Descrierea butonului



- Modul de încălzire
- Mod răcire sau protecție la îngheț
- Conexiune la internet
- Conexiune cu Wi-Fi
- Unitate de temperatură
- Temperatura camerei curentă / setată

- Butonul "JOS"
- Butonul "UP"
- Butonul "RESTART" (repornire)

^	Schimbați valoarea parametrului în sus
v	Schimbați valoarea parametrului în jos
^ + v	Intrați în modul de împerechere - țineți apăsat până când apare mesajul PA Resetare din fabrică - țineți apăsat până când apare mesajul FA. Intensitatea luminii de fundal a LCD-ului de noapte (Ambient Backlight) - țineți apăsat până când apare mesajul Ab, apoi eliberați tastele și alegeți intensitatea în intervalul 0 - 10
• RESTART	Apăsarea acestei taste va reporni termostatul (butonul trebuie apăsat cu un ac)

Lumina de fundal ambientală

Ambient Backlight este o lumină de fundal LCD subtilă foarte utilă în camerele întunecate. Strălucirea subtilă oferă o citire a temperaturii camerei în condiții de noapte.

Instalarea termostatului Wi-Fi în aplicație

Asigurați-vă că routerul se află în raza de acțiune a smartphone-ului dvs. Asigurați-vă că sunteți conectat la internet. Acest lucru va reduce timpul de împerechere a dispozitivului.

PASUL 1 - DESCĂRCAȚI APLICAȚIA ENGO SMART

Descărcați aplicația ENGO Smart din Google Play sau Apple App Store și instalați-o pe smartphone-ul dvs.



PASUL 2 - ÎNREGISTRAREA NOULUI CONT

Pentru a înregistra un cont nou, vă rugăm să urmați pașii de mai jos:

1. Log In / Sign Up

2. Register (Email: engo@gmail.com)

3. Enter Verification Code

4. Set Password

Faceți clic pe „Înscriere” pentru a crea cont nou.

Introduceți adresa dvs. de e-mail la care va fi trimis codul de verificare.

Introduceți codul de verificare primit în e-mail. Amintiți-vă că aveți doar 60 de secunde pentru a introduce codul!

Apoi setați parola de conectare.

PASUL 3 - CONECTAREA TERMOSTATULUI LA WI-FI

După instalarea aplicației și crearea unui cont:

1. Add Device

2. PA (3 sec)

3. Add Device

4. Add Device

5. Enter Wi-Fi Information

6. Add Device

7. Add Device

8. 21.0°C

Pe dispozitivul dvs. mobil, asigurați-vă că ENGO Smart are acces la permisiuni (Locație, Bluetooth, Dispozitive apropiate). Apoi activați Bluetooth și Locație. Conectați-vă la rețeaua Wi-Fi de 2,4 GHz la care doriți să atribuiți dispozitivul.

Asigurați-vă că termostatul este pornit. Apoi țineți apăsată tastele de pe termostat timp de aproximativ 3 secunde până când pe ecran apare „PA”. Apoi eliberați tastele. Modul de împerechere va fi pornit.

În aplicație, selectați: „Aadaugă dispozitiv”.

După ce găsiți termostatul, accesați „Aadaugă”.

Selectați rețeaua Wi-Fi în care va funcționa termostatul și introduceți parola acestei rețele.

Așteptați ca aplicația să configureze termostatul cu rețeaua Wi-Fi selectată

Du-te „DONE”

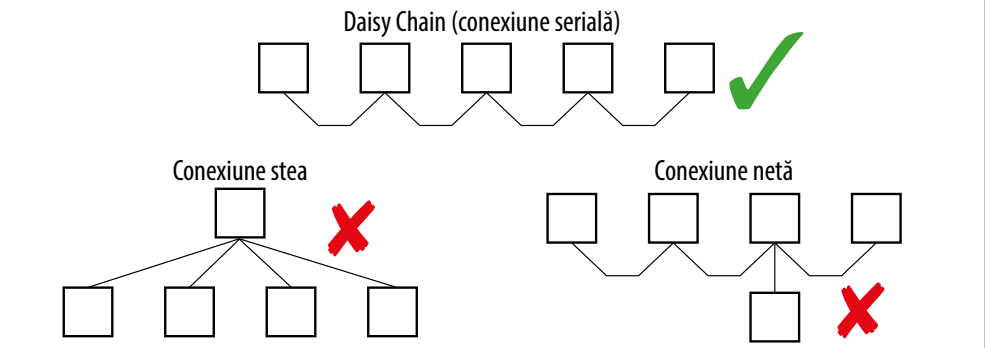
Termostatul a fost instalat și afișează interfața principală.

Informații generale despre MODBUS RTU

Structura MODBUS RTU utilizează un sistem master-slave pentru schimbul de mesaje. Aceasta permite conectarea unui număr maxim de 247 de sclave, dar numai a unui singur maestru. Maestrul controlează funcționarea rețelei și numai el trimite solicitarea. Sclavii nu efectuează ei înșiși transmisia. Fiecare comunicare începe cu masterul care face o cerere către sclav, care răspunde masterului cu ceea ce i s-a cerut. Maestrul (computerul) comunică cu termostatele slave în modul RS-485 pe două fire. Acesta utilizează liniile de date A+ și B- pentru schimbul de date, care TREBUIE să fie o pereche torsadată



Nu se pot conecta mai mult de două cabluri la fiecare terminal, asigurându-se că se utilizează o configurație “Daisy Chain” (în serie) sau “linie dreaptă” (directă). Conexiunea în stea sau în rețea (deschisă) nu este recomandată, deoarece reflexiile din interiorul cablului pot provoca coruperea datelor.



Funcționarea rețelei MODBUS RTU - Modul sclav

- Controlerul Engo MODBUS are următoarele caracteristici atunci când funcționează ca dispozitiv slave într-o rețea MODBUS RTU:
- Conectare la rețea prin interfața serială RS485.
 - Adresă, viteză de comunicare și format byte definite prin configurația hardware.
 - Permite accesul la toate etichetele și datele utilizate în programul ladder al controlerului.
 - Adresă slave pe 8 biți
 - dimensiunea datelor pe 32 de biți (1 adresă = retur de date pe 32 de biți)
 - fiecare registru de date MODBUS are o dimensiune de 2 octeți.

ATENȚIE:
Înainte ca controlerul să fie conectat la rețeaua RS-485, acesta trebuie să fie configurat corespunzător. Parametrii de comunicare ai controlerului pot fi setați în două moduri:

- prin configurare din aplicația ENGO Smart
- sau prin conectarea acestuia la un computer MASTER (de exemplu, prin intermediul unui convertor USB/RS-485)

ATTENTION:
Connecting unconfigured controllers to the RS-485 network results in their incorrect operation.

Setări de comunicare RS-485 ale controlerului în aplicație

Pentru a accesa setările Modbus în controler, urmați acești pași:

1

În aplicație selectați: „Modbus”.

2

Confirmați cu „Următorul”.

3

În setările Modbus puteți edita parametrii.

Setări de comunicare RS-485

Parametru	Descriere	Valoare	Valoare implicită
Adresă	MODBUS Adresa dispozitivului slave (ID).	1-247	1
Baud	Baud	1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200 4 = 38400	2
Data	Biți de date	8 biți	8
Parity	Bit de paritate - stabilește paritatea datelor pentru detectarea erorilor	0 = lipsă 1 = par 2 = impar	0
StopBit	Biți de oprire	1 = 1 bit de oprire 2 = 2 biți de oprire	1
Retardare răspuns	Timpul minim de la momentul în care un sclav primește o cerere până când returnează un răspuns. Acest lucru face posibilă trimiterea de date către maștri liberi fără a supraîncărca destinatarul.	0-255 ms.	0
Response timeout	Timpul maxim de așteptare pentru a primi un răspuns de la dispozitivul slave.	0,1-25,5 secunde	10
Interframe spacing	At least 3.5 characters (28 bits) of silence between frames.	3,5-25 signs	3.5

E10 MODBUS acceptă următoarele coduri de funcții:

- #03 - citirea a n registre (registre de menținere)
- #04 - citirea a n registre (registre de intrare)
- #06 - scrierea unui registru (registru de menținere)

Registre INPUT - numai citire

Adresă	Acces	Descriere	Valoare interval	Mediu	Default
1	0x0001 R (#03)	Versiunea Firmware	0x0001-0x9999	0x1110=1.1.10 (cod BCD)	
2	0x0002 R (#03)	Stare de funcționare		0b00000000=În așteptare, opriți comutatorul 0b10000001=Încălzire 0b10000010=Încălzire și protecție împotriva înghețului 0b10001000=Răcire 0b00001000=În așteptare, eroare senzor	0xff
3	0x0003 R (#03)	Valoarea senzorului de temperatură integrat, °C	50 - 450	N-> temp=N/10 °C	
12	0x000C R (#03)	Informații despre defecțiune	0,1,2	0 - Nicio alarmă 1 - Nicio conexiune la cloud 2 - Nicio conexiune la rețeaua Wi-Fi	0
13	0x000D R (#03)	Mesaj de alertă - probleme cu senzorul intern de temperatură	0,1,2,3,4	0 - Nicio alarmă 1 - Temperatura măsurată sub 5C (LO) 2 - Temperatura măsurată peste 45C (HI) 3 - Scurtcircuit în circuitul senzorului intern de temperatură 4 - Întrerupere în circuitul senzorului intern de temperatură	0

Registre HOLDING - pentru citire și scriere

Adresă	Acces	Descriere	Valoare interval	Mediu	Default
0	0x0000 R/W (#04)	Engo MODBUS - online Număr ID	1-247	ID	1
257	0x0101 R/W (#06)	Power on/off	0,1	0=OFF 1=ON	1
258	0x0102 R/W (#06)	Mod de funcționare	0,1,2,3	0=Mod manual 1=Mod program 2=Mod vacanță 3=Mod îngheț	0
262	0x0106 R/W (#06)	Blocare copii	0,1	0=Deblocat 1=Blocat	0
263	0x0107 R/W (#06)	Luminozitatea luminii de fundal	0-100	N-> Luminozitate=N%	60
264	0x0108 R/W (#06)	Nivel ambiant al luminii de fundal	0-10	N-> Bridgness=N%	0
265	0x0109 R/W (#06)	Tip control	0-10	0 = TPI UFH, 1 = TPI RAD, 2 = TPI ELE, 3 = Histerezis 0.2 (+/-1C)..... 10 = Histerezis 4.0 (+/-2C)	0
268	0x010C R/W (#06)	Minute de ceas	0-59	Minute	0
269	0x010D R/W (#06)	Ora de ceas	0-23	Orele	0
270	0x010E R/W (#06)	Clock Week Day (1=Luni)	1~7	Week day	3
273	0x0111 R/W (#06)	Setpoint temp in program mode	50-450	N-> temp=N/10 °C	210
274	0x0112 R/W (#06)	Setpoint temp in manual mode	50-450	N-> temp=N/10 °C	210
275	0x0113 R/W (#06)	Setpoint protecție la îngheț	50	N->temp=N/10 °C	50
279	0x0117 R/W (#06)	Setpoint maxim temp	50-450	N-> temp=N/10 °C	350
280	0x0118 R/W (#06)	Min setpoint temp	50-450	N-> temp=N/10 °C	50
285	0x011D R/W (#06)	Offset temperature	-3...5...3,5°C	în trepte de 0,5C	0
287	0x011F R/W (#06)	Tip de relee	0,1	0 = NO 1 = NC	0
288	0x0120 R/W (#06)	Selecție încălzire/răcire	0,1	0 = Încălzire 1 = Răcire	0

Resetare din fabrică

Pentru a reseta termostatul la setările din fabrică, țineți apăsată tastele & până când apare mesajul FA. Apoi eliberați tastele. Termostatul va reporni, va restabili setările implicite din fabrică și va afișa ecranul de pornire. Dispozitivul va fi, de asemenea, eliminat din aplicație. Resetarea din fabrică se poate face în termen de 5 minute de la conectarea la sursa de alimentare. Dacă termostatul este conectat mai mult timp - resetarea din fabrică nu poate fi efectuată.