

Wi-Fi, MODBUS termostaat



Kiirjuhend

Ver. 1.1
Väljaandmise kuupäev: VII 2024
Soft: 2.0.2
MCU: v0.4.1

Töötab koos
ENGO SMART App
Google Play
App Store

Powered By
tuya

Hey Google works with alexa

Tootja:
Engo Controls sp. z o.o. sp. k.
Rolna 4
43-262 Kobielice
Poola

www.engocontrols.com

Toote vastavus nõuetele

See toode vastab järgmistele ELi direktiividele: 2014/30/EL, 2014/35/EL, 2014/53/EL, 2011/65/EL.

OHUTUSALANE TEAVE

Kasutage vastavalt riiklikele ja ELi eeskirjadele. Kasutage seadet ainult ettenähtud viisil, hoides seda kuivana. Toode on mõeldud ainult siseruumides kasutamiseks. Enne paigaldamist või kasutamist lugege kogu kasutusjuhend läbi.

Paigaldamine:

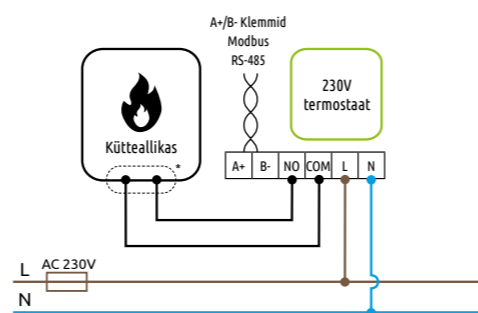
Paigaldamist peab teostama kvalifitseeritud isik, kellel on asjakohane elektrialane kvalifikatsioon, vastavalt antud riigis ja ELis kehtivatele standarditele ja eeskirjadele. Tootja ei vastuta juhiste mittejärgimise eest.

HOIATUS:

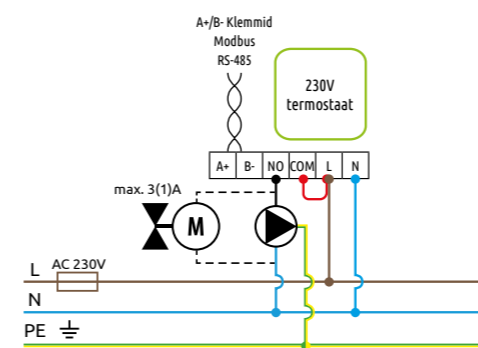
Kogu paigalduse puhul võib olla täiendavaid kaitsemeetmeid, mille eest vastutab paigaldaja.

Ühenduse kirjeldus

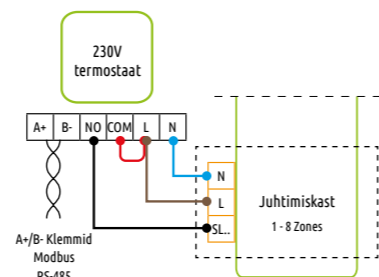
a) Kütteallika ühendusdiagramm



b) Pumba / ajami ühendusdiagramm



c) Ühendusskeem juhtimiskarbiga



Legend:

- Kütteallikas - Katla ühendus* Katla kontaktid ON/OFF termostaadi jaoks (vastavalt katla juhistele)
- Pump
- Klapp
- L, N Pover supply
- COM, NO Pingevaba väljund
- A+, B- Modbus RS-485 terminalid
- SL.. 230V juhtimisend juhtimiskarbis
- Kaitsmed

Sissejuhatus

Interneti-põhine, veepealne temperatuuriregulaator, mis võimaldab kütmist (mis tahes tüüpi) ja jahutamist energiatõhusalt juhtida. Mõeldud juhtmevaba juhtimiseks Wi-Fi internetivõrgu kaudu või juhtmega RS-485 Modbus sideprotokolliga kaudu. Saab töötada vastavalt ENGO Smart mobiilirakendusele salvestatud kasutaja seadistustele, mis võimaldab seadme parameetrite juhtimist üksikõik kus maailmas (nt min. ja max. seatud temperatuuri valik, klahvilukustus). Ilma rakendusega ühendamata töötab seade programmeerimata termostaadina.

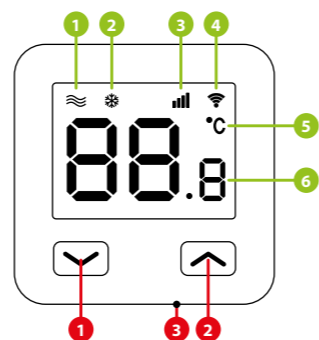
Toodete omadused

- Modbus RS-485 side
- ühilduvus ENGO Smart rakendusega (Tuya Cloud tehnoloogia)
- Wi-Fi 2,4 GHz kommunikatsioonistandard
- TPI algoritm sobib ideaalselt pörandaküttele
- pingevaba väljund
- võimalus määrata miinimum- ja maksimaalset seadistustemperatuuri vahemikvahemikku
- jahutusrežiim
- pörandakütte või soojusallika juhtimine

Tehnilised andmed

Toide	230V AC 50 Hz
Maksimum voolutugevus	3(1)A
Temperatuuri vahemik	5,0°C kuni 45,0°C
Temperatuuri näidik. täpsus	0,1°C
Kontrolli algoritm	TPI või Histeresis (±0,1°C kuni ±2°C)
Kommunikatsioon	Wi-Fi 2,4GHz
Sisend A+ / B-	Modbus RS-485
Väljundi juhtimine	COM / NO (pingevaba)
Kaitseklass	IP30
Mõõtmed [mm]	86 x 86 x 39 mm (14 pärast paigaldamist kasti, mille läbimõõt on 60).

LCD ikooni kirjeldus + nupu kirjeldus



1. Soojendusrežiim
2. Jahutus- või külmakindlusrežiim
3. Ühendus Internetiga
4. Ühendus Wi-Fi-ühendusega
5. Temperatuuriihik
6. Praegune/seadistatud toatemperatuur

1. "DOWN" nupp
2. "ÜLES" nupp
3. "RESTART" nupp

	Muutke parameetri väärtust üles
	Muutke parameetri väärtust alla
	Sisenega paaritusrežiimi - hoidke all, kuni ilmub teade PA
	Tehase lähtestamine - hoidke all, kuni ilmub teade FA.
	Õise LCD taustvalgustuse intensiivsus (Ambient Backlight) - hoidke all, kuni ilmub teade Ab, seejärel vabastage klahvid ja valige intensiivsus vahemikus 0 - 10
• RESTART	Selle klahvi vajutamine käivitab termostaadi uuesti (nuppu tuleb klõpsata näpuga)

Keskonna taustvalgus

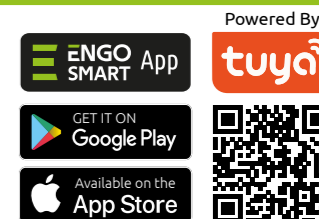
Ambient Backlight (ümbritsev taustvalgus) on peen LCD-taustvalgustus, mis on väga kasulik pimedates ruumides. Peenike helendus annab öistes tingimustes toatemperatuuri näitu.

Wi-Fi termostaadi paigaldamine rakenduses

Veenduge, et teie ruuter on nutitelefoni levialas. Veenduge, et olete ühendatud internetti. See vähendab seadme sidumise aega.

SAMM 1 - LAE ALLA ENGO NUTIRAKENDUS

Lae alla rakendus ENGO Smart Google Play või Apple App Store'ist ja paigalda see oma nutitelefoni.



SAMM 2 - UUE KONTO REGISTREERIMINE

Uue konto registreerimiseks järgige alljärgnevaid samme:

1. Klõpsake „Registreeru“, et luua uue konto loomiseks.
2. Sisestage oma e-posti aadress, millele kinnituskood saadetakse.
3. Sisestage e-kirjas saadud kinnituskood. Pea meeles, et sa ainult koodi sisestamiseks on aega 60 sekundit!
4. Seejärel määrake sisselogimise parool.

SAMM 3 - ÜHENDAGE TERMOSTAAT WI-FI-GA

Pärast rakenduse installimist ja konto loomist:

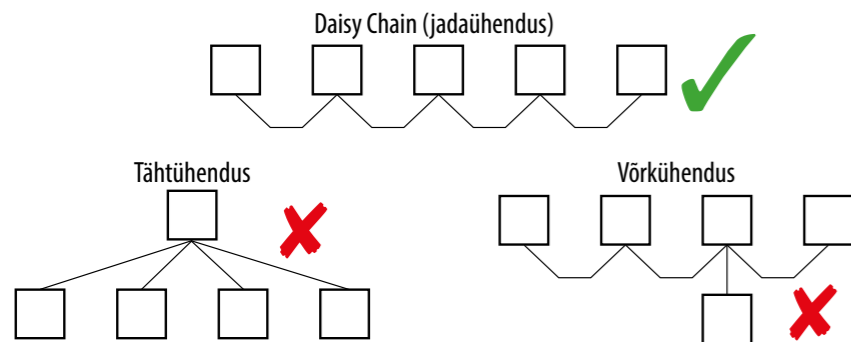
1. Veenduge, et teie mobiilseadmes on ENGO Smartil juurdepääs õigustele (asukoht, Bluetooth, läheduses olevad seadmed). Seejärel lülitage sisse Bluetooth ja asukoht. Ühendage 2,4 GHz Wi-Fi võrku, millele soovite seadme määrata.
2. Veenduge, et termostaat on sisse lülitatud. Seejärel vajutage ja hoidke termostaadi nuppu umbes 3 sekundit all, kuni ekraanil kuvatakse „PA“. Seejärel vabastage klahvid. Käivitub sidumisrežiim.
3. Valige rakenduses: „Lisa seade“.
4. Pärast termostaadi leidmist valige „Lisa“.
5. Valige Wi-Fi-võrk, milles termostaat töötab, ja sisestage selle võrgu parool.
6. Oodake, kuni rakendus konfigureerib termostaadi valitud Wi-Fi-võrguga.
7. Mine „DONE“.
8. Termostaat on paigaldatud ja kuvab põhiliidese.

Üldine teave MODBUS RTU kohta

MODBUS RTU struktuur kasutab sõnumite vahetamiseks master-slave süsteemi. See võimaldab ühendada maksimaalselt 247 orja, kuid ainult ühe master'i. Master kontrollib võrgu toimimist ja ainult tema saadab päringuid. Orjad ei võta ise teateid vastu. Iga side algab sellega, et master esitab taotluse slave'ile, kes vastab master'ile, mida temalt on küsitud. Peremees (arvuti) suhtleb orjatermostaatidega kahejuhtmelises RS-485 režiimis. See kasutab andmevahetuseks andmeühendusi A+ ja B-, mis PEAB olema üks keeratud paar.



Igale terminalile võib ühendada maksimaalselt kaks kaablit, tagades, et kasutatakse "Daisy Chain" (järjestikku) või "straight line" (otse) konfiguratsiooni. Tähe- või võrguühendust (avatud) ei soovitata, kuna kaablis olevad peegeldused võivad põhjustada andmete rikkumist.



MODBUS RTU võrgu toimimine - Slave-režiim

Engo MODBUS-kontrolleril on MODBUS RTU võrgus orjaseadmena töötades järgmised omadused:

- võrguühendus RS485 jadaliidese kaudu.
- Address, side kiirus ja baidivorming on määratletud riistvara konfiguratsiooniga.
- Võimaldab juurdepääsu kõigile kontrolleri redelprogrammis kasutatavatele sildidele ja andmetele.
- 8-bitine orja aadress
- 32-bitine andmesuurus (1 aadress = 32-bitine andmete tagastamine)
- iga MODBUSi andmeregistri suurus on 2 baiti.

TÄHELEPANU:

Enne kontrolleri ühendamist RS-485 võrku tuleb see kõigepealt nõuetekohaselt konfigurereida.

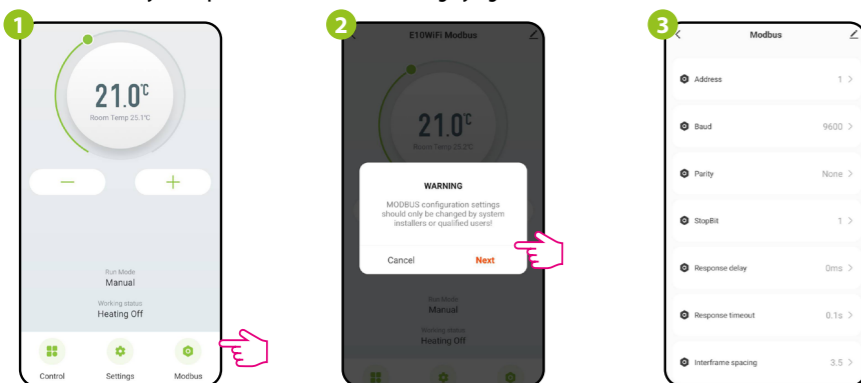
- Kontrolleri sideparameetrid saab seadistada kahel viisil:
- ENGO Smart'i rakenduse kaudu konfigurereerimise teel
 - või ühendades selle MASTER-arvutiga (nt USB/RS-485 muunduri kaudu).

ATTENTION:

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

Rakenduses oleva kontrolleri RS-485 side seaded

Modbus seadetele juurdepääsuks kontrolleris toimige järgmiselt:



Rakenduses valige: „Modbus“.

Kinnitage „Järgmine“.

Modbus seadetes saate parameetreid muuta.

RS-485 side seaded

Parameeter	Kirjeldus	Väärtus	Väljundväärtus
Adress	MODBUS Slave seadme aadress (ID).	1-247	1
Baud	Baud	1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200 4 = 38400	2
Data	Data bitid	8 bitti	8
Parity	Parity bit - määrab andmete pariteedi vigade tuvastamiseks	0 = puudub 1 = paariline 2 = paaritu	0
StopBit	Stop bitid	1 = 1 stopbit 2 = 2 stopbit	1
Vastuse viivitus	Miinimum aeg, mis kulub alates taotluse saamisest kuni vastuse saamiseni. See võimaldab saata andmeid vabadele isandatele ilma vastuvõtjat üle koormamata.	0-255 ms.	0
Vastuse aeglustumine	Maksimaalne aeg, mille jooksul tuleb oodata vastuse saamist orjaseadmelt.	0,1-25,5 sekundit	10
Kaardritevaheline vahe	Vahe vähemalt 3,5 märki (28 bitti) vaikus kaardrite vahel.	3,5-25 märki	3,5

E10 MODBUS toetab järgmisi funktsioonikoode:

- #03 - n registri lugemine (hoidmisregistrid)
- #04 - n registri lugemine (sisendregistrid)
- #06 - 1 registri kirjutamine (hoidmisregister)

INPUT registrid - ainult lugemine

Adress	Access	Description	Väärtusvahemik	Means	Default
1	R (#03)	Firmware Version	0x0001-0x9999	0x1110=1.1.10 (BCD-kood)	
2	R (#03)	Tööseisund		0b00000000=Idle, lüüti OFF 0b10000001=Küte 0b10000010=Küte ja külmakaitse 0b10001000=Jahutus 0b00001000=Idle, anduri viga	0xff
3	R (#03)	Integreeritud temperatuurianduri väärtus, °C	50 - 450	N-> temp=N/10 °C	
12	R (#03)	Vigade info	0,1,2	0 - häire puudub 1 - puudub ühendus pilvega 2 - puudub ühendus Wi-Fi võrguga	0
13	R (#03)	Hoiatusteade - probleemid sisemise temperatuurianduriga	0,1,2,3,4	0 - häire puudub 1 - temperatuur mõõdetud alla 5C (LO) 2 - temperatuur mõõdetud üle 45C (HI) 3 - lühis sisemise temperatuurianduri vooluringis 4 - katkestus sisemise temperatuurianduri vooluringis	0

HOLDING registrid - lugemiseks ja kirjutamiseks

Adress	Access	Description	Väärtusvahemik	Means	Default
0	R/W (#04)	Engo MODBUS - online ID number	1-247	ID	1
257	R/W (#06)	Power on/off	0,1	0=OFF 1=ON	1
258	R/W (#06)	Operatsioonirežiim	0,1,2,3	0=Manuaalne režiim 1=Programmirežiim 2=Puhkuserežiim 3=Puhkuserežiim	0
262	R/W (#06)	Lapslukk	0,1	0=Lukustamata 1=Lukustatud	0
263	R/W (#06)	Tagevalgustuse heledus	0-100	N-> Heledus=N%	60
264	R/W (#06)	Tagevalgustuse tase	0-10	N-> Heledus=N%	0
265	R/W (#06)	Süsteemi tüüp	0-10	0 = TPI UFH, 1 = TPI RAD, 2 = TPI ELE, 3 = Histeresis 0.2 (+/-1C).... ... 10 = Histeresis 4.0 (+/-2C)	0
268	R/W (#06)	Kella minutid	0-59	Minutid	0
269	R/W (#06)	Kella tunnid	0-23	Tunnid	0
270	R/W (#06)	Kella nädalapäev (1=Monday)	1~7	Nädala päev	3
273	R/W (#06)	Setpoint temp programmirežiimis	50-450	N-> temp=N/10 °C	210
274	R/W (#06)	Setpoint temp manuaalses režiimis	50-450	N-> temp=N/10 °C	210
275	R/W (#06)	Poolakaitse	50	N->temp=N/10 °C	50
279	R/W (#06)	Max seadistustemperatuur	50-450	N-> temp=N/10 °C	350
280	R/W (#06)	Miinimum seadistustemperatuur	50-450	N-> temp=N/10 °C	50
285	R/W (#06)	Offset temperatuur	-3.5...3.5°C	sammudes 0,5C	0
287	R/W (#06)	Relee tüüp	0,1	0 = NO 1 = NC	0
288	R/W (#06)	Kütte/jahutuse valik	0,1	0 = küte 1 = jahutus	0

Tehase lähtestamine

Termostaadi lähtestamiseks tehase seadetele hoidke all nuppe \vee & \wedge , kuni ilmub sõnum FA. Seejärel vabastage klahvid. Termostaat taaskäivitub, taastab tehase vaikimisi seaded ja kuvab avakuva. Seade eemaldatakse ka rakendusest. Tehase lähtestamist saab teha 5 minuti jooksul pärast vooluvõrku ühendamist. Kui termostaat on ühendatud kauem - tehasepuhastust ei saa teostada.

