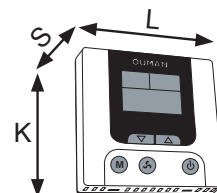




### Tekniset tiedot:

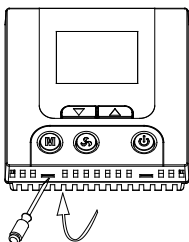
Mittaustarkkuus	±0.5 °C
Mittauselementti	NTC-10
Näyttö	LCD
Käyttöjännite	24 VAC ±10%, 50 Hz / 60 Hz
Virrankulutus	1 VA
Tiiveysluokka	IP 20 (kuivat tilat)
Mitat	K = 86 mm
	S = 23 mm
	L = 86 mm



TCR-10 on älykäs huoneyksikkö, joka on kehitetty toimimaan yhdessä Ouman Plus kotiautomaatiojärjestelmän kanssa. Huoneyksikön avulla voi seurata ja ohjata huoneiden lämpötilaa huonekohtaisesti sekä muuttaa huonelämpötilan "normaalilämpö" -asetusarvoa. Huoneyksikön kautta voi tehdä myös ilmanvaihdon tehostuksen ja vaihtaa kodin tilanneohjauksen "Yö" -tilaan. Ouman Plus -järjestelmään voidaan liittää maks. 8 kpl Ouman TCR-10 -huoneyksikköjä.

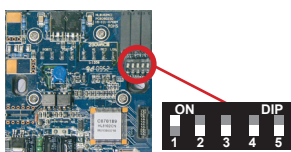
## Ouman TCR-10 -huoneyksikön asennus ja kytkentä

### Vaihe 1



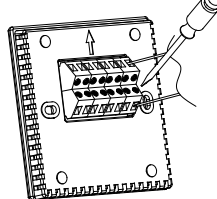
Avaa huoneyksikön takapaneeli ruuvi-meisselin avulla.

### Vaihe 2



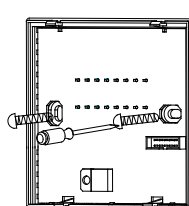
Vaihda väylän viimeisen huoneyksikön DIP-kytkin 1 asentoon ON (= pätevästus 120 Ω). Muutos tehdään, vaikka huoneyksiköitä tulee vain yksi.

### Vaihe 3



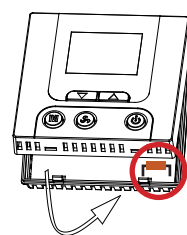
Tee tarvittavat kytkennät (katso kuvat 1 ja 2).

### Vaihe 4



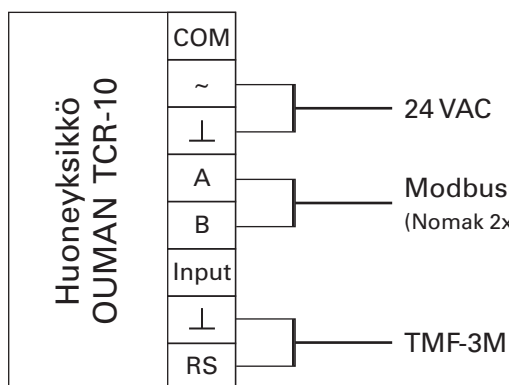
Kiinnitä kotelo seinään ruuveilla.

### Vaihe 5



Paina etupaneeli paikoilleen ja siirry vaiheisiin 6 ja 7. Anturielementin tulee olla kohtisuoraan piirilevyyn nähden (VARO TAITTUMISTA). Taittuminen aiheuttaa mittavirheen!

## Huoneyksikön kytkennät



Käyttöjännite huoneyksikölle kytketään Ouman Plus -keskukseen erillisiltä 24 VAC -riviliittimiltä.

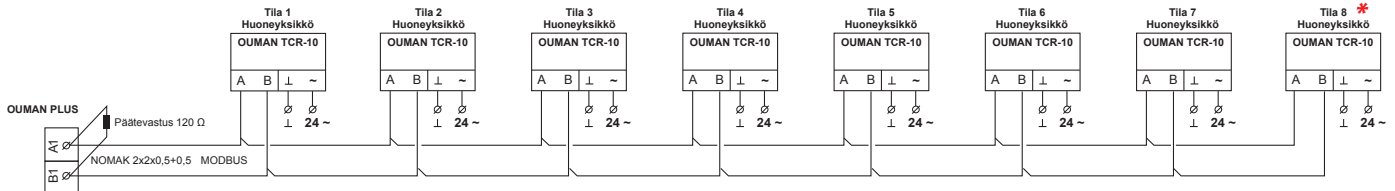
Huoneyksikkö kytketään Ouman Plussan Modbus-liittimiin A1 ja B1.

TMF-3M lattia-anturin kytkentä huoneyksikköön. Lattia-anturin mittaustietoa voi hyödyntää Ouman Plus -järjestelmässä lattian lämpötilan rajoittamiseen (minimi ja maksimi).

Kuva 1. Ouman TCR-10 huoneyksikön kytkennät

### Huoneyksiköiden kytkeminen Modbus-väylään

Liitettäessä Ouman Plus -järjestelmään useampi huoneyksikkö, väyläkytkentä tehdään kuvan 2 mukaisesti. Huonekohtaiset lämpötilaohjaukset tapahtuvat Ouman Plusaan liitetyn I/O-laajennusyksikön avulla. I/O-laajennusyksikön (EH-686) rele 1 (R1) kytketään ohjaamaan sen huoneen lämmitystä, jonka huoneyksikön Modbus-osoite on 1. Samalla periaatteella Modbus-osoitteet 2-8 kytketään releisiin 2-8.



Kuva 2. Ouman TCR-10 huoneyksiköiden liittäminen Ouman Plus -järjestelmään Modbus-väylällä.

**\*) Vaihda väylän viimeisen huoneyksikön DIP-kytkin 1 asentoon ON (= päätevastus 120 Ω). Muutos tehdään, vaikka huoneyksiköitä tulee vain yksi. Katso tämän dokumentin vaihe 2.**

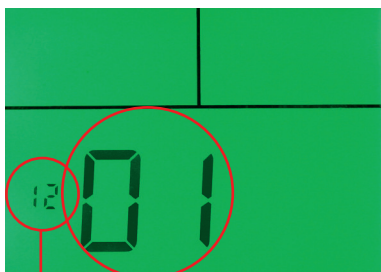
### Vaihe 6

## Huoneyksiköiden väyläosoitteiden asettaminen

**HUOM! Normaalisti huoneyksikköihin on asetettu väyläosoite tehtaalla valmiiksi (ks. tarramerkintä pakkauksessa).**



Kuva 3. Ouman TCR-10 huoneyksikkö ohjelmointitilassa.



Väyläosoite  
Väyläosoiteparametri

Kuva 4. Ouman TCR-10 huoneyksikön väyläosoitteiden asettaminen.

Jokaisella huoneyksiköllä tulee olla yksilöllinen väyläosoite. Mikäli kahdella tai useammalla väylälaitteella on sama osoite, ei väyläyhteys toimi. Huoneyksikön väyläosoitteen muuttaminen tapahtuu seuraavasti:

Aseta huoneyksikkö virrattomaksi On/Off-painikkeesta (⏻).

Pidä (M)-painiketta pohjassa niin kauan, että laitteeseen kytkeytyy virta. Laitteeseen on nyt ohjelmointitilassa ja sen näytölle tulee kuvan 3 mukainen näkymä.

Paina (M)-painiketta niin monta kertaa, kunnes näyttöön tulee kuvan 4 mukainen näkymä. Väyläosoiteparametrin järjestysnumero on 12.

Muuta väyläosoitetta (▼) ja (▲)-painikkeilla.






Kun väyläosoite on muutettu halutuksi, huoneyksikkö siirtyy automaattisesti virrattomaan tilaan, ellei näppäimiin kosketa.

Kytke virta huoneyksikköön (⏻)-painikkeella.

**HUOM! Noudata ohjeita huolellisesti! Väärin laiteparametrien muuttaminen saattaa aiheuttaa laitteen virheellisen toiminnan.**

## TCR-10 -huoneyksikön huonelämpötilamittauksen kalibrointi

---





1. Paina mitä tahansa TCR-10:n painiketta lyhyesti, jolloin sen näyttöön syttyy taustavalo.
2. Kytke virta pois päältä huoneyksikön virtapainikkeesta .
3. Pidä -painiketta pohjassa, kunnes näyttöön syttyy valot (laite siirtyy parametointi tilaan).
4. Paina -painiketta (selaa parametrilistaa), kunnes näytössä näkyy parametri 06 ja sen oikealla puolella ISOMMALLA senhetkinen huonelämpötila.
5. Suorita kalibrointi nuolipainikkeilla  ja  (HUOM! Oikeaa arvoa ei tarvitse erikseen hyväksyä, vaan asetus jää heti voimaan).
6. Poistu parametointi tilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta tai odottamalla hetken, minkä jälkeen TCR-10 palautuu automaattisesti normaali tilaan.


## Vaihe 7


## Huoneyksikön käyttö paikallisesta käyttöliittymästä


**Kun TCR-10:n mitä tahansa painiketta painetaan ensimmäisen kerran, siirtyy ainoastaan näytön taustavalo (asetukset eivät muutu).**


**Huonelämpötilan asetusarvon muokkaaminen**

TCR-10 -huoneyksiköstä voidaan muuttaa huonelämpötilan "normaalilämpö" -asetusarvoa. Asetusarvon muokkaustilaan päästään painamalla  tai  -painiketta. Käytä  ja  -painikkeita muuttaaksesi asetusarvoa. Huonelämpötilan "pieni pudotus" ja "suuri pudotus" -asetusarvojen muutokset tehdään Ouman Plussalla.


 = automaatti, ilmastoinnin ohjaus kodin tilanneohjauksen mukainen


 = ilmastoinnin tehostus 0.5 h

 = Ilmastoinnin tehostus 1.0 h



 = Ilmastoinnin tehostus 1.5 h

**Ilmastoinnin tehostus**


Paina ilmastoinnin tehostus painiketta . Näytössä oleva symboli kertoo puolen tunnin tarkkuudella, paljonko tehostusta on jäljellä.

 = yö-tilanneohjaus päällä



**Yö-tilanneohjaus**

Paina  -painiketta. Näyttöön ilmestyy yö-tilanneohjausta osoittava symboli. Painamalla uudestaan  -painiketta, siirrytään yö-tilanneohjauksesta takaisin kotona-tilanneohjaukseen.


**Huonekohtainen suuri lämmönpudotus**

Kun huoneyksikkö asetetaan virrattomaksi On/Off-painikkeesta (), siirtyy kyseinen huone Ouman Plus -järjestelmästä määritetylle suurelle lämmönpudotukselle.

**Laitteen lukitseminen**

Näppäimistö voidaan lukita, jolloin kyseiseltä Ouman TCR-10 -huoneyksiköltä ei voi tehdä muutoksia. Näppäimistö vuoroin lukitaan, vuoroin avataan lukosta painamalla  ja  -painikkeita yhtäaikaan 10 sekuntia.

**Idle-tila**

Näytössä näkyvä  -symboli kertoo, että huonelämpötila on halussa tasossa.

**Huoneyksikkö pyytää lisää lämpöä**

Jos huoneyksikön näytössä on  -symboli, huoneyksikkö pyytää lämmityksen säätimeltä lisää lämpöä.