

themo

Smart
Go Green



Älykäs termostaatti lattia- ja kattoläm-
mitykseen

Themo-käyttöopas

Sisällysluettelo

1. Themon ohjausperiaatteet ja Wi-Fi yhteys.....	2
2. Themon toimintatilat.....	2
2.1 Themon säätö manuaalisesti (huonetermostaatti) ja valojen merkitykset.....	3
2.2 Themon säätö manuaalisesti (DIN-termostaatti).....	3
3. Älyohjelmien luonti ja hintaoptimointi	4
3.1 Hintaoptimointi ja sen vaikutus lämpötiloihin.....	4
3.2. Älyohjelmien luonti ja muokkaaminen.....	5
3.3 Vinkkejä älyohjelmien tekoon.....	10
4. Valoasetukset, lapsilukko ja maksimi- ja minimilämpötilat.....	11
5. Kulutuksen seuranta	13
6. Themon resetointi ja konfigurointi.....	15
6.1 Resetointi	16
6.2 Konfigurointi.....	16

1. Themon ohjausperiaatteet ja Wi-Fi yhteys

Themo on älytermostaatti, jolla voidaan ohjata lattia- ja kattolämmityksiä. Lattialämmityksien osalta ohjataan lattian lämpötilaa ja kattolämmitysten osalta huoneilman lämpötilaa.

Jokaisessa termostaatissa on oma Wi-Fi-siru, joka paritetaan kotiverkkoon konfiguroinnin (ks. konfigurointi ja resetointi) yhteydessä. Hyvän yhteyden kannalta ratkaisevaa on Wi-Fi-verkon kuuluvuus termostaattien asennuspaikassa. Esimerkiksi sähköpääkeskukseen asennettujen DIN-termostaattien osalta ratkaisevaa on Wi-Fi:n kuuluvuus keskuksella ja huonetermostaattien osalta WiFi:n kantavuus huoneisiin.

2. Themon toimintatilat

Themossa on kolme toimintatilaa:

- Off -tila

Off-tilassa termostaatti säilyttää ”manuaalisesti” minimilämmön, joka on säädettävissä applikaatiosta 5 – 12 asteen välille (oletus 5 astetta, ks. kappale 5).

Off -tila ei vaadi toimiakseen Internet-yhteyttä.

- Smart Schedule (SLS)

Älyohjelma-tilassa Themo noudattaa sille syötettyä viikko-ohjelmaa ja hyödyntää hintaoptimointia. Termostaatin tulee olla yhteydessä Wi-Fi-verkkoon noudattaakseen älyohjelmaa. Jos Themo on säädetty älyohjelmatilaan ja se on pois verkosta yli 24h yhtäjaksoisesti, termostaatti menee ”off-tilan” minimilämmölle. Tilapäiset (alle 24h) verkkoyhteyden katkeamiset eivät vaikuta älyohjelman toimintaan.

- Manuaalitila

Manuaalitilassa Themo toimii kuten tavallinen termostaatti pitäen säädetyn lämpötilan tasaisena ympäri vuorokauden. Manuaalitilan lämpötilaa voit säätää, joko fyysisesti termostaatista, tai sovelluksesta. Manuaalitila ei vaadi toimiakseen Internet-yhteyttä paitsi etähallinnan osalta.

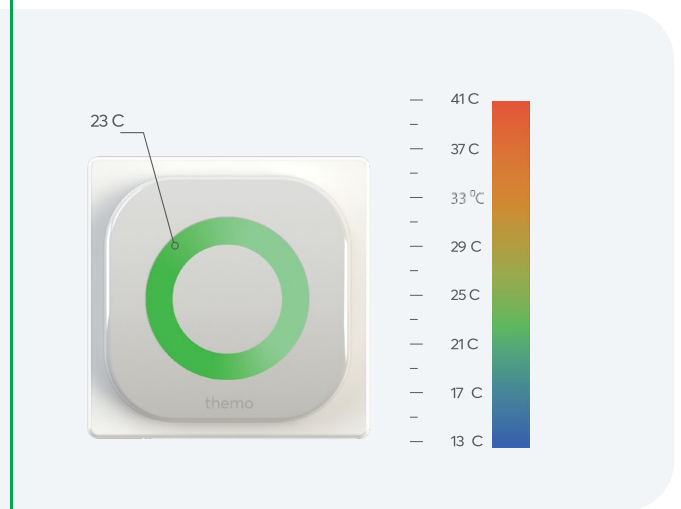
2.1 Themon säätö manuaalisesti (huonetermostaatti) ja valojen merkitykset

Koskettamalla Themoa, saat vaihdeltua tiloja. Oletustilanteessa Themo on violetti älyohjelman olevan päällä. Manuaalitulassa LED-valo kertoo syötetyn lämpötilan. Off -tilassa valo sammuu kokonaan (huom. voit sammuttaa valot myös sovelluksella, vaikka pitäisit manuaali tai älyohjelmaa aktiivisena).

Napauta, jos haluat lisätä lämpötilaa manuaalisesti.



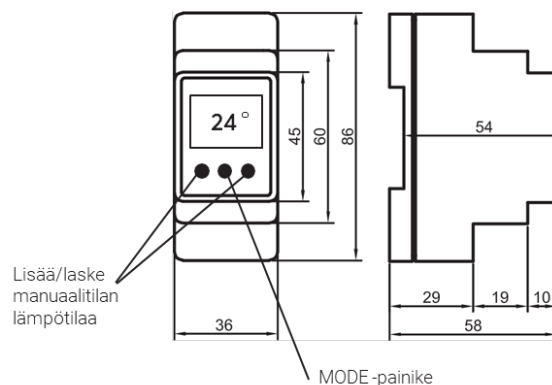
Paina sormella kosketuspaneelia nostaaksesi lämpötilaa manuaalisesti.



Älyohjelman ollessa päällä, LED-valo indikoi sähkön hintaa. Halutessasi voit vaihtaa valoasetuksia puhelinapplikaatiosta (ks. Valoasetukset).

2.2 Themon säätö manuaalisesti (DIN-termostaatti)

Sähköpääkeskukseen asennettavan DIN-termostaatin manuaalitoiminnot näkyvät alla olevassa kuvassa. Keskimmäisestä napista vaihdetaan lämmitystilaa. Kun tila on säädetty manuaaliseksi, reunimmaisilla napeilla voidaan säätää manuaalista lämpötilaa. Huom. termostaatin ensin antama arvo kertoo tämän hetken lämpötilaa, kun painat reunimmaista nappia pohjassa manuaalitulassa, näet manuaalitulassa tavoitearvon.



3. Älyohjelmien luonti ja hintaoptimointi

Themon älyohjelman (SLS) avulla voidaan asettaa tuntikohtaiset minimilämpötilat eri viikon päiville. Lämmityksen ajastus ja hintaoptimointi perustuu koneälyyn, joka oppii huoneen parametrit (mm. lattian varaavuus ja huoneen lämmöneristävyys) ja ulkolämpötilojen vaikutuksen lämmityksen tarpeeseen.

Lattialämmitysten osalta Themo ohjaa lattian lämpötilaa. Huonetermostaattien kohdalla Themo ohjaa huoneilman lämpötilaa, jos ulkoista sensoria ei ole kytketty (kuten mm. kattolämmitykset).

3.1 Hintaoptimointi ja sen vaikutus lämpötiloihin

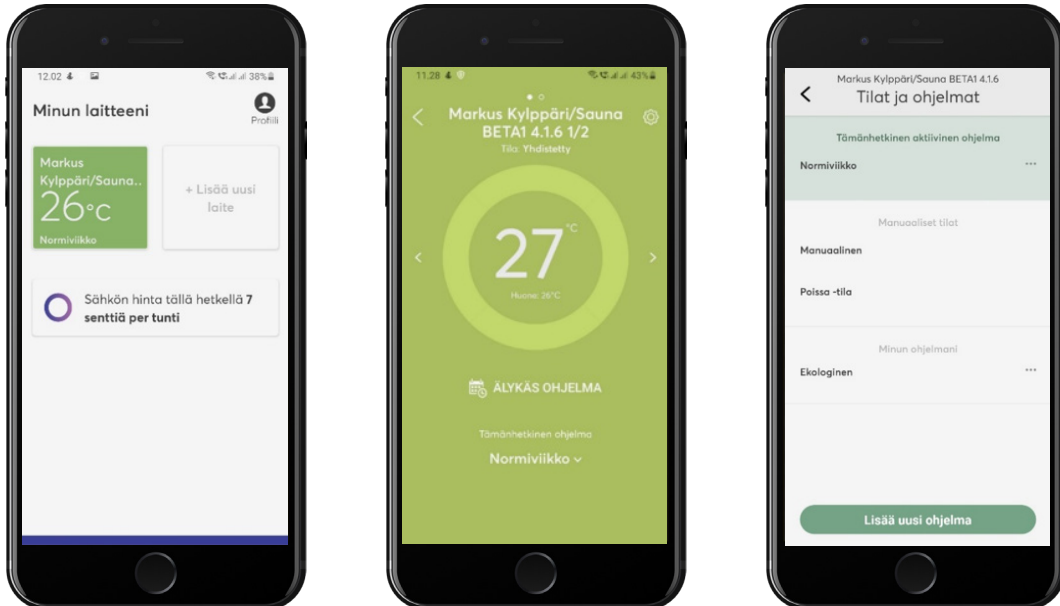
Jos käytössäsi on aikasähkö ja/tai pörssisähkö, Themon algoritmi optimoi virransyötön edullisille tunneille hyödyntäen lattian/huoneen varaavuutta. Tällöin lämpöä välillä varastoidaan lattiaan, jotta energiankulutus voidaan minimoida kalliimpina tunteina. Esimerkiksi, jos kylpyhuone asetetaan 26 asteeseen aamuksi, lattia esilämmitetään yli 26 asteen yön aikana, jotta aamun kalliimpien käyttötuntien aikana virtaa ei kuluteta. Esilämmitys ei mene kuitenkaan lämmitä yli säädetyn huonekohtaisen maksimilämpötilan (ks. Kappale 4).

Vastaavasti asetetun lämpötilan ollessa tasainen ja käytössäsi on pörssisähkö, Themo esilämmittää lattiaa sähköverkon "piikkituntien" varalle, joten lämpötila voi vaihdella muutaman asteen välillä kuitenkin säilyttäen vähintään asetetun minimilämpötilan. Tällöin Themo tukee samalla ekologista sähköverkon käyttöä, sillä piikkituntien aikana sähköä kysyntää joudutaan tyydyttämään mm. hiilivoimalla.

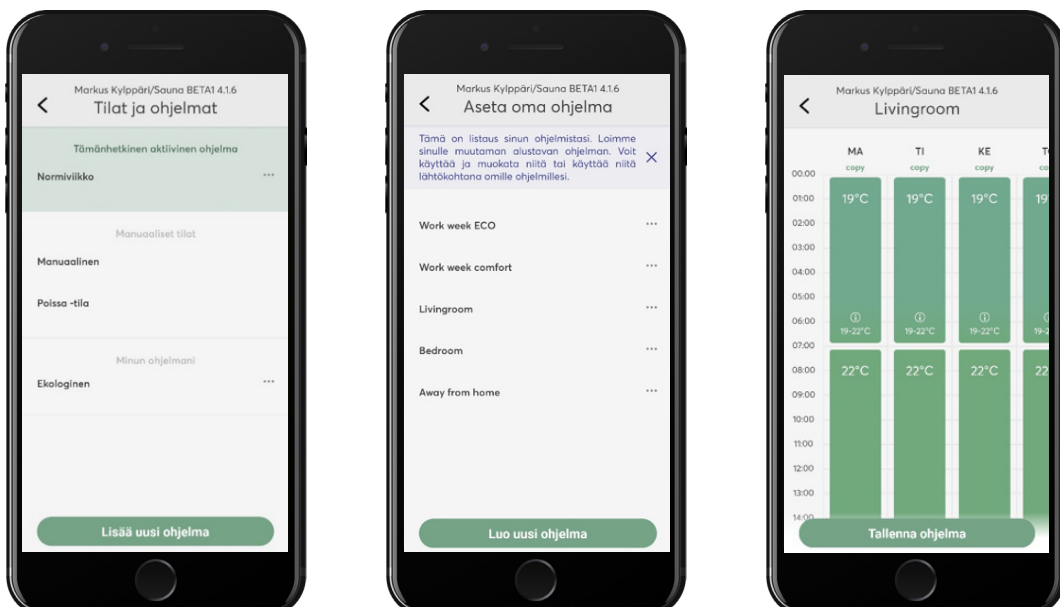
Jos käytössäsi on täysin kiinteä hinnoittelu, algoritmi minimoi energiankulutusta varmistamalla asetetun minimilämpötilan haluttuina tunteina. Peruseriaatteena on aina mahdollistaa kokonaistaloudellisesti edullisin keino lämmitykselle.

3.2. Älyohjelmien luonti ja muokkaaminen

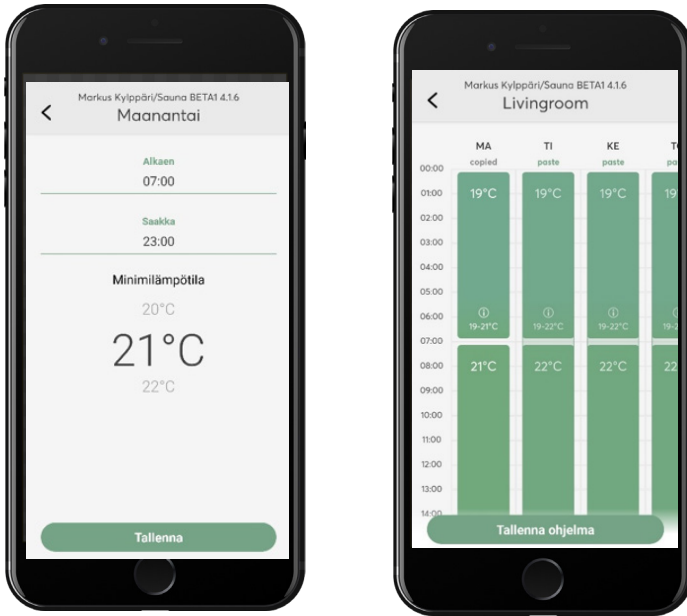
1. Avaa Themo applikaatio
2. Valitse näkymästä huone, johon halutaan tehdä ohjelma tai vaihtaa ohjelmaa
3. Alkuun, kun ohjelmaa ei ole valittuna, ”tämänhetkinen ohjelma” alla näkyy vain oheisessa kuvassa ohjelman nimen vieressä oleva väkänen. Klikkaamalla väkäsestä pääset tekemään ohjelmia



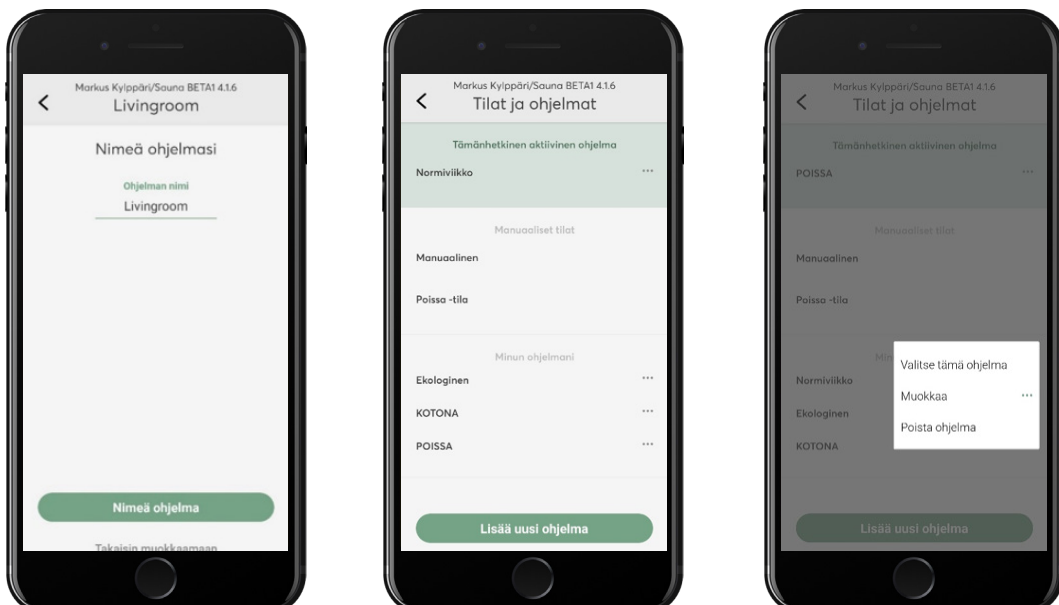
4. Valitse ”lisää uusi ohjelma”
5. Tästä voit valita ”oletusohjelman”, jonka pohjalta voi lähteä muokkaamaan ohjelmaa. Vinkki: ”Work week comfort” on tarkoitettu kylpyhuoneelle. Halutessasi voit myös aloittaa ”puhtaalta pöydältä” painamalla ”luo uusi ohjelma” -painiketta.
6. Alla esimerkki oletusohjelmasta olohuoneille. Jos haluat muokata lämmitysohjelmaa, klikkaa palkista haluamasi kellonajan kohdalta.



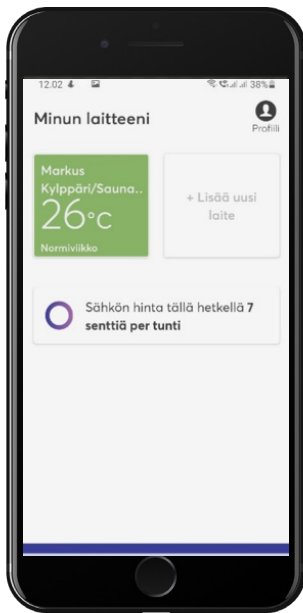
- Seuraavaksi voit valita haluamasi kellonajat ja lämpötilan haluamallesi ajalle. Lämpötila ei mene alle asetettu lämpötilan säädettynä ajanjaksona. Themo kuitenkin pitää monesti huonetta välillä hieman lämpimämpänä, jotta hintaoptimointia voidaan tehdä ja hyödyntää varaavuutta.
- Kun olet saanut lämmitysohjelman tehtyä jollekin päivälle, voit kopioida saman päiväohjelma muille päiville painamalla ensin päivän kohdalta "copy" ja sitten painamalla "paste" muiden päivien kohdalta. Lopuksi paina "tallenna ohjelma"



- Seuraavaksi voit nimetä ohjelmasi haluamallasi tavalla. Voit luoda halutessasi useita älyohjelmia tarpeitasi varten esim. "kotona" ja "poissa". (Huom. Käyttämällä älyohjelmaa poissaoloajalle, saat hyödynnettyä hintaoptimointia. Themon off -tila sen sijaan pitää minimilämmön manuaalisesti ilman optimointia.)
- Kun olet luonut ko. ohjelmat, ohjelmavalikko näyttää tältä. Jos haluat vaihtaa ohjelmien välillä valitse "minun ohjelmani" alta luomasi ohjelma painamalla ensin kolmea pistettä ohjelman vieressä.
- Sitten paina "valitse tämä ohjelma". Tätä kautta pääset myös halutessasi muokkaamaan aiemmin luotua ohjelmaa.



12. Sovelluksen perusnäkyvä näyttää kunkin termostaatin/tilan kohdalla, mikä ohjelma on valittuna.



3.3 Vinkkejä älyohjelmien tekoon

Lämmityksen tarve vaihtelee huoneiden käyttötarkoituksen mukaan. Themo-sovelluksen tarjoamat oletusohjelmat antavat osiittaa tavanomaiselle käyttötärpeille kussakin huoneessa. Esimerkiksi "Living room" -ohjelma on suunniteltu olohuoneille tai muille vastaaville tiloille, joissa oleskellaan yleensä päiväsaikaan pitäen lämpötila tasaisesti lämpimämpänä päivällä ja vastaavasti viileämpänä yöllä. Kylpyhuoneelle tarkoitettu "work week comfort" puolestaan ajastaa kylpyhuoneen "mukavuuslämmön" oletetuille suihkutteluajoille, eli aamuille ja illoille.

Jos haluat hyödyntää hintaoptimointia myös poissa ollessasi, voit luoda erikseen "poissa" -nimisen älyohjelman ja täten laskea kotisi lämpötilaa haluamaasi astelukemaan. Termostaatin "off" -tila sen sijaan ei käytä hintaoptimointia, vaan säilyttää minimilämmön manuaalisen termostaatin tapaan.

Huomioithan, että lattiamateriaali vaikuttaa lämmön tunteeseen. Esim. kivilattia vaatii usein enemmän lämpöasteita, jotta se tuntuu mukavalta verrattuna puulattiaan. Huomioithan lattiamateriaalien lämpösuositukset ohjelmien teossa! (Esim. puulattiaa ei saa lämmittää yli 27 asteeseen). Huoneen asetuksista voit asettaa maksimi- ja minimilämpötilat, jolloin ohjelma ei esimerkiksi lämmitä lattiaa yli syötetyn maksimiarvon (ks. Kappale 4).

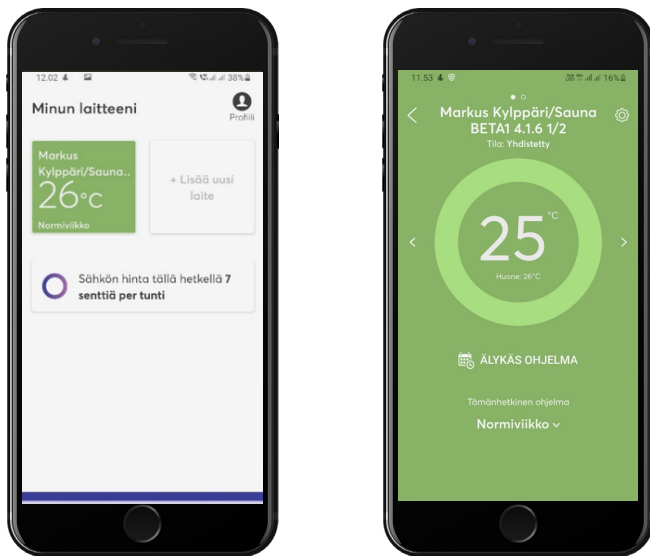
Hintaoptimoinnin ollessa käytössä, lattian lämpötila voi vaihdella muutaman asteen verran päivän aikana säilyttäen kuitenkin vähintään asetetun minimilämpötilan kunakin tuntina.

4. Valoasetukset, lapsilukko ja maksimi- ja minimilämpötilat

Themo-termostaattien valo-, min/max lämpötila- ja lapsilukkoasetuksia on mahdollista muokata mobiilisovelluksella.

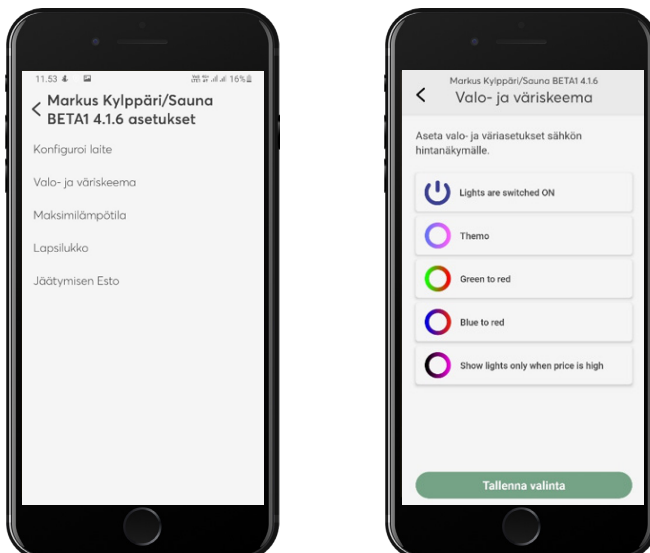
Asetusten muokkaus onnistuu seuraavasti:

1. Käynnistä Themo-mobiilisovellus.
2. Valitse huone/alue, jonka asetuksia haluat muokata
3. Klikkaa huoneen näkymässä oikean yläreunan mutterin kuvaa



4. Valitse valikosta, mitä asetusta haluat muokata. VValoasetuksien lisäksi voit määrittää termostaatille (myös DIN) maksimilämpötilan, jonka yli huonetta tai lattiaa ei lämmitetä. "Jäätymisen esto" -asettaa termostaatille minimilämpötilan, joka säilytetään myös off -tilassa. Lapsilukon ollessa päällä Themoa ei voida ohjata fyysisesti termostaatista.

5. Oheassa esimerkki värivalinnoista älytilan hintanäkymälle. Värivalinta indikoi pörssisähkön hintaa, kun älyohjelma on päällä. Oletusvalinnassa sininen väri indikoi edullista sähkön hintaa ja punertavan violetti kallista hintaa seuraavan kahdeksan tunnin otannalla. Ottamalla valot pois, valot pysyvät poissa myös manuaaltilassa.

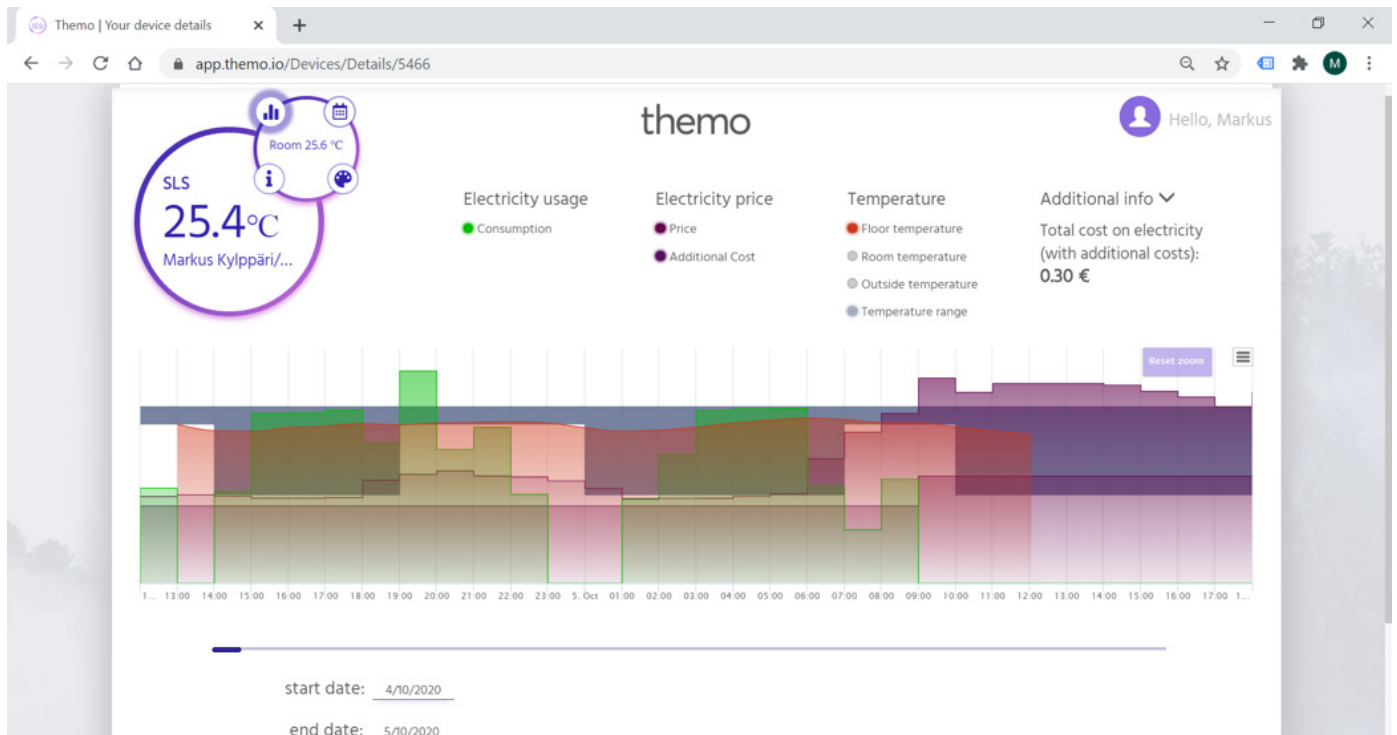


5. Kulutuksen seuranta

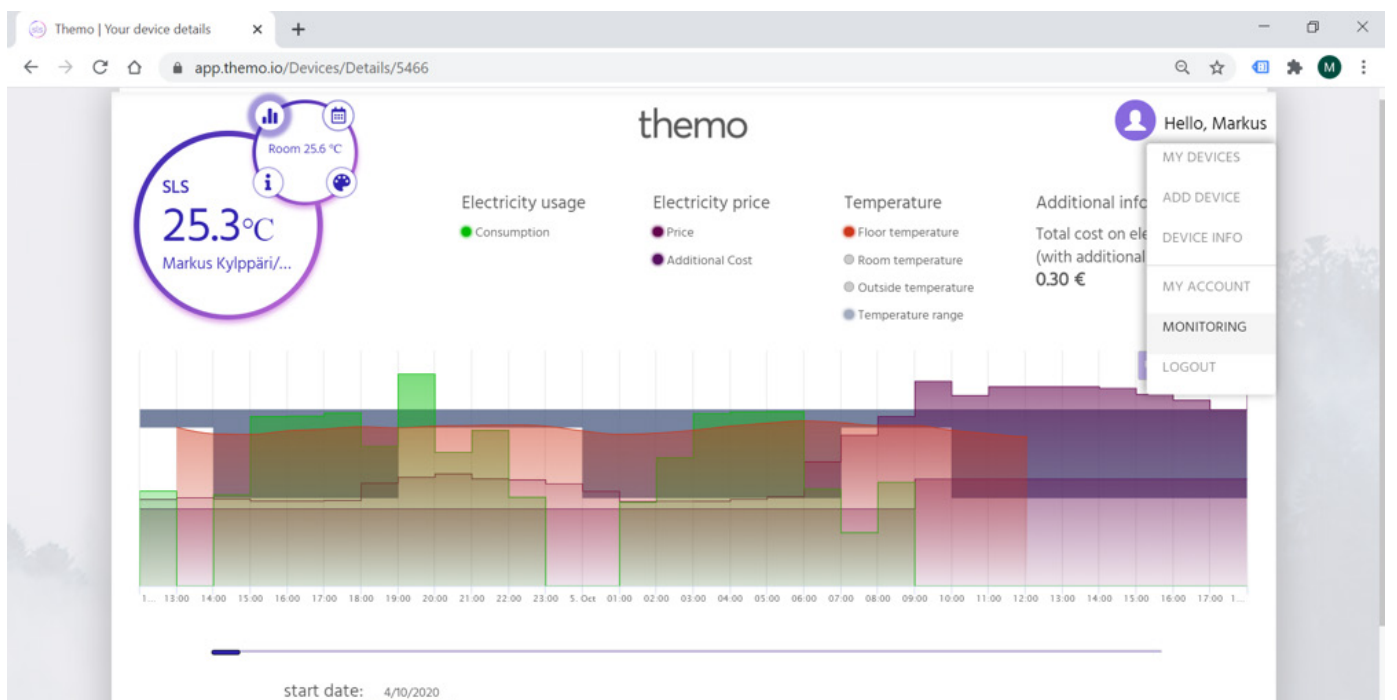
Themon kulutusta voit seurata yksityiskohtaisesti websovelluksella osoitteessa app.themo.io.

Alla olevassa kuvakaappauksessa näet esimerkin kulutusseurantanäkymästä. Keskellä olevista valintakohdista voit valita, mitä parametrejä haluat näkymälle. Esim. vihreä palkki indikoi virrankulutusta ja punainen palkki lattian lämpötilaa eri kellon aikoina.

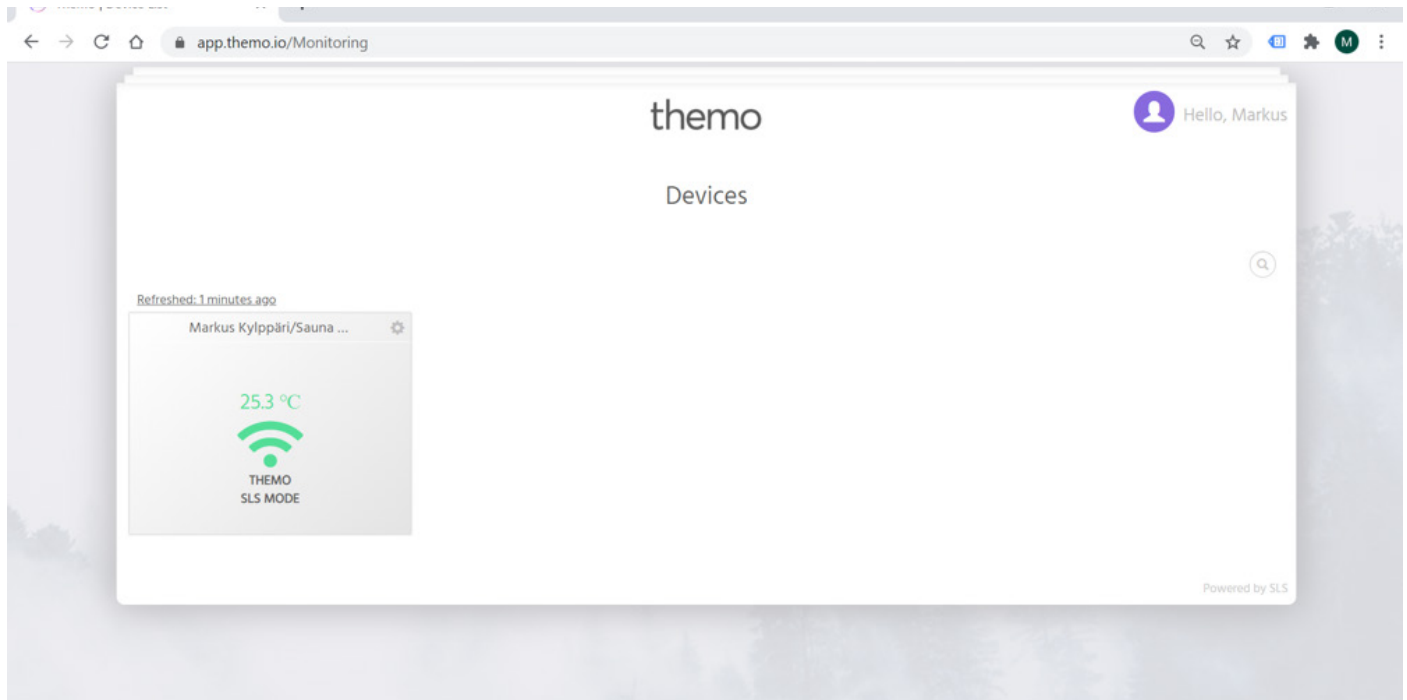
Voit myös valita näytettävän aikavälin. Historia on saatavilla näkymälle viimeisen kahden viikon ajalta. Jos tarvitset näkymän pidemmältä ajalta, saat sen ottamalla yhteyttä support@themo.io.



Vaihtaaksesi huonenäkymää, paina oikean yläkulman "Hello, xxx" kohdasta. Valitse seuraavaksi valikosta "Monitoring".



Monitorointinäkömängstä näet keskitetysti kaikki laitteesi. Lattialämmitystermostaatit kertovat tässä näkömängssä lattia-anturin arvon. Huonesensorilla ohjattavat termostaatit näköyvät "Themo Air" nimellä.



6. Themon resetointi ja konfigurointi

Themon resetointi ja uudelleenkonfigurointi voi tulla tarpeelliseksi esimerkiksi, jos vaihdat Wi-Fi -reititintä ja langattoman verkon asetukset muuttuvat. Lisäksi toimenpiteelle voi tulla tarve, jos muutat asuntoon, jossa on asennettuna Themo aiemman asukkaan ajoilta.

Huom. Jos muutat, älä reseto Themoja, vaan anna uuden asukkaan tehdä se! Kun poiskytket Wi-Fi verkon, Themoja ei voi enää hallita langattomasti.

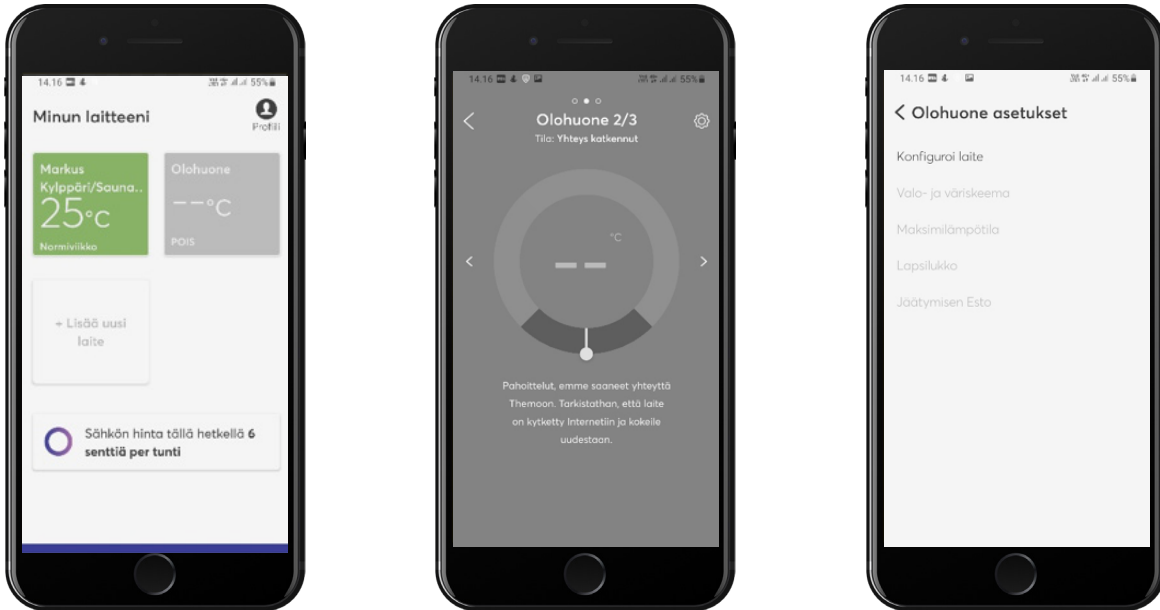
Jos olet asentamassa kokonaan uutta Themoa, aloita kohdasta "Themon konfigurointi"

6.1 Resetointi

1. Aseta Themo off-tilaan manuaalisesti termostaatista (ks. Themon toimintatilat)
2. Paina mode-nappia pohjassa n. 30 sekunnin ajan
 - 2.1 Huonetermostaatti väläyttää sinistä valoa ja menee tämän jälkeen konfigurointitilaan (valkoinen valo, joka välähtelee punaisena).
 - 2.2. DIN-kiskoon asennettu termostaatti näyttää tekstin "reset", jonka jälkeen näytölle tulee "configuration" -teksti.

6.2 Konfigurointi

1. Katso, että Themo on konfigurointitilassa (valkoinen ja välkkyvä punainen valo tai teksti "configuration")
2. Mene mobiilisovellukseen
3. Konfiguroi Themo olemassa olevaan lokaatioon (esim. tässä Olohuone) tai lisää kokonaan uusi laite.



6. Noudata sovelluksen ohjeita



7. Harmaana näkyvä wifi-palkki muuttuu vihreäksi, kun olet saanut yhdistettyä mobiililaitteesi Themon omaan "paikalliseen" wifi -verkkoon. Näin pääset eteenpäin syöttämään oman langattoman verkkosi salasanan Themolle.

8. DIN-termostaattien osalta termostaatti kysyy lattia-anturin resistanssia (ohm). Katso onko lattia-anturin resistanssi merkitty sähköpääkeskukseen. Jos ei ole, ota yhteyttä support@themo.io.