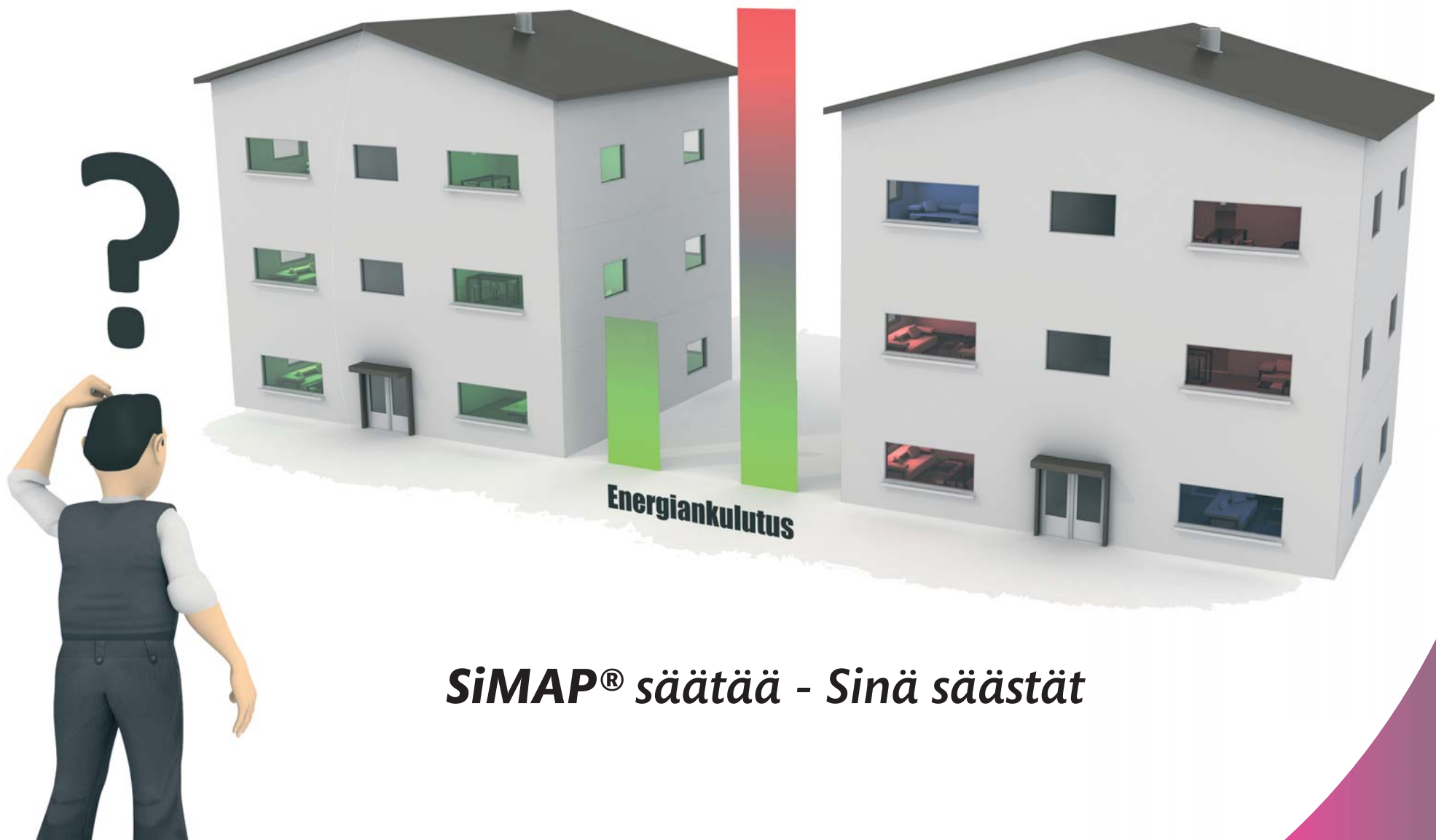


SiMAP[®] lämmityksen säätö



SiMAP[®] säättää - Sinä säästät

Mikä SiMAP® Säättö?

SiMAP Säättö on täysin uudenlainen kiinteistön lämmityksen säätöjärjestelmä.

Ensimmäistä kertaa lämmityksen säädössä otetaan huomioon asuntojen todelliset lämpötilat.

Säättö perustuu jatkuvaan asuntokohtaiseen lämpötilan mittaamiseen.

Säädin ohjaa kiinteistön lämmitystä asuntojen lämpötilojen keskiarvon mukaan. Energiaa säästävän lämmityksen lisäksi jatkuvaa mittatietoa voidaan hyödyntää kiinteistön ylläpidossa.

Järjestelmä on helposti asennettava ja kohtuuhintainen. Tällaista ei ole aiemmin markkinoilla ollut!

Rappukäytävään asennettava reititin vahvistaa antureiden signaalia säätimelle.



Langattomat lämpötila-anturit asennetaan asuntoihin.

SiMAP säädin asennetaan lämmönjakuhuoneeseen.

Mittaustietoja voidaan seurata Internetin kautta milloin vain ja missä vain. Säätimen asetukset voidaan tehdä sekä etänä että paikallisesti.

Miksi SiMAP® Säättö?

● **Hyödyntää hukkaenergiaa.**

Tarkka säädin tunnistaa mm. ihmisten ja kodinkoneiden tuottaman lisälämmön ja säästää sen lämmityksessä.

● **Vihdoin työkalu lämmityksen tasapainotukseen.**

Patteriverkon säädön tarpeen tunnistamiseen, tekemiseen ja jälkitarkastukseen. Oikein tasapainotettu kiinteistö vähentää energiakustannuksiaan.



Jopa 20 % säästöä energiakustannuksiin!

Muun muassa tarkka säätö ja hukkaenergian hyödyntäminen mahdollistavat jopa 20 % säästön.

● **Asumismukavuus paranee!**

Asuntojen lämpötilat eivät vaihtele.

● **Nopea asennus.**

Langattomat lämpötila-anturit nopeuttavat asennusta. Koko järjestelmän asennus useimmissa kerrostaloissa 1 - 2 päivää.

● **Nopea takaisinmaksu.**

Järjestelmä maksaa itsensä nopeasti takaisin, minkä jälkeen säästö tulee hyödyksesi.

Mitä tuotteita?

SiMAP® Sääto perustuu **jatkuvaan asuntokohtaiseen lämpötilamittaukseen**. Lämmityksen säädin optimoi kiertoon menevän veden lämpötilaa asuntojen lämpötilojen keskiarvon mukaan. Asuntojen lämpötilojen keskiarvo pysyy tarkasti asetusarvossa.

Mittaus

Langattomat lämpötila-anturit asennetaan asuntoihin jatkuvaa mittausta varten. Langattomuuden ansiosta asennus tehdään minuuteissa. Antureissa käytetään paristoa, jonka käyttöikä on 10 vuotta. Saatavana myös lämpötila/kosteusantureita.



Tiedonvälitys

Reitin asennetaan rappukäytävään. Se välittää antureiden signaalit säätimelle. Neljän kerroksen porrashuoneeseen riittää yleensä yksi reitin.



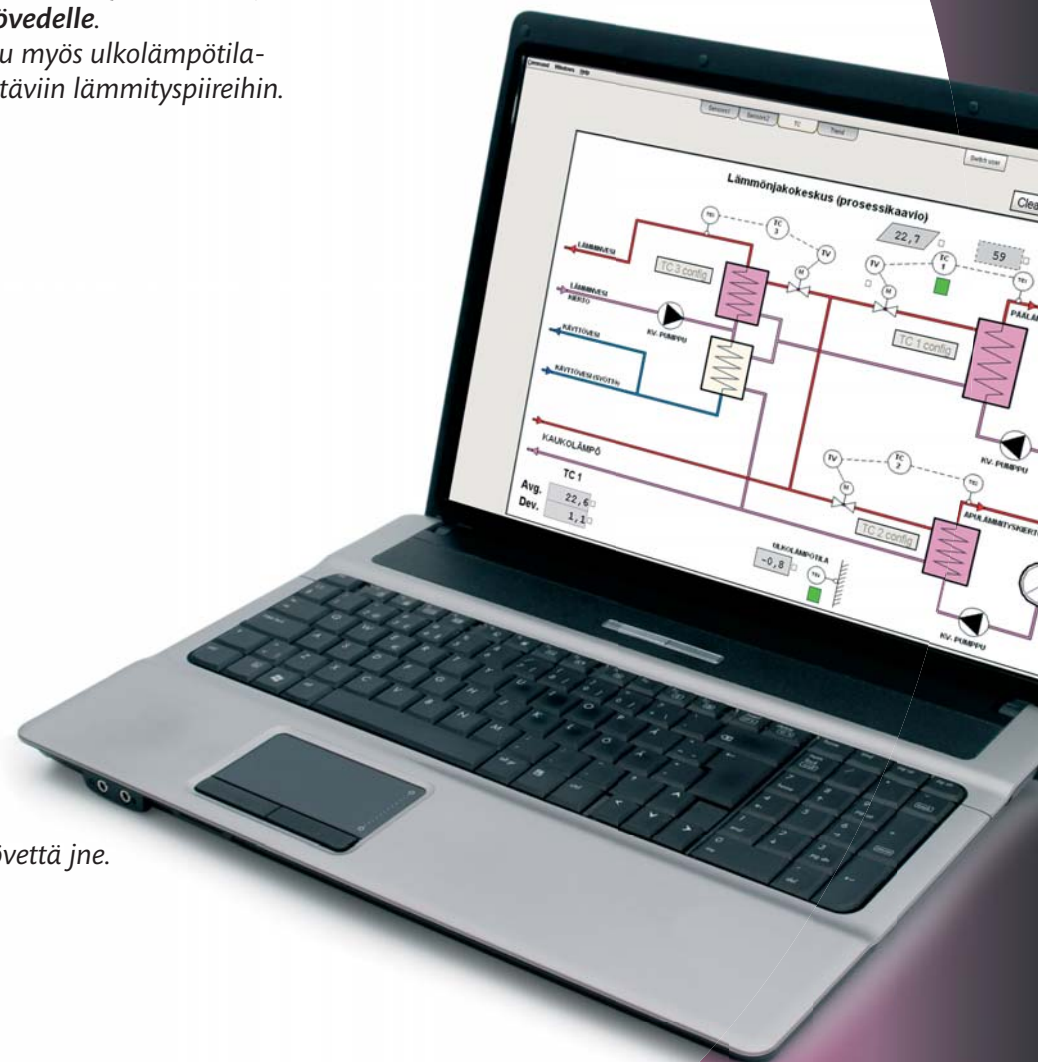
Lämmityksen säädin

SiMAP **säädin** asennetaan lämmönjakokeskukseen.
Säätimessä on 3 säätöpiiriä: Esimerkiksi yksi **lämmitykselle**
ja toinen **lämpimälle käyttövedelle**.
Säätöjärjestelmään kuuluu myös ulkolämpötila-
anturi ja anturit säädettäviin lämmityspiireihin.



Etäkäyttö

Perusasetukset on mahdollista tehdä
sekä etänä että paikallisesti. Säätimeen
kertyneet mittatiedot voidaan siirtää
Internetin tai GSM:n avulla **käyttäjän**
tietokoneelle. Mittatiedot esitetään
graafisina trendeinä, joista voi seurata
asuntojen lämpötiloja, lämmintä käyttövettä jne.



Mitä tietoa saat?

Asuntojen todelliset lämpötilat.

SiMAP® Säädön käyttöliittymä on jaettu kahteen osaan; asuntojen lämpötila-antureiden ja lämmönjakokeskuksen näkymään. Tässä anturinäkymät. Ja esimerkkejä sen trendeistä.

Asuntojen lämpötila-anturit. Näkymässä on **lämmityksen todellinen jakauma**. Korjaavia toimenpiteitä voidaankin tehdä todellisen mitatun tiedon perusteella. Mittaus toimii myös laadunvarmentena korjauksen jälkeen.

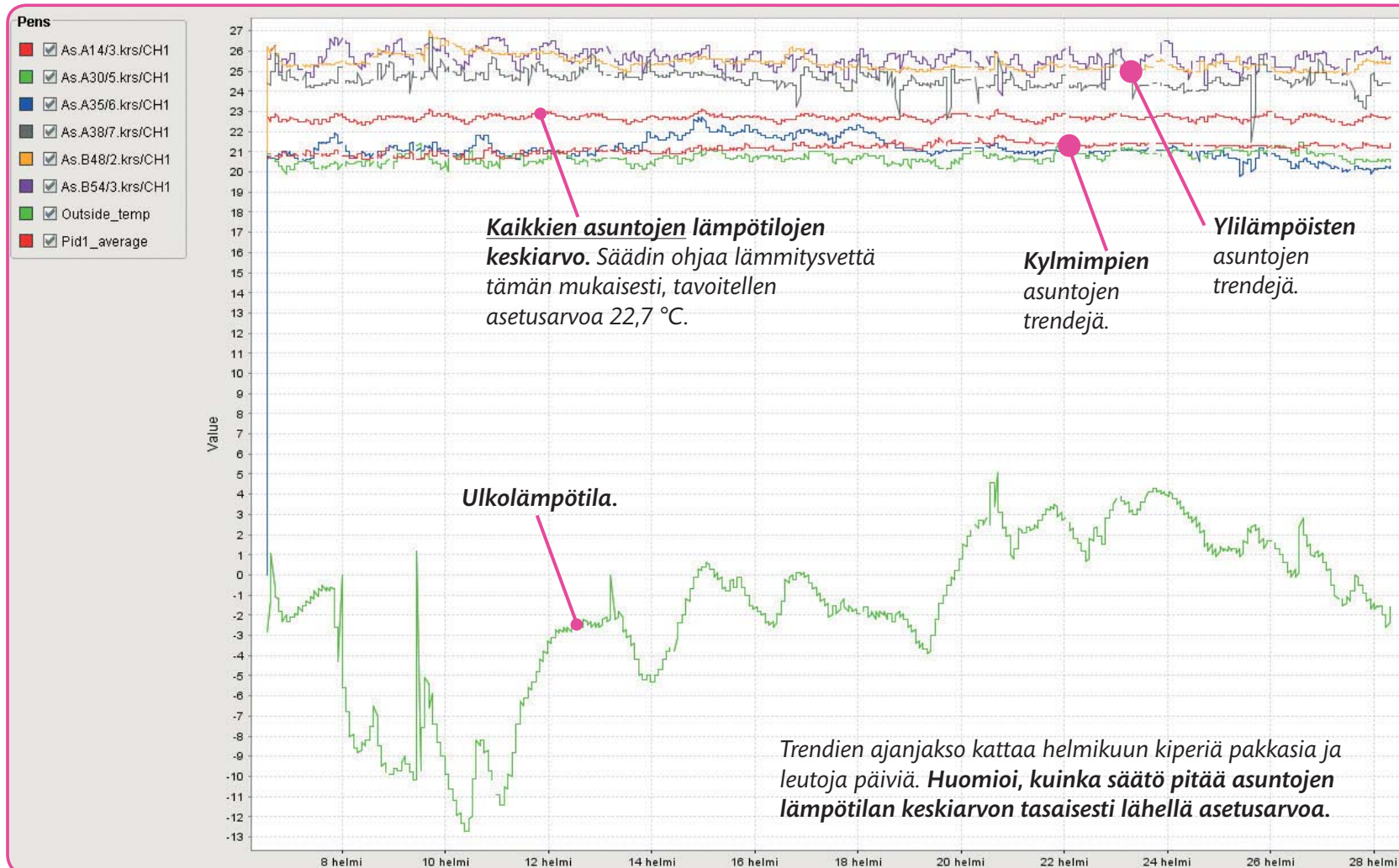


Lämpötilan tavoitteeksi on asetettu tässä talossa 22,7 °C. Säädin ohjaa talon lämmitystä asetusarvon mukaiseksi. Asuntojen väliset lämpötilaerot saadaan korjattua vain patteriverkoston säädöllä.

1 asteen lasku
lämpötilassa
merkitsee
noin 5 % säästöä
lämmitys-
kustannuksissa



Trendit kertovat...



Tässä on esimerkki muutamista trendikäyristä: asuntokohtaisista antureista on valittu kylmimpiä ja ylitlämpöisiä asuntoja. Lämpötilan asetusarvo on tässä talossa 22,7 °C. Asunnon lämpötilaan vaikuttaa mm. asukkaista tuleva lämpö, tuuletus ja onko asukas mahdollisesti säätänyt patterin termostaattia.

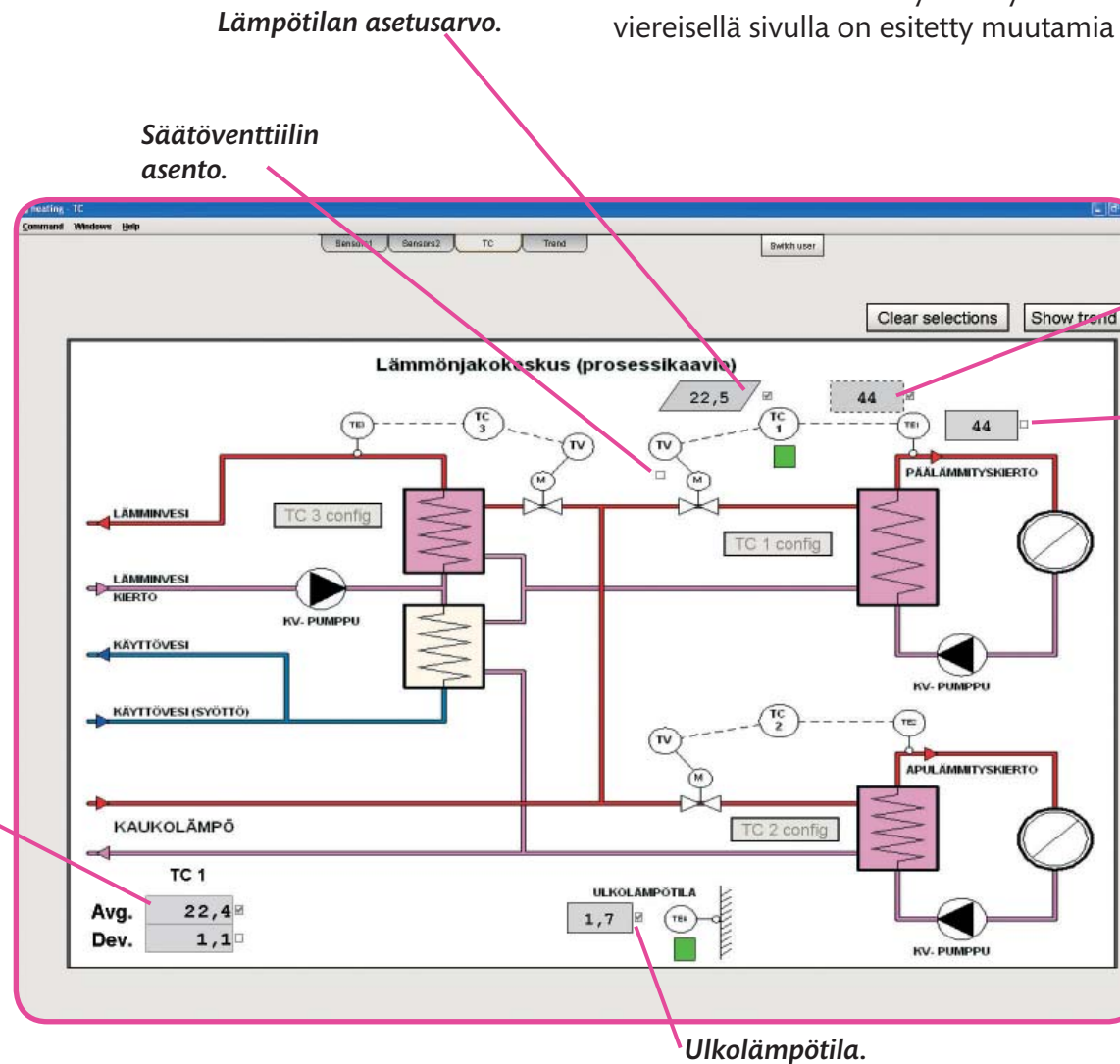
Mitä tietoa saat?

Kaikki lämmönjakokeskuksen keskeiset tiedot.

Alla SiMAP® Säädon käyttöliittymän lämmönjakokeskuksen näkymä ja viereisellä sivulla on esitetty muutamia trendikäyriä.

Perusasetukset, kuten asetusarvo, voidaan tehdä etänä tai paikallisesti. Graafiseen käyttöliittymään pääsee vain etäyhteydellä.

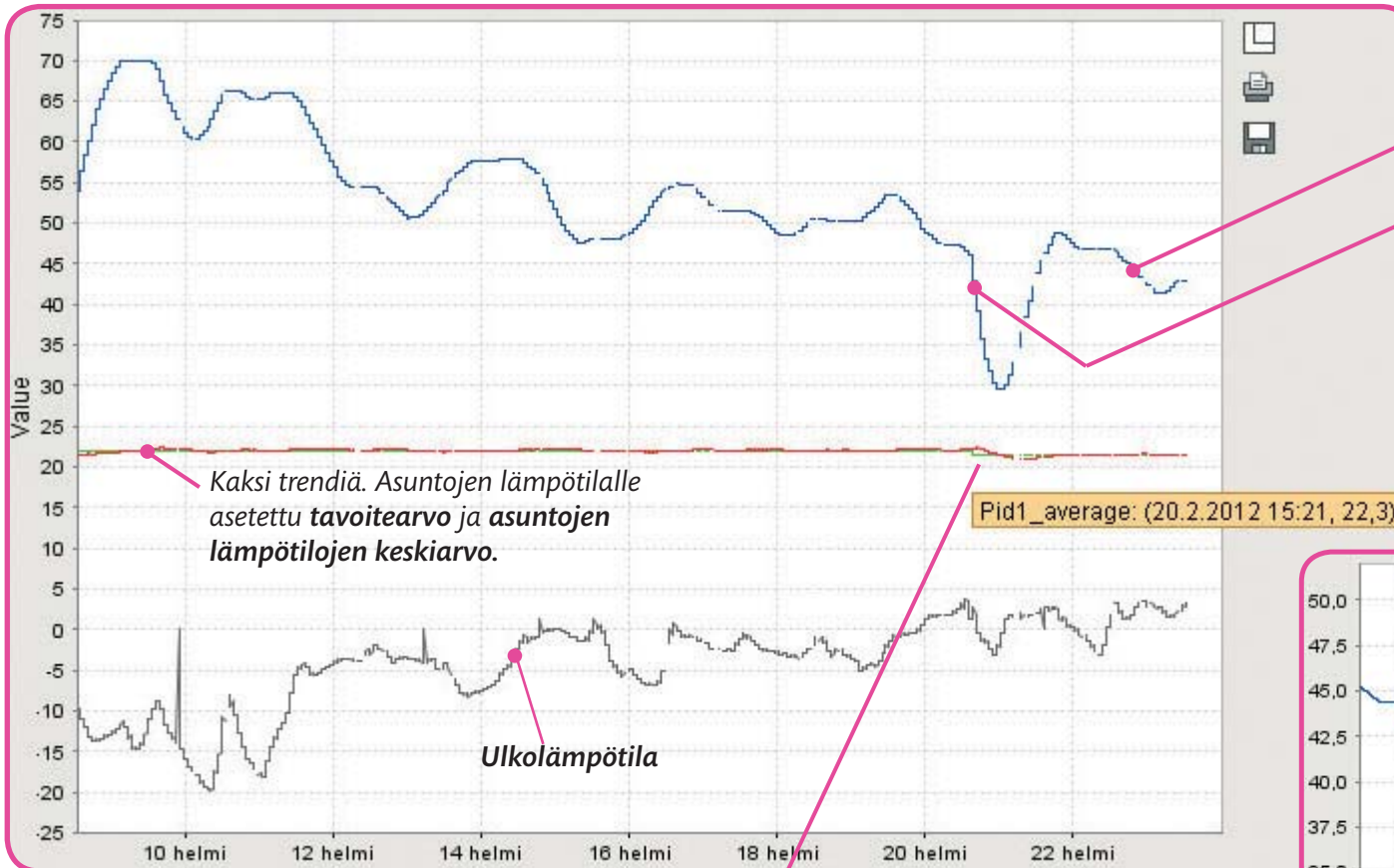
Asuntojen lämpötilojen keskiarvo. Säädin ohjaa lämmitystä asuntojen lämpötilojen keskiarvon mukaan. Alapuolella lämpötilojen keskihajonta.



Lämmitysjärjestelmässä olevan lämmitysveden lämpötila - mitattu arvo.

Kolme samanlaista säätöpiiriä: esim. yksi lämmitykselle ja toinen lämpimälle käyttövedelle.

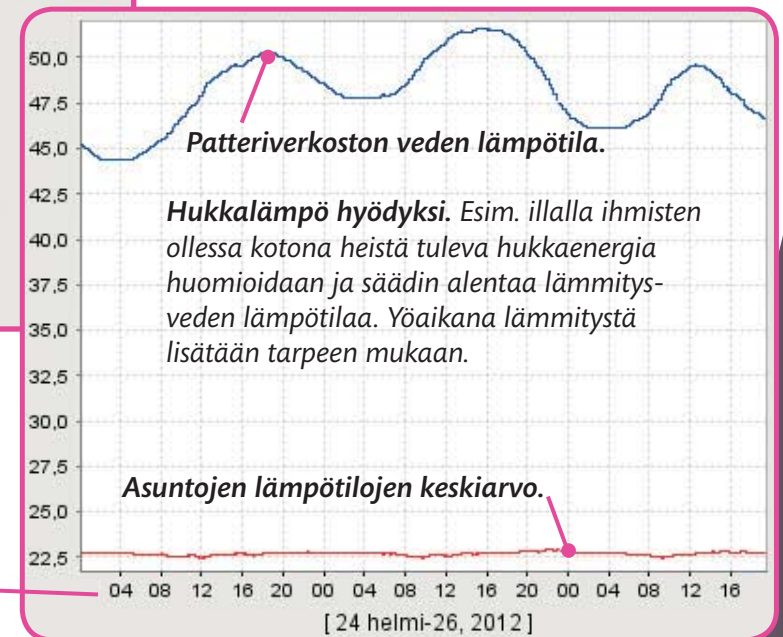
Trendit kertovat...



Asetettua arvoa on tiputettu puoli astetta. Asuntojen lämpötilojen keskiarvo asettuu pian sen mukaiseksi. Useimmissa kiinteistöissä keskiarvon vaihteluväli on $\pm 0,2$ °C.

Kierrossa oleva lämmitysvesi seuraa asuntojen lämpötilojen keskiarvoa. Kierrossa on **viilein mahdollinen lämmitysvesi** asetusravon saavuttamiseksi.

Asetusravo on ollut 22,5°C ja sitä laskettiin myöhemmin puoli astetta. Huomaa lämmitysveden lämpötilan lasku, kun asuntojen lämpötilan tavoitearvoa on muutettu.





Jopa 20 % säästöä energiakustannuksiin!

Muun muassa tarkka säätö ja hukkaenergian hyödyntäminen mahdollistavat jopa 20 % säästön

- viilein mahdollinen lämmitysvesi kierrossa
- tasainen lämpö mahdollistaa alhaisemmat asuntolämpötilat.



Hyödyntää hukkaenergiaa.

Tarkka säädin tunnistaa mm. ihmisten ja kodinkoneiden tuottaman lisälämmön ja säästää sen lämmityksessä.



Asumismukavuus paranee!

Asuntojen lämpötilat eivät vaihtele.



Mitataan - ei ennusteta!

Mitataan asuntojen todellisia lämpötiloja. Hyvä säädin pitää asuntojen lämpötilat vakaina - riippumatta sääolosuhteista.



Järjestelmä on edullinen.

Keskimäärin 100 €/asunto ja noin 2000 € lämmönjakokeskuksen osuus (alv 0%).

Hankintahinta on alle puolet termostaattiventtiilien vaihtokustannuksista!

Asennus- ja etäkäyttöliittymäpalvelut tarjouksen mukaan.



Jälkiasennettava!

Sopii yhtä helposti vanhoihin kuin uusiin taloihin - milloin vain.



Lyhyt takaisinmaksuaika.

Takaisinmaksuaika vain noin 1-4 vuotta.



Nopea asennus.

Langattomuuden ansiosta ei ole hankalaa johdotustyötä, vaan lämpötila-antureiden asennus asuntoihin sujuu minuuteissa.

Koko järjestelmän asennus useimmissa kerrostaloissa 1 - 2 päivää.



SiMAP® SÄÄTÄÄ - SINÄ SÄÄSTÄT

Energiankulutus

Vihdoin työkalu lämmityksen tasapainotukseen.

Patteriverkon säädön tarpeen tunnistamiseen, tekemiseen ja jälkitarkastukseen. Oikein tasapainotettu kiinteistö vähentää energiakustannuksiaan.

Mitattu tieto auttaa.

Oikein kohdennetut ja oikeat toimenpiteet säästävät rahaa.

Laadunvarmennus.

Jatkuva mittaus toimii laadunvarmenteena korjaustoimenpiteiden jälkeen.

Helppo säätää.

Ei säätökäyräasetuksia - asetat vain huonelämpötilan arvon. Ei erillisiä kesäasetuksia.

Jatkuva mittaus.

Jatkuva, reaaliaikainen mittaus paljastaa ongelmatilanteita, joihin voidaan reagoida ajoissa.

Ei termostaattiventtiilejä pattereihin?

SiMAP Säättö ei tarvitse termostaattiventtiilejä pattereihin. Iso säästö rakentamiseen ja remontoimiseen! Merkitystä myös asumismukavuuteen: Ei tukkeutuvia, naksuvia termostaattiventtiilejä pattereissa. Ei pattereiden ärsyttävää kohinaa.

SiMAP®-tuoteperheeseen kuuluu paljon muutakin kuin lämmityksen säätö.



Hiilidioksidianturi



**Lämpötila-anturi
ulkoisella anturilla**



**Rakennekosteus/
lämpötila-anturi
ulkoisella anturilla**



Lämpötila-anturi



Kosteus/lämpötila-anturi



Muita antureita...



SiMAP® MITTAUS on helppokäyttöinen työkalu kiinteistön tilapäisiin mittauksiin.

Langattomat mitta-anturit auttavat löytämään nopeasti lämmityksen, suhteellisen kosteuden ja ilmanlaadun ongelmakohdat. Lisää SiMAP Mittauksesta ja Säädöstä Internet-sivuiltamme!

SiMAP Mittaus käyttäjiä: Senaatti-kiinteistöt, HKR-Rakennuttaja, VVO, Suomen Talokeskus, Skapat Energia, TA-Asumisoikeus...

SiMAP

Mittaa kiinteistön kuntoa

SiMAP® on rekisteröity tuotemerkki, jonka omistaa Si-Tecno Oy. Si-Tecno Oy, Riihitie 8, 00330 Helsinki. Puh. 09-4770 570. www.simap.fi

www.simap.fi