

# OUMAN C203



## Kolmipiirinen lämmönsäädin

- 2 lämmityksen säätöpiirin ohjausta
- 1 käyttöveden säätöpiirin ohjaus

## KÄYTTÖ- OHJE

[www.ouman.fi](http://www.ouman.fi)

# Yleisesittely

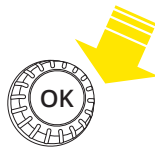
Tämä on C203 käyttäjälle tarkoitettu käyttöohje. Tässä käyttöohjeessa esitellään ne säätimen toiminnot ja näkymät, jotka ovat kaikkien käyttäjien nähtävissä.

Säätimessä on myös huoltotila, jossa tapahtuu kytkennät ja toimintojen käyttöönotto sekä säätimen virittäminen. Siellä on sellaisia asetusarvoja, joita yleensä ei tarvitse muuttaa tai jotka edellyttävät säätöprosessin syvällistä tuntemista. Huoltotila esitellään erillisessä käyttöönotto-oppaassa, joka löytyy osoitteesta [www.ouman.fi](http://www.ouman.fi).

C203 on 3-piirinen lämmönsäädin, jolla voidaan ohjata kahta lämmityksen säätöpiiriä ja yhtä käyttöveden säätöpiiriä. Kytkennoistä ja käyttöönottovalinnoista riippuu, mitä säätimen näytössä näkyy eri käyttötilanteissa.

## Valintapyörä ja OK-painike

Painamalla valintapyörää mennään toimintoon sisälle.



Kiertämällä valintapyörää liikutaan toiminnosta toiseen.



Suosikinäyttönäppäimen takana voi olla maksimissaan 5 näkymää. Tehdasasetuksena suosikinäkymiin on tallennettu kunkin säätöpiirin valikko, jossa on kaikki käyttäjän muutettavissa olevat asetusarvot, sekä tiedot mittauksista ja säätimen toiminnasta. Painelemalla näppäintä pääset suosikinäytöstä toiseen.



## Peruuta-painike

Painamalla pitkään painiketta, säädin palaa perustilaan. Näytössä näkyy perusnäyttö, näytön valo himmenee ja näppäimistö lukittuu, jos lukitustoiminto on otettu käyttöön.

## Perusnäyttö

🕒 13:51 06.11.2021	Valinta >	🔒 2
Ulkolämpötila	-2.4°C	
L1 Menovesi	29.2°C	Automaatti
L2 Menovesi	29.8°C	Automaatti
LV Käyttövesi	58.0°C	Automaatti

## Lukituskoodi

Jos otat käyttöön lukituskoodin, voit lukea tietoja C203 -laitteen ollessa lukittu, mutta et voi tehdä muutoksia C203 asetuksiin. Lukituskoodi on syytä ottaa käyttöön esim. silloin, kun laite sijaitsee yleisessä tilassa ja kuka tahansa voisi halutessaan muuttaa laitteen asetuksia. Lukituksen käyttöönotolla ja lukituskoodin vaihtamisella estetään laitteen asiaton käyttö. Lisätietoa s. 29.

# Sisällysluettelo

<b>1 Näyttövalikot</b> .....	<b>4</b>
1.1 Perusnäyttö.....	4
1.2 Suosikkinäytöt.....	5
1.3 Valikkorakenne .....	6
<b>2 Mittaukset</b> .....	<b>7</b>
2.1 Trendinäyttö.....	7
<b>3 Menoveden säätö lämmityspiireissä</b> .....	<b>8</b>
3.1 Menovesi-info .....	8
3.2 Huonelämpötilainfo.....	9
3.3 Mittaukset.....	9
3.4 Säätokäyrä.....	10
3.5 Asetusarvot.....	11
3.5.1 Huoneasetusarvot .....	11
3.5.2 Lämmönpudotukset .....	12
3.5.3 Erikoisasetusarvot .....	12
3.6 Ohjaustapa.....	15
3.7 Aikaohjelmat.....	16
3.7.1 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen .....	16
3.7.2 Poikkeuskalenterin tarkastelu ja muokkaaminen .....	17
3.7.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen .....	17
3.7.4 Lämpötila aikaohjelman mukaan .....	17
<b>4 Lämmin käyttövesi</b> .....	<b>18</b>
4.1 Asetusarvot .....	18
4.2 Ohjaustavat.....	18
4.3 Mittaukset.....	19
4.4 Aikaohjelmat .....	19
4.4.1 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen .....	19
4.4.2 Poikkeuskalenterin tarkastelu ja muokkaaminen .....	20
4.4.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen .....	20
4.4.4 Lämpötila aikaohjelman mukaan .....	20
<b>5 Hälytykset</b> .....	<b>21</b>
5.1 Aktiiviset hälytykset .....	22
5.2 Hälytyshistoria .....	22
5.3 Kuittaa kaikki hälytykset .....	22
5.4 Tyhjennä hälytyshistoria .....	22
5.5 Hälytysten vastaanottajat .....	22
5.6 Reititysaikaohjelma.....	23
<b>6 Järjestelmäasetukset</b> .....	<b>24</b>
6.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto .....	24
6.2 SMS-asetukset.....	25
6.3 Verkoasetukset .....	26
6.4 Näytönasetukset.....	29
6.5 Tyyppitiedot .....	29
6.6 Lukituskoodi.....	29
<b>7 Kommunikointikännäällä</b> .....	<b>30</b>
<b>Lisävarusteet</b> .....	<b>31</b>
<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>32</b>
<b>Hakusanat</b> .....	<b>32</b>

# 1 Näyttövalikot

## 1.1 Perusnäyttö

C203:ssa on pyritty helppokäyttöisyyteen ja selkeyteen luomalla eritasoisia näyttövalikoita. Perusnäytössä on tärkeimmät asiat laitteen toiminnan seuraamiseen. Käyttäjän muokattavissa olevat suosikkinäytöt mahdollistavat käyttäjälle helpon pääsyn haluamiinsa näyttöihin. Monipuolisesta valikkorakenteesta löytyy käyttäjän tarvitsemat asetusrivot helposti.

Lämmityksen ohjaukseen liittyvät keskeiset tekijät on koottu säätimen perusnäyttöön. Kun laite on lepo-tilassa (näppäimiin ei ole koskettu), näytössä näkyy perusnäyttö.

🕒 13:51 27.04.2023	Valinta > 🔔2	
Uikolämpötila	-2.4°C	
L1 Menovesi	29.2°C	Automaatti
L2 Menovesi	29.8°C	Automaatti
LV Käyttövesi	58.0°C	Automaatti

Lämpötilamittauksia, joista nopeasti voi päätellä säätöpiirin asianmukaisen toiminnan.

Säätöpiirien ohjaustapa. Tästä voi nähdä, jos säätöpiirin lämpötila on pakotettu jatkuvasti jollekin tasolle tai säädin on käsi-ajolla.

### Hälytyksen ilmaiseminen

- Vilkkuva huutomerkki osoittaa, että laitteella on aktiivisia hälytyksiä.
- Luku osoittaa aktiivisten hälytysten lukumäärän.

Hälytyksen kuittaus: Paina OK, jolloin hälytysääni vaikenee. Jos hälytyksen syy ei ole poistunut, oikeassa yläkulmassa oleva huutomerkki jää vilkkumaan.



Ouman C203 voi hälyttää useista eri syistä. Hälytystilanteessa näyttöön tulee tiedot hälytyksestä, samalla kuuluu piippaava hälytysääni.

Jos säätimellä on useampia kuittaamattomia hälytyksiä, uusin hälytys on näytöllä. Kun kaikki aktiiviset hälytykset on kuitattu, hälytysikkuna poistuu näytöstä ja hälytysääni vaimenee.


Kaikki aktiiviset hälytykset voidaan vaimentaa painamalla ESC-näppäintä. Tällöin hälytysikkunat poistuvat näytöstä yhdellä ESC-näppäimen painalluksella.

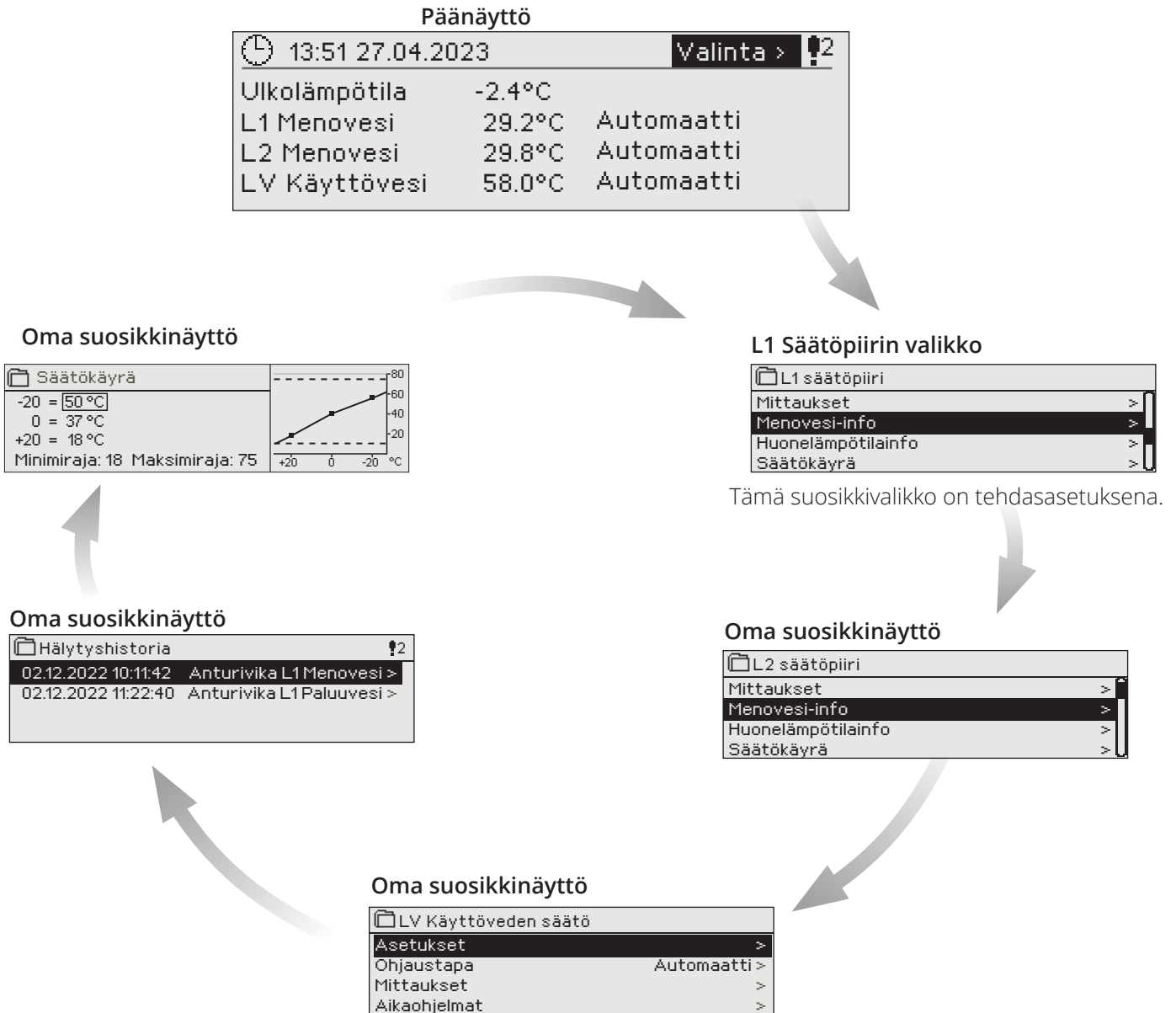
Hälytyksiä voi myöhemmin tarkastella menemällä laitteella kohtaan "Hälytykset" -> "Aktiiviset hälytykset". Jos hälytys on vaimennettu ESC-näppäimellä, rivin alussa on huutomerkki.

Varmista, että huoltotoimenpiteitä tekevällä on riittävä pätevyys tarvittavien huoltotoimien tekemiseen.


🔔 Poikkeamahälytys
PRIO 1 RYHMÄ 1
L1 Menoveden lämpötila 10.2 °C
Tuloaika: 12.12.2022 klo 02:27
Kuittaa hälytys painamalla säätöpyörää

## 1.2 Suosikkinäytöt

Perusnäytöstä voidaan siirtyä helposti haluttuun valikkoon suosikkinäyttö -toiminnalla. Painamalla  -painiketta, voit siirtyä suosikkinäytöstä toiseen. Näitä näyttöjä voi olla maksimissaan viisi kappaletta. L1 säätöpiirin päävalikko on valmiiksi asetettu suosikkinäytöksi. Voit itse tallentaa muiden säätöpiirien päävalikot tai jonkin muun säätimen näytöistä omaksi suosikkinäytöksi. Suosikkinäytöistä poistutaan painelemalla ESC -painiketta, kunnes tullaan perusnäyttöön.

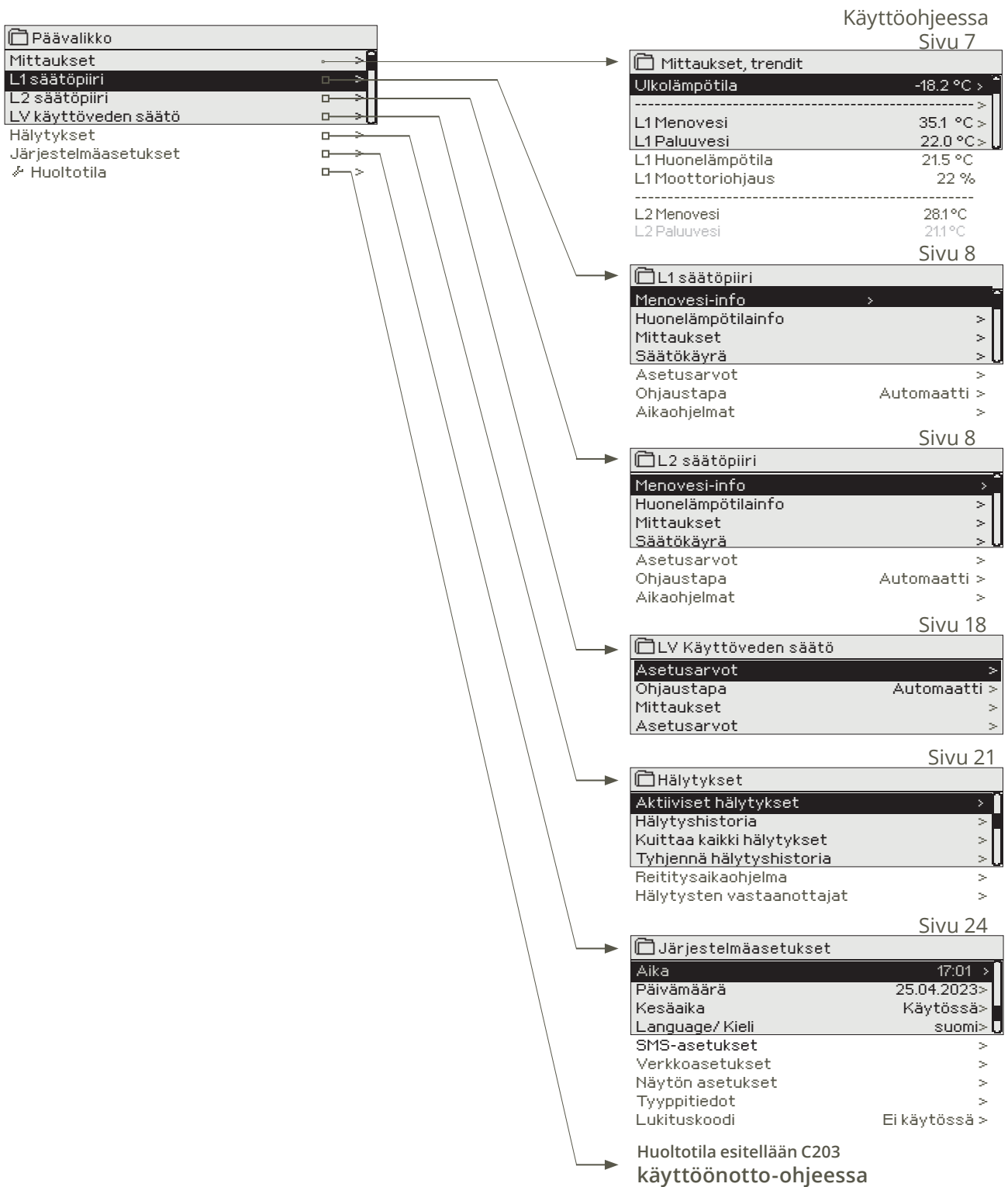


### Suosikkinäytön asettaminen

Mene valikkoon, jonka haluat liittää suosikkinäyttöihin. Paina  -painiketta pitkään, kunnes aukeaa valikko "Tallenna näkymä muistipaikkaan:". Valitse säätöpyörällä mihin kohtaan haluat uuden suosikkinäytön liittää ja paina OK. Jos valitset kohdan jossa on jo määritelty suosikkinäyttö, uusi suosikkinäyttö korvaa edellisen.

Et voi tallentaa suosikkinäytöksi huoltotilan näyttöä. Et voi tallentaa mitään suosikkinäyttöä ennen kuin olet poistunut huoltokoodin takaa. Poistu huoltokoodista painamalla niin pitkään Esciä, että säädin palaa päänäyttöön ja valot himmenevät. Tämän jälkeen voit tallentaa suosikkinäytön.

## 1.3 Valikkorakenne



Mittauksen nimi:

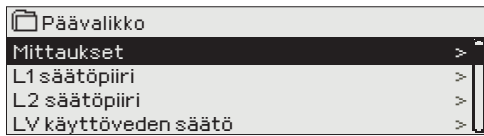
M e n o v e s i

Hyväksy: paina pitkään OK:ta  
Peruuta: Paina pitkään ESCiä

### Uudelleen nimeäminen:

Siirry kohtaan "Mittauksen nimi" ja paina OK, jolloin avautuu nimeämisikkuna. Pyöritä valintapyörää ja hyväksy kirjain painamalla OK. Siirry seuraavaan ruutuun painamalla OK. Palaa edelliseen ruutuun painamalla ESC. Hyväksy nimi painamalla pitkään OK. Peruuta nimen vaihto painamalla pitkään ESC.

# 2 Mittaukset



## Mittaukset



Voit lukea C203:een kytketyt mittaukset ja ohjaustiedot. Kun painat mittausrivillä OK, pääset tarkastelemaan kyseisen mittauksen trendiä tai trendilokia, muuttamaan trendilokin asetuksia ja vaihtamaan mittauksen nimen.

Yleismittaukset ovat informatiivisia lämpötilamittauksia, jotka on valmiiksi tehtaalla nimetty tiettyyn käyttötarkoitukseen. Voit ottaa yleismittauksen myös muuhun käyttötarkoitukseen ja nimetä mittauksen uudelleen.

Jos anturia ei ole kytketty tai anturi vikaantuu, näkyy mittausarvon paikalla lukuarvo -50 tai 130 °C. okaisen säätöpiirin alta löytyvät vielä erikseen säätöpiirikohtaiset mittaukset.

Kotona-Poissa ohjauksen tila. Painamalla OK, pääset muuttamaan säätimeltä Kotona/Poissa -ohjauksen tilaa. Tila voidaan myös vaihtaa kotona/poissa-kytkimeltä tai tekstiviestillä "Kotona" tai "Poissa", jos laitteeseen on kytketty modeemi (lisävaruste).

### MITTAUKSET

**MITTAUKSET:**  
Ulkolämpötila = -18.2 °C /  
L1 Menovesi = 35.1 °C/  
L1 Paluuvesi = 22.0 °C /  
L1 Huonelämpötila = 21.5 °C /  
L2 Menovesi = 35,7 °C/  
LV Menovesi 57,7 °C

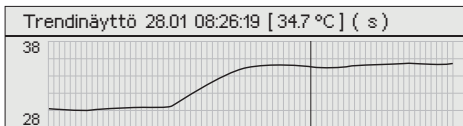
Jos säätimeen on kytketty GSM-modeemi, voit lukea mittauksiedot myös kännykällä.

### Lähetä viesti: Mittaukset

Säädin lähettää senhetkiset mittauksiedot kännykkääsi. (Jos sinulla on käytössä laitetunnus, kirjoita laitetunnus avainsanan eteen, esim. TC01 Mittaukset).

## 2.1 Trendinäyttö

Mittaukset -> "Valitse mittaus, paina OK" -> Trendinäyttö



Kun painat mittauksen kohdalla OK:ta, avautuu valikko trendien katselemiseen ja asetusten muokkaamiseen. Valikossa voi myös nimetä mittauksen uudelleen kuvaamaan paremmin mittauksen kohdetta.

Mittauskanavissa on jatkuva trendiseuranta. Trendistä nähdään mittauksen tila viimeisen 45 sekunnin ajalta. Näyttöön päivitetään uusi mittauksitulokset aina sekunnin välein.

Asetusarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelu-alue	Selitys
Trendinäyttö			Paina OK, niin pääset tarkastelemaan trendiä. Trendinäyttö päivittyy sekunnin välein, joten mittauksia voi seurata reaaliajassa.
Trendiloki			Voit katsoa tästä trendilokia, jos on valittu, että trendiloki on päällä. Trendilokinäyttö ei ole reaaliaikainen, eli näyttö ei päivity automaattisesti. Trendilokin näytteenottoväliä voi vaihtaa ja lokin voi tallettaa muistiin muistikortille.
Trendiloki päällä	Ei	Kyllä / Ei	Trendilokiin mahtuu 2000 näytettä. Säädin tekee jokaiselle mittaukselle oman trendilokin.
Trendilokin näyteväli	60 s		Eri mittauksille voidaan asettaa eri näyteväli. Muistiin mahtuu 2000 mittauksietoa. Esim. jos näytteenottoväli on 60 s, trendipuskurissa on mittauksietoa 33 tunnilta. Jos näytteenottoväli on 1800 s (30 min), puskuriin mahtuu mittauksihistoria 41 vuorokaudelta.
Trendilokin tallennus			Trendilokin voi tallettaa muistikortille. Muistikortille luodaan csv tiedosto, joka nimetään mittauspisteen nimen mukaan. Esim. ulkolämpötilan trendiloki talletetaan nimellä UI1.csv.
Trendilokin autom. tallennus	Ei käytössä	Ei käytössä/ 20 min/ 1 h/ 6 h	Voit valita, että säädin automaattisesti luo csv-tiedoston tässä asetetun tallennusvälin mukaisesti ja lähettää tiedon eteenpäin M-LINKille (lisävaruste). Jos trendiloki täyttyy ennen kuin tallennusväli on kulunut, tekee säädin tallennuksen välittömästi trendilokin täyttyttyä (2000 mittauksietoa).
Mittauksen nimi	Menovesi		Voit vaihtaa mittauksen näytössä näkyvän nimen. Jos mittaus on säätöpiirikohtainen, mittauksen nimen eteen lisätään säätöpiirin tunnus, esim. L1.



# 3 Menoveden säätö lämmityspiireissä

Päävalikko	
Mittaukset	v
L1 säätöpiiri	v
L2 säätöpiiri	v
LV käyttöveden säätö	v
Hälytykset	v
Järjestelmäasetukset	v
Huoltotila	v

C203:n avulla voidaan ohjata kahta erillistä menoveden lämmönsäätöpiiriä toisistaan riippumattomasti (L1 ja L2).

Menoveden lämpötilasäätö tapahtuu ulkolämpötilaohjatusti. Käyttämällä huonelämpötilamittausta saadaan huonelämpötila pysymään tasaisempaan.

## 3.1 Menovesi-info

### L1 (L2) säätöpiiri-> Menovesi-info

L1 säätöpiiri	
Menovesi-info	v
Huonelämpötilainfo	v
Mittaukset	v
Säätökäyrä	v

Menovesi-infossa näet, mitkä tekijät vaikuttavat menoveden lämpötilan säätöön tarkasteluhetkellä. Lähtökohtana on ulkolämpötilan mukaan määräytyvä menoveden lämpötila (säätökäyrän mukaan).

Menoveden lämpötilaan vaikuttavat tekijät	Selitys
Käyrän mukaan	Menoveden lämpötilan asetusarvo säätökäyrän mukaan tämänhetkellä ulkolämpötilalla.
Suuntaissiirron vaikutus	Säätökäyrän suuntaissiirron vaikutus menoveden asetusarvoon.
Aikaohjelman vaikutus	Viikkokello- tai poikkeuskalenteriohjauksen vaikutus menoveden lämpötilaan. Lämmönpudotuksen päättymisajankohdan lähellä esikorotustoiminto voi korottaa menoveden lämpötilaa.
Pakko-ohjauksen vaikutus	Ohjausvalinta -asetusarvolla menoveden asetusarvo on pakotettu pysyvästi haluttuun lämmönpudotustasoon.
Poissa-ohjauksen vaikutus	Poissa-ohjauksen määräämä menoveden lämpötilan pudotus. Ohjauskäske voi tulla kotona/poissa -kytkimeltä, säätimeltä tai tekstiviestinä (ks. 41).
Ulkolämpötilahidastuksen vaikutus	Arvo, kuinka paljon ulkolämpötilamittauksen hidastettu arvo vaikuttaa käyrältä tulevaan menoveden asetusarvoon.
Lattialämmityksen ennakointi	Arvo, kuinka paljon lattialämmityksen ennakkotoiminto vaikuttaa käyrältä tulevaan menoveden asetusarvoon.
Syyskuivauksen vaikutus	Automaattisen syyskuivaustoiminnon nostava vaikutus menoveden lämpötilaan.
Paluuveden kompensoinnin vaikutus	Paluuveden kompensoinnista johtuva menoveden lämpötilan korotus.
Huonekompensoinnin vaikutus	Huonekompensoinnin vaikutus menoveden lämpötilaan.
Huonekompensoinnin aikakorjaus	Huonekompensointia tarkentava lisäkorjaus toteutuneen säädön perusteella (I-säädön vaikutus).
Yleiskompensoinnin vaikutus	Yleiskompensointi voi olla esim. tuuli-, aurinko tai painemittausperusteinen.
Väyläkompensoinnin vaikutus	Kompensointitarve määritellään säätimen ulkopuolisella laitteella, josta tieto välitetään C203:lle. Esim. väyläkompensoinnista sääkompensointi.
L1 (L2) vaihdin KL paluukomp. vaik.	Kaukolämmön vaihtimelta palaavan veden lämpötilan kompensoinnista johtuva menoveden lämpötilan korotus.
Minimirajan vaikutus	Minimirajasta johtuva menoveden lämmönkorotus.
Maksimirajan vaikutus	Maksimirajasta johtuva menoveden lämmönpudotus.
<b>Laskennallinen menoveden asetusarvo</b>	Säätimen määräämä menoveden lämpötila. Tässä on huomioitu kaikki tekijät, jotka vaikuttavat menoveden lämpötilaan.
Menoveden lämpötila	Mitattu menoveden lämpötila.
Toimilaitteen ohjaus	Säätimen asettama asento toimilaitteelle.
Toimilaitteohjaus1 (2) Toimilaitteiden ohjaus yhteensä	Jos käytössä on sarja-ajo, näytetään kummankin toimilaitteen ohjaus ja mikä on toimilaitteiden ohjaus yhteensä. 50 % tarkoittaa, että venttiili 1 on täysin auki ja venttiili 2 on kiinni. 100% tarkoittaa, että molemmat venttiilit ovat auki.
Hidastettu ulkolämpötilamittaus	Ulkolämpötilan keskiarvo, jota säädin käyttää lämmityksen säädössä (keskiarvomittauksen asetus s. 13)
Säädin on kesäpysäytetty	Kun säädin on kesätoiminto tilassa, infossa lukee "Säädin on kesäpysäytetty".



Menovesi-info	
Käyrän mukaan	35.1 °C
Kotona/Poissa-ohjauksen vaikutus	-6.0 °C
-----	
Laskennall. menoveden asetusarvo	29.1 °C

Kun säädin on kesätoiminto tilassa, menovesi-infossa lukee "Säädin on kesäpysäytetty".

Kuvan esimerkissä säätökäyrän mukainen menovesi on 35.1°C. Poissa-tilanneohjaus pudottaa menoveden lämpötilaa 6.0 °C. Näiden perusteella saadaan laskennalliseksi menoveden asetusarvoksi 29.1°C (=35.1 - 6.0).

#### L1 MENOVESI-INFO

L1 Menovesi-info:  
 Käyrän mukaan = 35.1 °C/  
 Poissa-ohjauksen vaikutus =  
 -6.0 °C/  
 Laskennallinen menoveden  
 asetusarvo = 29.1 °C.

#### L2 MENOVESI-INFO

Lähetä viesti: L1 Menovesi-info

Säädin lähettää lämmityspiirin L1 menovesi-infon tekstiviestinä puhelimeesi, josta näet, mikä on säätimen määräämä menoveden lämpötila tällä hetkellä ja mitkä tekijät vaikuttavat menoveden säätöön. Viestiä ei voi muokata, eikä lähettää takaisin säätimelle.

## 3.2 Huonelämpötilainfo

L1 säätöpiiri	
Menovesi-info	>
Huonelämpötilainfo	>
Mittaukset	
Säätökäyrä	

Jos säätimeen on kytketty huoneanturi ja huonekompensointi on otettu käyttöön, voit tarkastella huone-lämpötilainfosta, mistä tekijöistä haluttu huonelämpötila tarkasteluhetkellä määräytyy. Lähtökohtana on huonelämpötilan asetusarvo.

### L1 (L2) Säätöpiiri -> Huonelämpötilainfo

Huonelämpötilaan vaikuttavat tekijät	Selitys
Hidastettu huonelämpötilamittaus	Hidastettu huonelämpötila, jota säädin käyttää hyväksi säädössä (ks. s. 11).
Huonelämpötilan asetusarvo	Huonelämpötilan asetusarvo.
Aikaohjelman vaikutus huonel.	Viikko/vrk -ohjelman tai poikkeuskalenterin kautta tehty lämmönpudotus huonelämpötilaan.
Poissa-ohjauksen vaikutus	Kotona/Poissa-ohjauksen määräämä huonelämpötilan pudotus. Ohjauskäsky voi tulla säätimeltä (ks. Mittaukset ->Kotona/poissa-ohjaus), kotona/poissa-kytkimeltä tai tekstiviestinä ("Kotona"/ "Poissa").
Pakko-ohjauksen vaikutus	Huonelämpötila on pakotettu Ohjausvalinta -asetusarvolla pysyvästi haluttuun huonelämpötilan pudotustilaan.
Syyskuivauksen vaikutus	Automaattisen syyskuivaustoiminnon nostava vaikutus huonelämpötilaan (ks. s. 12).
<b>Laskennall. huoneasetusarvo</b>	<b>Säätimen määräämä huonelämpötilan asetusarvo tällä hetkellä.</b>

Huonelämpötilainfo	
Huonelämpötilan asetusarvo	21.0 °C
Aikaohjelman vaikutus	-1.5 °C
-----	
Laskennall. huoneasetusarvo	19.5 °C

Esimerkkikuvassa huonelämpötilan asetusarvoksi on asetettu 21.0°C. Aikaohjelmalla on tehty pieni lämmönpudotus.-1.5°C. Säädin asettaa huonelämpötilan asetusarvoksi 19.5°C (=21.0-1.5).

#### L1 HUONELÄMPÖTILAINFO

L1 Huonelämpötilainfo:  
 Hidastettu huonelämpötila-  
 mittaus = 19.1 °C/  
 Huonelämpötilan asetusarvo  
 = 21.0 °C/  
 Poissa-ohjauksen vaikutus =  
 2.0 °C/  
 Laskennall. huoneasetus-  
 arvo = 19.0 °C.

#### L2 HUONELÄMPÖTILAINFO

Lähetä viesti: L1 Huonelämpötilainfo

Säädin lähettää lämmityspiirin L1 huonelämpötilainfon tekstiviestinä puhelimeesi. Viestissä kerrotaan, mikä on laskennallinen huonelämpötila tällä hetkellä ja mitkä tekijät vaikuttavat huonelämpötilan laskennalliseen asetusarvoon. Viestiä ei voi muokata, eikä lähettää takaisin säätimelle.

## 3.3 Mittaukset

### L1 (L2) Säätöpiiri -> Mittaukset

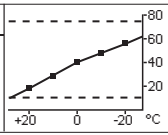
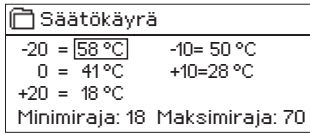
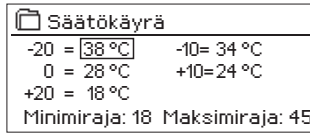
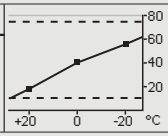
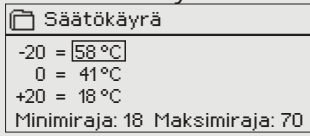
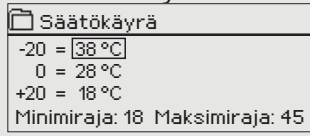
Säätöpiirin alla olevassa "Mittaukset" valikossa näytetään valittuun säätöpiiriin liittyvät mittaukset. Päätasolla olevasta Mittaukset-valikosta löytyvät kaikki säätimeen kytketyt mittaukset (ks. s.7).

# 3.4 Säätökäyrä

## L1 (L2) säätöpiiri -> Säätökäyrä

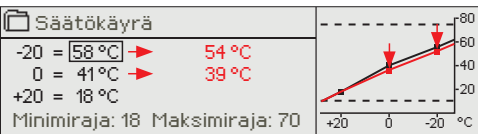
L1 säätöpiiri	
Menovesi-info	>
Mittaukset	>
Säätökäyrä	>
Asetusarvot	>

Säätökäyrän asettelussa asetetaan menoveden lämpötila eri ulkolämpötiloilla. Säätökäyrää voidaan muokata tarkalleen kiinteistön tarpeita vastaavaksi joko kolmesta tai viidestä pisteestä. Tehdasasetuksena on patterilämmitys, 5-piste säätökäyrä.

Asetusarvo	Tehdasasetus	Selitys
<b>5-pistesäätökäyrä</b>		5-pistekäyrässä voit muokata säätökäyrää ulkolämpötilan arvoilla -20°C ja +20°C sekä kolmessa muussa ulkolämpötilassa välillä -20°C - +20°C. Ulkolämpötilapisteitä pääsee muuttamaan painamalla pitkään OK.
Patterilämmitys		Lattialämmitys
		
<b>3-pistesäätökäyrä</b>		3-piste-säätökäyrässä menoveden lämpötila asetetaan ulkolämpötiloille -20°C, 0°C ja +20°C.
Patterilämmitys		Lattialämmitys
		
Minimiraja	18 °C	Menoveden alin sallittu lämpötila. Kosteissa tiloissa käytetään mukavuussyistä korkeampaa minimilämpötilaa kuin esim. parkettilattioissa. Näin varmistat myös kosteuden poistumisen kesällä.
Maksimiraja		Menoveden korkein sallittu lämpötila. Maksimirajalla voidaan estää liian korkean lämpötilan pääsy lämmityspiiriin, joka voisi vahingoittaa putkistoa ja lattian pintamateriaalia. Jos esim. säätökäyrän asettelu on virheellinen, maksimiraja estää liian kuumen veden pääsyn kierto.
patterilämmitys	70 °C	
lattialämmitys	45 °C	



**Jos huonelämpö laskee, jyrkennä säätökäyrää** (asetta suuremmat asetusarvot menoveden lämpötilalle ulkolämpötiloissa -20 ja 0).  
**Jos huonelämpö nousee, loivenna säätökäyrää** (asetta pienemmät asetusarvot menoveden lämpötilalle ulkolämpötiloissa -20 ja 0).



Tässä esitellyt säätökäyrät ovat ko. lämmitystyyppille ominaisia keskimääräisiä käyriä. Käyrää saattaa joutua muuttamaan omalle kiinteistölle sopivaksi. Asettelu kannattaa tehdä pakkasaikana ja jos huonekompensointi on käytössä, se tulisi kytkeä pois käytöstä asetteluun ajaksi. Ulkolämpötilan laskiessa seurataan huonelämpötilan muuttumista.

**Huom!** Muutokset vaikuttavat hitaasti huonelämpötilaan. Odota vähintään vuorokausi, ennen kuin teet uusia korjauksia asetuksiin. Etenkin lattialämmitystaloissa viiveet huonelämpötilan muutoksille ovat hyvin pitkiä.

### L1 Säätökäyrä

L1 Säätökäyrä:  
 Menov. (-20) = 54°C/  
 Ulkol.2 = -10°C/  
 Menov. 2 = 47°C/  
 Ulkol.3 = 0 °C/  
 Menov. 3 = 39°C/  
 Ulkol.4 = 10°C/  
 Menov. 4 = 23°C/  
 Menov.(+20) = 20 °C  
 Menov. minimiraja = 18°C/  
 Menov. maksimiraja = 70°C/

### L2 Säätökäyrä

L1 Säätökäyrä:  
 Menov. (-20) = 50°C/  
 Ulkol.2 = -10°C/  
 Menov. 2 = 44°C/  
 Ulkol.3 = 0 °C/  
 Menov. 3 = 37°C/  
 Ulkol.4 = 10°C/  
 Menov. 4 = 28°C/  
 Menov.(+20) = 18 °C  
 Menov. minimiraja = 18°C/  
 Menov. maksimiraja = 70°C/

### Lähetä viesti: L1 Säätökäyrä

Säädin lähettää viestin, jossa näkyy L1 Säätökäyräasetukset.

Jos käytössä on 5-pistekäyrä, voit muokata menoveden lämpötilojen asetusten lisäksi ulkolämpötilojen 2, 3 ja 4 asetuksia. kirjoittamalla asetusarvon paikalle uuden arvon ja lähettämällä viestin takaisin säätimelle.

C203 tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyy tehdyt muutokset.

Samalla tavalla voit lähettää viestin: L2 Säätökäyrä.

## 3.5 Asetusarvot

L1 säätöpiiri	
Mittaukset	>
Säätökäyrä	>
Asetusarvot	>
Ohjaustapa	Automaatti >

Säätimellä on kahden tyyppisiä asetusrvoja: aina esillä olevat asetusrvot ja asetusrvot, joiden muuttaminen edellyttää huoltokoodia. Säätimen huoltotilassa olevat asetusrvot esitellään huoltomiehille tarkoitetussa oppaassa.

### Asetusrvon muutos:

- Valitse haluttu asetusrvo pyörittämällä valintapyörää.
- Paina OK, jolloin avautuu uusi ikkuna, jossa muutokset tehdään.
- Hyväksy muutos painamalla OK.
- Poistu muutostilasta painamalla ESC.

Säätimessä on haihtumatonta muistia suojaava mekanismi. Kun esim. asetusrvoon tulee muutos, säädin tarkistaa, milloin se on tallennettu edellisen kerran. Jos tallennuksesta on kulunut yli minuutti, muutos tallennetaan heti. Jos edellisestä muutoksesta on kulunut alle minuutti, muutos tallennetaan vasta seuraavan minuutin sisällä.

### L1 (L2) säätöpiiri -> Asetusrvot

Kummallakin säätöpiirillä on samanlaiset säätöpiirikohtaiset asetusrvot.

Asetusrvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Huonelämpötilan asetusrvo	21.5	5... 50 °C	Käyttäjän asettama huonelämpötilan perusasetusrvo lämmön-säätimelle. Tämä asetusrvo ei ole näkyvässä jos huonekompensointia ei ole otettu käyttöön. Käyttöönotto tehdään Huoneasetusrvot -valikossa.
Kesätoiminnon ulkol. raja	19.0	10 ... 35 °C	Kesätoiminnon ulkolämpötilaraja. Kun mitattu ulkolämpötila tai ennusteen mukainen ulkolämpötila ylittää kesätoiminnon ulkolämpötilarajan, valinnan mukaan säätöventtiili sulkeutuu ja kiertovesipumppu pysähtyy.
Pumpuun kesäpysäytys	Käytössä	Käyt./Ei käyt.	Jos säädin on kytketty ohjaamaan pumppua, voidaan pumppu pysäyttää kesätoiminnon ajaksi.
Venttiilin kesäsulku	Käytössä	Käyt./Ei käyt.	Asetusrvolla valitaan, suljetaanko lämmityksen säätöventtiili kesätoiminnon mennessä päälle.
Syyskuivauksen vaik. menoveteen	4.0	0... 25 °C	Asetusrvo kertoo, kuinka paljon syysajan kuivaustoiminto nostaa menoveden lämpötilaa. Jos huonesäätö on käytössä, käyttäjä asettaa, paljonko huonelämpötilaa korotetaan
Menovesi (Patterilämmitys)	1.5	0... 15 °C	
Menovesi (Lattialämmitys)	1.0	0.0... 1.5 °C	
Syyskuivauksen vaikutus huonel.			

### 3.5.1 Huoneasetusrvot

Huoneasetusrvot valikko on näkyvillä, jos huonemittaus on otettu käyttöön huoltotilassa "Kytkenät ja käyttöönotto"-valikossa.

#### L1 (L2) säätöpiiri -> Asetusrvot -> Huoneasetusrvot

Asetusrvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Huonekompensointi	Käytössä	Käyt./Ei käyt.	Valitaan, vaikuttaako huonelämpötila menoveden säätöön. Jos mitattu huonelämpötila poikkeaa sille asetetusta asetusrvosta, huonekompensointitoiminta korjaa menoveden lämpötilaa.
Huonekompensointisuhte		0...7	Kerroin, jolla huonemittauksen ja -asetusrvon välinen ero siirretään menoveden asetusrvoon. Esim. jos patterilämmityksellä huonelämpötila on yhden asteen alle asetusrvon, menovettä korotetaan neljä astetta.
Patterilämmitys	4.0		
Lattialämmitys	1.5		
Komp. max vaik. menoveteen		0... 20 °C	Maksimiarvo, jolla huonekompensointi voi vaikuttaa menoveden säätöön.
Patterilämmitys	16.0		
Lattialämmitys	5.0		
Huonel. mittauksen hidastusaika	2.0	0...2.0 h	Mittauksen hidastuksen määrä (aikavakio). Eri rakennukset reagoivat lämpötilan muutoksiin eri nopeuksilla. Tällä asetusrvolla voidaan vähentää rakennuksen vaikutusta huonesäätöön.

## 3.5.2 Lämmönpudotukset

Voit tehdä kummallekin säätöpiirille omat lämmönpudotusasetukset. Siirryttäessä lämmönpudotus jaksosta normaalilämpötasoon, voidaan käyttää menoveden esikorotusta.

### L1 (L2) säätöpiiri -> Asetusarvot -> Lämmönpudotukset

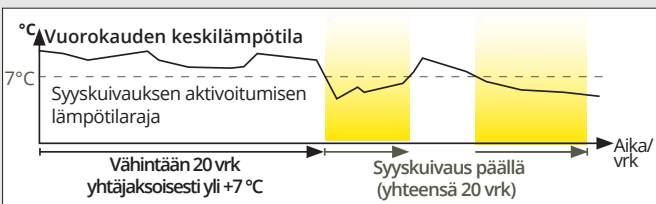
Asetusarvon nimi	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
<b>Lämmönpudotus</b> Menovesi, patterilämmitys Menovesi, lattialämmitys Huonelämpötila	3.0 1.5 3.0	0... 40 °C.	Menoveden lämmönpudotus, joka voi mennä päälle aikaohjelman tai kotona/poissa -kytkimen käskemänä, "Poissa"-tekstiviestikomennolla tai valittaessa säätöpiirin ohjaustavaksi jatkuva lämmönpudotus. Jos käytössä on huonelämpötilamittaus, lämmönpudotus annetaan huonelämpötilan pudotuksena.
<b>Suuri lämmönpudotus</b> Menovesi, patterilämmitys Menovesi, lattialämmitys Huonelämpötila	5.0 2.0 5.0	0...40 °C	Menoveden suuri lämmönpudotus, joka voi mennä päälle aikaohjelman tai kotona/poissa -kytkimen käskemänä tai valittaessa säätöpiirin ohjaustavaksi jatkuva suuri lämmönpudotus. Jos käytössä on huonelämpötilamittaus, suuri lämmönpudotus annetaan huonelämpötilan pudotuksena.
<b>Kotona/ Poissa -ohjaus</b>	Ei käytössä	Käyt./Ei käyt.	Kotona/poissa-ohjauksessa siirrytään lämpötasolta toiseen. Jos säätimeen on kytketty yleiskompensointia varten lähe-tinmittaus, et voi kytkeä Kotona/poissa -kytkintä mutta voit käyttää kotona/poissa -ohjausta sms:n kautta tai säätimen "Mittaukset"-valikosta.
<b>Lämpötila Poissa-ohjauksessa</b>	Lämmön-pud.	Lämmön-pud./ Suuri lämmön-pud.	Jos Kotona/Poissa-ohjaus on otettu käyttöön, voit valita, mikä on haluttu lämpötila "Poissa"-ohjauksen aikana. Valittavissa on normaali lämpö, lämmönpudotus tai suuri lämmönpu-dotus. Oletuksena on lämmönpudotus.

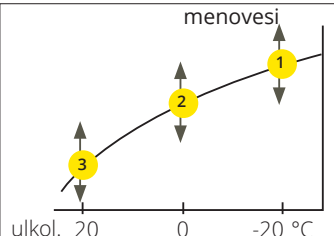
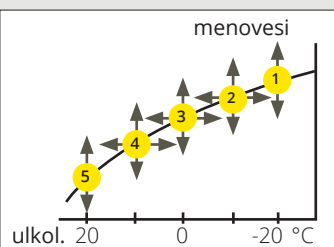
## 3.5.3 Erikoisasetusarvot

Erikoisasetusarvoista löytyvät kesätoimintoon, syyskuivaustoimintoon, lämmityksen säätöön ja kompensointiin liittyviä asetusrvoja.

### L1 (L2) säätöpiiri -> Asetusarvot -> Erikoisasetusarvot

Asetusarvon nimi	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
<b>Menoveden esikoro-tus</b> Patterilämmitys Lattialämmitys	4.0 1.5	0... 25 °C	Lämpötilan pudotuksen aikaohjelman lopussa tapahtuva automaattinen menoveden esikoroituksen määrä asteina. Esikoroituksen määrä lisätään normaalilämpötilan asetusarvoon.
<b>Kesätoiminnon esto- raja</b>	6 °C	-10...20	Kesätoiminto menee välittömästi pois päältä, jos reaaliaikainen ulkolämpötila laskee "Kesätoiminnon estorajaan". Kesätoiminto menee pois myös silloin, kun huonelämpötila putoaa vähintään 0.5 °C alle huonelämpötilan asetusarvon tai kun säädin käynnistyy uudelleen.
<b>Venttiilin kesähuuhtelu</b>	Käytössä	Käyt./Ei käyt.	Huuhtelutoiminto tehdään venttiilin asennon tarkistuksen yhteydessä silloin, kun säädin on kesätoiminto tilassa. Huuhtelutoiminnossa säädin avaa venttiiliä 20 %:iin ja ajaa sen jälkeen kiinni. Jos säädin on pysäyttänyt pumpun, säädin käyttää pumpua venttiilin huuhtelun aikana.
<b>Ulkolämpötilan en-nustetieto</b>	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Kesätoiminnossa voidaan käyttää mitattua ulkolämpötilatiedon lisäksi Forecalta saatua ulkolämpötilaennustetietoa (vaatii Ounet yhteyden). Jos säädin ei ole saanut dataväylän kautta ulkolämpötilan ennustetietoa 2 tuntiin, ulkolämpötilaennustetta ei käytetä kesätoiminnossa.
<b>Syyskuivaus</b>	Käytössä	Käyt./Ei käyt.	Syysajan kuivaustoiminnolla korotetaan syksyllä automaattisesti menoveden lämpötilaa 20 vuorokauden ajaksi. Toiminto kytkeytyy päälle, kun vuorokauden keskilämpö on yhtäjaksoisesti ollut vähintään 20 vrk:n ajan yli 7°C ja putoaa tämän jälkeen +7°C rajan alapuolelle. Toiminto on päällä niinä seuraavina 20 vrk:na, jolloin ulkolämpötila on alle 7°C (mittauksessa 10 h aikavakio).



Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
<b>Lämmitystapa</b>	Patterilämmitys	Patterilämmitys/ Lattialämmitys	Säätimelle on valmiiksi esiasetettu lattialämmitykselle ja patterilämmitykselle tyypilliset säätökäyrät. Myös asetuservojen tehdasasetukset määräytyvät lämmitystavan mukaan. Jos patterilämmitys on valittu lämmitystavaksi, säädin käyttää menovesisäädössä ulkolämpötilan hidastusta (ks. patterilämmityksen hidastustoiminto). Jos lattialämmitys on valittu, säädin käyttää menovesisäädössä ulkolämpötilan ennakointia (ks. lattialämmityksen ennakointitoiminto).
<b>Säätökäyrän tyyppi</b>	5-pistekäyrä	3-/5-pistek.	 <p>3-pistekäyrässä voit muokata menoveden lämpötiloja ulkolämpötilan arvoilla -20°C, 0°C ja +20°C.</p>
			 <p>5-pistekäyrässä voit muokata säätökäyrää ulkolämpötilan arvoilla -20°C ja +20°C sekä kolmessa muussa ulkolämpötilassa välillä -20°C - +20°C. Ulkolämpötilapisteitä pääsee muuttamaan painamalla pitkään OK.</p>
<b>Suuntaissiirto</b>	0.0	-15... +15 °C	Jos huonelämpötila on jatkuvasti yli tai alle asetuservon ulkolämpötilasta huolimatta, tällä voidaan lisätä menoveden asetuservoon vakio korjausarvo.
<i>Nämä asetuservot näytetään vain silloin, kun lämmitystavaksi on valittu patterilämmitys.</i>			
<b>Ulkol. hidastus lämpöt. laskiessa</b> Patterilämmitys	2.0	0... 15 h	<b>Ulkolämpötilan hidastustoiminto on käytössä, jos säätöpiirin asetuksissa lämmitystavaksi on valittu patterilämmitys.</b> Tässä asetetaan ulkolämpötilamittauksen hidastuksen määrä (aikavakio). Hidastetun mittauksen perusteella tapahtuu menoveden lämpötilan säätö. Tyypillisesti käytetään patterilämmityskohteissa 2 tunnin hidastusaikaa. Jos pakkasen kiristyessä huonelämpötila nousee joksikin aikaa liian lämpimäksi, kasvata "Ulkolämpötilan hidastus lämpötilan laskiessa" -asetuservoa.
<b>Ulkol. hidastus lämpöt. kohotessa</b> Patterilämmitys	2.0	0... 15 h	Tyypillisesti käytetään patterilämmityskohteissa 2 tunnin hidastusaikaa. Jos pakkasen lauhtuessa huonelämpötila laskee joksikin aikaa liian alas, kasvata "Ulkolämpötilan hidastus lämpötilan kohotessa" -asetuservoa. Jos tapahtuu päinvastoin, pienennä hidastusaikaa.
<i>Nämä asetuservot näytetään vain silloin, kun lämmitystavaksi on valittu lattialämmitys.</i>			
<b>Ulkol. ennakointi lämpöt. laskiessa</b> Lattialämmitys	2.0	0... 15 h	<b>Lattialämmityksen ennakointitoiminto on käytössä, jos säätöpiirin asetuksissa lämmitystavaksi on valittu lattialämmitys.</b> Lattialämmityksessä käytetään tyypillisesti 2 tunnin ennakointiaikaa. Jos pakkasen kiristyessä huonelämpötila laskee joksikin aikaa liian alhaiseksi kasvata ennakointia. Jos tapahtuu päinvastoin, pienennä ennakointia.
<b>Ulkol. ennakointi lämpöt. kohotessa</b> Lattialämmitys	2.0	0... 15 h	Lattialämmityksen ennakoinnilla pyritään tasoittamaan huonelämpötilan vaihteluita ulkolämpötilan muuttuessa. Lattialämmityksessä lattian betonimassa hidastaa lämmön siirtymistä huonelämpötilaan. Jos pakkasen lauhtuessa huonelämpötila nousee joksikin aikaa liian ylös, kasvata ennakointia.

Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
<b>Huonekompens. korjausaika (I-säätö)</b> Patterilämmitys Lattialämmitys	1.0 2.5	0.5...7 h	Aikakorjauksella parannetaan huonekompensoinnin toimintaa (I-säätö). Massiivisissa taloissa tai taloissa, joissa lattialämmitys on asennettu betonilaattaan, käytetään pitempiä huonekompensoinnin korjausaikoja.
<b>Huonekompens. aika-korjauksen maksimi</b> Patterilämmitys Lattialämmitys	3.0 2.0	0 ... 15.0 °C	Huonekompensoinnin aikakorjaus voi muuttaa menoveden lämpötilaa korkeintaan tämän asetusarvon verran. Jos huone-lämpötilassa esiintyy jatkuvaa huojuntaa, kokeile, poistuuko ongelma, kun pienennät asetusarvoa.
<b>Yleiskompensoinnin aloitus</b> <b>Yleiskompensointi maksimiin</b>	0 100%	0 ...100 % 0 ...100 %	Yleiskompensointi voi nostaa tai laskea menoveden lämpötilaa. Lähettimittauksessa voidaan käyttää esim. tuuli- tai aurinkomittausta tai lämmitysverkoston yli olevaa paine-eromittausta. Kompensointialueen raja-arvojen asettaminen. Asetetaan millä lähettimen mittausviestin arvolla kompensointi alkaa ja millä mittausviestin arvolla kompensointi saavuttaa maksimitason. Kompensoinnin määrä muuttuu lineaarisesti raja-arvojen välissä. (Lähettimen käyttöönotto ja mitta-alueen asettelu tehdään mittauksen käyttöönotossa.)
<b>Yleiskompensoinnin minimi</b>	0.0	-20 ... 20 °C	Kompensoinnin minimi kertoo, kuinka paljon menoveden lämpötilaa muutetaan, kun menoveden kompensointi alkaa.
<b>Yleiskompensoinnin maksimi</b>	0.0	-20 ... 20 °C	Kompensoinnin maksimi kertoo, kuinka paljon kompensointi voi enimmillään nostaa tai laskea menoveden lämpötilaa. Jos lähettimittauksessa käytetään tuulimittausta, asetusarvo on positiivinen eli tuulen vaikutuksesta menoveden lämpötilaa korotetaan. Jos käytetään aurinkomittausta, asetusarvo on negatiivinen eli auringon säteilyn vaikutuksesta menoveden lämpötilaa pudotetaan.
<p>Esimerkki yleiskompensoinnista. Mittauskanavaan on kytketty tuulianturi. Halutaan, että tuulikompensointi alkaa lähettimen mittausviestin ollessa 30 % ja saavuttaa maksimin mittausviestillä 70 %. Tuulikompensoinnilla voidaan maksimissaan korottaa menoveden lämpötilaa 4 °C.</p>			
<b>Yleiskompensoinnin suodatus</b>	5	0...300 s	Mittausviestin suodatus. Suodatuksella vaimennetaan nopeiden muutosten vaikutus.
<b>Väyläkompensointi</b>	Käytössä	Käyt./ Ei käyt.	Kompensointitarve määritetään ulkopuolisella laitteella, josta menoveden lämpötilan poikkeustarpeesta välitetään C203:lle väylän kautta (esim. Ounetin S-kompensointi).
<b>Menoveden pudotuksen maksimi</b>	0.0	-30.0 ... 0 °C	Väyläkompensointi ei voi alentaa menoveden lämpötilaa enempää kuin asetusarvossa on sallittu.
<b>Menoveden korotuksen maksimi</b>	0.0	0 ... 30.0 °C	Väyläkompensointi ei voi korottaa menoveden lämpötilaa enempää kuin asetusarvossa on sallittu.
<b>Paluuveden kompensointisuhte</b>	2.0	0 ... 7.0	Paluuveden lämpötilan alittaessa paluuveden jäätymisvaaran asetusarvon, nostetaan menoveden lämpötilaa arvolla: alituksen määrä kerrottuna kompensointisuhteella.

#### L1 ASETUSARVOT

L1 Asetusarvot:  
Huonelämpötila = 21.5°C/  
Lämmönpudotus = 3.0°C/

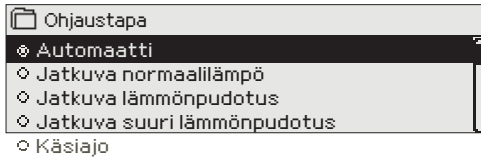
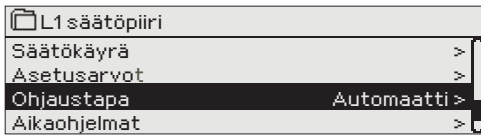
#### L2 ASETUSARVOT

**Lähetä viesti: L1 Asetusarvot.** Säädin lähettää viestin, jossa näkyvät L1 Säätiipiirin pääasetusarvot. Asetusarvojen muokkaus: kirjoita asetusarvon paikalle uusi arvo ja lähetä viesti takaisin säätimelle.

C203 tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyvät tehdyt muutokset

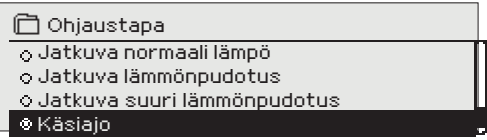
## 3.6 Ohjaustapa

### L1 (L2) säätöpiiri -> Ohjaustapa



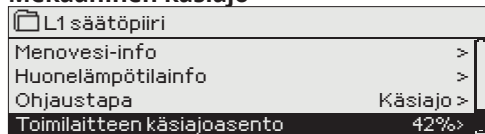
Normaalisti lämmityksen säädössä käytetään automaattiohjausta. Voit vaihtaa automaattiohjauksen käsiajolle ja ajaa venttiilin haluamaasi asentoon. Voit myös pakottaa ohjauksen haluamallasi lämpötasolle. Jatkuva ohjaus -käsky ohittaa mahdolliset aikaohjaukset.

Ohjaustapa	Selitys
Automaatti	C203 säätää menoveden lämpötilaa automaattisesti lämmitystarpeen ja mahdollisen aikaohjelman mukaisesti.
Jatkuva normaalilämpö	Aikaohjelmista riippumaton normaalilämpö on päällä.
Jatkuva lämmönpudotus	Aikaohjelmista riippumaton lämmönpudotus on päällä.
Jatkuva suuri lämmönpudotus	Aikaohjelmista riippumaton suuri lämmönpudotus on päällä.
Käsiajo	Venttiili jää siihen asentoon, mikä on asetettu kyseisen venttiilin ohjaukseen, kunnes käsiajo on otettu pois päältä.



Venttiilin asentoa käsiajo-ohjauksessa muutetaan asetusarvolla "Toimilaitteen käsiajoasento".

### Mekaaninen käsiajo



Mekaanisella käsiajolla venttiilin asento asetetaan venttiilimoottorista. Jotta säädin ei muuttaisi venttiilin asentoa, on venttiilimoottorin jännitesyöttö irrotettava.

#### L1 OHJAUSTAPA

L1 Ohjaustapa:  
\*A) automaatti /  
Jatkuva normaalilämpö/  
Jatkuva lämmönpudotus/  
Käsiajo 0 %/

L1 Ohjaustapa:  
Automaatti /  
Jatkuva normaalilämpö/  
Jatkuva lämmönpudotus/  
\*Käsiajo 20 %/

#### L2 Ohjaustapa

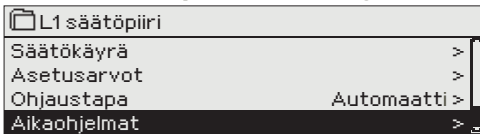
### Lähetä viesti: L1 Ohjaustapa

Säädin lähettää viestin, jossa on tähti valitun ohjaustavan edessä. Ohjaustavan muuttaminen: siirrä tähti sen ohjaustavan eteen, jonka haluat ottaa käyttöön ja lähetä viesti takaisin säätimelle. C203 tekee pyydetyn muutoksen ja lähettää uuden viestin, jossa näkyy tehty muutos.



## 3.7 Aikaohjelmat

### L1 (L2) säätöpiiri-> Aikaohjelmat

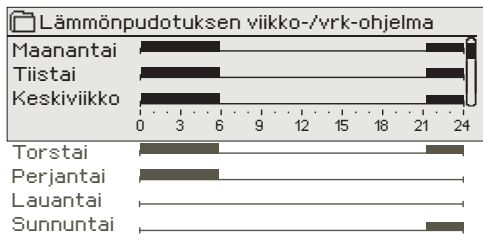


C203:ssa lämmityksen säätöön voidaan liittää viikko-ohjelmia, erikoispäiväohjelmia ja poikkeuskalenteriohjelmia. Voit tehdä aikaohjelmilla lämmönpudotuksia.

### 3.7.1 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

#### L1 (L2) säätöpiiri -> Aikaohjelmat >Lämmönpudotuksen viikko-/vrk-ohjelma

Graafinen näkymä



Viikko-ohjelmissa on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokkausnäkymä, josta näet tarkan ajankohdan, jolloin tulee uusi ohjauksikäsky. Graafisessa näkymässä normaalilämpötilasta poikkeavat lämmönpudotukset näkyvät palkkina.

#### Viikko-ohjelman selaaminen:

Selaa viikko-ohjelmaa graafisessa näkymässä pyörittämällä valintapyörää. Jos haluat nähdä tarkat kytkentäajat tai haluat muokata, poistaa tai lisätä kytkentäaikoja, paina jonkin viikonpäivän kohdalla OK.

#### Uuden kytkentäajan lisääminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja paina OK "Lisää uusi"-rivin kohdalla.
2. Valintapyörällä voit valita mitä arvoa haluat muuttaa. Painamalla OK pääset muuttamaan cursorin kohdalla olevaa arvoa. Painamalla ESC palaat edelliseen tilaan muuttamatta arvoa.
3. Aseta kytkentäaika ohjaukselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
4. Paina OK, jolloin pääset asettamaan lämpötason. Hyväksy OK:lla.
5. Aseta viikonpäivät, joita ohjauksikäsky koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
6. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.  
Huom! Muista tehdä ohjauksille myös lopetusjakso ts. aseta ajan-kohta, jolloin ohjaus palaa automaatile (normaalitilaan). Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

#### Muokkausnäkymä

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	Lämmönpudotus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
06:00	Normaali lämpö	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kuvan esimerkissä lämmönpudotus on öisin klo 21.00-06.00. Lämmönpudotusta ei käytetä perjantai- ja lauantaiyönä.

#### Muokkausnäkymä

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	Lämmönpudotus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
06:00	Normaali lämpö	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annotations: Aseta kytkentähetki, Aseta tila (=haluttu lämpötaso), Valitse viikonpäivät, Hyväksy

#### Viikko-ohjelman muokkaaminen:

1. Vie cursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
2. Tee aika- ja lämpötasomuutokset valintapyörää pyörittämällä ja hyväksy painamalla OK.
3. Valitse tai poista valinta haluamiltasi viikonpäiviltä painamalla OK.
4. Poistu ohjelmointitilasta ESC:llä.

#### Kytchentähетен poistaminen:

1. Siirry valintapyörän avulla sen kytkentäajan kohdalle, jonka haluat poistaa ja paina OK.
2. Paina lämpötason kohdalla OK ja valitse lämpötasoksi "Poista kytkentähetki".
3. Paina rivin lopussa OK.

**Vinkki:** Ota esikorotustoiminto käyttöön. Esikorotustoiminnossa säädin tekee automaattisesti menoveden lämpötilan korotuksen pudotusjakson lopussa. Normaalilämpö on saavutettu jo silloin, kun lämmityksen ohjaus siirtyy normaalilämmölle.

## 3.7.2 Poikkeuskalenterin tarkasteleminen ja muokkaaminen

### L1 (L2) säätöpiiri -> Aikaohjelmat -> Poikkeuskalenteri

Päivä	Aika
Lisää uusi	

Päivä:	31.03.2024
Aika:	11:30
Tila:	Suuri lämmönpudotus
Toista:	Ei
Hyväksy:	Valmis

Päivä	Aika
31.03.2024	11:30 Suuri lämmönpudotus
14.04.2024	16:00 Automaatti
Lisää uusi	

Kuvan esimerkissä on tehty poikkeuskalenteriohjaus. Lämmönpudotus on päällä 31.03.2024 klo 11:30 - 14.04.2024 klo 16:00 välisenä aikana.

**HUOM!** Muista asettaa myös lopetusaika poikkeuskalenterin mukaiselle ohjaukselle! Aseta päivämäärä ja kellonaika, jolloin ohjaus menee tilaan "Automaatti". Tällöin siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen tilaan. (Jos kyseessä on toistuva tapahtuma, valitse kalenteriin sama toisto kuin mikä on aloituksessa.)

Poikkeuskalenterilla on helppo tehdä normaalista rutiinikäytöstä poikkeavat ohjaukset. Poikkeuskalenterissa annetaan päivämäärä, kellonaika ja tila, mihin lämmitys ohjataan kyseisenä ajankohtana. Poikkeuskalenterista siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen ohjaukseen valitsemalla tilaksi automaatti.

#### Uuden kytkentähetken lisääminen:

1. Siirry kohtaan poikkeuskalenteri ja paina OK. Näytössä lukee "Lisää uusi". Paina OK.
2. Paina OK ja aseta aloitusajankohta (päivämäärä) ohjaukselle, sitten kellonaika ja ohjauksen tila. Ohjauksen tilaksi voidaan valita:
  - viikko-ohjelmassa oleva jonkin viikonpäivän aikaohjelma (maanantai ... sunnuntai)
  - erikoispäiväohjelmassa oleva erikoispäivän (EP1 ... EP7) aikaohjelma tai
  - jokin seuraavista lämpötasoista: "pieni lämmönpudotus", "suuri lämmönpudotus", "normaali" sekä
  - "automaatti".
3. Valitse, toistetaanko poikkeuskalenteriohjaus vai ei. Ohjaus voidaan toistaa kuukausittain tai vuosittain.
4. Hyväksy tehty poikkeuskalenteriohjaus painamalla "Valmis".

#### Kyt kentähetken poistaminen poikkeuskalenterista:

1. Siirry sille riville, jonka kytkentähetken haluat poistaa
2. Valitse tilaksi "Poista kytkentähetki".
3. Hyväksy poisto valitsemalla "Valmis".

## 3.7.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

### L1 (L2) säätöpiiri -> Aikaohjelmat -> Erikoispäivät

Graafinen näkymä

Muokausnäky

Aika	Tila	EP1
00:00	Lisää uusi	

Aika	Tila	EP1
08:00	Lämmönpudotus	OK

Aika	Tila	EP1
08:00	Lämmönpudotus	
00:00	Lisää uusi	

Erikoispäivät

Voit tehdä normaalista viikko-ohjelmasta poikkeavia erikoispäiväohjelmia. Voit tehdä maksimissaan 7 erikoispäivää (EP). Tyyppillisesti juhlapyyhiä varten tehdään oma erikoispäiväohjelma. Poikkeuskalenterissa määritetään ajankohta, jolloin erikoispäiväohjelmaa käytetään.

#### Uuden kytkentähetken lisääminen:

1. Siirry kohtaan "Erikoispäivät" ja paina OK. Valitse käyttämätön erikoispäivä ja paina OK.
2. Kursori on kohdassa "Lisää uusi", paina OK. Aseta kellonaika ohjaukselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen). Valitse, mihin tilaan ohjaus menee tässä asetettuna ajankohtana. Hyväksy ohjelma painamalla OK kursorin ollessa kohdassa OK.
3. Siirry "Lisää uusi" -riville. Aseta kellonaika, jolloin lämmönpudotuksen ohjaus poistuu ja siirrytään normaalilämpöön. Hyväksy ohjelma painamalla OK. Voit tehdä samalle erikoispäivälle useita lämmönpudotusohjausjaksoja.

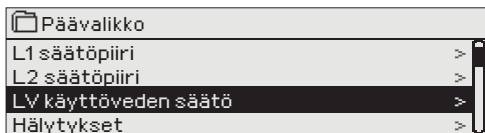
#### Kyt kentähetken poistaminen erikoispäiväohjelmasta:

1. Siirry sille riville, jonka kytkentähetken haluat poistaa
2. Valitse tilaksi "Poista kytkentähetki".
3. Hyväksy poisto valitsemalla "Valmis".

## 3.7.4 Lämpötaso aikaohjelman mukaan

Säätimeltä on luettavissa, mikä on haluttu lämpötaso tällä hetkellä aikaohjelman mukaan.

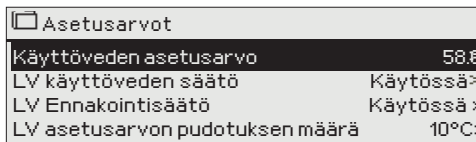
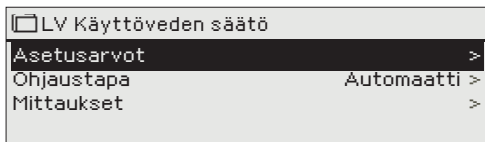
# 4 Lämmin käyttövesi



C203 pyrkii pitämään lämpimän käyttöveden lämpötilan asetusrvon määräämässä lämpötilassa. Tämä takaa sen että suihkusta tulevan veden lämpötila pysyy aina tasaisena. Bakteerivaaran takia suositellaan että käyttöveden lämpötilaa ei laskettaisi pysyvästi alle 55 °C:n.

## 4.1 Asetusarvot

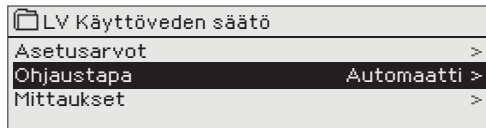
LV käyttöveden säätö -> Asetusarvot



Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Käyttöveden asetusrvo	58.0 °C	20...90 °C	Käyttöveden asetusrvo.
Ennakointisäätö	Käytössä	Käyt./ Ei käyt.	Ennakointisäätö nopeuttaa säätöä käyttöveden kulutusmuutoksissa käyttämällä kiertovesianturin mittauksia. Voit halutessasi ottaa ennakointisäädön pois käytöstä.
LV asetusrvon pudotuksen määrä	10.0 °C	0...30 °C	Käyttöveden pudotuksen määrä käyttöveden pudotus/korotus aikaohjelmissa.
LV asetusrvon korotuksen määrä	10.0 °C	0...30 °C	Käyttöveden korotuksen määrä käyttöveden pudotus/korotus aikaohjelmissa.

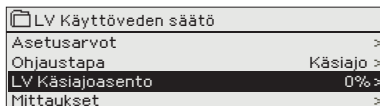
## 4.2 Ohjaustapa

LV käyttöveden säätö -> Ohjaustapa



Normaalisti käyttöveden säädössä käytetään automaattiohjausta. Tässä voit vaihtaa automaattiohjauksen käsiajolle ja ajaa venttiilin haluamaasi asentoon. Voit käyttää käsiajoa esim. anurivikatilanteessa.

Ohjaustapa	Selitys
Automaatti	C203 pitää käyttöveden lämpötilan käyttäjän asettamassa asetusrvossa.
Käsiajo	Haluttu venttiilin asento asetetaan asetusrvolla "LV käsiajoasento"
Mekaaninen käsiajo	Mekaanisella käsiajolla venttiilin asento asetetaan venttiilimoottorista. Jotta säädin ei muuttaisi venttiilin asentoa, on venttiilimoottorin jännitesyöttö irrotettava.



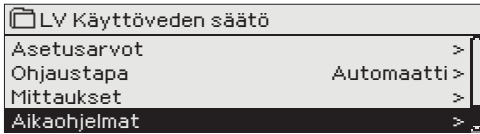
## 4.3 Mittaukset

LV käyttöveden säätö -> Mittaukset

Säätöpiirin alla olevassa "Mittaukset" valikossa näytetään valittuun säätöpiiriin liittyvät mittaukset. Päätasolla olevasta Mittaukset-valikosta löytyvät kaikki säätimeen kytketyt mittaukset (ks. s.7).

## 4.4 Aikaohjelmat

### LV käyttöveden säätö-> Aikaohjelmat

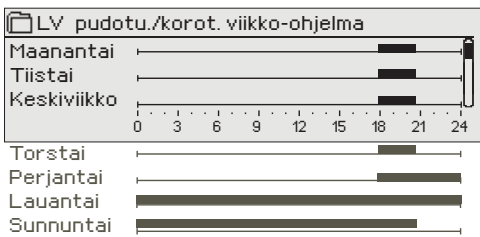


Käyttöveden aikaohjelman avulla voit tehdä käyttöveden lämpötilan korotuksia tai pudotuksia. Käyttöveden asetusarvoissa asetetaan astemäärä, kuinka paljon aikaohjelmassa käyttöveden lämpötilaa poikkeutetaan käyttöveden asetusarvosta.

#### 4.4.1 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

##### LV Käyttöveden säätö -> Aikaohjelmat ->LV pudotut./korot. viikko-ohjelma

###### Graafinen näkymä



Viikko-ohjelmissa on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokkausnäkymä, josta näet tarkan ajankohdan, jolloin tulee uusi ohjauskäsky. Graafisessa näkymässä normaalilämpötilasta poikkeavat lämmönpudotukset tai -korotukset näkyvät palkkina.

###### Viikko-ohjelman selaaminen:

Selaa viikko-ohjelmaa graafisessa näkymässä pyörittämällä valintapyörää. Jos haluat nähdä tarkat kytkentäajat tai haluat muokata, poistaa tai lisätä kytkentäaikoja, paina jonkin viikonpäivän kohdalla OK.

###### Muokkausnäkymä

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
18:00	Korotus päällä	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21:00	Normaali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kuvan esimerkissä käyttöveden lämpötilan korotus on päällä ma-to klo 18.00-21.00 ja viikonloppuna perjantaista klo 18:sta sunnuntaihin klo 21:een.

###### Uuden kytkentäajan lisääminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja paina OK "Lisää uusi"-rivin kohdalla.
2. Aseta kytkentäaika ohjaukselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
3. Paina OK, jolloin pääset asettamaan lämpötason (korotus päällä/ pudotus päällä/ normaali). Hyväksy OK:lla.
4. Aseta viikonpäivät, joita ohjauskäsky (korotus päällä/ pudotus päällä tai normaali) koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
5. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.  
Huom! Muista tehdä ohjauksille myös lopetusjakso ts. aseta ajankohta, jolloin palataan "Normaali"-tilaan ts. normaaliin käyttövesisäätöön. Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

## 4.4.2 Poikkeuskalenterin tarkasteleminen ja muokkaaminen

LV Käyttöveden säätö -> Aikaohjelmat -> LV pudot./korot. Poikkeuskalenteri

Päivä	Aika
Lisää uusi	

Päivä:	15.06.2023
Aika:	11:30
Tila:	Korotus päällä
Toista:	Ei
Hyväksy:	Valmis

Päivä	Aika	
17.06.2023	11:30	Korotus päällä
25.06.2023	16:00	Automaatti
Lisää uusi		

Kuvan esimerkissä on tehty poikkeuskalenteriohjaus. Käyttöveden lämpötilan korotus on päällä 15.06.2023 klo 11:30 - 25.06.2023 klo 16:00 välisenä aikana.

**HUOM!** Muista asettaa myös lopetus aika poikkeuskalenterin mukaiselle ohjaukselle! Aseta päivämäärä ja kellonaika, jolloin ohjaus menee tilaan "Automaatti". Tällöin siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen tilaan.

Poikkeuskalenterilla on helppo tehdä normaalista rutiinikäytöstä poikkeavat ohjaukset. Poikkeuskalenterissa annetaan päivämäärä, kellonaika ja tila, mihin käyttöveden lämpötila ohjataan kyseisenä ajankohtana. Poikkeuskalenterista siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen ohjaukseen valitsemalla tilaksi automaatti.

### Uuden kytkentähetken lisääminen:

1. Siirry kohtaan poikkeuskalenteri ja paina OK. Näytössä lukee "Lisää uusi". Paina OK.
2. Paina OK ja aseta aloitusajankohta (päivämäärä) ohjaukselle, sitten kellonaika ja ohjauksen tila. Ohjauksen tilaksi voidaan valita:
  - viikko-ohjelmassa oleva jonkin viikonpäivän aikaohjelma (maanantai ... sunnuntai)
  - erikoispäiväohjelmassa oleva erikoispäivän (EP1 ... EP7) aikaohjelma tai
  - jokin seuraavista lämpötasoista: "Pudotus päällä", "Korotus päällä" "normaali" sekä
  - "automaatti".
- toistaa kuukausittain tai vuosittain.
4. Hyväksy tehty poikkeuskalenteriohjaus painamalla "Valmis".

### Kytkeentähetken poistaminen poikkeuskalenterista:

1. Siirry sille riville, jonka kytkentähetken haluat poistaa
2. Valitse tilaksi "Poista kytkentähetki".
3. Hyväksy poisto valitsemalla "Valmis".

## 4.4.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

LV Käyttöveden säätö -> Aikaohjelmat -> LV pudot./korot. Erikoispäivät

Graafinen näkymä

Erikoispäivät
EP1
EP2
EP3

Muokkausnäkymä

Aika	Tila	EP1
00:00	Lisää uusi	
08:00	Korotus päällä	OK

Voit tehdä normaalista viikko-ohjelmasta poikkeavia erikoispäiväohjelmia. Voit tehdä maksimissaan 7 erikoispäivää (EP).

### Uuden kytkentähetken lisääminen:

1. Siirry kohtaan "Erikoispäivät" ja paina OK. Valitse käyttämätön erikoispäivä ja paina OK.
2. Kursori on kohdassa "Lisää uusi", paina OK. Aseta kellonaika ohjaukselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen). Valitse, mihin tilaan ohjaus menee tässä asetettuna ajankohtana. Hyväksy ohjelma painamalla OK kursorin ollessa kohdassa OK.
3. Siirry "Lisää uusi" -riville. Aseta kellonaika, jolloin lämmönpudotuksen ohjaus poistuu ja siirrytään normaalilämpöön. Hyväksy ohjelma painamalla OK. Voit tehdä samalle erikoispäivälle useita lämmönpudotusohjausjaksoja.

## 4.4.4 Lämpötaso aikaohjelman mukaan

LV Käyttöveden säätö -> Aikaohjelmat -> LV pudot./korot. Nykyinen arvo

Säätimeltä on luettavissa, mikä on haluttu lämpötaso tällä hetkellä aikaohjelman mukaan.

Nykyinen arvo	Selitys
Normali	Käyttöveden säädössä käytetään käyttöveden asetusarvoa.
Korotus päällä	Käyttöveden säädössä käytetään asetusarvoa, joka on "Käyttöveden asetusarvo" + "Käyttöveden korotuksen määrä".
Pudotus päällä	Käyttöveden säädössä käytetään asetusarvoa, joka on "Käyttöveden asetusarvo" - "LV asetusarvon pudotuksen määrä".

# 5 Hälytykset

**Hälytyksen kuittaus:** Paina OK, jolloin hälytyksääni vaikenee. Jos hälytyksen syy ei ole poistunut, oikeassa yläkulmassa oleva huutomerkki vilkkuu.

<p>! Poikkeamahälytys</p> <p>PR 1 RYHMÄ 1</p> <p>L1 Menoveden lämpötila=10.2 °C</p> <p>Tuloaika: 08.11.2022 02:27</p> <p>Kuittaa hälytys painamalla säätöpyörää</p>
---

**C203 voi hälyttää useista eri syistä. Hälytystilanteessa tule näyttöön tiedot hälytyksestä. Hälytys ilmaistaan myös piippaavalla merkkiäänellä, jos on valittu, että hälytyksääni on käytössä (Ks. Huolto -> Asetusarvot -> Hälytyksien asetukset).**

Jos säätimellä on useampia kuittaamattomia hälytyksiä ja kuittaa viimeimmän hälytyksen, tulee näyttöön edeltävä hälytys. Kun kaikki mahdolliset aktiiviset hälytykset on kuitattu, hälytysikkuna poistuu näytöstä ja hälytyksääni vaimenee.

Kaikki aktiiviset hälytykset voi vaimentaa myös painamalla Esc-näppäintä. Tällöin myös hälytysikkunat poistuvat näytöstä yhdellä Esc-näppäimen painalluksella.

**Hälytykset-valikosta löytyvät sekä aktiiviset hälytykset että poistuneet hälytykset.**

**Kun anturi vikaantuu, säätimen näyttössä näkyy mittauksen lukuarvona -50 °C tai 130°C.**

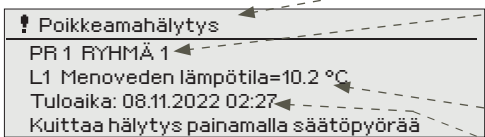
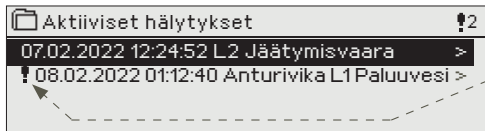
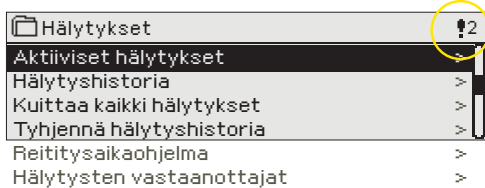
Anturivikahälytys (sensor error, SE)				Viiveiden asettelalue: 0...600 s			
Rivi- liitin	Anturi	Hälytysteksti	Toiminta anturivikatilanteessa	Tulo- viive	Poist. viive	Häl. ryhmä	Priori- teetti
1	TMO	Anturivika Ulkolämpötila	Säädössä käytetään ulkolämpötilan arvoa -5 °C.	20 s	1 s	1	1
2	TMW/ TMS	Anturivika L1 Menovesi	Venttiili jää siihen asentoon, missä se oli ennen anturivikatilannetta.	20 s	1 s	1	1
3	TMW/ TMS	Anturivika L1 Paluuvesi	Paluuvesisäätö otetaan pois käytöstä.	20 s	1 s	2	1
4	TMR TMW/ TMS	Anturivika UI 4 Anturivika UI 4	Huonesäätö otetaan pois käytöstä. Informatiivinen mittaus (L1 KL Paluu)	10 s 10 s	1 s 1s	1 1	2 2
5	TMW/ TMS	Anturivika L2 Menovesi	Venttiili jää siihen asentoon, missä se oli ennen anturivikatilannetta.	20 s	1 s	1	1
6	TMW/ TMS	Anturivika L2 Paluuvesi	Paluuvesisäätö otetaan pois käytöstä.	20 s	1 s	2	1
7	TMR TMW/ TMS	Anturivika UI 7 Anturivika UI 7	Huonesäätö otetaan pois käytöstä. Informatiivinen mittaus (L2 KL Paluu)	10 s 10 s	1 s 1s	1 1	2 2
8	TMW/ TMS	Anturivika LV menovesi	Venttiili ajetaan kiinni.	20 s	1 s	1	1
9	TMW/ TMS	Anturivika LV kiertovesi	Ei vaikuta säätöön.	20 s	1 s	3	1
10	TMW/ TMS	Anturivika KL Tulolämpötila	Informatiivinen mittaus (KL Tulo)	10 s	1 s	1	2
11	TMW/ TMS	Anturivika KL Paluulämpötila	Informatiivinen mittaus (KL Paluu)	10 s	1 s	1	2

Hälytysteksti	Tulo- viive	Poist. viive	Häl. ryhmä	Priori- teetti	Hälytysteksti	Tulo- viive	Poist. viive	Häl. ryhmä	Priori- teetti
Ulkolämpötila väylältä	300s	1 s	1	1	Huonelämpötila L1/L2	600s	5 s	2	2
Painekyllähdys (UI 12/ UI 13)	30 s	5 s	1	1	L1/L2 Jäätymisvaara	5 min*)	5 s	1	1
Painehälytys (UI 12/ UI13)	60 s	5 s	2	1	L1/L2 Menoveden poikkeamahälytys	60 min*)	5 s	1	1
Kosketinhälytys (UI 10/UI 11)	30 s	5 s	1	1	L1/L2 Yliämpöhälytys	5 min*)	5 s	1	1
DI1 Hälytys, Pumppu 1 hälytys	5 s	5 s	1	1	LV Yliämpöhälytys	10 min*)	2 s	1	1
DI1 Hälytys, Yleishälytys	5 s	5 s	1	1	LV alarajahälytys	10 min*)	2 s	1	1
UI15 Hälytys, P2 Pumppu	10 s	1 s	1	1	Vapaa mittaus (UI 10/UI 11/UI 12/ UI 13)	60 s*)	5 s	1	1
UI16 Hälytys, P3 Pumppu	10 s	1 s	1	1					

\*) Käyttäjä voi muuttaa hälytyksen tuloviivettä (Huoltotila -> Hälytyksien asetukset)

## 5.1 Aktiiviset hälytykset

### Hälytykset > Aktiiviset hälytykset



C203-laitteen hälytysvalikosta pääset tarkastelemaan, mitä aktiivisia hälytyksiä laitteessa on tällä hetkellä, ja mitä hälytyksiä laitteessa on ollut. Jos laitteessa on aktiivisia hälytyksiä, näytetään niiden lukumäärä päänäytön oikeassa yläkulmassa.

Jokainen aktiivinen hälytys näkyy omalla rivillään ja näytöstä on luettavissa, milloin hälytys on aktivoitunut. Painamalla hälytysrivillä OK:ta saat lisätietoa hälytyksestä.

Huutomerkki päivämäärän edessä osoittaa, että hälytys on kuitattu ESC-näppäimellä.

Hälytyksen syy näkyy otsakekentässä.

Mikä on hälytyksen prioriteetti (1 ...5) ja mihin ryhmään hälytys kuuluu (ryhmässä 1 on kiireelliset hälytykset, ryhmässä 2 on vikahälytykset ja ryhmässä 3 on huoltohälytykset).

Mistä pisteestä hälytys on tullut

Hälytyksen tuloaika

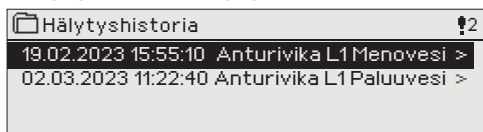
#### AKTIIVISET HÄLYTYKSET

#### Lähetä viesti: Aktiiviset hälytykset

Säädin lähettää viestin, jossa näkyy kaikki aktiiviset hälytykset. Viesti on informatiivinen.

## 5.2 Hälytyshistoria

### Hälytykset > Hälytyshistoria



Hälytyksestä on nähtävissä hälytyksen syy, mistä hälytys on tullut ja hälytyksen poistumisajankohta (esim. 19.11.2020 15:55:10). Poistuneissa hälytyksissä näkyy 10 viimeisintä hälytystä.

#### HÄLYTYSHISTORIA

#### Lähetä viesti: Hälytyshistoria

Säädin lähettää viestin, jossa näkyy 10 viimeisintä hälytystä. Viesti on informatiivinen.

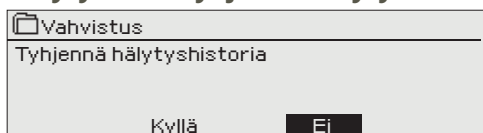
## 5.3 Kuittaa kaikki hälytykset

### Hälytykset > Kuittaa kaikki hälytykset

Painamalla OK, saat kuitattua kaikki hälytykset.

## 5.4 Tyhjennä hälytyshistoria

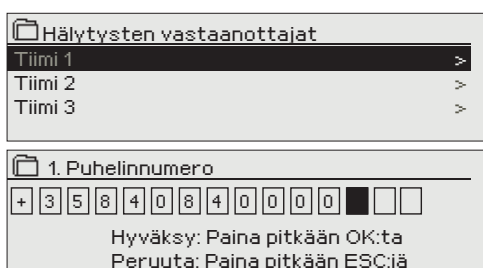
### Hälytykset > Tyhjennä hälytyshistoria



C203 kysyy varmistuksen ennen kuin se poistaa hälytyshistorian.

## 5.5 Hälytysten vastaanottajat

### Hälytykset > Hälytysten vastaanottajat



C203-laitteeseen voidaan liittää GSM-modeemi ja välittää tieto hälytyksestä tekstiviestinä hälytystiimille. Tiimille voi laittaa varalle toisen tiimin. Hälytys ohjataan sille tiimille, joka on hälytysten aikaohjelmassa asetettu asianomaisen hälytysryhmän vastaanottajaksi.

Puhelinnumeroiden antaminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja hyväksy numero/merkki painamalla OK.
2. Siirry seuraavaan ruutuun painamalla OK. Palaa edelliseen ruutuun painamalla ESC.
3. Hyväksy numero painamalla pitkään OK. Peruuta numeron vaihto painamalla pitkään ESC.





## 5.6 Reititysaikaohjelma

### Hälytykset > Reititysaikaohjelma

Reititysaikaohjelma	
Ryhmän 1 hál. reititys	Tiimi 1 >
Ryhmän 1 hál. reitityksen viikko-ohjelma	>
Ryhmän 2 hál. reititys	Tiimi 2 >
Ryhmän 2 hál. reitityksen viikko-ohjelma	>

Graafinen näkymä



Tässä esimerkkikuvassa näkyy, että hälytysryhmään 1 kuuluvat hälytykset välitetään aina eteenpäin. Hälytykset välitetään virka-aikana (ma-pe klo 8-16) eri tiimille kuin iltaisin ja viikonloppuisin. Tarkemmat tiedot näkyvät "Muokkaus"-näkyvässä.

Muokkausnäkyvä

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Tiimi 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00	Tiimi 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Aseta kytKentähetki

2. Aseta hälytystiimi

3. Valitse viikonpäivät

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Tiimi 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00	Tiimi 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Tiimi 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00	Ei reititystä	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Päivystäjä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21:00	Poista kytKentähetki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C203:ssa on oletuksena seuraavat hälytysryhmät:

- **Ryhmä 1:** Kiireelliset hälytykset, jotka on syytä välittää aina välittömästi eteenpäin.
- **Ryhmä 2:** Vikahälytykset, jotka ehtii välittää eteenpäin virka-aikana.
- **Ryhmä 3:** Huoltohälytykset tai ei-kiireelliset hälytykset.

Näet reititysaikaohjelma-näytöstä, minne hälytykset reititetään tällä hetkellä. Voit myös tehdä jokaiselle hälytysryhmälle oman viikko-ohjelman. Viikko-ohjelmissa on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokkausnäkyvä, joista näet, mille hälytystiimille hälytykset minäkin ajankohtana välitetään. Eri hälytystiimeillä on graafisessa näkyvässä erikorkuinen palkki.

Viikko-ohjelmaa pääset selaamaan valintapyörää pyörittämällä. Jos haluat nähdä tarkat kytkentähetket ja hälytystiimin nimen tai haluat muokata, poistaa tai lisätä kytkentäaikoja, paina jonkin viikonpäivän kohdalla OK.

**Viikko-ohjelman selaaminen:**

C203-laitteessa avautuu muokkausnäkyvä, jossa näkyvät kaikki kytkentäajat sekä se, mille tiimille hälytykset reititetään kyseisinä kytkentäaikoina ja valittuina viikonpäivinä.

**Uuden kytkentäajan lisääminen:**

1. Pyöritä valintapyörää ja paina "Lisää uusi"-rivin kohdalla OK.
2. Paina OK. Aseta kytkentäaika hälytysten reititykselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
3. Paina OK, jolloin pääset valintapyörää pyörittämällä valitsemaan hälytystiimin tai tekemään "Ei reititystä"-valinnan. (Ei reititystä -valinta tarkoittaa, että hälytystä ei välitetä eteenpäin). Hyväksy OK:lla.
4. Aseta viikonpäivät, joita reitityskäskeä koskee, painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
5. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
6. Poistu ohjelmointilasta painamalla ESC.

**Viikko-ohjelman muokkaaminen:**

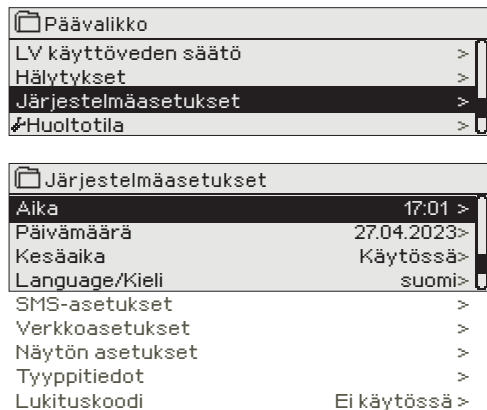
1. Vie kursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
2. Tee aika- ja hälytystiimimuutokset valintapyörää pyörittämällä ja hyväksy painamalla OK.
3. Viikonpäivän valintamuutos tehdään suoraan OK-painikkeella.
4. Poistu ohjelmointilasta painamalla ESC.

**KytKentäajan poistaminen:**

1. Siirry valintapyörän avulla sen kytkentäajan kohdalle, jonka haluat poistaa ja paina OK.
2. Paina hälytystiimin kohdalla OK, valitse "Poista kytKentähetki".
3. Paina rivin lopussa OK.
4. Poistu ohjelmointilasta painamalla ESC.

Jos hälytykset on reititetty, hälytystiedot välittyvät tekstiviestinä hälytystiimille. Hälytykset reititetään eteenpäin hälytysten aikaohjelman mukaisesti. Voit kuitata hälytyksen välittämällä saman viestin takaisin C203:lle.

# 6 Järjestelmäasetukset

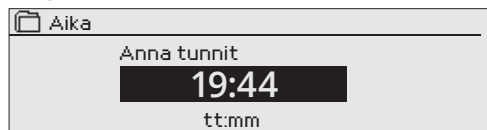


Järjestelmäasetuksia ovat ajan ja päivämäärän asettaminen, tekstiviestiliikenteeseen liittyvät asetukset, verkkoasetukset, näytön asetukset, kielen valinta ja laitteen tyyppitiedot.

Jos haluat liittää C203 -laitteen ethernetverkkoon, pitää laitteen liittää M-LINK -ethernetsovitin (lisävaruste).

## 6.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto

### Järjestelmäasetukset -> Aika

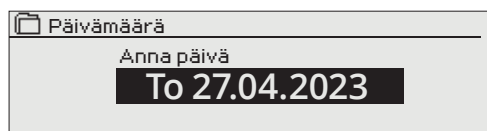


On tärkeää, että kellonaika ja päivämäärä ovat oikein, koska esim. hälytyksiin tulee näkyviin, milloin hälytys on aktivoitunut ja milloin se on poistunut. Säätimen kello tekee automaattisesti kesä- ja talviajan muutokset sekä huomioi karkausvuodet. Kellossa on varakäynti kolmen vuorokauden mittaisia sähkökatkoksia varten.

Tunnit ja minuutit ovat erikseen asetettavissa.

1. Aseta tunnit ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta minuutit ja hyväksy OK:lla.
3. Poistu tilasta ESC:llä.

### Järjestelmäasetukset -> Päivämäärä



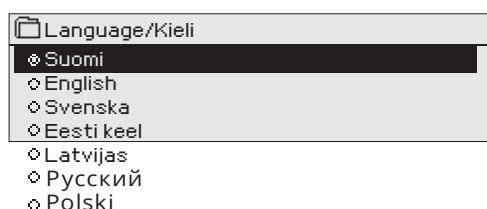
1. Aseta päivä ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta kuukausi ja hyväksy OK:lla.
3. Aseta lopuksi vuosi ja hyväksy OK:lla.
4. Poistu tilasta ESC:llä.

### Järjestelmäasetukset -> Kesäaika



Säädin siirtyy automaattisesti kesäaikaan ja normaaliaikaan kalenterin mukaisesti, jos on tehty valinta "Käytössä".

### Järjestelmäasetukset -> Language/Kieli



Jos sovellus on ladattu laitteeseen useampikielisenä, voit vaihtaa tästä käyttöliittymän kielen.

## 6.2 SMS-asetukset

### Järjestelmäasetukset ->SMS-asetukset

SMS Pin-koodi

1 2 3 4

Hyväksy: Paina pitkään OK:ta  
Peruuta: Paina pitkään ESC:iä

Tekstiviestikäyttö edellyttää, että C203:een on kytketty GSM-modeemi (lisävaruste).

#### GSM-modeemin käyttöönotto

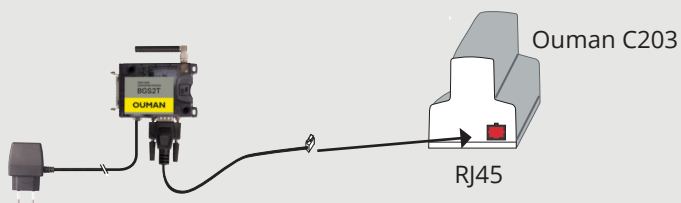
1. Jos SIM-kortilla on PIN-koodin kysely käytössä, syötä PIN-koodi
2. Tee järjestelmään sähkökatkos.
3. Kytke modeemi.
4. Kytke virta, jolloin säädin alustaa modeemin ja tunnistaa sanomakeskuksen (sanomakeskusnumero ei näy säätimen näytöllä).
5. Tarkista säätimen näytöltä signaalin voimakkuus ja modeemin tila.
6. Aseta halutessasi laitetunnus.
7. Testaa, toimiiko tekstiviestikommunikointi. Lähetä säätimelle viesti: Avainsanat. Jos säädin lähettää viestin, jossa näkyy lista avainsanoista, tekstiviestikommunikointi toimii. Jos säädin ei lähetä viestiä, tee sähkökatkos ja kytke virta takaisin päälle. Testaa uudelleen, toimiiko tekstiviestikommunikointi.

Jos kommunikointi ei toimi tarkista, ettei sanomakeskusnumeroa ole syötetty käsin. Paina pitkään ok:ta, jolloin piilovalikot avautuvat. Jos sanomakeskusnumero on annettu, poista numero. Numeron saa poistettua kätevimmin, asettamalla ensimmäisen merkin paikalle "tyhjä" ja painamalla sen jälkeen pitkään ok:ta. Käytä sen jälkeen järjestelmää virrattomana ja kytke virta uudelleen, jolloin säädin hakee automaattisesti sanomakeskusnumeron (numero ei näy näytössä). Testaa, toimiiko kommunikointi.

#### GSM-modeemin kytkentä:

GSM-modeemin virransyöttö otetaan verkosta verkkolaitteen kautta.

Modeemi liitetään C203-laitteen RJ45-porttiin. Jos C203:een on kytketty M-LINK -laite, modeemi liitetään M-LINK -laitteen C-liittimeen.



#### Signaalin voimakkuus:

Signaalin voimakkuus ilmaistaan sanoilla: "Erinomainen", "Hyvä", "Kohtalainen", "Matala", "Erittäin heikko", "Ei verkkoa", "Alustus epäonnistunut". Jos voimakkuus on "Ei verkkoa" kokeile vaihtaa modeemin paikkaa tai käytä lisäantennia. Myös voimakkuuden ollessa "Erittäin heikko", kannattaa modeemin paikkaa muuttamalla kokeilla parantaa signaalin voimakkuutta. Jos näyttöön tulee "Alustus epäonnistunut", tarkista että sim-kortti on oikein paikoillaan.

C203 tunnistaa, onko modeemi kytketty vai ei. Laite alustaa automaattisesti GSM-modeemin.

#### Modeemin tila:

Tila	Kuvaus/toimintaohje
Kytetty	Modeemi on toimintakunnossa..
Ei kytetty	Modeemia ei ole kytketty tai kytkentä on virheellinen.

#### SIM-kortin tila:

Tila	Kuvaus/toimintaohje
Ei rekisteröity	Liittymäsopimus ei ole voimassa.
Rekisteröity	SIM-kortti on toimintavalmis
Virheellinen PIN-koodi	Laita säätimelle sama PIN-koodi kuin mikä on SIM-kortilla.
PUK	SIM-kortti lukittu (Puk-koodi).

Laitetunnus

0 0 1

Hyväksy: Paina pitkään OK:ta  
Peruuta: Paina pitkään ESC:iä

#### Laitetunnus:

Voit antaa C203:lle laitetunnuksen. Laitetunnus toimii laitteen salasanana. Kommunikoitaessa C203:n kanssa tekstiviesteillä kirjoitetaan laitetunnus (esim. OU01) aina avainsanan eteen (esim. OU01 MITTAUKSET)

## 6.3 Verkoasetukset

Jos haluat liittää C203-laitteen ethernet-verkkoon, tarvitset M-LINK -laitteen (lisävaruste).

Järjestelmäasetukset	
Aika	17:01 >
Päivämäärä	To 27.04.2023 >
Kieli	Suomi >
SMS-asetukset	>
Verkoasetukset	>
Näytön asetukset	>
Tyypitiedot	>
Lukituskoodi	Ei käytössä >

Verkoasetukset	
DHCP	Pois >
Gateway-osoite	0.0.0.0 >
Aliverkon maski	0.0.0.0 >
IP-osoite	0.0.0.0 >
Nimipalvelimen osoite	0.0.0.0 >
Päivitä verkoasetukset	>
-----	
FTP	Pois >
Modbus TCP/IP	>
Modbus RTU asetukset	>
SNMP	>
Access	Päällä >
Access IP	0.0.0.0 >
-----	
Verkkolaitteen versio	v. x.x.x
Sarjanumero	
Verkkolaitteen tila	Alustamaton >
WEB-käyttöliittymä	Päällä >

### Järjestelmäasetukset ->Verkoasetukset

C203-laitteen IP-osoitteen ja verkoasetusten asettamisessa on olemassa kaksi vaihtoehtoista tapaa:

1. IP-osoite haetaan DHCP-toiminnon avulla. DHCP-toiminto edellyttää, että verkossa on käytössä DHCP-palvelu ja verkkokaapelit on kytketty.
2. IP-osoite asetetaan käsin

#### IP-osoitteen asettaminen DHCP-toiminnon avulla:

1. Siirry kohtaan DHCP ja paina OK.
2. Valitse "Päällä" ja hyväksy valinta OK:lla.
3. Valitse "Päivitä verkoasetukset" ja hyväksy valinta OK:lla.
4. Odota hetki.
5. Jos IP-asetukset muuttuvat, on laite saanut uudet IP-asetukset onnistuneesti. Muussa tapauksessa varmista kytkennät ja se, että verkossa on DHCP-serveri.

#### IP-osoitteen asettaminen käsin:

1. Kysy verkoasetukset verkohaltijalta (Gateway-osoite, Aliverkon maski, IP-osoite ja Nimipalvelimen osoite).
2. Siirry kohtaan "Järjestelmäasetukset" -> "Verkoasetukset" -> "DHCP" ja paina OK.
3. Valitse "Pois" ja hyväksy valinta OK:lla.
4. Syötä verkoasetukset (Gateway-osoite, Aliverkon maski, IP-osoite ja Nimipalvelimen osoite).
5. Valitse "Päivitä verkoasetukset".

## Vinkki verkkoasetusten asettamisen helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi

Voit helpottaa IP-asetusten asettamista,

- jos tiedät, että verkossa on olemassa DHCP-palvelu
- tiedät verkon DHCP-osoitealueen ja kiinteiden osoitteiden alueen
- haluat käyttää kiinteää IP-osoitetta

1. Laita ensin DHCP-toiminto **päälle**. Kun asetukset ovat asettuneet onnistuneesti, ota DHCP **pois** päältä.
2. Vaihda **ainoastaan** IP-osoite käsin. (Kiinteän IP-osoitteen pitää kuulua kiinteiden osoitteiden alueelle).

Verkkoasetukset	
FTP	Pois >
Modbus TCP/IP	>
Modbus RTU asetukset	>
SNMP	>

Modbus TCP/IP	
Modbus TCP/IP portti (sisäiset rekisterit)	502 >
Yhteyksien määrä enintään	20 >
Aikakatkaus	300 >
Sallittu yhteysosoite	0.0.0.0 >
Toiminto päällä	Päällä >
Modbus TCP/IP gateway	>

ModbusTCP/IP gateway	
Modbus 1 portti	503

Modbus RTU asetukset	
Master-Slave	Slave >
Modbus slave osoite	10 >
Baudinopeus	9600 >
Pariteetti	Ei >
Databitit	8 >
Stopbitit	1 >
Ota valinnat käyttöön	>

SNMP	
IP osoite	>
Toiminto päällä	Päällä >

## Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset -> FTP

FTP-protokollan avulla vanha OULINK ETH -laite voidaan päivittää ja sieltä voidaan hakea trenditiedostaja. Tätä tukea ei ole M-LINK laitteelle. Jos et käytä näitä toimintoja, laita FTP pois päältä.

## Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset -> Modbus TCP/IP

ModbusTCP/IP -asetuksilla muutetaan ModbusTCP slave -palvelimen asetuksia. Modbus TCP/IP -rajapinnan kautta voidaan kommunikoida laitteeseen kytkettyjen Modbus/RTU slave -laitteiden kanssa.

**Modbus TCP/IP portti (sisäiset rekisterit):** Portti numero 502 on varattu C203-laitteen sisäiseen kommunikaatioon. Tämän kautta luetaan C203-laitteen pohjakortilta Modbus-rekistereistä tietoja.

**Yhteyksien määrä enintään:** Palvelimen kuormaa voidaan rajoittaa muuttamalla asetusta. Asetus määrittää maksimimäärän yhtäaikaista sallittuja yhteyksiä eri IP-osoitteista palvelimelle.

**Aikakatkaus:** Tämä määrittää ajan, jonka jälkeen yhteydet, joissa ei ole toimintaa, suljetaan palvelimella.

**Sallittu yhteysosoite:** Järjestelmän tietoturva voidaan parantaa ottamalla käyttöön sallittu yhteysosoite. Jos arvo on 0.0.0.0, sallitaan yhteydet palvelimelle mistä tahansa IP osoitteesta. Määrittämällä sallittu yhteysosoite joksikin tietyksi, sallitaan mahdolliset yhteydenotot vain ja ainoastaan määritetystä IP-osoitteesta.

**Toiminto päällä:** tällä valinnalla sallitaan (enable) tai estetään (disable) kokonaisuudessaan Modbus/TCP -kommunikointi.

**Modbus TCP/IP gateway ->Modbus 1 portti:** C203-laitteeseen on mahdollista kytkeä Modbus/RTU -kenttäväylä. Väylälle on oma porttiosoite, jonka kautta voidaan kommunikoida väylälaitteiden kanssa Modbus/TCP -rajapinnan kautta. Asetusarvo Portti1 määrittää TCP/IP-portin, joka toimii yhdyskäytävänä C203:n I/O-laajennusväylään.

## Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset-> Modbus RTU asetukset

C203 laite voidaan liittää Modbus RTU-väylään myös slave-laitteena. Täällä asetetaan kaikki tarvittavat väyläasetukset.

C203-laite voi toimia Modbus-RTU väylässä master-laitteena. Tällöin C203 toimii Gateway-laitteena Modbus TCP ja RTU väylien välillä. C203 on oletuksena slave-laite. Kun painat pitkään OK-näppäintä, saat esille piilotetut asetusarvot ja voit vaihtaa C203-laitteen master-laitteeksi. Jos teet muutoksia Modbus RTU asetuksiin, valitse lopuksi "Ota valinnat käyttöön".

## Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset -> SNMP

**SNMP-asetukset:** SNMP-toiminnolla voidaan lähettää hälytyksen aktivoimisesta, poistumisesta ja kuitatuksi tulemisesta ilmoitus SNMP-protokollalla halutulle palvelimelle.

**IP-osoite:** Kohdepalvelimen IP-osoite, johon viesti lähetetään.

**Toiminto päällä:** tällä valinnalla sallitaan/estetään (enabloidaan/disabloidaan) kokonaisuudessaan SNMP-toiminto.

Verkkoasetukset	
SNMP	>
Access	Päällä >
Access IP	0.0.0.0 >
-----	
Verkkolaitteen versio	v.x.x.x
Sarjanumero	
Laitteen tila	Alustamaton >
WEB-käyttöliittymä	Päällä >

## Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset -> Access

M-LINK tukee Ouman Access -tietoliikenne ratkaisua. Accessin avulla saat suojatun etäyhteyden. Access "Päällä" valinnalla otetaan palvelu käyttöön. C203 laite kytketään M-LINKin C-porttiin tai slave-laitteeksi M-LINKin Modbus RTU -väylään.

Access-palvelu voidaan ottaa käyttöön, jos

### 1. lähiverkko on reititetty internetiin

Access - palvelu toimii internetissä, joten Access - palvelu ei ole saatavilla, mikäli laitteella ei ole yhteyttä internetiin. Access - laite tutkii internet - yhteyden olemassaolon siten, että se lähettää ping - paketin internetissä olevalle palvelimelle 3 minuutin välein.

**Verkon tulee sallia ICMP mistä tahansa portista ulospäin ja tähän vastausviestin palautuksen.**

**2. Access - palvelun käyttämä VPN - protokolla ulospäin ei ole estetty**  
Access - palvelu perustuu Access - laitteen Access - palvelimelle muodostamaan VPN - yhteyteen.

**Verkon tulee sallia UDP mistä tahansa portista ulospäin porttiin 1194 ja tähän vastausviestin palautuksen.**

### 3. Aikapalvelun protokolla ulospäin ei ole estetty

Access - palvelu toimii vain Access - laitteen kellon ollessa oikeassa. Kello asetetaan oikeaan aikaan verkosta käsin NTP-protokollan avulla.

**Verkon tulee sallia UDP mistä tahansa portista ulospäin porttiin 123 ja tähän vastausviestin palautuksen.**

### 4. lähiverkon osoitteistus ei mene päällekkäin ACCESS - laitteen käyttämän 10.200.1.X -osoiteavaruuden kanssa

Access - laite muodostaa alaisuuteensa pienen lähiverkon, jonka osoiteavaruus on 10.200.1.0/24. Access - laitteeseen kytkettävät päätelaitteet kuuluvat tuohon lähiverkkoon, esim. osoitteessa 10.200.1.1. Jos Access laite kytketään lähiverkkoon, jossa on käytössä tuo sama (10.200.1.0/24) tai jokin sen kanssa päällekkäinen osoiteavaruus, verkossa syntyy ristiriita siitä, missä kyseinen verkko ja siinä olevat osoitteet sijaitsevat, koska samat verkot ja osoitteet esiintyvät kahteen kertaan eri suunnissa. Access - laitteella ei ole mahdollista reitittää liikennettä oikein..

**Access - laite tulee kytkeä lähiverkkoon, jonka osoiteavaruus ei ole sama tai päällekkäinen Access - laitteen käyttämän 10.200.1.0/24 verkon kanssa.**

Verkkoasetukset	
Verkkolaitteen versio	v. x.x.x
Sarjanumero	
Verkkolaitteen tila	Alustamaton >
WEB-käyttöliittymä	Päällä >

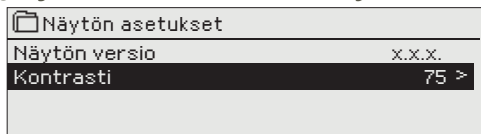
## Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset->Verkkolaitteen versio...

Verkkoasetuksista näkee, mikä on M-LINK -laitteen versionumero ja sarjanumero. Jos kaikki asetukset ovat oikein, laitteen tila on "Käyttökunnossa".

Voit ladata pc:lle M-LINK:ille tallennetut trenditiedostot tai päivittää M-LINK -laitteen ohjelmiston. Paikallisesti käytettynä kirjautumisosoite on laitteen IP-osoite. Jos käytät internetin yli, kysy kirjautumisosoite Ouman myynnistä. Jos et käytä näitä toimintoja, laita FTP pois päältä.

## 6.4 Näytön asetukset

Järjestelmäasetukset -> Näytön asetukset

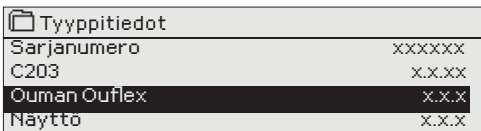


Voit halutessasi säätää näytön kontrastia. Jos haluat lisää kirkkautta näyttöön, aseta lukuarvo pienemmäksi.

Asettelualue on 50 ... 100. Muutos näkyy vasta, kun olet hyväksynyt asetusarvomuutoksen.

## 6.5 Tyypitiedot

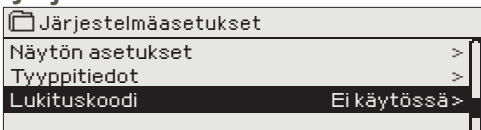
Järjestelmäasetukset -> Tyypitiedot



Tyypitiedoista näkyy, mikä on laitteen kokoonpano ja millä ohjelmaversiolla laitteen säätösovellus on tehty. Erityisesti huolto- ja päivitystilanteissa näillä tiedoilla on merkitystä.

## 6.6 Lukituskoodi

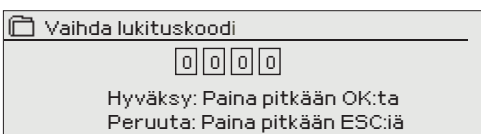
Järjestelmäasetukset -> Lukituskoodi



Jos otat käyttöön lukituskoodin, voit lukea tietoja C203-laitteen ollessa lukittu, mutta et voi tehdä muutoksia C203:n asetuksiin. Lukituskoodi on syytä ottaa käyttöön esim. silloin, kun laite sijaitsee yleisessä tilassa ja kuka tahansa voisi halutessaan muuttaa laitteen asetuksia. Lukituksen käyttöönotolla ja lukituskoodin vaihtamisella estetään laitteen asiaton käyttö.

Toiminto	Toiminnon kuvaus
Ei käytössä	Voit vapaasti lukea tietoja C203:lta ja muuttaa C203:n asetuksia.
Käytössä	Voit lukea tietoja C203:lta, mutta et voi muuttaa C203:n asetuksia ennen kuin olet antanut lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000. Jos otat lukituskoodin käyttöön, vaihda lukituskoodi turvallisuussyistä.

Järjestelmäasetukset -> Vaihda lukituskoodi



Jos olet ottanut lukituskoodin käyttöön, voit vaihtaa lukituskoodin haluamaksesi. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000.

1. C203 pyytää antamaan nykyisen lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000.
2. Pyöritä valintapyörää ja hyväksy merkki painamalla OK. Voit peruuttaa merkin kerrallaan painamalla ESC.
3. Hyväksy uusi koodi painamalla pitkään OK. Peruuta uusi koodi painamalla pitkään ESC.

**HUOM!** Kun annat lukituskoodin muuttaessasi asetusarvoa, koodia ei kysytä uudelleen ennen kuin laite on ollut koskematta 10 min ajan, jolloin näyttö menee lepotilaan. Voit laittaa näytön lepotilaan myös painamalla pitkään ESC -painiketta.



# 7 Kommunikointi tekstiviesteillä

## AVAINSANAT

Avainsanat:  
 Kotona/  
 Poissa/  
 Mittaukset  
 L1 Menovesi-info  
 L1 Asetusarvot  
 L1 Ohjaustapa  
 L1 Säättökäyrä  
 Aktiiviset hälytykset  
 Hälytyshistoria  
 Tyypitiedot

Jos C203:een on kytketty GSM-modeemi, voit kommunikoida säätimen kanssa tekstiviesteillä käyttäen avainsanoja.

Lähetä seuraava tekstiviesti C203:lle:  
**AVAINSANAT**

Saat listan avainsanoista, jos lähetät C203:lle tekstiviestinä pelkän kysymysmerkin. Mikäli C203:ssa on käytössä laitetunnus, kirjoita aina laitetunnus avainsanan eteen (esim. Ou01 AVAINSANAT tai Ou01?). Laitetunnuksessa isot ja pienet kirjaimet tulkitaan eri merkeiksi!

C203 lähettää tekstiviestinä listan avainsanoista, joiden avulla saat tietoja säätimen toiminnasta. Jokainen avainsana on erotettu toisistaan /-merkillä. Voit kirjoittaa avainsanan isoilla tai pienillä kirjaimilla. Kirjoita vain yksi avainsana/viesti. Tallenna avainsanat puhelimesi muistiin.

**Huom!** Jos käytössä on laitetunnus, kirjoita laitetunnus avainsanan eteen.

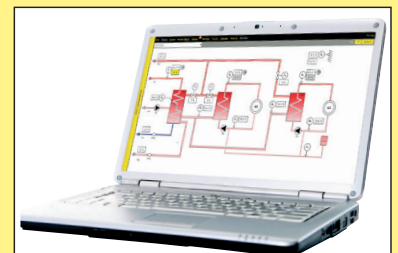
Avainsana	Selitys
?	Vastausviestissä näkyvät kaikki avainsanat sillä kielellä, mikä on valittu säätimen kieleksi.
Avainsanat	Jos säädin on suomenkielinen, säädin lähettää listan avainsanoista
Kotona	C203 menee "Kotona"-tilaan.
Poissa	C203 menee "Poissa"-tilaan.
Mittaukset	Vastausviestissä näkyvät tulojen mittaustiedot.
L1 Menovesi-info L2 Menovesi-info	Vastausviestissä näkyy, mikä on laskennallinen menoveden asetusarvo. Tieto on informatiivinen.
L1 Asetusarvot L2 Asetusarvo	Vastausviestissä näkyvät tärkeimmät asetusarvot. Voit halutessasi muuttaa asetusarvoa. Lähetä muokattu viesti takaisin säätimelle, niin säädin tekee asetusarvo muutoksen ja lähettää uudelleen viestin, jossa näkyy asetusarvo-muutokset.
L1 Ohjaustapa L2 Ohjaustapa	Vastausviestissä voimassa olevan ohjaustavan edessä on tähti-symboli. Voit halutessasi muuttaa säätöpiirin ohjaustapaa siirtämällä tähden paikkaa ja lähettämällä muutosviestin säätimelle.
L1 Säättökäyrä L2 Säättökäyrä	Jos käytössä on 3-pistesäättökäyrä, voit muokata menoveden lämpötiloja ulkolämpötiloille -20, 0 ja +20 °C sekä menoveden minimi- ja maksimirajan asetusarvoja. Jos käytössä on 5-pistesäättökäyrä, voit määrittää menoveden lämpötilat 5:lle ulkolämpötilalle. Ulkolämpötiloista kaksi on kiinteää arvoa (-20 ja +20 °C). Voit muokata näiden välissä olevaa kolmea ulkolämpötilan asetusarvoa. Lisäksi voit muokata menoveden minimi- ja maksimirajaa.
LV Asetusarvot	Vastausviestissä näkyy käyttöveden asetusarvo ja käyttöveden säätöpiirin ohjaustapa. Voit halutessasi muokata asetusta ja ohjausta.
LV Asetusarvot	Vastausviestissä näkyy käyttöveden asetusarvo ja käyttöveden säätöpiirin ohjaustapa. Voit halutessasi muokata asetusta ja ohjausta.
Aktiiviset hälytykset	Vastausviestissä näkyvät kaikki aktiiviset hälytykset.
Hälytyshistoria	Vastausviestissä näkyvät tiedot 10 viimeisimmistä hälytyksistä.
Tyypitiedot	Vastausviestissä näkyy, mikä on laitteen kokoonpano ja millä ohjelmaversiolla laitteen säätösovellus on tehty.

## Etäkäyttömahdollisuudet:

Mittaukset:  
 Ulkolämpötila = -18.2 °C /  
 L1 Menovesi = 35.1 °C /  
 L1 Paluuvesi = 22.0 °C /  
 L1 Huonelämpötila = 21.5 °C /  
 L2 Menovesi 35,7 °C /  
 LV Menovesi 57,7 °C

Käyttö GSM-puhelimella edellyttää, että GSM-modeemi (lisävaruste) on kytketty säätimeen.

Paikallinen web-palvelin etäohjaukseen ja valvontaan (lisävaruste).



## OUNET

Internetissä toimiva nettivalvomo (lisäpalvelu) ammattimaiseen etäohjaukseen ja valvontaan.

# Lisävarusteet

## M-LINK

Lisälaite C203-laitteen verkottumista varten

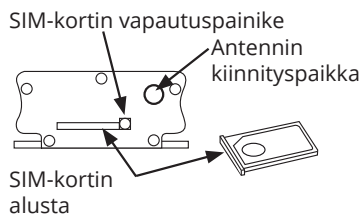
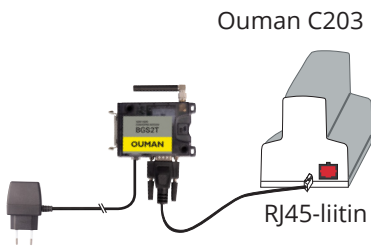
M-LINK tarjoaa Modbus-TCP/IP -rajapinnan C203 laitteisiin.

- Integroitu Ouman Access-yhteys
- Modbus TCP/IP
- Modbus TCP/IP ↔ RTU Gateway
- SNMP hälytysten siirto
- Trenditiedostojen varastointi ja siirto (FTP + HTTP)

## GSMMOD

GSM-modeemi mahdollistaa kommunikoinnin C203:n kanssa kännykällä tekstiviesteillä. Selainpohjaisessa etäkäytössä hälytykset voidaan välittää tekstiviestinä GSM-puhelimeen.

Oumanin GSM-modeemi (GSMMOD) kytketään C203-laitteeseen tai M-LINK laitteeseen, jos C203:n RJ-45-liittimeen on kytketty M-LINK -laite. Modeemi on varustettu kiinteällä antennilla, joka voidaan vaihtaa tarvittaessa 2,5m:n kaapelilla varustettuun ulkoiseen antenniin (lisävaruste). Modeemin merkivalosta voit tarkistaa modeemin tilan.



### SIM-kortin asentaminen

Paina modeemin päässä olevaa pientä mustaa painiketta esim. kynän kärjellä, jolloin SIM-kortin alusta tulee hieman ulos modeemista. Vedä alusta ulos modeemista. Huom. Älä irrota alustaa modeemista painamatta painiketta! Aseta SIM-kortti alustalleen ja varmista, että se asettuu kunnolla siihen. Työnnä alusta takaisin paikoilleen. C203 -laitteen PIN-koodiksi asetetaan sama koodi kuin SIM-kortilla.

## Takuu:

Ouman Oy ("Myyjä") antaa Laitteille 24 kk:n takuun Laitteiden materiaalin ja valmistuksen osalta, ellei osapuolten välisessä sopimuksessa ole sovittu muusta takuuajasta. Takuuaika alkaa Laitteiden kaupantekohetkestä. Raaka-aine- tai valmistusvirheen ilmetessä Myyjä sitoutuu, edellyttäen että kyseinen Laite lähetetään Myyjälle viipymättä ja viimeistään takuuajan päättyessä, korjaamaan virheen oman valintansa mukaan joko kunnostamalla vioittuneen Laitteen tai toimittamalla veloituksetta Ostajalle uuden korvaavan Laitteen.

Laitteen takuukorjaukseen toimittamisesta Myyjälle aiheutuvat kulut maksaa Ostaja, ja Myyjä vastaa palautuskuluista Ostajalle edellyttäen kuitenkin, että Laitteessa havaittu vika kuuluu Myyjän takuun piiriin.

Takuu ei käsitä vaurioita, joiden aiheuttajina ovat onnettomuudet, salamaniskut, tulvat tai muut luonnontapahtumat, normaali kuluminen, sopimaton, varomaton tai epänormaali käyttö, ylikuormitus, virheellinen hoito taikka uudelleenrakentamiset, muutokset ja asennustyöt, jotka eivät ole Myyjän (tai tämän valtuuttaman edustajan) suorittamia. Syöpymiselle alttiiden Laitteiden materiaalin valinta on Ostajan vastuulla, ellei asiasta ole toisin sovittu.

Mikäli Myyjä muuttaa Laitteiden rakennetta, se ei ole velvollinen tekemään vastaavia muutoksia jo ostettuihin Laitteisiin. Takuuseen vetoaminen edellyttää, että Ostaja on puolestaan oikein täyttänyt toimituksesta johtuvat ja sopimuksessa määritellyt velvollisuutensa.

Takuun puitteissa korvatuille tai kunnostetuille tavaroille Myyjä myöntää uuden takuun, kuitenkin vain alkuperäisen Laitteen takuukauden päättymiseen saakka. Takuun ulkopuolella suoritetusta Laitteen kunnostuksesta myyjä myöntää 3 kuukauden huoltotakuun, joka takuu koskee kunnostukseen käytettyä materiaalia sekä tehdyn työn. Tämä takuu ei rajoita kuluttaja-asiakkaalle pakottavan kuluttajansuojalainsäädännön nojalla kuuluvia oikeuksia.

Lisätietoa toimitus- ja takuuehdoista osoitteessa [www.ouman.fi](http://www.ouman.fi) (Ouman Oy - Yleiset toimitus- ja takuuehdot 2018).

## Tuotteen hävittäminen



Tätä tuotetta ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana sen elinkaaren päätyttyä. Hallitsemattomasta jätteenkäsittelystä ympäristölle ja kanssaihminen terveydelle aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi tuote tulee käsitellä muista jätteistä erillään. Käyttäjien tulee ottaa yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään, tavarantoimittajaan tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen, jotka antavat lisätietoja tuotteen turvallisista kierrätysmahdollisuuksista. Tätä tuotetta ei tule hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.



## C203 Tekniset tiedot

Suojausluokka	IP 20
Käyttölämpötila	0 °C...+40 °C
Varastointilämpötila	-20 °C...+70 °C
Tehonsyöttö	
Käyttöjännite	230 Vac / 120 mA
Akkuvarmistus	12 Vdc
Laitteen sisäinen sulake	125 mA

<b>Tuote:</b>	3-piirinen lämmönsäädin
<b>Valmistaja:</b>	Ouman Oy Linnunrata 14 FI-90440 Kempele FINLAND puh. 0424 840 1 www.ouman.fi
<b>Tuotenimi:</b>	C203
<b>Mallit :</b>	C203 16 MB
<b>Versio:</b>	Tyyppitarrassa HW ja SW versio
<b>Voimassa:</b>	2023/04

Laitteen päädyistä  
löytyy tyyppitarra



Valmistusvuosi/kuukausi

Säädin on voitu päivittää tehtaalta toimituksen jälkeen. Tarkista voimassa-olevat tyyppitiedot säätimen näytöltä (järjestelmäasetukset -> Tyyppitiedot).

**OUMAN**  
www.ouman.fi

