

OUMAN A203

Kolmipiirinen lämmönsäädin

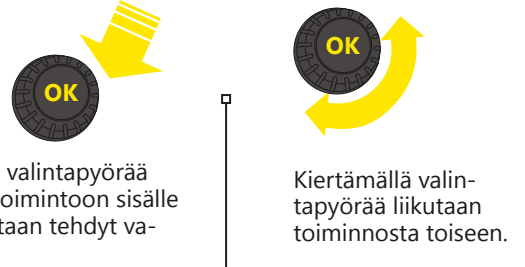
- 2 lämmityksen säätöpiiriä
- 1 käyttöveden säätöpiiri



Tässä käyttöohjeessa on kaksi osaa. Kaikille käyttäjille tarkoitetut asiat esitellään alkuosassa. Huoltotilan asiat ovat lopussa ja siellä on sellaisia asioita, jotka on tarkoitettu vain huoltomiehille tai henkilöille joilla on syvällisempi säätöprosessin tuntemus. Käyttöohjeen voi myös ladata osoitteesta www.ouman.fi kohdasta tuotteet/dokumentit.

A203 on 3-piirinen lämmönsäädin, jolla voidaan ohjata kahta lämmityksen säätöpiiriä ja yhtä käyttöveden säätöpiiriä. Kytkennöistä ja käyttöönottovalinnoista riippuu, mitä säätimen näytössä näkyy eri käyttötilanteissa.

Valintapyörä ja OK-painike



Infonäppäimen avulla pääset siirtymään säätöpiiristä toiseen. Näytössä näkyy säätöpiirin Infonäyttö.

L1 Info	-----MENOVESI-----	
	Käyrän mukaan	45.2
L2 Info	Suuntaissiirron vaikutus	0.0
	-----MENC-----	
	Aikaohjelman vaikutus	0.0
	Käyrän mukaan	47.3
	Suuntaissiirron vaikutus	0.0
LV Info	Aikaohjelman vaikutus	0.0
	Käyttöveden asetusarvo	58.0
	Menoveden lämpötila	57.2
	Kiertoveden lämpötila	56.3
----- TOIMILAITTEOHJAUS-----		

Peruuta-painike

Painamalla ESC-painiketta, säädin palaa valikossa takaisin päin ja asetusarvon muokkausnäytössä voit peruuttaa asetusarvomuutoksen.

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

🕒 Aloituskysely	
Language/ Kieli	suomi/Finnish >
Palauta varmuuskopio	>
Kytkennät ja käyttöönotto	>
Ota valinnat käyttöön	>

→ Lisätietoa sivulla 27
 → Lisätietoa sivulla 47
 → Lisätietoa sivulla 37
 → Lisätietoa sivulla 47

🕒 Startup wizard	
Language	English/English >
Restore backup	>
Connections and configuration	>
Take selections into use	>

→ Lisätietoa sivulla 27
 → Lisätietoa sivulla 47
 → Lisätietoa sivulla 37
 → Lisätietoa sivulla 47

Sisällysluettelo

1 Näyttövalikot	4
1.1 Perusnäyttö	4
1.2 Ilmoitus hälytyksestä	5
1.3 Valikkorakenne	6
2 Tulot ja lähdöt	7
3 Menoveden säätö lämmityspiireissä	9
3.1 Info	9
3.2 Säätokäyrä	11
3.3 Asetusarvot	13
3.4 Ohjaustapa	14
3.5 Aikaohjelmat	15
3.5.1 Viikko-ohjelmientarkasteleminen ja muokkaaminen	15
3.5.2 Poikkeuskalenterintarkastelu ja muokkaaminen	16
3.5.3 Erikoispäiväohjelmientarkasteleminen ja muokkaaminen	16
3.5.4 Lämpötila-aikaohjelman mukaan	16
4 Lämmin käyttövesi	17
4.1 Aikaohjelmat	19
5 Rele 5 ja rele 6 ohjaus	21
6 Trendit	23
7 Hälytykset	24
8 Järjestelmäasetukset	27
8.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto	27
8.2 SMS-asetukset	28
8.3 Verkkoasetukset	29
8.4 Näytönasetukset	32
8.5 Tyypitiedot	32
8.6 Lukituskoodi	32
9 Kytkenähojjeet	33
9.1 Kytkenät ja käyttöönnotto	37
10 Huoltotilan asetusarvot	41
11 Asetusten palautukset ja päivitykset	47
11.1 Ohjelmistopäivitys	48
12 Etäkäyttömahdollisuudet	48
12.1 Tekstiviestikäyttö	49
12.2 WEB käyttöliittymä	50
Tuotetiedot	51
EU Declaration of Conformity	52
Takuuehdot	53
Lisävarusteet	54
Hakusanat	55
Tekniset tiedot	56

1 Näyttövalikot

A203:ssa on pyritty helppokäyttöisyyteen ja selkeyteen luomalla eritasoisia näyttövalikoita. Perusnäytössä on tärkeimmät asiat laitteen toiminnan seuraamiseen. Monipuolisesta valikkorakenteesta löytyy käyttäjän tarvitsemat asetusarvot helposti.

1.1 Perusnäyttö

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

🕒 13:51 17.02.2025	Valinta >	🔋 2
Ulkolämpötila	-12.4°C	
L1 Menovesi	45.2°C	Automaatti
L2 Menovesi	32.8°C	Automaatti
LV Menovesi	58.0°C	Automaatti

Lämpötilamittauksia, joista nopeasti voi päätellä säätöpiirien asianmukaisen toiminnan.

Säätöpiirien ohjaustapa. Tästä voi nähdä, jos säätöpiirin lämpötaso on pakotettu jatkuvasti jollekin tasolle tai säädin on käsiajolla.

🕒 09:00 17.02.2025	Valinta >	
Ulkolämpötila	-12.4°C	
L1 Menovesi	45.2°C	Kalibrointiajo
L2 Menovesi	32.8°C	Kalibrointiajo
LV Menovesi	58.0°C	Kalibrointiajo

Kalibrointiajo suoritetaan aina säätimen käynnistykseen yhteydessä ja joka maanantai klo 9.00. Kalibrointiajon kesto on 1.1 kertaa toimilaitteen ajoaika. Kalibrointiajo voidaan haluttaessa ottaa pois käytöstä (ks. s. 41).

1.2 Ilmoitus hälytyksestä

🕒 13:51 17.02.2025	Valinta >	🔔 2
Ulkolämpötila	-12.4°C	
L1 Menovesi	45.2°C	Automaatti
L2 Menovesi	32.8°C	Automaatti
LV Menovesi	58.0°C	Automaatti

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



Symboli ilmaisee, että kaikki hälytykset on estetty

Ouman A203 voi hälyttää useista eri syistä. Hälytystilanteessa näyttöön tulee tiedot hälytyksestä, samalla kuuluu piippaava hälytysääni, jos hälytysääntä ei ole otettu pois käytöstä (ks. sivu 27).

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. Samalla viimeisin hälytysikkuna poistuu näytöstä.

Hälytyksiä voi myöhemmin tarkastella menemällä laitteella kohtaan "Hälytykset" -> "Aktiiviset hälytykset". Jos hälytystä ei ole kuitattu, rivin alussa on huutomerkki.

🔔 L1 Menoveden poikkeamahälytys
PR2 RYHMÄ 1. A203.G101.0,TE41.DA1
Menovesi= 10.2 °C
Tuloaika: 17.02.2025 klo 02:27
Kuittaa hälytys painamalla säätöpyörää

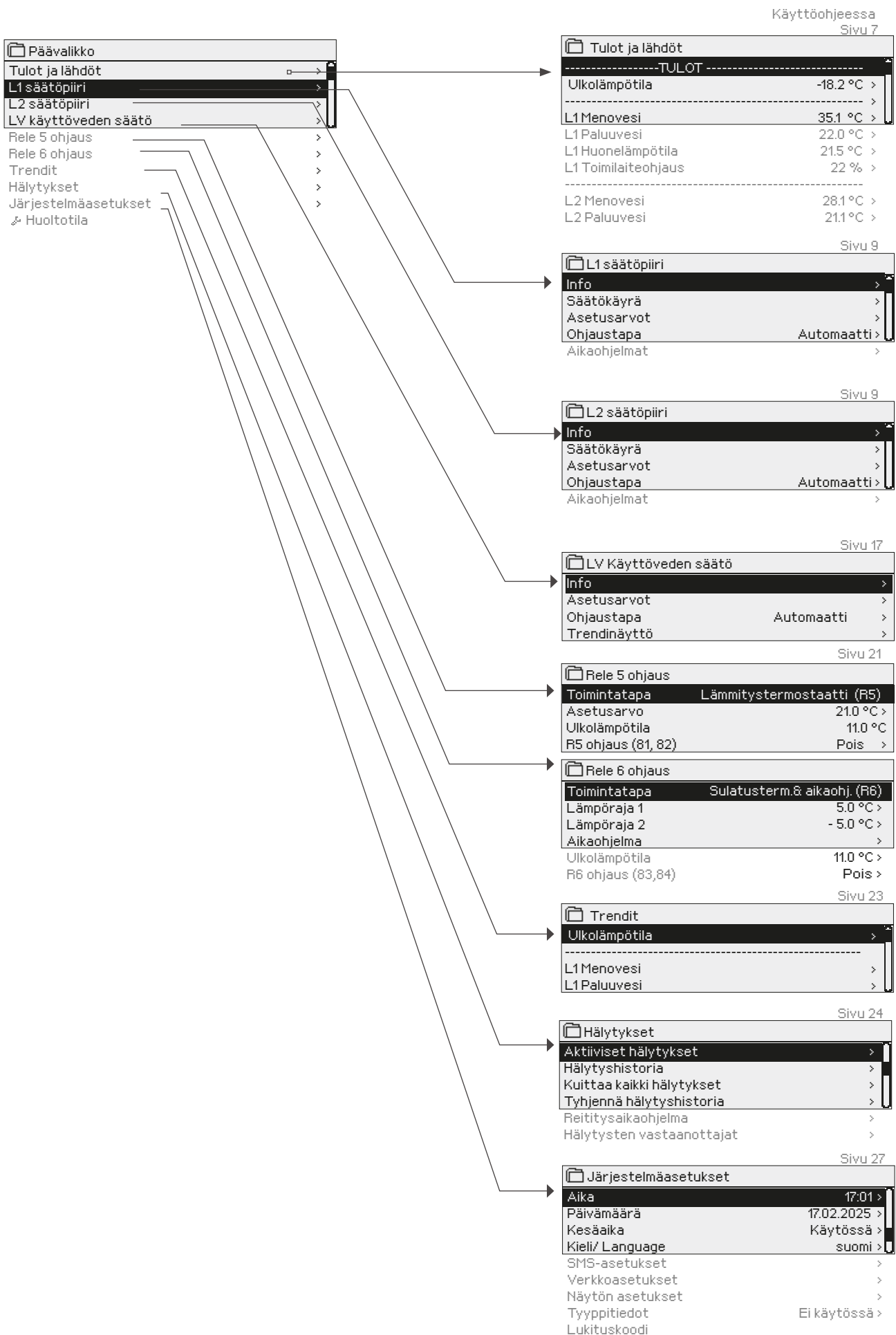


Säätimen käyttöönottilanteessa voidaan estää kaikki hälytykset. Jos kaikki hälytykset on estetty, näkyy päänäytössä 🔔-symboli. Esto otetaan pois säätimen huoltotilassa -> Hälytyksien asetusarvot -> Hälytykset: Estetty/Sallittu.

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



1.3 Valikkorakenne



Huoltotila on tarkoitettu säätölaitehuollon ammattilaisille. Vaatii huoltokodin!

2 Tulot ja lähdöt

Päävalikko
Tulot ja lähdöt >
L1 säätöpiiri >
L2 säätöpiiri >
LV käyttöveden säätö >

Tulot ja lähdöt
Kotona-Poissa -ohjaus Kotona >
----- TULOT -----
Ulkolämpötila -18.2 °C >
L1 Menovesi 35.1 °C >
L1 Paluuvesi 22.0 °C
L1 Huonelämpötila 21.5 °C
L1 Moottoriohjaus 22 %

L2 Menovesi 28.1 °C
L2 Paluuvesi 21.1 °C

Voit lukea A203:een kytketyt tulot ja lähdöt. Tulojen ja lähtöjen käyttöönnotto tapahtuu huoltotilassa (ks. s. 37-40).

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

Jos anturia ei ole kytketty tai anturi vikaantuu, näkyy mittausarvon paikalla lukuarvo -50 °C (anturi poikki) tai 130 °C (anturipiiri oikosulussa). Jos joku mittaus on käsiajolla, ilmestyy kämmenen kuva rivin alkuun.

- 1 Tulot ja lähdöt esitellään säätimellä säätöpiirikohtaisesti ryhmiteltyinä. Ensin L1, sitten L2 ja lopuksi LV.
- 2 Informatiivisia yleismittauksia, jotka voidaan ottaa myös muuhun käyttötarkoitukseen, kuin mitkä ovat niiden oletuskäyttötarkoitukset. Mittaukset voidaan nimetä huoltotilassa (Huoltotila -> Kytkennät ja käyttöönnotto).

Mittaus	Mittaus-alue	Tietoa mittauksesta
Kotona-Poissa -tila	Kotona/ Poissa	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).
-----TULOT-----		
Ulkolämpötila	-50...+130 °C	Ulkoilman lämpötila
L1 (L2) Menovesi	-50...+130 °C	Lämmitysverkostoon menevän veden lämpötila.
L1 (L2) Paluuvien lämpötila	-50...+130 °C	Lämmitysverkosta palaavan veden lämpötila.
L1 (L2) Huonelämpötila	-50...+130 °C	Huonelämpötila. Mittausta ei välttämättä ole otettu kaikissa säätöprosesseissa käyttöön.
LV Menovesi	-50...+130 °C	Käyttöveden menoveden lämpötila.
LV Kiertoveden lämpötila	-50...+130 °C	Kun kulutusta ei ole, mittauksella näyttää LV paluuvien lämpötilan. Kulutuksen aikana mittaus näyttää kylmän veden ja paluuvien sekoittunutta lämpötilaa, jolloin mittauksella käytetään ns. ennakoitimoiminnossa säätötilan parantamiseksi.
L1(L2) vaihdin KL paluu	-50...+130 °C	Kaukolämmön paluuvien lämpötila lämmönvaihtimen jälkeen tai muu nimettävissä oleva lämpötilamittaus.
KL Tulolämpötila	-50...+130 °C	Kaukolämpölaitokselta tulevan veden lämpötila tai muu nimettävissä oleva lämpötilamittaus.
KL Paluulämpötila	-50...+130 °C	Kaukolämpölaitokseen palaavan veden lämpötila tai muu nimettävissä oleva lämpötilamittaus.
M10 (M11) Kosketinhäl. tila	pois/päällä	Tilatieto hälytyskoskettimelta.
Yleiskompensointi	0...100%	Yleiskompensointi tulon mittausarvo.
Mittaus M11 (M12, M13)	-50...+130 °C	Yleismittaus, joka voidaan nimetä.
Painekytkimen 1(2) tila	Off/ On	Kun verkoston paine laskee alle painehälytysrajan, kytkin menee ON-tilaan ja hälyttää.
Painemittaus	0... 16 bar	Lämmitysverkoston paine.
P2.1 (P2.2, P3.1, P3.2) Pumpu	Seis/Käy	Pumpun käyntitila. (Käyntitieto näytetään, jos mittauksen M15, M16, DI1 tai DI2 valinta on "Pumpun indikointi")
DI 1(2) Vesimäärämittaus		Mitattu veden kulutuksen määrä (kumulatiivinen arvo).
DI 1(2) Energiamittaus		Mitattu energiakulutus (kumulatiivinen arvo).
Kosteusanturi	Kuiva/ Märkä	Näyttää kosteusanturin tilan (kuiva/märkä)

Mittaus	Mittausalue	Tietoa mittauksesta
-----LÄHDÖT-----		
Toimilaitteohjaus 1	0....100 %	Säätimen näytössä näytetään venttiilimoottorin ohjaus tällä hetkellä.
Toimilaitteohjaus 2	0....100 %	Toimilaitteen 2 ohjaus sarja-ajossa. 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.
P2.1 (P2.2, P3.1, P3.2) Pumpun ohjaus	Seis/Käy	Pumpun ohjauksen tila. Tieto näytetään, jos pumpun ohjaus on valittu ja mittauksen M15, M16, D11 tai D12 valinta on "Pumpun hälytys" tai "Ei käytössä". Tietoa ei näytetä, jos valinta on "Pumpun indikointi" (käyntitieto).
R5 ohjaus (81,82) (nimettävissä)	Pois/Päällä	Releohjauksen tila tällä hetkellä. Painamalla OK-näppäintä, releohjauksen tila voidaan vaihtaa: automaatti / käsiajo. Jos valitset käsiajon, rivin alkuun tulee kämmenen kuva.
R6 ohjaus (83,84) (nimettävissä)	Pois/Päällä	Releohjauksen tila tällä hetkellä. Painamalla OK-näppäintä, ohjaustila voidaan vaihtaa automaattiseksi / manuaaliseksi. Jos ohjaus on manuaalinen, rivin alkuun tulee kämmenen kuva.
Magneettiventtiilin ohjaus	On/Off	Kun kosteusanturi tunnistaa kosteuden, venttiili ajetaan kiinni (On). Jos tiedät huoltokoodin voit halutessasi ohjata magneettiventtiiliä käsiajolla. Paina OK, anna huoltokoodi, valitse käsiajo ja ohjauksen tila: On tai Off.

Avainsanat:

TULOT

LÄHDÖT

KOTONA

POISSA

Tulot:
Ulkolämpötila = -18.2 °C /
L1 Menovesi = 35.1 °C /
L1 Paluuvesi = 22.0 °C /
L1 Huonelämpötila = 21.5 °C /

Lähdöt:
L1 Toimilaitteohjaus = - /
L2 Toimilaitteohjaus = - /
LV Toimilaitteohjaus = 52 % /
P2.1 Pumpun ohjaus = Päällä

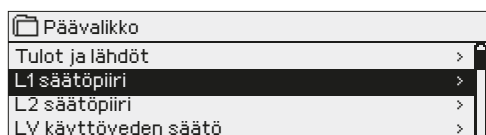
Kotona:
Kotona/Poissa-ohjaus = Kotona/

Jos säätimeen on kytketty GSM-modeemi, voit lukea säätimen tulot ja lähdöt myös kännykällä. Kirjoita vain yksi avainsana/viesti. (Jos sinulla on käytössä laitetunnus, kirjoita laitetunnus avainsanan eteen, esim. TC01 Tulot, ks. lisätietoa sivulla 48).

Lähetä viesti: Tulot
Säädin lähettää senhetkiset tulojen mittaustiedot kännykkääsi. Vastaavasti voit lähettää viestin: Lähdöt.

Voit myös vaihtaa kotona/poissaohjauksen tilaa.
Lähetä viesti: Kotona. Säädin lähettää vastausviestin, jossa näkyy, että Kotona-poissa ohjaus on Kotona-tilassa. Vastaavasti voit lähettää viestin: Poissa.

3 Menoveden säätö lämmityspiireissä

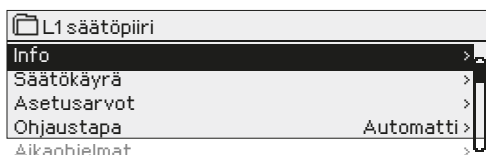


A203:n avulla voidaan ohjata kahta erillistä menoveden lämmönsäätöpiiriä toisistaan riippumattomasti (L1 ja L2).

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

3.1 Info

L1 (L2) säätöpiiri-> Info



Infosta näet, mitkä tekijät vaikuttavat menoveden lämpötilan säätöön tarkasteluhetkellä. Lähtökohtana on ulkolämpötilan mukaan määräytyvä menoveden lämpötila (säätökäyrän mukaan). Jos huonelämpötilamittaus on käytössä, näet mitkä tekijät vaikuttavat huonelämpötilan asetusarvoon.

Lisäksi infoon on koottu menovesisäätöön vaikuttavien mittaus-ten lämpötilatiedot ja tieto toimilaitteiden ohjauksesta.

Menoveden lämpötilaan vaikuttavat tekijät	Selitys
-----MENOVESI -----	
Käyrän mukaan	Menoveden lämpötilan asetusarvo säätökäyrän mukaan tämänhetkiselällä 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. Ohjaukskäsky voi tulla kotona/poissa -kytkimeltä, säätimeltä tai tekstiviestinä (ks. 42).
Ulkolämpötilahidastuksen vaikutus	Arvo, kuinka paljon ulkolämpötilamittauksen hidastettu arvo vaikuttaa käyrältä tulevaan menoveden asetusarvoon.
Lattialämmityksen ennakkoinnin vaik.	Arvo, kuinka paljon lattialämmityksen ennakkotoiminto vaikuttaa käyrältä tulevaan menoveden asetusarvoon.
Syyskuivauksen vaikutus	Automaattisen syyskuivaustoiminnon nostava vaikutus menoveden lämpötilaan.
Paluuv veden kompensoinnin vaikutus	Paluuv veden kompensoinnista johtuva menoveden lämpötilan korotus.
Vaihdi n KL Paluu komp.vaik.	Kaukolämmön paluuv veden kompensoinnin nostava vaikutus menoveden lämpötilaan.
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 A203:lle. Esim. väyläkompensoinnista sääkompensointi.
Minimirajan vaikutus	Minimirajasta johtuva menoveden lämmönkorotus.
Maksimirajan vaikutus	Maksimirajasta johtuva menoveden lämmönpudotus.
Laskennallinen menoveden asetusarvo	Säätimen määräämä menoveden lämpötila. Tässä on huomioitu kaikki tekijät, jotka vaikuttavat menoveden lämpötilaan.
Säädin on kesäpysäytetty	Kun säädin on kesätoiminto tilassa, infossa lukee "Säädin on kesäpysäytetty".
Säädin on käsiajolla	Säätöpiirin ohjaustavaksi on valittu "Käsiajo". Käyttäjä on antanut venttiilin asentotiedon (%), johon venttiili on ajettu.
Säädin on mekaanisella käsiajolla	Venttiili on käsin käännetty haluttuun asentoon.

Menoveden lämpötilaan vaikuttavat tekijät	Selitys
-----HUONELÄMPÖTILA -----	
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. Tulot ja lähdöt -> 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. 13).
Laskennall. huoneasetusarvo	Säätimen määräämä huonelämpötilan asetusarvo tällä hetkellä.
----- MITTAUKSET -----	
Menoveden lämpötila	Mitattu menoveden lämpötila.
Ulkolämpötila	Mitattu ulkoilman lämpötila. Ulkolämpötilatieto näytetään, jos menovesisäädössä ei käytetä hidastettua ulkolämpötilatietoa.
Hidastettu ulkolämpötilamittaus	Jos lämmitystavaksi on valittu patterilämmitys, menovesisäädössä voidaan käyttää hidastettua lämpötilamittausta. Tyypillisesti käytetään 2 tunnin hidastusaikaa (aika on aseteltavissa huoltotilassa). Säädin käyttää menovesisäädössä ulkolämpötilan mittaustietona hidastettua mittausta.
Ennakoitu ulkolämpötilamittaus	Jos lämmitystavaksi on valittu lattialämmitys, menovesisäädössä voidaan käyttää ennakoitua lämpötilamittausta. Tyypillisesti käytetään 2 tunnin ennakointiaikaa (aika on aseteltavissa huoltotilassa). Säädin huomioi menovesisäädössä ulkolämpötilan muutosnopeuden.
Huonelämpötila	Mitattu huonelämpötila tai väylältä luettu huonelämpötila. Mittausta ei välttämättä ole otettu kaikissa säätöprosesseissa käyttöön.
Hidastettu huonelämpötilamittaus	Huonelämpötilan liukuva keskiarvo, jota säädin käyttää laskettaessa huonekompensointitarvetta (huonelämpötilamittauksen hidastusaika on aseteltavissa, oletus 0.5 tuntia).
Paluuv veden lämpötila	Mitattu paluuv veden lämpötila.
----- TOIMILAITTEOHJAUS-----	
Toimilaitteen ohjaus	Säätimen asettama asento toimilaitteelle.
Toimilaitteohjaus 1 (2)	Jos käytössä on sarja-ajo, näytetään kummankin toimilaitteen ohjaus ja mikä on toimilaitteiden ohjaus yhteensä.
Toimilaitteiden ohjaus yhteensä	50 % tarkoittaa, että venttiili 1 on täysin auki ja venttiili 2 on kiinni. 100% tarkoittaa, että molemmat venttiilit ovat auki.
----- PUMPUT-----	
P2.1 (P3.1) Pumppu	Pumpun käyntitiedon tila
P2.2 (P3.2) Pumppu	Vara-/vuorottelupumpun käyntitiedon tila.
P2.1 (P3.1) Pumpun ohjaus	Pumpun ohjaus
P2.2 (P3.2) Pumpun ohjaus	Vara-/vuorottelupumpun ohjaus.
P2.1 (P3.1) pumpun käyntiaika	Pumpun käyntiaikalaskurilta saatu käyntitieto
P2.2 (P3.2) pumpun käyntiaika	Vara-/vuorottelupumpun käyntiaikalaskurilta saatu käyntitieto
Vuorossa oleva pumppu	Kertoo, kumpi pumpuista on käyttövuorossa P2.1 vai P2.2 (L1 piiri)/ P3.1 vai P3.2 (L2 piiri).

Avainsanat:

L1 INFO

L2 INFO

L1 info:
--- MENOVESI -----
Käyrän mukaan = 35.1 °C
Poissa-ohjauksen vaikutus -6.0 °C
Laskennall. menoveden asetusarvo = 29.1 °C
--- MITTAUKSET -----
Menovesi = 35.2 °C
Ulkolämpötila = -10.7 °C
--- TOIMILAITTEOHJAUS -----
Toimilaitteen ohjaus = 20 %

Lähetä viesti: L1 info
Säädin vastaa tekstiviestillä, josta näet, mikä on säätimen määräämä menoveden lämpötila tällä hetkellä ja mitkä tekijät vaikuttavat menoveden säätöön . Viestissä näkyy myös menovesisäätöön vaikuttavat mittaustiedot sekä toimilaitteen ohjaustieto. Viestiä ei voi muokata, eikä lähettää takaisin säätimelle.

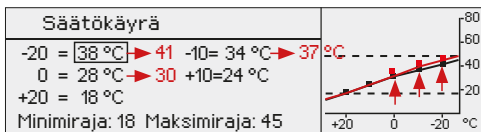
3.2 Säätökäyrä

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 viidestä pisteestä.

Asetusarvo	Tehdasasetus	Selitys									
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Säätökäyrä</td> </tr> <tr> <td>-20 = 38 °C</td> <td>-10 = 34 °C</td> </tr> <tr> <td>0 = 28 °C</td> <td>+10 = 24 °C</td> </tr> <tr> <td>+20 = 18 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Minimiraja: 18</td> <td>Maksimiraja: 45</td> </tr> </table>	Säätökäyrä		-20 = 38 °C	-10 = 34 °C	0 = 28 °C	+10 = 24 °C	+20 = 18 °C		Minimiraja: 18	Maksimiraja: 45	<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>
Säätökäyrä											
-20 = 38 °C	-10 = 34 °C										
0 = 28 °C	+10 = 24 °C										
+20 = 18 °C											
Minimiraja: 18	Maksimiraja: 45										
Minimiraja	18 °C	Menoveden alin sallittu lämpötila (asettelualue 0 ... 135 °C). Kosteissa tiloissa käytetään mukavuussyistä korkeampaa minimilämpötilaa kuin esim. parkettilattioissa. Näin varmistat myös kosteuden poistumisen kesällä. Kesätoiminto voi pysäyttää pumpun ja sulkea venttiilin, jolloin menoveden lämpötila voi laskea alle tässä asetetun minimirajan. Aseta tarvittaessa "Kesätoiminnon ulkol. raja" -asetusarvo korkeammaksi (oletus 19 °C, ks. s. 13).									
Maksimiraja	45 °C	Menoveden korkein sallittu lämpötila (asettelualue 0 ... 135 °C). Jos esim. säätökäyrän asettelu on virheellinen, maksimiraja estää liian kuumen veden pääsyn kiertoön. Jos rakennuksessa on lämpötilalle herkät rakenteet, suosittelemme käyttämään lisäksi menovesiputken asennettavaa mekaanista termostaattia C01A (ks. lisätietoja s. 54)									



Jos huonelämpö laskee, jyrkennä säätökäyrää (asetta suuremmat asetuservat menoveden lämpötilalle ulkolämpötiloissa -20, -10 ja 0 °C).



Jos huonelämpö nousee, loivenna säätökäyrää (asetta pienemmät asetuservat menoveden lämpötilalle ulkolämpötiloissa -20 -10 ja 0 °C).

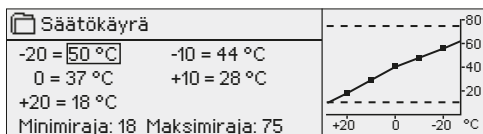
Huom! Muutokset vaikuttavat hitaasti huonelämpötilaan. Odota vähintään vuorokausi, ennen kuin teet uusia korjauksia asetuksiin. Etenkin lattialämmitystaloissa viiveet huonelämpötilan muutoksille ovat hyvin pitkiä.

Voit muokata säätökäyrän ääripäitä minimi- ja maksimirajan avulla.

Tyypillisiä säätökäyrän asetuksia:

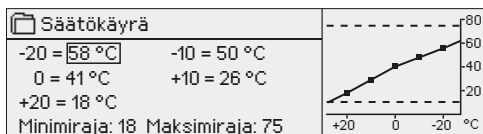
5-pistesäätökäyrät

1. Patterilämmityksen oletussäätökäyrä

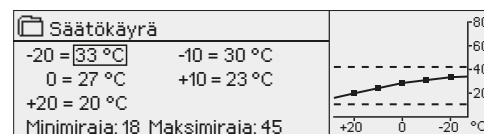


Tämä on patterilämmityksen oletussäätökäyrä. Jos vaihdat lämmitystavan lattialämmityksestä patterilämmitykseen, säädin ehdottaa, että käyrälle asetetaan nämä oletusarvot (ks. s. 41).

2. Patterilämmitys, jyrkkä säätökäyrä

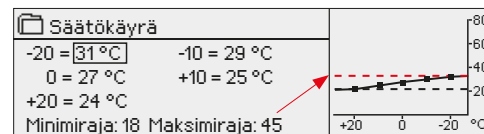


3. Lattialämmityksen oletussäätökäyrä



Tämä on lattialämmityksen oletussäätökäyrä. Jos vaihdat lämmitystavan patterilämmityksestä lattialämmitykseen, säädin ehdottaa, että käyrälle asetetaan nämä oletusarvot (ks. s. 41).

4. Lattialämmitys, kosteat tilat



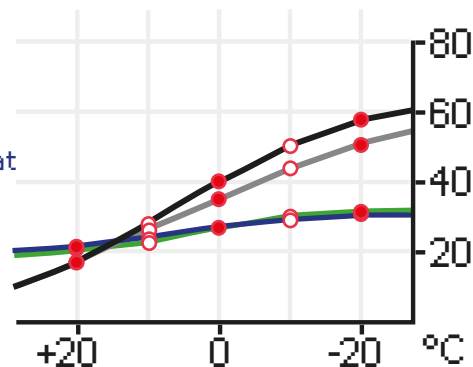
Eri lämmitystapojen säätökäyriä:

Patterilämmitys, jyrkkä

Patterilämmitys

Lattialämmitys, kosteat tilat

Lattialämmitys



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 asettelun ajaksi. Ulkolämpötilan laskiessa seurataan huonelämpötilan muuttumista.

L1 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

minimiraja = 18 °C/
maksimiraja = 45 °C/

L1 Säätökäyrä:

Menov. (-20) = 64 °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 = 45 °C/

L2 Säätökäyrä

Lähetä viesti: L1 Säätökäyrä

Säädin lähettää vastausviestin, jossa näkyy käyräasetukset.

Voit muokata menoveden lämpötilan asetuksia ja ulkolämpötilojen 2, 3 ja 4 asetuksia kirjoittamalla asetusarvon paikalle uuden arvon ja lähettämällä viestin takaisin säätimelle.

A203 tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyy tehdyt muutokset.

3.3 Asetusarvot

L1 säätöpiiri	
Mittaukset	>
Säätökäyrä	>
Asetusarvot	>
Ohjaustapa	Automaatti >

Säätimellä on kahden tyyppisiä asetusrvoja: aina esillä olevat asetusrvot ja asetusrvot, joiden muuttaminen edellyttää huoltokoodia. (ks. s. 41).

Asetusrvon muutos:

- Valitse haluttu asetusrvo pyörittämällä valintapyörää.
- Paina OK, jolloin avautuu uusi ikkuna, jossa muutokset tehdään.
- Hyväksy muutos painamalla OK.
- Jos haluat poistua muutostilasta tekemättä muutoksia, paina ESC.

L1 (L2) säätöpiiri -> Asetusrvot

Kummallakin säätöpiirillä on samanlaiset säätöpiiri-kohtaiset 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 Huonease-tusrvot -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. Kesätoiminto menee pois päältä, kun lämpötila laskee 0.5 °C alle kesätoiminnon ulkol. rajan. Täl-löin Pumppu käynnistyy ja venttiili palaa säätöön.
Pumpun kesäpysäytys	Käytössä	Käyt./ Ei käyt.	Jos säädin on kytketty ohjaamaan Pumpua, voidaan Pumppu pysäyttää kesätoiminnon ajaksi.
Venttiilin kesäsulku	Käytössä	Käyt./ Ei käyt.	Asetusrvolla valitaan, suljetaanko lämmityksen säätöventtiili kesätoiminnon mennessä päälle..
Syyskuivauksen vaik. menov.	4.0	0... 25 °C	Asetusrvo kertoo, kuinka paljon syysajan kuivaustoiminto nos-taa menoveden lämpötilaa. Jos huonesäätö on käytössä, käyttäjä asettaa, paljonko huonelämpötilaa korotetaan
Syyskuivauksen vaikutus huonel.	1.0	0.0... 1.5 °C	
Huonekompensoinnin asetusrvot			
Huonekompensointi	Käytössä	Käyt./ Ei käyt.	Valitaan, vaikuttaako huonelämpötila menoveden säätöön. Jos mitattu huonelämpötila poikkeaa sille asetetusta asetusrvosta, huonekompensointitoiminta korjaa menoveden lämpötilaa.
Huonekompensointisuhde		0...7	Kerroin, jolla huonemittauksen ja -asetusrvon välinen ero siir-retään menoveden asetusrvoon. Esim. jos patterilämmityksellä huonelämpötila on yhden asteen alle asetusrvon, menovettä korotetaan neljä astetta.
Patterilämmitys	4.0		
Lattialämmitys	1.5		
Lämmönpu-dotukset			
Lämmönpu-dotus		0... 40 °C	Menoveden lämmönpu-dotus, joka voi mennä päälle aikaoh-jelman tai kotona/poissa -kytkimen käskemänä tai valittaessa säätöpiirin ohjaustavaksi jatkuva lämmönpu-dotus. Jos käytössä on huonelämpötilamittaus, lämmönpu-dotus annetaan huonelämpötilan pu-dotuksena.
Patterilämmitys	3.0		
Lattialämmitys	1.5		
Kotona/ Poissa ohjau	Ei käy-tössä	Käyt./ Ei käyt.	Kotona/poissa-ohjauksessa siirrytään lämpötasolta toiseen. Jos säätimellä on kytketty yleiskompensointia varten lähetinmittaus, et voi kytkeä Kotona/poissa -kytkintä mutta voit käyttää koto-na/poissa -ohjausta sms:n kautta tai säätimen "Tulot ja lähdöt" -valikosta.

L1 ASETUSRVOT

L1 Asetusrvot:
Huonelämpötilan
asetusrvo = 21.5°C/
Lämmönpu-dotus = 3.0°C

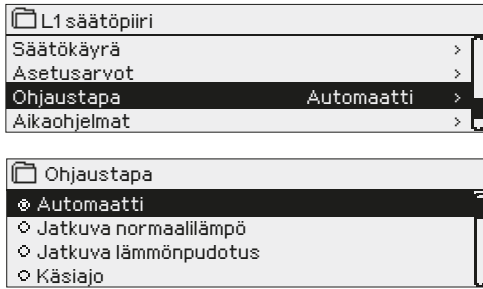
L2 ASETUSRVOT

Lähetä viesti: L1 Asetusrvot. Säädin lähettää viestin, jossa näkyvät L1 Säätöpiirin pääasetusrvot. Asetusrvojen muokkaus: kirjoita asetusrvon paikalle uusi arvo ja lähetä viesti takaisin säätimelle.

A203 tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyvät tehdyt muutokset.

3.4 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	A203 säätää menoveden lämpötilaa automaattisesti lämmitystarpeen ja mahdollisen aikaohjelman mukaisesti.
Jatkuva normaalilämpö Jatkuva lämmönpudotus	Aikaohjelmista riippumaton normaalilämpö on päällä. Aikaohjelmista riippumaton 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". Jos käytössä on 3-tilaohjattu toimilaitte, näytössä näkyy, kumpaan suuntaan venttiiliä ajetaan (auki, kiinni). Jos käytössä on jänniteohjattu toimilaitte, venttiilin asento näytetään %:na.
Käsiajo mekaaninen	Mekaaninen käsiajomahdollisuus on otettava käyttöön säätimeltä, Kyt-kennät ja käyttöönotto -> L1 (L2) Toimilaitteohjaus -> Mekaaninen käsiajo "Käytettävissä". Jos haluat, että jänniteohjattuja toimilaitteita voi ohjata mekaanisella käsiajolla, tulee L1 toimilaitteen jännitesyöttö ottaa riviliittimeltä 42 ja L2 toimilaitteen riviliittimeltä 44. Säädin katkaisee jännitesyötön, kun ohjaustavaksi on valittu mekaaninen käsiajo. Mekaanisella käsiajolla venttiilin asento asetetaan venttiilimoottorista.

L1 OHJAUSTAPA

L1 Ohjaustapa:
*Automaatti /
Jatkuva normaalilämpö/
Jatkuva lämmönpudotus/
Käsiajo 0 %/

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

L2 Ohjaustapa

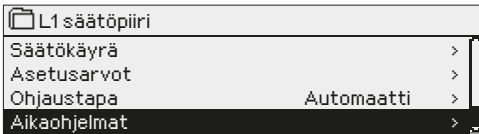
Lähetä viesti: L1 Ohjaustapa

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.
A203 tekee pyydetyn muutoksen ja lähettää uuden viestin, jossa näkyy tehty muutos.

3.5 Aikaohjelmat

L1 (L2) säätöpiiri -> Aikaohjelmat

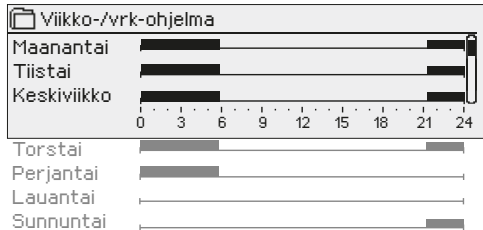


A203:ssa lämmityksen säätöön voidaan liittää viikko-ohjelmia, erikoispäiväohjelmia ja poikkeuskalenteriohjelmia. Voit tehdä aikaohjelmilla lämmönpudotuksia.

3.5.1 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

L1 (L2) säätöpiiri -> Aikaohjelmat -> Viikko-/vrk-ohjelma

Graafinen näkymä



Viikko-ohjelmissä on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokausnäkyvä, josta näet tarkan ajankohdan, jolloin tulee uusi ohjauskäskeä. 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 kursorin 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 ohjauskäskeä koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
6. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
Huom! Muista tehdä ohjauksille myös lopetusjakso ts. aseta ajankohta, jolloin ohjaus palaa automaattille (normaalitilaan). Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Muokausnäkyvä

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	<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 22.00-06.00. Lämmönpudotusta ei käytetä perjantai- ja lauantaiyönä.

Muokausnäkyvä

Aseta kytkentäaika
Aseta tila (=haluttu lämpötaso)
Valitse viikonpäivät
Hyväksy

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	<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"/>

Viikko-ohjelman muokkaaminen:

1. Vie kursori 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.

Kytkeähetken 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.

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	Poista kytkentähetki	<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"/>

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

3.5.2 Poikkeuskalenterin tarkasteleminen ja muokkaaminen

L1 (L2) säätöpiiri -> Aikaohjelmat -> Poikkeuskalenteri

Päivä	Aika
Lisää uusi >	
Päivä:	31.03.2025 1
Aika:	11:30 2
Tila:	Lämmönpudotus 3
Toista:	Ei 4
Hyväksy:	Valmis

Päivä	Aika	Tila
31.03.2025	11:30	Lämmönpudotus >
14.04.2025	16:00	Automaatti >
Lisää uusi >		

Kuvan esimerkissä on tehty poikkeuskalenteriohjaus. Lämmönpudotus on päällä 31.03.2022 klo 11:30 - 14.04.2025 klo 16:00 välisenä aikana.

**HUOM! Muista asettaa myös lopetusai-
ka poikkeuskalenterin mukaiselle ohja-
ukselle. Aseta lopetusaijana ohjaukseksi "Automaatti".**

**Aseta päättymisajankohta lämmönpu-
dotuksen ohjaukselle! Aseta päivämää-
rä ja kellonaika, jolloin ohjaus menee
tilaan "Automaatti". Tällöin siirrytään
viikko-ohjelman mukaiseen tilaan. Vali-
tse kohdassa "Toista" samalla tavalla
kuin mitä valitsit aloitusajankohdassa.**

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

Uuden kytkentätetken lisääminen:

Siirry kohtaan poikkeuskalenteri ja paina OK.

Näytössä lukee "Lisää uusi". Paina OK.

1. Paina OK ja aseta aloitusajankohta (päivämäärä) ohjaukselle, sitten kellonaika ja ohjauksen tila.

2. Ohjauksen tilaksi voidaan valita:

- viikko-ohjelmassa oleva jonkin viikonpäivän aikaohjelma (maanantai ... sunnuntai)
- erikoispäiväohjelmassa oleva erikoispäivän (EP1 ... EP7) aikaohjelma tai
- jokin seuraavista lämpötasoista: "Lämmönpudotus", "Normaali" tai "Automaatti".

3. Valitse, toistetaanko lomakalenteriohjaus vai ei. Ohjaus voidaan toistaa kuukausittain tai vuosittain.

4. Hyväksy tehty poikkeuskalenteriohjaus painamalla "Valmis".

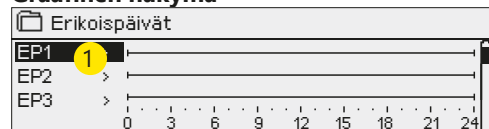
KytKentätetken poistaminen poikkeuskalenterista:

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

3.5.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

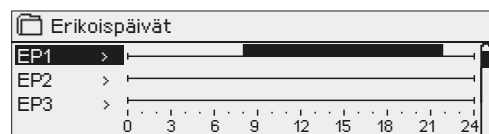
L1 (L2) säätöpiiri -> Aikaohjelmat -> Erikoispäivät

Graafinen näkymä



Muokausnäkymä

Aika	Tila	EP1
00:00	Lisää uusi	
08:00	Lämmönpudotus	OK 2
22:00	Normaali	3
00:00	Lisää uusi	



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

Uuden kytkentätetken 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.

KytKentätetken poistaminen erikoispäiväohjelmasta:

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

3.5.4 Lämpötaso aikaohjelman mukaan

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

4 Lämmin käyttövesi

Päävalikko	
L1 säätöpiiri	>
L2 säätöpiiri	>
LV käyttöveden säätö	>
Hälytykset	>
LV Käyttöveden säätö	
Info	>
Asetusarvot	>
Ohjaustapa	Automaatti >
Trendinäyttö	>

A203 pitää lämpimän käyttöveden lämpötilan asetusarvon määrittämässä lämpötilassa. Bakterivaaran takia suositellaan että käyttöveden lämpötilaa ei laskettaisi pysyvästi alle 55 °C:n.

Info

LV Info	
Käyttöveden asetusarvo	58.0
Menoveden lämpötila	57.2
Kiertoveden lämpötila	56.3
----- TOIMILAITTEOHJAUS-----	
Toimilaitteohjaus	75 %

Info-valikossa näytetään käyttöveden asetusarvot ja käyttöveteen liittyvät mittaukset ja toimilaitteen ohjaustieto.

Asetusarvot

Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdas-asetus	Asette- lu- alue	Selitys
Käyttöveden asetusarvo	58.0 °C	20...90 °C	Käyttöveden asetusarvo.
Ennakointisäätö	Käytössä	Käyt./ Ei käyt.	Ennakointisäätö nopeuttaa säätöä käyttöveden kulutusmuutoksissa käyttämällä kiertovesianturin mittaustietoa. Voit halutessasi ottaa ennakointisäädön pois käytöstä.
Pudotus/korotus aikaohjelma	Ei käytössä	Käyt./ Ei käyt.	A203:ssa on mahdollista tehdä käyttöveden lämpötilalle korotus tai pudotus aikaohjelman mukaan. Lämpötilan asetusarvon muutos tehdään joko viikkokalenterilla tai poikkeuskalenterilla.
LV asetusarvon pudotuksen määrä	10.0 °C	0...30 °C	Käyttöveden pudotuksen määrä käyttöveden pudotus/korotus aikaohjelmissa.
LV asetusarvon korotuksen määrä	10.0 °C	0...30 °C	Käyttöveden korotuksen määrä käyttöveden pudotus/korotus aikaohjelmissa.

Ohjaustapa

Ohjaustapa

- Ohjaustapa
 - Automaatti
 - Käsiajo
 - Mekaaninen käsiajo

Selitys

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

Automaatti

A203 pitää käyttöveden lämpötilan käyttäjän asettamassa asetusarvossa.

Käsiajo

Haluttu venttiilin asento asetetaan asetusarvolla "LV käsiajoasento"

- LV Käyttöveden säätö
 - Info >
 - Asetusarvot >
 - Ohjaustapa Käsiajo >
 - Toimilaitteen käsiajoasento 20 % >

Käsiajo mekaaninen

Mekaaninen käsiajomahdollisuus on otettava käyttöön säätimeltä, Kytken-
nät ja käyttöönotto -> LV Toimiaiteohjaus -> Mekaaninen käsiajo "Käytös-
sä". Jos haluat, että jänniteohjattuja toimilaitteita voi ohjata mekaanisella
käsiajolla, tulee LV toimilaitteen jännitesyöttö ottaa riviliittimeltä 45). Tällöin
säädin katkaisee jännitesyötön, kun ohjaustavaksi valitaan mekaaninen
käsiajo. Mekaanisella käsiajolla venttiilin asento asetetaan venttiilimootto-
rista.

Trendinäyttö

- Trendinäyttö
 - Menoveden lämpötila >
 - Kiertoveden lämpötila >
 - Toimilaitteen ohjaus >

Voit tarkastella säätimeltä käyttöveden säätöpiirin lämpötiloja sekä toimilaitteohjauksen reaaliaikasta trendiä. Näytteenottoväli on 1 s.

4.1 Aikaohjelmat

LV käyttöveden säätö-> Aikaohjelmat

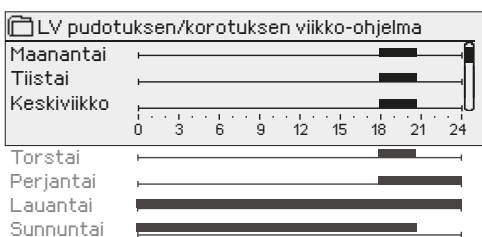
LV Käyttöveden säätö	
Asetusarvot	>
Ohjaustapa	Automaatti >
Trendinäyttö	>
Aikaohjelmat	>

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

Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

LV Käyttöveden säätö -> Aikaohjelmat ->LV pudotuksen/korotuksen viikko-ohjelma

Graafinen näkymä



Viikko-ohjelmissa on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokkausnäkymä, josta näet tarkan ajankohdan, jolloin tulee uusi ohjauskäske. 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.

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 checked="" 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 ohjauskäske (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.

Poikkeuskalenterin tarkasteleminen ja muokkaaminen

LV Käyttöveden säätö -> Aikaohjelmat -> Poikkeuskalenteri

Päivä	Aika
Lisää uusi	>

Päivä:	15.06.2025	1
Aika:	11:30	
Tila:	Korotus päällä	2
Toista:	Ei	3
Hyväksy:	Valmis	4

Päivä	Aika	
17.06.2025	11:30	Korotus päällä >
25.06.2025	16:00	Normaali >
Lisää uusi		>

Kuvan esimerkissä on tehty poikkeuskalenteriohjaus. Käyttöveden lämpötilan korotus on päällä 17.06.2025 klo 11:30 - 25.06.2025 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. Valitse kohdassa "Toista" samalla tavalla kuin mitä valitsit aloitusajankohdassa.

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:

Siirry kohtaan poikkeuskalenteri ja paina OK.

Näytössä lukee "Lisää uusi". Paina OK.

1. Paina OK ja aseta aloitusajankohta (päivämäärä) ohjaukselle, sitten kellonaika ja ohjauksen tila.
2. 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".
3. Valitse, toistetaanko lomakalenteriohjaus vai ei. Ohjaus voidaan toistaa kuukausittain tai vuosittain.
4. Hyväksy tehty poikkeuskalenteriohjaus painamalla "Valmis".

Kytkeähetken poistaminen poikkeuskalenterista:

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

Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

LV Käyttöveden säätö -> Aikaohjelmat -> Erikoispäivät

Graafinen näkymä



Muokausnäkymä

Aika	Tila	EP1
00:00	Lisää uusi	
Aika	Tila	EP1
08:00	Korotus päällä	OK
		0 6 12 18 24

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 lämmönpudotusohjauksia.

Lämpötaso tällä hetkellä

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

Säätimeltä on luettavissa, mikä on haluttu lämpötaso tällä hetkellä aikaohjelman mukaan. Voit pakottaa säädön haluamallasi tasolle painamalla OK ja vaihtamalla ohjauksen käsiajolle (toiminto vaatii huoltokoodin).

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" - "Käyttöveden pudotuksen määrä".

5 Rele 5 ja rele 6 ohjaus

Toimintatapa
◊ Ei käytössä
○ Lämmitystermostaatti (R5)
○ Jäähdytystermostaatti (R5)
○ Sulatustermostaatti (R5)
○ Lämmitysterm. & aikaohj. (R5)
○ Jäähdytysterm. & aikaohj. (R5)
○ Sulatusterm. & aikaohj. (R5)
○ Aikaohjaus (R5)

Rele 5 ohjaus	
Toimintatapa	Lämmitystermostaatti (R5)
Asetusarvo	5.0 °C >
Ulkolämpötila	10.2°C
R5 ohjaus (81,82)	Pois >

Rele 5 ohjaus	
Toimintatapa	Jäähdytystermostaatti (R5)
Asetusarvo	21.5 °C >
Ulkolämpötila	10.2°C
R5 ohjaus (81,82)	Pois >

Rele 6 ohjaus	
Toimintatapa	Sulatusterm.termostaatti (R6)
Lämpöraja 1	5.0 °C >
Lämpöraja 2	-5.0 °C >
Ulkolämpötila	10.2°C
R6 ohjaus (83,84)	Pois >

Releohjausten käyttöönotto tapahtuu säätimen huoltotilassa (ks. s. 39).

Releohjaukset toimivat aika- ja/tai lämpötilaohjatusti. Voit valita, toimiiko releohjaus R5 ulkolämpötilaohjatusti vai mittauksen 10 lämpötilan mukaan. Releohjaus R6 voi toimia ulkolämpötilaohjatusti tai mittauksen 11 lämpötilan mukaan. Näytössä näkyy valitun lämpötilan mittaustieto. Jos anturivika aktivoituu, releen ohjaus kytketty pois päältä.

Lämmitystermostaatti:

Lämpötilan laskiessa asetusarvoon, rele vetää. Lämpötilan noustua eroalueen (oletuksena 1.0 °C) verran yli asetusarvon, rele päästää. (Jos haluat muokata eroalueen asetusarvoa mene Huoltotilassa kohtaan "Kytkenät ja käyttöönotto").

Jäähdytystermostaatti:

Lämpötilan noustessa asetusarvoon, rele vetää. Lämpötilan laskettua eroalueen (oletuksena 1.0 °C) verran alle asetusarvon, rele päästää.

Sulatustermostaatti:

Lämpötilan ollessa Lämpöraja 1:n ja 2:n välissä, rele on vetäneenä. Rele päästää, kun mitattu lämpötila on -0.5 °C lämpörajan 2 alapuolella tai 0.5 °C lämpörajan 1 yläpuolella. Kummankin lämpörajan asettelualue on -30...+80 °C.

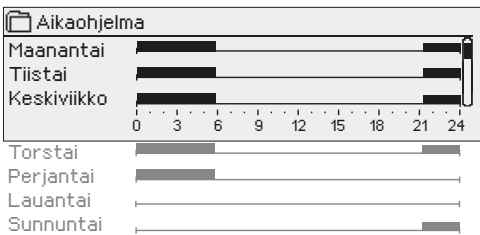
Rele 5 ohjaus	
Toimintatapa	Lämm. term. & aikaohj. (R5)
Asetusarvo	5.0 °C >
Aikaohjelma	>
Ulkolämpötila	10.2°C
R5 ohjaus I (81,82)	Pois >

Rele 5 ohjaus	
Toimintatapa	Jäähd. term. & aikaohj. (R5)
Asetusarvo	21.5 °C >
Aikaohjelma	>
Ulkolämpötila	10.2°C
R5 ohjaus I (81,82)	Pois >

Rele 6 ohjaus	
Toimintatapa	Sulatusterm. & aikaohj. (R6)
Lämpörajaja 1	5.0 °C >
Lämpörajaja 2	-5.0 °C >
Aikaohjelma	>
Ulkolämpötila	10.2°C
R6 ohjaus I (83,84)	Pois >

Rele 6 ohjaus	
Toimintatapa	Aikaohjaus (R5)
Aikaohjelma	>
R6 ohjaus (84, 84)	10.2°C Pois >

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	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"/>
06:00	Pois	<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"/>
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"/>



Lämmitystermostaatti ja aikaohjaus:

Relettä ohjataan aikaohjelman ja lämpötilan mukaan. Rele vetää, kun lämpötila laskee alle asetusarvon ja aikaohjelma sallii lämmityksen menevän päälle. Lämpötilan noustua eroalueen (oletuksena 1.0 °C) verran yli asetusarvon, rele päästää.

Jäähdytystermostaatti ja aikaohjaus:

Relettä ohjataan aikaohjelman ja lämpötilan mukaan. Rele vetää, kun lämpötila nousee asetusarvoon ja aikaohjelma sallii jäähdytyksen menevän päälle. Lämpötilan laskettua eroalueen (oletuksena 1.0 °C) verran alle asetusarvon, rele päästää.

Sulatustermostaatti ja aikaohjaus:

Relettä ohjataan aikaohjelman ja lämpötilan mukaan. Rele vetää, kun lämpötila on Lämpörajaja 1:n ja 2:n välissä ja aikaohjelma sallii sulatuksen menevän päälle. Lämpötilan ollessa Lämpörajaja 1:n ja 2:n välissä, rele on vetäneenä. Rele päästää, kun mitattu lämpötila on -0.5 °C lämpörajajan 2 alapuolella tai 0.5 °C lämpörajajan 1 yläpuolella. Kummankin lämpörajajan asettelualue on -30...+80 °C.

Aikaohjaus:

Relettä ohjataan aikaohjelman mukaan.

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 releen tilan (päällä/ pois). Hyväksy OK:lla.
4. Aseta viikonpäivät, joita ohjauskäskey (päällä/ pois) koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
5. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
6. Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Releohjaukset

Asetusarvon nimi	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
Asetusarvo	21.0	-50.0...100.0	Käyttöön otossa valitaan, toimiiko releohjaus 1 ulkolämpötilaohjatuksi vai mittauksen 10 lämpötilan ohjaamana. Releohjaus 2 voi toimia ulkolämpötilaohjatuksi tai mittauksen 11 ohjaamana.
R5 ohjaus (81, 82) R6 ohjaus (83, 84)	auto- maatti	automaatti/ käsiäjo	Säätimen näytöllä näkyy tämän hetkinen ohjauksen tila. Voit halutessasi vaihtaa ohjauksen automaattilta käsiäjolle. Jos ohjaus on käsiäjolla, ilmestyy kämmenen kuva näyttöön R5(6) ohjaus -riville.
Lämpörajaja 1 Lämpörajaja 2	5.0 -5.0	-30...80 °C	Sulatustermostaattitoiminnon asetusarvot: Sulatus on päällä, kun relettä ohjaava lämpötila on Lämpörajaja 1:n ja 2:n välissä (ja aikaohjelma sallii sulatuksen menevän päälle). Lämpötilan ollessa Lämpörajaja 1:n ja 2:n välissä, rele on vetäneenä. Rele päästää, kun mitattu lämpötila on -0.5 °C lämpörajajan 2 alapuolella tai 0.5 °C lämpörajajan 1 yläpuolella.
Aikaohjelma	-	Päällä/Pois	Voit tehdä viikko/vrk-ohjelman releohjaukselle.

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	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"/>
06:00	Pois	<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"/>
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"/>

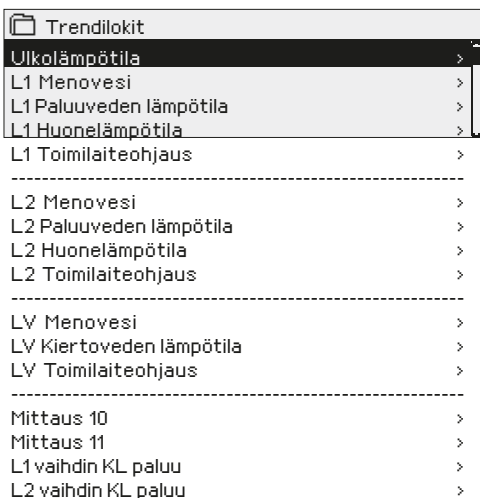
6 Trendit



A203 säädin kerää automaattisesti trendilokia säätimen muistiin. Valitse mittaus, jonka lokia haluat tarkastella ja paina OK.

Trendiloki avautuu säätimen näyttöön. Voit halutessasi muuttaa näytteenottoväliä.

Asetusarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Trendiloki			<p>Trendilokinäyttö ei ole reaaliaikainen, eli näyttö ei päivyty automaattisesti.</p> <p>Trendiloki tallentuu laitteen sisäiselle muistille.</p> <p>Hiusviivan kohdalta mitattu tarkka mittaustieto näkyy hakasulkujen sisällä.</p> <p>Suluissa oleva aika kertoo, kuinka pitkä ajalta mittausloki näkyy aukaistussa näkymässä (esim. 7h). Kun painat OK, näyttöön tulee tarkempi trendi (esim. 44 min). Valintapyörää pyörittämällä voit selata trendiä.</p> <p>Voit selata lokia valintapyörää pyörittämällä.</p>
Trendilokin näyteväli	60 s	1 ... 600	<p>Eri mittauksille voidaan asettaa eri näyteväli. Muistiin mahtuu 10 000 mittaustietoa. Esim. jos näytteenottoväli on 60 s, trendipuskurissa on mittaustieto n. viikon aikajaksolta. Jos näytteenottoväli on 1 s, puskuriin mahtuu mittaushistoria lähes 2.7 tuntia.</p>



Näytteenottoväli		
Mittaus	Tehdasasetus	Asettelualue
Ulkolämpötila	60 s	60 ... 3600 s
L1/L2 Menovesi	60 s	1 ... 600 s
L1/L2 Paluuveden lämpötila	60 s	1 ... 600 s
L1/L2 Huonelämpötila	60 s	1 ... 600 s
LV Menovesi	60 s	1 ... 600 s
LV Kiertoveden lämpötila	60 s	1 ... 600 s
L1 Toimilaitteohjaus	60 s	1 ... 600 s
L2 Toimilaitteohjaus	60 s	1 ... 600 s
LV Toimilaitteohjaus	10 s	1 ... 600 s

7 Hälytykset

Hälytyksen kuittaus:
Paina OK, jolloin hälytysääni vaikeenee. Jos hälytyksen syy ei ole poistunut, oikeassa yläkulmassa oleva huutomerkki vilkkuu.



! L1 Menoveden poikkeamahälytys
PR2 RYHMÄ 1. A203.G1010,TE41.DA1
Menovesi= 10.2 °C
Tuloaika: 08.02.2025 klo 02:27
Kuittaa hälytys painamalla säätöpyörää

A203 voi hälyttää useista eri syistä. Hälytystilanteessa tule näyttöön tiedot hälytyksestä. Hälytys ilmaistaan myös piippaavalla merkkiäänellä.

Jos säätimellä on useampia kuittaamattomia hälytyksiä ja kuittaaat viimeisimmän hälytyksen, tulee näyttöön sitä edellinen hälytys. Kun kaikki mahdolliset aktiiviset hälytykset on kuitattu, hälytysikkuna poistuu näytöstä ja hälytysääni vaimenee.

Kaikki aktiiviset hälytykset voi vaientaa myös painamalla Esc-näppäintä. Tällöin hälytysikkunat poistuvat näytöstä yhdellä Esc-näppäimen painalluksella. ESC-näppäimen painaminen EI KUITTAA HÄLYTYKSIÄ.

Hälytykset-valikosta löytyvät sekä aktiiviset hälytykset että hälytyshistoria.

Kun anturi vikaantuu, säätimen näytössä näkyy mittauksen lukuarvona -50 °C (anturi poikki) tai 130 °C (anturipiiri oikosulussa).

Säätimen käyttöönottilanteessa voidaan aktivoita säätimen hälytysten esto. Jos hälytykset on estetty, näkyy päänäytössä -symboli.

Esto otetaan pois säätimen huoltotilassa -> Hälytyksien asetusarvot -> Hälytykset: Estetty/Sallittu.

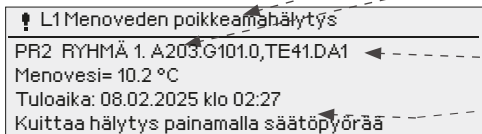
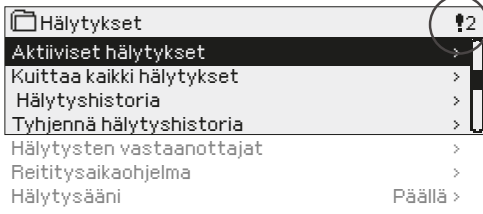


Anturivikahälytys (sensor error, SE)				Viiveiden asettelualue: 0...600s			
Rivi-liitin	Anturi	Hälytysteksti	Toiminta anturivikatilanteessa	Tulo-viive	Poist. viive	Häl. ryhmä	Prioriteetti
1	TMO	M1: Anturivika Ulkolämpötila	Säädössä käytetään ulkolämpötilan arvoa -5 °C.	20 s	1 s	2	2
2	TMW/TMS	M2: Anturivika L1 Menovesi	Venttiili jää siihen asentoon, missä se oli ennen anturivikatilannetta.	20 s	1 s	1	1
3	TMW/TMS	M3: Anturivika L1 Paluuvesi	Paluuvesisäätö otetaan pois käytöstä.	20 s	1 s	2	2
4	TMR TMW/TMS	M4: Anturivika M4: Anturivika	Huonesäätö otetaan pois käytöstä. Informatiivinen lämpöt. mittaus, jos paluuvesikompens. ei ole käytössä)	10 s 10 s	1 s	2 2	2 2
5	TMW/TMS	M5: Anturivika L2 Menovesi	Venttiili jää siihen asentoon, missä se oli ennen anturivikatilannetta.	20 s	1 s	1	1
6	TMW/TMS	M6: Anturivika L2 Paluuvesi	Paluuvesisäätö otetaan pois käytöstä.	20 s	1 s	2	2
7	TMR TMW/TMS	M 7: Anturivika M 7: Anturivika	Huonesäätö otetaan pois käytöstä. Informatiivinen lämpöt. mittaus, jos paluuvesikompens. ei ole käytössä)	10 s 10 s	1 s	2 2	2 2
8	TMW/TMS	M8: Anturivika LV menovesi	Venttiili ajetaan kiinni.	5 s	1 s	1	1
9	TMW/TMS	M9: Anturivika LV kiertovesi	Ei vaikuta säätöön.	20 s	1 s	2	2
10	TMW/TMS	Anturivika M10	Informatiivinen mittaus (KL Tulo)	10 s	1 s	2	2
11	TMW/TMS	Anturivika M11	Informatiivinen mittaus (KL Paluu)	10 s	1 s	2	2
12	TMW/TMS	Anturivika M12	Informatiivinen mittaus	10 s	1 s	2	2
13	TMW/TMS	Anturivika M13	Informatiivinen mittaus	10 s	1 s	2	2

Hälytysteksti	Tulo-viive	Poist. viive	Häl. ryhmä	Prioriteetti	Hälytysteksti	Tulo-viive	Poist. viive	Häl. ryhmä	Prioriteetti
Ulkolämpötila väylältä	300s	1 s	2	2	Huonelämpötila L1/L2	600s	5 s	2	2
P1 Pumppuhälytys/ Hälytys	5 s	1 s	1	1	L1/L2 Jäätymisvaara	5 min*)	5 s	1	1
P2 Pumppuhälytys	5 s	1 s	1	1	L1/L2 Menoveden poikkeamahälytys	60 min*)	5 s	1	1
P3 Pumppuhälytys	10 s	1 s	1	1	L1/L2 Yliämpöhälytys	5 min*)	5 s	1	1
Painekyllinhälytys (M 12/ M13)	30 s	1 s	1	1	LV Yliämpöhälytys	10 min*)	2 s	1	1
Painehälytys (M12/ M13)	60 s	1 s	1	1	LV alarajahälytys	10 min*)	2 s	1	1
Kosketinhälytys (UI 10/UI 11)	30 s	1 s	1	1	Vapaa mittaus (M10/M11)	60 s*)	5 s	1	1
					Kosteusanturi	5 s	1 s	1	1

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

Aktiiviset hälytykset



A203-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 tä ei ole kuitattu.
- Hälytyksen syy näkyy otsakekentässä.
- Mikä on hälytyksen prioriteetti (1 = Hätä, 2=Vaara, 3=Vika, 4=Huolto ja 5=Info) 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

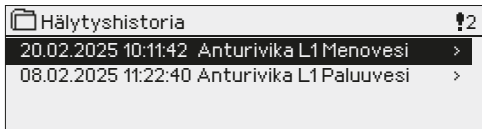
AKTIIVISET HÄLYTYKSET

Lähetä viesti: Aktiiviset hälytykset
Säädin lähettää vastausviestin, jossa näkyy kaikki aktiiviset hälytykset. Viesti on informatiivinen.

Kuittaa kaikki hälytykset

Painamalla OK, saat kuitattua kaikki hälytykset.

Hälytyshistoria



Hälytyksestä on nähtävissä hälytyksen syy, mistä hälytys on tullut ja hälytyksen poistumisajankohta (esim. 20.02.2024 10:11:42). Poistuneissa hälytyksissä näkyy 10 viimeisintä hälytystä.

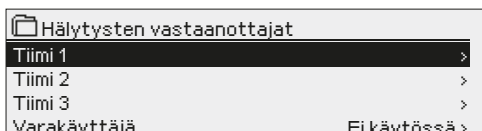
HÄLYTYSHISTORIA

Lähetä viesti: Hälytyshistoria
Säädin lähettää vastausviestin, jossa näkyy 10 viimeisintä hälytystä. Viesti on informatiivinen.

Tyhjennä hälytyshistoria

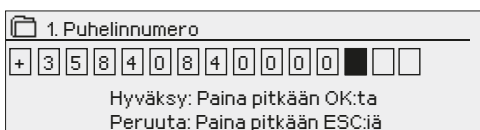
A203 kysyy varmistuksen ennen kuin se poistaa hälytyshistorian.

Hälytysten vastaanottajat



A203-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. Kun säädin hälyttää, tieto hälytyksestä välittyy aluksi vain tiimin puhelinnumeroihin. Jos hälytystä ei ole kuitattu 5 minuutin kuluessa hälytysviestin saapumisesta, säädin lähettää uuden tekstiviestin tiimin hälytysnumeroihin ja lisäksi varakäyttäjäksi valitulle tiimille. Säädin lähettää maksimissaan 100 viestiä vuorokaudessa (yksittäinen hälytys voi sisältää useamman tekstiviestin).

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.



Reititysaikaohjelma

Hälytykset > Reititysaikaohjelma

Reititysaikaohjelma

- Ryhmän 1 häl. reitityksen viikko-ohjelma >
- Ryhmän 1 häl. reititys nyt Tiimi 1 >
- Ryhmän 2 häl. reitityksen viikko-ohjelma >
- Ryhmän 2 häl. reititys nyt Tiimi 2 >

Graafinen näkymä



Tässä esimerkikuvassa 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.

Muokkausnäkymä

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"/>

A203: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.**

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 muokausnäkymä, 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:

A203-laitteessa avautuu muokkausnäkymä, jossa näkyvät kaikki kytkentäajat sekä se, mille tiimille hälytykset reititetään kyseisinä kytkentäaikoina ja valituina viikonpäivinä.

Uuden kytkentäajan lisääminen:

- Pyöritä valintapyörää ja paina "Lisää uusi"-rivin kohdalla OK.
- Paina OK. Aseta kytkentäaika hälytysten reititykselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
- 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.
- Aseta viikonpäivät, joita reitityskäskeä koskee, painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
- Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
- Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Viikko-ohjelman muokkaaminen:

- Vie kursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
- Tee aika- ja hälytystiimimuutokset valintapyörää pyörittämällä ja hyväksy painamalla OK.
- Viikonpäivän valintamuutos tehdään suoraan OK-painikkeella.
- Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

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 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21:00	Poista kytkentähetki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>

Voi poistua muokkaustilasta tekemättä/tallentamatta muutoksia painamalla ESC.

Kytkeäajan poistaminen:

- Siirry valintapyörän avulla sen kytkentäajan kohdalle, jonka haluat poistaa ja paina OK.
- Paina hälytystiimin kohdalla OK, valitse "Poista kytkentähetki".
- Paina rivin lopussa OK.
- Poistu muokkaustilasta painamalla ESC.

Jos hälytykset on reititetty, hälytystiedot välittyvät tekstiviestinä hälytystiimille. Hälytykset reititetään eteenpäin hälytysten aikaohjelman mukaisesti. Voit kuitata hälytyksen lähettämällä saman viestin edelleen A203:lle.

Hälytysääni



Voit halutessasi ottaa hälytysäänen pois käytöstä.

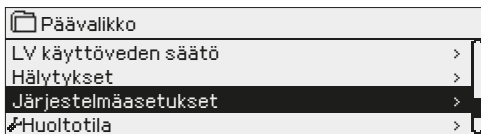
Päällä:

Hälytystilanteessa tulee näyttöön tiedot hälytyksestä. Hälytys ilmaistaan myös piippaavalla merkkiäänellä. Jos säätimellä on useampia kuittaamattomia hälytyksiä ja kuitat viimeisimmän hälytyksen, tulee näyttöön sitä edellinen hälytys. Kun kaikki mahdolliset aktiiviset hälytykset on kuitattu, hälytysikkuna poistuu näytöstä ja hälytysääni vaimenee.

Pois:

Säätimellä näkyy tieto hälytyksen aktivoitumisesta, mutta säätimeltä ei kuulu hälytysignaalia.

8 Järjestelmäasetukset

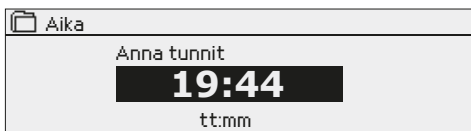


Järjestelmäasetuksia ovat ajan ja päivämäärän asettaminen, tekstienviiteilienteeseen liittyvät asetukset, verkkoasetukset, näytön asetukset, kielen valinta ja laitteen tyyppitiedot.



8.1 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 parin vuorokauden mittaisia sähkökatkoksia varten.

Tunnit ja minuutit ovat erikseen asetettavissa.

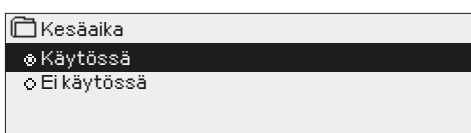
1. Aseta tunnit ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta minuutit ja hyväksy OK:lla.
3. Jos haluat poistua tilasta tallentamatta muutoksia painamalla ESC.

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. Jos haluat poistua tilasta tallentamatta muutoksia painamalla ESC.

Järjestelmäasetukset -> Kesäaika



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

Järjestelmäasetukset -> Language/Kieli



Voit vaihtaa tästä käyttöliittymän kielen.

8.2 SMS-asetukset

Järjestelmäasetukset -> SMS-asetukset

Tekstiviestikäyttö edellyttää, että A203:een on kytketty GSM-modeemi (lisävaruste).

1. Jos SMS-liittymässä on PIN-koodin kysely käytössä, mene säätimellä kohtaan "Järjestelmäasetukset" -> "SMS-asetukset". Syötä liittymän PIN-koodi säätimelle.
2. Tee järjestelmään sähkökatkos.
3. Kytke modeemi
4. Kytke virta, jolloin säädin alustaa modeemin ja tunnistaa sanomakeskuksen. Sanomakeskuksen numero luetaan automaattisesti. Sitä ei tulisi asettaa käsin (piilotettu asetusarvo). Sanomakeskusnumero ei näy säätimen näytöllä, kun se on luettu automaattisesti.
5. Tarkista säätimen näytöltä signaalin voimakkuus ja modeemin tila.
6. Aseta halutessasi laitetunnus. Laitetunnus toimii laitteen salasanana ja osoitetietona. Kommunikoitaessa laitteen kanssa tekstiviesteillä, kirjoitetaan laitetunnus aina avainsanan eteen.
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.
8. Jos säädin ei lähetä viestiä, tarkista liittymän toiminta käyttämällä SIM-korttia puhelimesta. Testaa lähettämällä viesti SIM-kortin numeron ja lähettämällä viesti takaisin. Jos viestiliikenne toimii molempiin suuntiin, on liittymä auki. Aseta kortti takaisin modeemin ja testaa uudelleen, toimiiko tekstiviestikommunikointi.
9. 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).
10. Testaa uudelleen, toimiiko kommunikointi.

SMS PIN-koodi:

Jos SIM-kortilla on PIN-koodin kysely käytössä, säädin pyytää antamaan PIN-koodin. Numeron antaminen:

- Pyöritä valintapyörää ja hyväksy numero painamalla OK.
- Tarvittaessa palaa edelliseen ruutuun painamalla ESC.
- Hyväksy PIN-koodi painamalla pitkään OK.
- Peruuta PIN-koodin vaihtaminen painamalla pitkään ESC.

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 ja liittymä on käytössä.

Modeemin tila:

A203 tunnistaa, onko modeemi kytketty vai ei. Laite alustaa automaattisesti GSM-modeemin.

Tila	Kuvaus/toimintaohje
Kytetty	Modeemi on toimintakunnossa..
Ei kytketty	Modeemia ei ole kytketty tai kytchentä 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:

Laitetunnus

OU01

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

Voit antaa A203:lle laitetunnuksen. Laitetunnus toimii laitteen salasanana. Kommunikoitaessa A203:n kanssa tekstiviesteillä kirjoitetaan laitetunnus (esim. OU01) aina avainsanan eteen (esim. OU01 TULOT)

8.3 Verkkoasetukset

Järjestelmäasetukset -> Verkkoasetukset

Verkkoasetukset	
DHCP	Päällä >
Gateway-osoite	x.x.x.x >
Aliverkon maski	x.x.x.x >
IP-osoite	x.x.x.x >
Nimipalvelimen osoite	x.x.x.x >
Päivitä verkkoasetukset	>

Modbus TCP/IP	>
Modbus RTU master	>
Modbus RTU slave	>
SNMP	>
Access- asetukset	>

A203 -laitteen IP-osoitteen ja verkkoasetusten 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

Työkalu- ja Ounet yhteydessä sekä selainkäytössä voidaan käyttää laitteen Isäntänimeä.

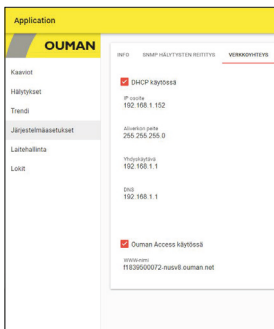
Verkkoyhteyden tilassa näytetään, onko A203 -laite verkossa vai ei. A203-laite voi olla kytketty paikallisverkkoon tai Internetiin. Jos käytössä on suojattu VPN-yhteys Ouman Access -palvelun kautta, näyttää säädin verkon tilaksi Ouman Access. **A203 -laitetta ei tule kytkeä julkiseen internet-verkkoon ilman palomuuria!**

IP-asetukset

IP-osoitteen asettaminen DHCP-toiminnon avulla:

1. Siirry kohtaan "IP-asetukset" ja siellä kohtaan "DHCP" ja paina OK.
2. Valitse "Päällä" ja hyväksy valinta OK:lla.
3. Odota noin minuutti. Mikäli minuutin odottelun jälkeen kohta DHCP näyttää arvoa "Pois", IP-osoitteen ja verkkoasetusten asettaminen ei ole onnistunut ja käyttöön on asetettu edelliset käytössä olleet arvot tai tehdasasetusarvot. Tällöin laite ei välttämättä toimi verkossa. Syynä asettamisen epäonnistumiseen on pääsääntöisesti se, ettei verkossa ole vaadittua DHCP-palvelua tai se ei ole kunnossa tai verkkokaapeleita ei ole kytketty oikein. Tarkista verkkokaapelikytkennät ja/tai varmista DHCP-palvelun olemassaolosta.

4. Mikäli kohta DHCP näyttää arvoa "Päällä", verkkoasetusten asettaminen on onnistunut ja laite toimii verkossa. Näytöllä näkyy teksti: Laitteen IP-osoite xxx.xxx.xxx.xxx.



Verkkoasetukset	
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 >

IP-osoitteen asettaminen käsin:

1. Syötä kyseisen verkon hallinnasta vastaavalta taholta saamasi gateway, aliverkon maski, IP-osoite sekä Nimipalvelimen osoite ko. kenttiin
2. Valitse "Päivitä verkkoasetukset".

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
- laiteella käytetään silti kiinteää IP-osoitetta (mm. jos on pistesiirtoja laitteiden välillä)

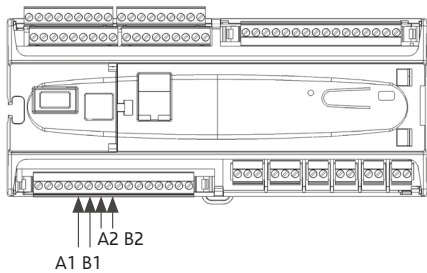
1. Laita ensin DHCP-toiminto **päälle**. Kun asetukset ovat asettuneet onnistuneesti, ota DHCP **pois** päältä.
2. Vaihda ainoastaan IP-osoite käsin. (Kiinteän IP-osoitteen pitää kuulua kiinteiden osoitteiden alueelle ja tämä tieto pitää saada kyseisen verkon hallinnasta.

Esimerkki. Käytössä on Ouman 4G -ratkaisu, johon A203 -laite liitetään. Verkossa on käytössä DHCP-palvelu, joka jakaa osoitteita alueelta 10.200.1.100 – 10.200.1.149. Kiinteille osoitteille on varattu alue 10.200.1.1 - 10.200.1.99 ja tältä alueelta A203 -laitetta varten on varattu IP-osoite 10.200.1.1

Toimi seuraavasti: Aseta DHCP-toiminto "Päälle". DHCP-toiminto asettaa IP-osoitteen satunnaiseen arvoon 0.200.1.100. Aseta DHCP-palvelu pois päältä. Aseta IP-osoite arvoon 10.200.1.1

Verkoasetukset	
Modbus TCP/IP	>
Modbus RTU master	>
Modbus RTU slave	>
SNMP	>

Modbus TCP/IP	
Modbus TCP/IP portti (sisäiset rekisterit) 502	>
Yhteyksien määrä enintään	50 >
Aikakatkaus	300 s >
Sallittu yhteysosoite	0.0.0.0 >
Toiminto päällä	Päällä >
Modbus TCP/IP gateway	>



ModbusTCP/IP gateway	
Modbus RTU master1 (A1,B1)	504 >

Modbus RTU master	
A1/B1 COM2	
Baudinopeus	9600 >
Databitit	8 >
Stopbitit	1 >
Pariteetti	Ei pariteettia >

Modbus RTU slave	
A2/B2 COM3	
Osoite	10 >
Baudinopeus	9600 >
Databitit	8 >
Stopbitit	1 >
Pariteetti	Ei pariteettia >

SNMP	
IP osoite	>
Toiminto päällä	Päällä >

Järjestelmäasetukset ->Verkoasetukset -> Modbus TCP/IP

ModbusTCP/IP -asetuksilla muutetaan ModbusTCP (slave) -palvelimen asetuksia. Modbus TCP/IP -rajapinnan kautta voidaan kommunikoida A203-laitteen ja laitteeseen kytkettyjen Modbus/RTU slave -laitteiden kanssa.

Modbus TCP/IP portti (sisäiset rekisterit):

Portti numero 502 on varattu A203-laitteen sisäiseen kommunikaatioon. Tämän kautta luetaan A203 -laitteen Modbus-rekistereistä tietoja.

Yhteyksien määrä enintään:

Palvelimen kuormaa voidaan rajoittaa muuttamalla asetusta. Asetus määrittää maksimimäärän yhtäaikaista sallittuja yhteyksiä eri IP-osoitteista palvelimelle. **Älä muuta asetusarvoa, jos sinulla ei ole pakottavaa syytä muuttaa arvoa.**

Aikakatkaus:

Tämä määrittää ajan, jonka jälkeen yhteydet, joissa ei ole toimintaa, suljetaan palvelimella. **Älä muuta asetusarvoa, jos sinulla ei ole pakottavaa syytä muuttaa arvoa.**

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) Modbus/TCP -kommunikointi.

Modbus TCP/IP gateway -> Modbus RTU master (A1,B1):

A203-laitteeseen on mahdollista kytkeä Modbus/RTU -kennäväylä. Väylälle on oma porttiosoite, oletuksena 504, jonka kautta voidaan kommunikoida väylälaitteiden kanssa Modbus/TCP -rajapinnan kautta. Modbus RTU master1 (A1, B1) porttinumero määrittää TCP/IP-portin, joka toimii yhdyskäytävänä (gateway) A203:n Modbus RTU -väylään.

Järjestelmäasetukset ->Verkoasetukset-> Modbus RTU master

A203-laite voi toimia Modbus-RTU väylässä (A1, B1/ COM2) master-laitteenä. Tietoliikenneportti on varattu kiinteästi master-käyttöön.

Järjestelmäasetukset ->Verkoasetukset-> Modbus RTU slave

A203 laite voidaan liittää Modbus RTU-väylään (A2,B2 / COM3) slave-laitteenä. Tietoliikenneportti on varattu kiinteästi slave-käyttöön. Täällä asetetaan kaikki tarvittavat väyläasetukset. Kaikilla samassa väylässä olevilla laitteilla tulee olla yksilöllinen laiteosoite. Lisäksi kaikilla samassa väylässä olevilla laitteilla tulee olla sama baudinopeus, sama databittien ja stop-bittien määrä sekä sama pariteetti.

Järjestelmäasetukset ->Verkoasetukset -> SNMP

SNMP-asetukset:

SNMP-toiminnolla voidaan lähettää hälytyksen aktivoitumisesta, poistumisesta ja kuitatuksi tulemisesta ilmoitus SNMP-protokollalla halutulle palvelimelle.

IP-osoite:

Kohdepalvelimen IP-osoite, johon viesti lähetetään. Oletuksena on Ounetin IP-osoite.

Toiminto päällä:

Tällä valinnalla sallitaan/estetään (enabloidaan/disabloidaan) kokonaisuudessaan SNMP-toiminto.

Järjestelmäasetukset -> Verkkoasetukset -> Access-asetukset

Access-asetukset	
Access	Päällä >
Access nimi	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Verkkoyhteyden tila	Online

ACCESS – palvelun avulla A203 -laitetta voidaan etäkäyttää (esim. Ounet) ilman erillistä laiteratkaisua. Riittää, että käytettävissä on palomuurilla suojattu internet-yhteys normaalilla lähiverkkotekniikalla toteutettuna ja että yhteydessä ei ole määritetty estoa palvelun toiminnalle.

A203 voidaan liittää lähiverkkoon, jossa

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.

The screenshot shows the OUMAN web interface with the 'VERKKOYHTEYS' (Network) tab selected. Under 'DHCP käyttöä', the IP address is 192.168.1.152 and the gateway is 192.168.1.1. Under 'Ouman Access käyttöä', the checkbox is checked and the 'www-nimi' is 11839500072-nusv8.ouman.net. There are two red arrows pointing from the text below to the 'Ouman Access käyttöä' checkbox and the 'www-nimi' field.

Lisätietoa WEB-käyttöliittymästä sivulla 49.

Huom! Jos otat Ouman Access -palvelun pois käytöstä, kadotat internetyhteyden laitteeseen. Saat selainyhteyden laitteeseen paikallisverkosta IP-osoitteella tai suorakaapeliyhteydellä.

8.4 Näytön asetukset

Järjestelmäasetukset -> Näytön asetukset

Näytön asetukset	
Näytön versio	x.x.x
Kontrasti	75 >

Voit halutessasi säätää näytön kontrastia. Jos haluat lisää kirkkautta näyttöön, aseta lukuarvo pienemmäksi. Asettelualue on 50 ... 100. Muutos näkyy vasta, kun olet hyväksynyt asetusarvomutoksen.

8.5 Tyypitiedot

Järjestelmäasetukset -> Tyypitiedot

Tyypitiedot	
Sarjanumero	xxxxxx
A203	x.x.x
Ouman Ouflex	x.x.x
Platform SW	x.x.x

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

TYYPITIEDOT

Lähetä viesti: Tyypitiedot
Vastausviestissä näkyy tietoja laitteesta ja säätösovelluksesta.

8.6 Lukituskoodi

Järjestelmäasetukset -> Lukituskoodi

Järjestelmäasetukset	
Verkoasetukset	>
Näytön asetukset	>
Tyypit	>
Lukituskoodi	Ei käytössä >

Jos otat käyttöön lukituskoodin, voit lukea tietoja A203-laitteen ollessa lukittu, mutta et voi tehdä muutoksia A203: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 A203:lta ja muuttaa A203:n asetuksia.
Käytössä	Voit lukea tietoja A203:lta, mutta et voi muuttaa A203:n asetuksia ennen kuin olet antanut lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000. Jos otat lukituskoodin käyttöön, vaihda lukituskoodi turvallisuussyistä.

Järjestelmäasetukset -> Vaihda lukituskoodi

Vaihda lukituskoodi	
□ □ □ □	
Hyväksy: Paina pitkään OK:ta Peruuta: Paina pitkään ESC:ä	

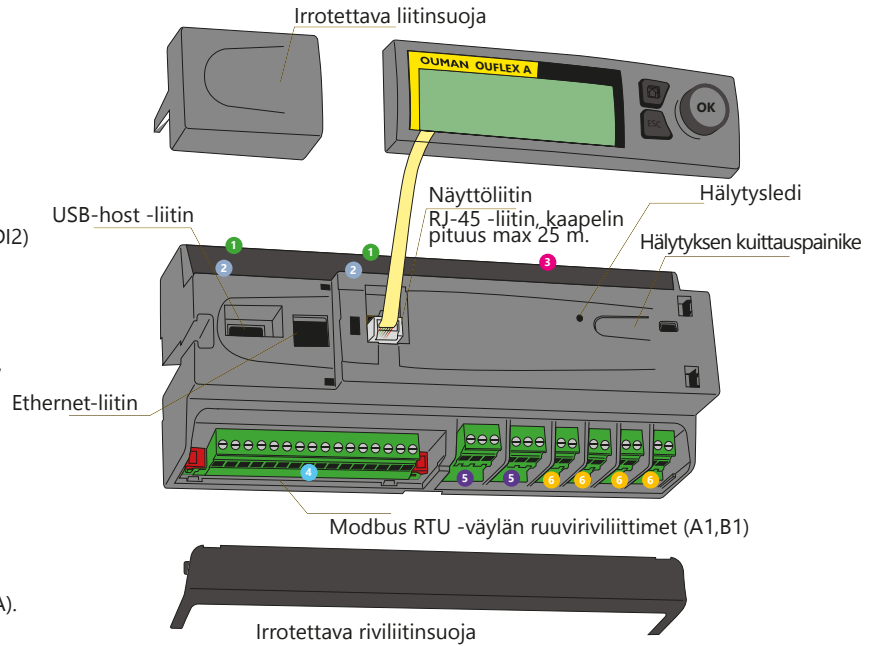
HUOM! Jos lukituskoodi on käytössä, et voi muuttaa asetusarvoa ennen kuin annat lukituskoodin. Koodia ei kysytä uudestaan ennen kuin laite on ollut koskematta 10 min ajan, jolloin näyttö menee lepotilaan. Voit laittaa näytön lepotilaan myös painamalla pitkään ESC-painiketta.

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

1. A203 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.

9. Kytkentäohjeet

- 1 Mittaustulojen maat (16 kpl)
- 2 Universaalimittaus (M1 ... M16), digitaalitulo (DI1, DI2)
- 3 käyttöjännite- ja ohjauslähdöt (AO3 - AO6)
- 4 Tehonsyöttö, akkuvarmistus, RS-485 -väyläliitännät, AO1 ja AO2 ohjauslähdöt
- 5 Pumpun ohjaukset
Releet vaihtokoskettimella (max. 230 Vac, 5 A).
- 6 Vara-/vuorottelupumpun ohjaukset
Vesivuodon magneettiventtiili ja summahälytys tai Releohjaukset R5 ja R6 (=Lämmitys-, jäädytys- tai sulatustermostaatti tai aikaohjattu rele).
Releet sulkeutuvalla koskettimella max. 230 Vac, 5 A).

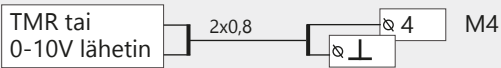
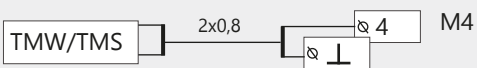
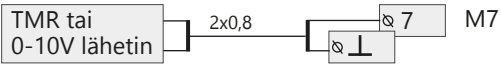
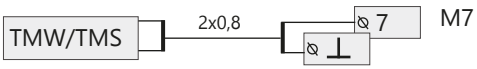
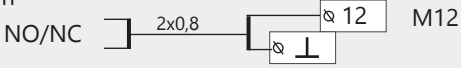
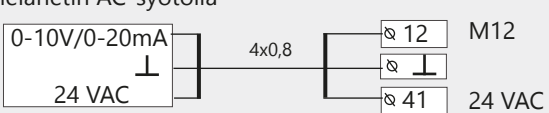

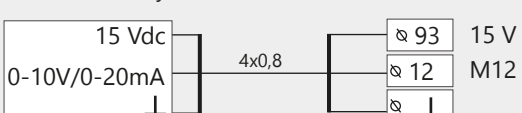

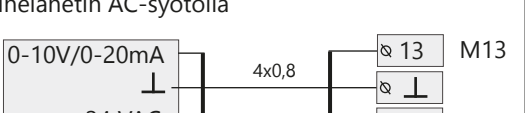
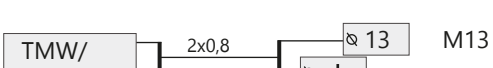
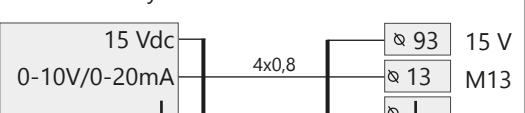
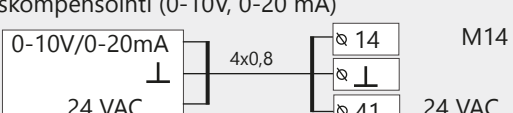
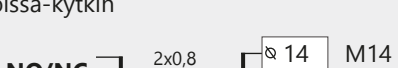
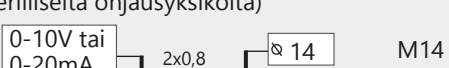


1 2 M1-M16 sekä DI1 ja DI2

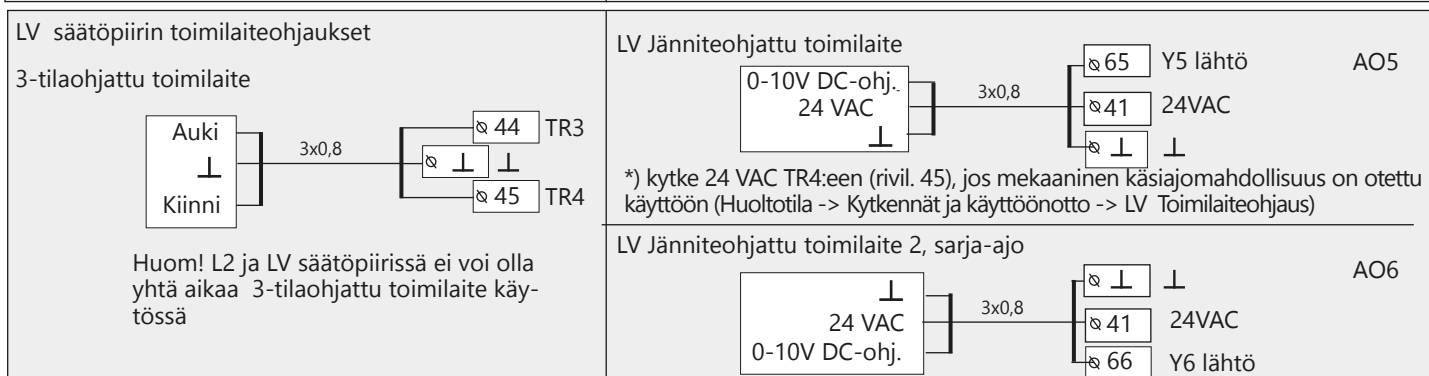
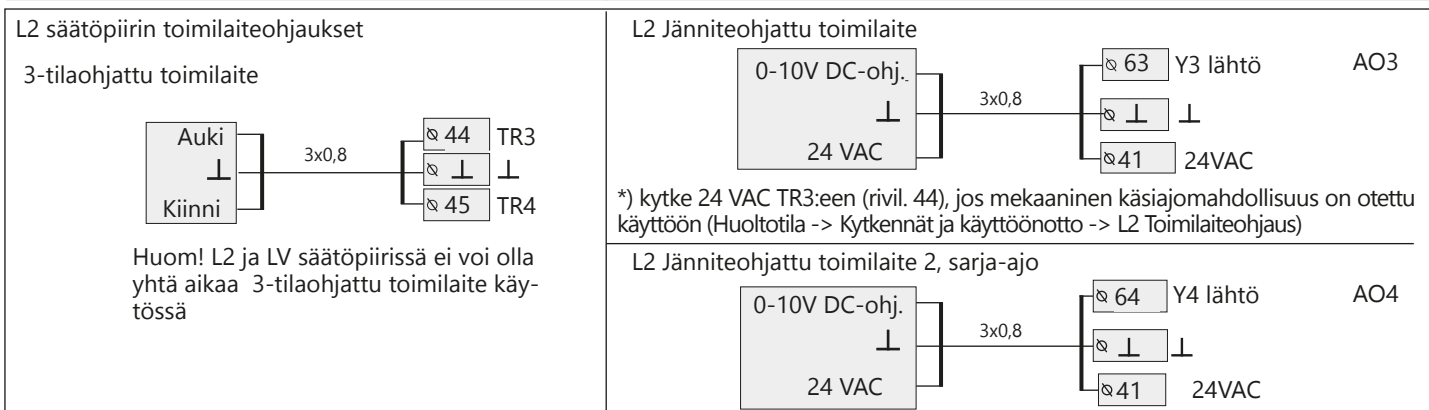
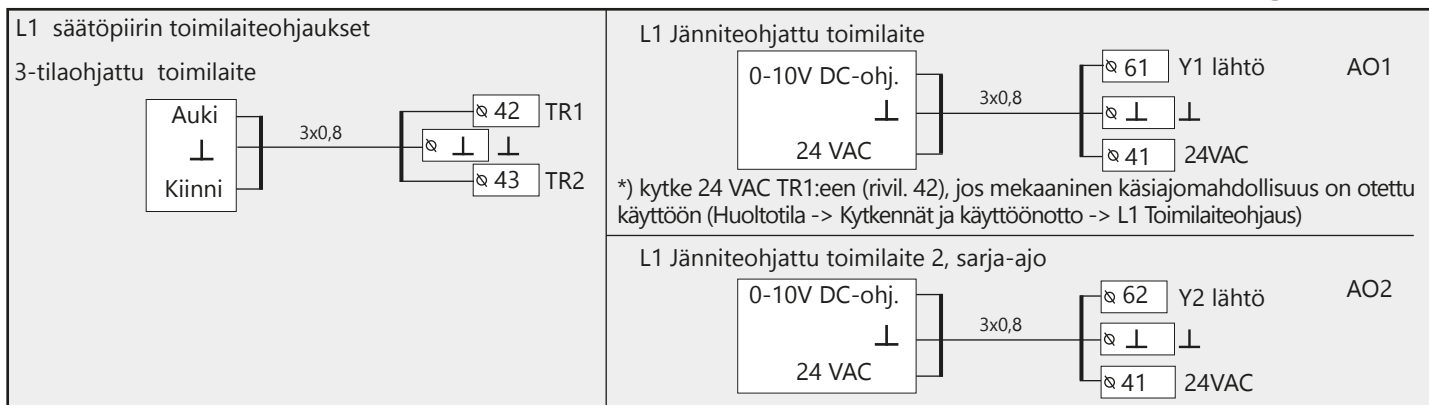
A203 lämmönsäädin

Mittaus	Yhteys	Kaapeli	Terminäli	Terminäli	Terminäli
M1: Ulkoanturi	TMO	2x0,8	1	UI1	TULOT
M2: L1 Menovesianturi	TMW/TMS	2x0,8	2	UI2	
M3: L1 Paluuvesianturi	TMW/TMS	2x0,8	3	UI3	
M4: L1 Huonemittaus, huonelähetinmittaus, lämpötilamittaus tai L1 vaihtimen KL Paluuvesi	ks. sivu 34	2x0,8	4	UI4	
M5: L2 Menovesianturi	TMW/TMS	2x0,8	5	UI5	
M6: L2 Paluuvesianturi	TMW/TMS	2x0,8	6	UI6	
M7: L2 Huonemittaus, huonelähetinmittaus, lämpötilamittaus tai L2 vaihtimen KL Paluuvesi	ks. sivu 34	2x0,8	7	UI7	
M8: LV Menovesianturi	TMW/TMS	2x0,8	8	UI8	
M9: LV kiertovesi/ennakointianturi	TMW/TMS	2x0,8	9	UI9	
M10: Vapaa lämpötilamittaus (oletuksena KL Tulolämpötila) tai kosketinhälytys	TMW/TMS	2x0,8	10	UI10	
M11: Vapaa lämpötilamittaus (oletuksena KL Paluulämpötila) tai kosketinhälytys	TMW/TMS	2x0,8	11	UI11	
M12: Vapaa lämpötilamittaus, tai painekeytkin tai painelähetin (V tai mA)	ks. sivu 34	2x0,8	12	UI12	
M13: Vapaa lämpötilamittaus, tai painekeytkin tai painelähetin (V tai mA) tai kosteusanturi	ks. sivu 34	2x0,8	13	UI13	
M14: Yleiskompensointi (0-10V, 0-20 mA) tai Kotona/Poissa-kytkin	ks. sivu 34	2x0,8	14	UI14	
M15: P2.1 Indikointi tai P2.1 Hälytys	NO/NC	2x0,8	15	UI15	
M16: P3.1 Indikointi, P3.1 Hälytys (L2), P2.2 Indikointi tai P2.2 Hälytys (L1)	NO/NC	2x0,8	16	UI16	
DI1: P1 Hälytys, Yleishälytys (sulkeutuva tai avautuva), P2.2 Indikointi, P2.2 Hälytys (L1), P3.2 Indikointi tai P3.2 Hälytys (L2), Vesimäärämittaus tai Energiamittaus	NO/NC tai pulssi	2x0,8	21	DI 1	
DI2: Vesimäärämittaus, Energiamittaus, P2.2 Indikointi, P2.2 Hälytys (L1), P3.2 Indikointi tai P3.2 Hälytys (L2)	NO/NC tai pulssi	2x0,8	22	DI 2	

1 2 Vaihtoehtoiset kytkennät: M4, M7, M12, M13 ja M14

<p>M4: L1 Huonemittaus</p> 	<p>M4: Lämpötilamittaus (L1 vaihtimen KL Paluu)</p> 	MITTAUS 4
<p>M7: L2 Huonemittaus</p> 	<p>M7: Lämpötilamittaus (L2 vaihtimen KL Paluu)</p> 	MITTAUS 7
<p>M12: Painekeytkin NO/NC</p> 	<p>M12: Painelähetin AC-syötöllä</p> 	MITTAUS 12
<p>M12: Lämpötilamittaus</p> 	<p>M12: Painelähetin DC-syötöllä</p> 	MITTAUS 12
<p>M13: Painekeytkin NO/NC</p> 	<p>M13: Painelähetin AC-syötöllä</p> 	MITTAUS 13
<p>M13: Lämpötilamittaus</p> 	<p>M13: Painelähetin DC-syötöllä</p> 	MITTAUS 13
<p>M14: Yleiskompensointi (0-10V, 0-20 mA)</p> 	<p>M14: Kotona/Poissa-kytkin NO/NC</p> 	MITTAUS 14
<p>M14: Yleiskompensointi (lähetinmittaus erilliseltä ohjausyksiköltä)</p> 		MITTAUS 14

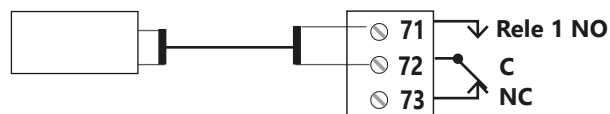
Triac-ohjaukset



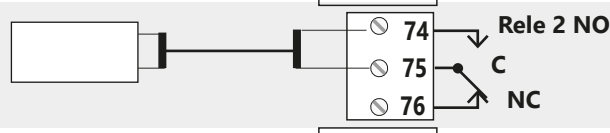
5 6 Releohjaukset

Pumppujen ohjaukset

P2.1 Pumpun ohjaus (L1)



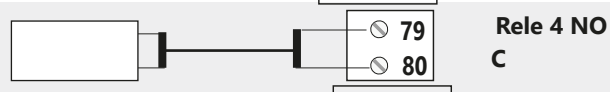
P3.1 Pumpun ohjaus (L2)



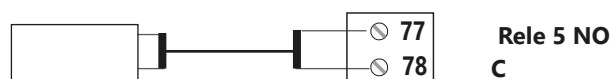
P2.2 Pumpun ohjaus (L1 vara-/vuorottelupumppu)



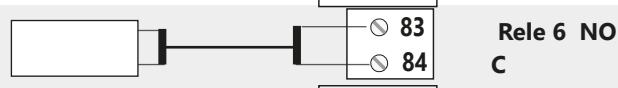
P3.2 Pumpun ohjaus (L2 vara-/vuorottelupumppu)



Vesivuodon magneettiventtiili tai lämmitys-, jäähdytys- tai sulatustermostaatin ohjaus



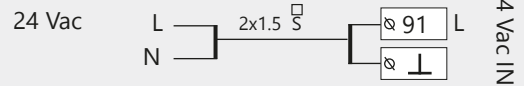
Summahälytys tai lämmitys-, jäähdytys- tai sulatustermostaatin ohjaus



Muut kytkennät

Tehonsyöttö

Käyttöjännite	24 Vac, 50 Hz (22 Vac - 33 Vac)
Tehontarve	(15 Vdc lähtö = jos ei ole kytketty) 13 VA (15 Vdc lähtö = 600 mA) 34 VA Lisäksi on huomioitava 24 Vac:n käyttöjännite ja Triac-lähtöjen tehontarve, joita voidaan kuormittaa yhteensä maksimissaan 4 A:lla (maks. 1A/Triacpari), jolloin tehontarve on maksimissaan 96 VA.
Akkuvarmistus	12 Vdc
Virrankulutus	300mA / 4,5W jos releet eivät ole käytössä 500mA / 6W jos releet ovat käytössä

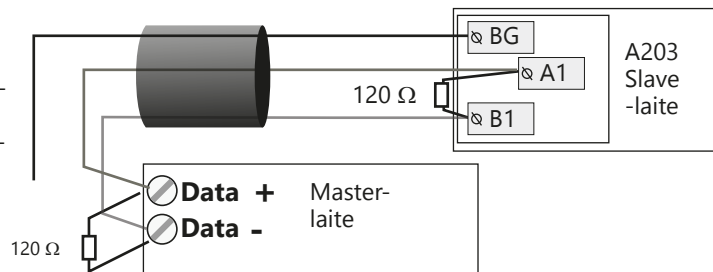


Modbus RTU-väylän kytkentä

Väylälaitteiden kytkennässä käytetään parikierrettyä kaapelia esim.

DATAJAMAK 2 x (2 + 1) x 0.24.

Väyläkaapelin vaipan häiriönsuoja (FE) kytketään A203-laitteessa BG-liittimeen. Master-laitteessa voidaan häiriönsuoja jättää kytkemättä tai kytkeä potentiaalivapaaseen liittimeen. Väylän molempiin päihin kytketään 120 Ω:n päätevastus.



Tehdasasetuksena laitteen slave-osoite on 10 ja väylänopeus on 9600 baudia. Tee tarvittaessa muutokset säätimen järjestelmäasetuksissa.

9.1 Kytkenät ja käyttöönotto

Kytkenät ja käyttöönotto	
M 1: Ulkolämpötila	Käytössä >
M2: L1 Menovesi	Käytössä >
M 3: L1 Paluuvesi	Käytössä >
M 4: Mittaus 4	Käytössä >

Käyttöliittymä on ryhmitelty säätöpiirin ja toimintojen mukaan. Kun painat OK mittauksen/kytkentäpisteen kohdalla avautuu valikko, jossa voit tarkastella ja muokata kytkentäpisteen asetuksia.

UI 1: Ulkolämpötila	
Mittauksen tila	Käytössä >
Ulkolämpötila	-2.4 °C >
Mittauksen korjaus	0.0 °C >
Anturityyppi	NTC10 >

- Voit ottaa tulon/lähdön käyttöön
- Voit lukea mittauksiedon. Kun painat OK, pääset asettamaan mittauspisteen käsiajolle ja antamaan vakiolämpötilan. jos mittauspiste on käsiajolla, näkyy käsi-symboli rivin alussa.
- Jos mittaus näyttää 0.5 °C liikaa, aseta korjauksesi -0.5 °C
- Voit valita lämpötilamittauksissa anturityypiksi NTC10, NTC1.8, NTC2.2, NTC20, NI1000DIN, NI1000LG tai PT1000

• Lisäksi voit nimetä uudelleen osan kytkentäpisteistä, ks s. 39

Jos anturi vikaantuu, säädin antaa anturivikahälytyksen ja näytössä näkyy mittausarvon paikalla lukuarvo -50 °C tai 130 C.

Vinkki: Jos haluat ottaa tulot käyttöön ennen anturikytkentöjä on tehty, voit estää anturivikahälytykset valitsemalla Huoltotila -> Hälytyksien asetusarvot -> Hälytykset: "Estetty".

Merkkää ruutuun, mitä toimintoja on otettu käyttöön

Tulot	Vaihtoehtoiset valinnat	
M1 Ulkolämpötila	<input type="checkbox"/> Käytössä	
M2 L1 Menovesi	<input type="checkbox"/> Käytössä	
M3 L1 Paluuvesi	<input type="checkbox"/> Käytössä -> <input type="checkbox"/> L1 Paluuvesikompensointi	
M4 Mittaus 4	<input type="checkbox"/> Lämpötilamittaus -> Nimi, mikä _____ <input type="checkbox"/> L1 Huonemittaus <input type="checkbox"/> L1 Huonemittaus, 0...10 V -> <input type="checkbox"/> L1 vaihdin KL Paluu	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Viestin skaalaus (Huonemitt. 0...10 V) Lämpötila Min ____ (0.0 °C) Lämpötila Max ____ (50.0 °C) </div>
M5 L2 Menovesi	<input type="checkbox"/> Käytössä	
M6 L2 Paluuvesi	<input type="checkbox"/> Käytössä -> <input type="checkbox"/> L2 Paluuvesikompensointi käytössä	
M7 Mittaus 7	<input type="checkbox"/> Lämpötilamittaus -> Nimi, mikä _____ <input type="checkbox"/> L2 Huonemittaus <input type="checkbox"/> L2 Huonemittaus, 0...10 V -> <input type="checkbox"/> L2 vaihdin KL Paluu	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Viestin skaalaus (Huonemitt. 0...10 V) Lämpötila Min ____ (0.0 °C) Lämpötila Max ____ (50.0 °C) </div>
M8 LV Menovesi	<input type="checkbox"/> Käytössä	
M9 LV Kiertovesi	<input type="checkbox"/> Käytössä	
M10 Mittaus 10	<input type="checkbox"/> Lämpötilamittaus <input type="checkbox"/> Kosketinhälytys Nimi: M10 Kosketinhäl. tila muu, mikä: _____	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Kosketinhälytys: Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva Hälytysviive _____ (30 s) Häl.prioriteetti ____ (1= Hätä) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Lämpötilamittaus: Hälytyksen viive ____ (60 s) Hälytyksen alaraja ____ (-51 °C) Hälytyksen yläraja ____ (131 °C) Hälytyksen prioriteetti ____ (1 = Hätä) Nimi: KL Tulolämpötila, muu mikä _____ </div>
M11 Mittaus 11	<input type="checkbox"/> Lämpötilamittaus <input type="checkbox"/> Kosketinhälytys Nimi: M11 Kosketinhäl. tila muu, mikä: _____	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Kosketinhälytys: Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva Hälytysviive _____ (30 s) Häl.prioriteetti ____ (1= Hätä) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Lämpötilamittaus: Hälytyksen viive ____ (60 s) Hälytyksen alaraja ____ (-51 °C) Hälytyksen yläraja ____ (131 °C) Hälytyksen prioriteetti ____ (1 = Hätä) Nimi: KL Paluulämpötila, muu mikä _____ </div>

Tulot		Vaihtoehtoiset valinnat	
M12	Mittaus 12	<input type="checkbox"/> Lämpötilamittaus -> Nimi: Mittaus M12; muu, mikä _____ <input type="checkbox"/> Painekeytkin <input type="checkbox"/> PAINELÄHETIN V <input type="checkbox"/> PAINELÄHETIN mA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Painekeytkin: Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> PAINELÄHETINMITTAUS: Painemittaus 1: Automaatti/Käsiäjo Mittausalue ___ 10.0 (0.0 ... 25.0 bar) Mittauksen korjaus _____ (0.0 V/ mA) Painemitt.1 ylärajahälytys 15.0 (0 ... 20 bar) Painemitt.1 alarajahälytys 0.5 (0 ... 20 bar) Mittauksen nimi: (Painemittaus 1) , muu, mikä _____ </div>
M13	Mittaus 13	<input type="checkbox"/> Lämpötilamittaus -> Nimi: Mittaus M13; muu, mikä _____ <input type="checkbox"/> Painekeytkin <input type="checkbox"/> PAINELÄHETIN V <input type="checkbox"/> PAINELÄHETIN mA <input type="checkbox"/> Kosteusanturi	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Painekeytkin: Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> PAINELÄHETINMITTAUS: Painemittaus 2: Automaatti/Käsiäjo Mittausalue ___ 10.0 (0.0 ... 25.0 bar) Mittauksen korjaus _____ (0.0 V/ mA) Painemitt.2 ylärajahälytys 15.0 (0 ... 20 bar) Painemitt.2 alarajahälytys 0.5 (0 ... 20 bar) Mittauksen nimi: (Painemittaus 2) , muu, mikä _____ </div>
M14	Mittaus 14	<input type="checkbox"/> Yleiskompensointi, 0...10 V <input type="checkbox"/> Yleiskompensointi, 0...20 mA <input type="checkbox"/> Kotona/Poissa -kytkin	Yleiskompensointi: Automaatti/ Käsiäjo Aseta säätöpiirikohtaisesti millä tavalla kompensointi toimii (ks. Huoltotila -> Yleiskompensointi). Nimeä yleiskompensointi (esim. aurinko, tuuli- tai painekompensointi). Kotona/poissa -ohjaus: Ohjaus otetaan erikseen käyttöön (Huoltotila -> Lämmönpudotukset). Voit tehdä kotona/Poissa ohjauksen myös säätimeltä Mittaukset"-valikosta tai tekstiviestillä ("Kotona" /"Poissa"), jos säätimeen on kytketty GSM-modeemi.

HÄLYTYKSET, INDIKONNIT JA PULSSIMITTAUKSET				
Tulot		Vaihtoehtoiset valinnat		Huom!
M15	Hälytys 15/ Indikointi	<input type="checkbox"/> P2.1 Indikointi -> <input type="checkbox"/> P2.1 Hälytys-> Hälyt. prioriteetti ___(1 = Hätä)	Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva	Pumpun käynnin indikointi edellyttää, että myös Pumpun ohjaus on otettu käyttöön. Säädin antaa ristiriitahälytyksen , jos säädin ohjaa Pumpun käymään, mutta Pumppu ei käynnisty. Hälytykselle on 5 s viive.
M16	Hälytys 16	<input type="checkbox"/> P3.1 Indikointi -> <input type="checkbox"/> P3.1 Hälytys -> <input type="checkbox"/> P2.2 Indikointi -> <input type="checkbox"/> P2.2 Hälytys -> Hälyt. prioriteetti ___(1 = Hätä)	Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva	
DI1	Digitaalitulo 17	<input type="checkbox"/> P1 Hälytys-> <input type="checkbox"/> Yleishälytys -> <input type="checkbox"/> Vesimäärämittaus <input type="checkbox"/> Energiamittaus <input type="checkbox"/> P2.2 Indikointi -> <input type="checkbox"/> P2.2 Hälytys -> <input type="checkbox"/> P3.2 Indikointi -> <input type="checkbox"/> P3.2 Hälytys ->	Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva Hälyt. prioriteetti ___(1 = Hätä) Yleishälytys: Nimettävä hälytys.	Pulssimittausasetukset: Vesimäärämittaus Pulssitulo skaalaus: ___ 10 l/pulssi (asettelualue 1 ... 100 l/pulssi) Laskurin alkuarvo: ___0.0 m3 Mitt. nimi: DI1(2) Vesimäärämittaus Energiamittaus Pulssitulo skaalaus: ___ 10 kWh/pulssi (asettelualue 1 ... 100 kWh/pulssi) Laskurin alkuarvo: ___0.0 MWh Mitt. nimi DI1(2) Energiamittaus
DI2	Digitaalitulo 18	<input type="checkbox"/> Vesimäärämittaus <input type="checkbox"/> Energiamittaus <input type="checkbox"/> P2.2 Indikointi -> <input type="checkbox"/> P2.2 Hälytys -> <input type="checkbox"/> P3.2 Indikointi -> <input type="checkbox"/> P3.2 Hälytys ->	Digitaalitulon tyyppi: <input type="checkbox"/> sulkeutuva <input type="checkbox"/> avautuva Hälyt. prioriteetti ___(1 = Hätä)	

TOIMILAITEOHJAUKSET			
Nimi	Lähtö	Toimilaitteen valinta	Ajoaika/tehdasasetus (asettelualue)
L1 Toimilaitteohjaus	AO1 AO1 TR1, TR2	<input type="checkbox"/> 0-10 V / <input type="checkbox"/> 2-10 V / <input type="checkbox"/> 10-0 V / <input type="checkbox"/> 10-2 V <input type="checkbox"/> 3-piste (TR1, TR2)	Ajoaika auki ___ 150 s (10...500 s) Ajoaika kiinni ___ 150 s (10...500 s) <input type="checkbox"/> Mekaaninen käsiajomahdollisuus käytössä -> Säädin varaa jänniteohjatun moottorin 24 VAC-ohjaukselle TR1:n (rivil. 42).
L2 Toimilaitteohjaus	AO3 AO3 TR3, TR4	<input type="checkbox"/> 0-10 V / <input type="checkbox"/> 2-10 V / <input type="checkbox"/> 10-0 V / <input type="checkbox"/> 10-2 V <input type="checkbox"/> 3-piste (TR3, TR4)	Ajoaika auki ___ 150 s (10...500 s) Ajoaika kiinni ___ 150 s (10...500 s) <input type="checkbox"/> Mekaaninen käsiajomahdollisuus käytössä -> Säädin varaa jänniteohjatun moottorin 24 VAC-ohjaukselle TR3:n (riviliitin 44).
LV Toimilaitteohjaus	AO5 AO5 TR3, TR4	<input type="checkbox"/> 0-10 V / <input type="checkbox"/> 2-10 V / <input type="checkbox"/> 10-0 V / <input type="checkbox"/> 10-2 V <input type="checkbox"/> 3-piste (TR3, TR4)	Ajoaika auki ___ 15 s (5...500 s) Ajoaika kiinni ___ 15 s (5...500 s) <input type="checkbox"/> Mekaaninen käsiajomahdollisuus käytössä -> Säädin varaa jänniteohjatun moottorin 24 VAC-ohjaukselle TR4:n (riviliitin 45).
L1 Toimilaitteohjaus 2 (sarja-ajo)	AO2 AO2	<input type="checkbox"/> 0-10 V / <input type="checkbox"/> 2-10 V / <input type="checkbox"/> 10-0 V / <input type="checkbox"/> 10-2 V	Ajoaika ___ 150 s (10...500 s)
L2 Toimilaitteohjaus 2 (sarja-ajo)	AO4 AO4	<input type="checkbox"/> 0-10 V / <input type="checkbox"/> 2-10 V / <input type="checkbox"/> 10-0 V / <input type="checkbox"/> 10-2 V	Ajoaika ___ 150 s (10...500 s)
LV Toimilaitteohjaus 2 (sarja-ajo)	AO6 AO6	<input type="checkbox"/> 0-10 V / <input type="checkbox"/> 2-10 V / <input type="checkbox"/> 10-0 V / <input type="checkbox"/> 10-2 V	Ajoaika ___ 15 s (5...500 s)

PUMPUN OHJAUKSET				
Nimi	Rele-ohjaus	Toimintatapa	Ohjaustapa ja käsiajoasento	Vuorottelupumppu
P2.1 Pumpun ohjaus (L1)	R1		<input type="checkbox"/> Automaatti <input type="checkbox"/> Käsiajo -> <input type="checkbox"/> Seis <input type="checkbox"/> Käy	
P3.1 Pumpun ohjaus (L2)	R2		<input type="checkbox"/> Automaatti <input type="checkbox"/> Käsiajo -> <input type="checkbox"/> Seis <input type="checkbox"/> Käy	
P2.2 Pumpun ohjaus (L1)	R3	<input type="checkbox"/> Kaksoispumpputoiminto <input type="checkbox"/> Vuorottelupumppu <input type="checkbox"/> Varapumppu	<input type="checkbox"/> Automaatti <input type="checkbox"/> Käsiajo -> <input type="checkbox"/> Seis <input type="checkbox"/> Käy	Pumppujen käyntijakso ___7d (vrk) (1...365 vrk)
P3.2 Pumpun ohjaus (L2)	R4	<input type="checkbox"/> Kaksoispumpputoiminto <input type="checkbox"/> Vuorottelupumppu <input type="checkbox"/> Varapumppu	<input type="checkbox"/> Automaatti <input type="checkbox"/> Käsiajo -> <input type="checkbox"/> Seis <input type="checkbox"/> Käy	Pumppujen käyntijakso ___7d (vrk) (1...365 vrk)

Varapumppu/ Auto:

Mikäli pumppu P2.1/ P3.1 menee häiriötilaan, säädin kytkee automaattisesti päälle varapumpun (P 2.2/ P3.2) ja antaa hälytyksen pumpusta P2.1/ P3.1.

Varapumpun intervallikäyttö: Säädin ohjaa pääpumpun (P2.1/ P3.1) päälle kerran viikossa, maanantaisin klo 8.00-8.01 ja varapumpun (P2.2/ P3.2) klo 8.01-8.02.

Vuorottelupumppu/ Auto:

Pumput 1 ja 2 toimivat säätimen ohjaamana vuorojaksoin pääpumppuna. Tällöin toinen pumppu toimii varapumppuna. Häiriötilanteessa säädin käynnistää aina toisen pumpun ja antaa hälytyksen häiriöstä. Vuorottelukäytöllä pyritään pumppujen tasaiseen kulumiseen ja pidempään käyttöikänsä. Pumppujen käyntiä mitataan käyntiaikalaskurilla. Pumppujen vuorottelu tapahtuu siten, että käyntijakson aikana säädin käyttää puolet ajasta pumppua 1 ja puolet ajasta pumppua 2. Pumppujen käyntijakso on käyttäjän aseteltavissa (Oletus 7pv, asettelualue 1...365 pv).

Intervallikäyttö toimii myös vuorottelupumppu tapauksessa. Intervallikäytön aikana rinnakkaispumppu pysäytetään, eli vain yksi pumppu käy kerralla.

SUMMAHÄLYTYS

Rele (NO, C)	Nimi	valinta	Tietoa hälytysluokista
R 6 (83, 84)	Summahälytys (R6)	<input type="checkbox"/> 1-luokka <input type="checkbox"/> 2-luokka <input type="checkbox"/> 1- tai 2-luokka	1-luokan hälytykset on luokiteltu kiireellisiksi (esim. jäätymisvaarahäl, Pumppuhälytys ja menovesianturin anturivika) 2-luokan hälytyksiä ovat esim. huone- ja ulkoanturihälytykset.

RELEOHJAUKSET

Lähtö	Ohjaustapa	Asetusarvot (oletus)	Relettä ohjaava mittaus/Ohjauksen nimi
R5 (83, 84)	<input type="checkbox"/> Lämmitystermostaatti <input type="checkbox"/> Jäähdytystermostaatti <input type="checkbox"/> Sulatustermostaatti <input type="checkbox"/> Lämm. term. ja aikaohjaus <input type="checkbox"/> Jäähd. term. ja aikaohjaus <input type="checkbox"/> Sulatusterm. ja aikaohjaus <input type="checkbox"/> Aikaohjaus	Lämmitys-/ Jäähdytystermostaatti: Asetusarvo ____ (21.0 °C) Eroalue ____ (1.0 °C) Sulatustermostaatti: Lämpöraja 1 ____ (5 °C) Lämpöraja 2 ____ (-5.0 °C)	<input type="checkbox"/> Ulkolämpötila/ <input type="checkbox"/> Mittaus 10 Ohjauksen nimi (R5 ohjaus) muu, mikä _____
R6 (83, 84)	<input type="checkbox"/> Lämmitystermostaatti <input type="checkbox"/> Jäähdytystermostaatti <input type="checkbox"/> Sulatustermostaatti <input type="checkbox"/> Lämm. term. ja aikaohjaus <input type="checkbox"/> Jäähd. term. ja aikaohjaus <input type="checkbox"/> Sulatusterm. ja aikaohjaus <input type="checkbox"/> Aikaohjaus	Lämmitys-/ Jäähdytystermostaatti: Asetusarvo ____ (21.0 °C) Eroalue ____ (1.0 °C) Sulatustermostaatti: Lämpötilaraja 1 ____ (5 °C) Lämpötilaraja 2 ____ (-5.0 °C)	<input type="checkbox"/> Ulkolämpötila <input type="checkbox"/> Mittaus 11 Ohjauksen nimi (R6 ohjaus) muu, mikä _____
Mittauksen uudelleen nimeäminen:			
Mittauksen nimi: Y l e i s k o m p e n s o i n t Hyväksy: paina pitkään OK:ta Peruuta: Paina pitkään ESC:iä		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.	

10 Huoltotilan asetukset


Huoltotilaan on koottu kaikki säätimen asetusarvot. Osa asetusarvoista on sellaisia, että ne löytyvät myös säätöpiirien alta "Asetusarvot"-valikosta. Valikossa on ensin L1-piirin säätökäyrän asetukset ja sitten L2-piirin asetukset. Kummallakin säätöpiirillä on samanlaiset tehdasasetukset ja asettelualueet.

Säätöpiirin asetukset			
Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Säätöpiiri	L1 Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Säätöpiirit otetaan käyttöön jo ohjatussa käyttöönotossa. Jos haluat säädön pois käytöstä, valitse "Ei käytössä"
Lämmityspiiri	L1: Patterilämmitys L2: Lattialämmitys	Patterilämmitys/ Lattialämmitys	Jos patterilämmitys on valittu lämmitystavaksi, säädin käyttää menovesisäädössä ulkolämpötilan hidastusta (ks. patterilämmityksen hidastustoiminto). Jos on valittu lattialämmitys, säädin käyttää menovesisäädössä ulkolämpötilan ennakoitua (ks. lattialämmityksen ennakoitointoiminto).
Suuntaissiirto	0.0	-15 ... +15 °C	Jos huonelämpötila on jatkuvasti yli tai alle asetusarvon ulkolämpötilasta huolimatta, tällä voidaan lisätä menoveden asetusarvoon vakio korjausarvo.
Suuntaissiirron vaimennuspiste	7.0	-20 ... +20 °C	Käyttäjän asettama ulkolämpötilan raja-arvo, josta alkaen suuntaissiirron vaikutus alkaa vaimeta. Ulkolämpötilalla +20 °C suuntaissiirron vaikutus on jo kokonaan poistunut. Tehdasasetuksena vaimennuspiste on 7 °C. Yli 17 °C asetusarvolla suuntaissiirron vaimennus ei ole käytössä (toimintoa ei ole, jos huonelämpötilan mittaus on kytketty).
Minimiraja	18.0 °C	0 ... 99 °C	Menoveden alin sallittu lämpötila. Kosteissa tiloissa käytetään mukavuussyistä korkeampaa minimilämpötilaa kuin esim. parkettilattioissa. Näin varmistat myös kosteuden poistumisen kesällä (lisätietoa sivulla 11).
Maksimiraja	45 °C	0 ... 99 °C	Menoveden korkein sallittu lämpötila (ks. s. 11).
Moottorin kalibrointiajo	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Kalibrointiajo suoritetaan maanantaisin klo 9:00 - 9:01 ja säätimen käynnistyksen yhteydessä. Säädin ajaa venttiilin aluksi täysin kiinni ja hetken päästä takaisin säätimen määräämään asentoon.
LV Säätöpiiri	Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Säätöpiirit otetaan käyttöön jo ohjatussa käyttöönotossa. Jos haluat säädön pois käytöstä, valitse "Ei käytössä"
LV Käyttöveden asetusarvo	58.0 °C	20 ... 90 °C	Käyttöveden asetusarvo
LV pudotus-/korotusaikaohjelma	Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	A203:ssa on mahdollista tehdä käyttöveden lämpötilalle korotus tai pudotus aikaohjelman mukaan. Lämpötilan asetusarvon muutos tehdään joko viikkokalenterilla tai poikkeuskalenterilla.
LV asetusarvon pudotuksen määrä	10.0 °C	0 ... 30 °C	Käyttöveden pudotuksen määrä käyttöveden pudotus/korotus aikaohjelmissa.
LV asetusarvon korotuksen määrä	10.0 °C	0 ... 30 °C	Käyttöveden korotuksen määrä käyttöveden pudotus/korotus aikaohjelmissa.
Moottorin kalibrointiajo	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Kalibrointiajo suoritetaan maanantaisin klo 9:00 - 9:01 ja säätimen käynnistyksen yhteydessä. Säädin ajaa venttiilin aluksi täysin kiinni ja hetken päästä takaisin säätimen määräämään asentoon.
Lämmönpudotukset			
Lämmönpudotus		0... 40 °C	Menoveden lämmönpudotus, joka voi mennä päälle aikaohjelman tai kotona/poissa -kytkimen käskemänä tai valittaessa säätöpiirin ohjaustavaksi jatkuva lämmönpudotus. Jos käytössä on huonelämpötilamittaus, lämmönpudotus annetaan huonelämpötilan pudotuksena.
Patterilämmitys	3.0		
Lattialämmitys	1.5		
Menoveden esikorotus		0... 25 °C	Lämpötilan pudotuksen aikaohjelman lopussa tapahtuva automaattinen menoveden esikorotuksen määrä asteina. Esikorotuksen määrä lisätään normaalilämpötilan asetusarvoon.
Patterilämmitys	4.0		
Lattialämmitys	1.5		

Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
Menoveden esikorotus	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Lämpötilan pudotuksen aikaohjelman lopussa tapahtuva automaattinen menoveden esikorotuksen määrä asteina. Esikorotuksen määrä lisätään normaalilämpötilan asetusrvoon. Esikorotustoiminnon avulla saadaan huonelämpötila nostettua nopeammin normaalilämpöön lämmönpudotuksen jälkeen.
Esikorotusaika	1	0... 10 h	Esikorotus alkaa vaikuttamaan esikorotusajan verran aikaisemmin kuin aikaohjelma ohjaa normaalilämmölle. Esikorotuksen määrä lisätään normaalilämpötilan asetusrvoon.
Kotona/ Poissa ohjaus	Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Kotona/poissa-ohjauksessa siirrytään lämpötasolta toiseen. Jos säätimeen on kytketty yleiskompensointia varten lähetinmittaus, et voi kytkeä Kotona/poissa -kytkintä mutta voit käyttää kotona/poissa -ohjausta sms:n kautta tai säätimen valikosta.
Patterilämmityksen hidastustoiminto			
Ulkol. hidastus lämpöt. laskiessa	2.0	0... 15 h	Ulkolämpötilan hidastustoiminto on käytössä, jos säätöpiirin asetuksissa lämmitystavaksi on valittu patterilämmitys. 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" -asetusrvoa.
Ulkol. hidastus lämpöt. kohotessa	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" -asetusrvoa. Jos tapahtuu päinvastoin, pienennä hidastusaikaa.
Lattialämmityksen ennakoititoiminto			
Ulkol. ennakointi lämpöt. laskiessa	2.0	0... 15 h	Lattialämmityksen ennakoititoiminto on käytössä, jos säätöpiirin asetuksissa lämmitystavaksi on valittu lattialämmitys. Lattialämmityksessä käytetään tyypillisesti 2 tunnin ennakoitintaikaa. Jos pakkasen kiristyessä huonelämpötila laskee joksikin aikaa alhaiseksi kasvata ennakoitinta. Jos tapahtuu päinvastoin, pienennä ennakoitinta.
Ulkol. ennakointi lämpöt. kohotessa	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 ennakoitinta.
Kesätoiminto			
Pumpun kesäpysäytys Patterilämmitys Lattialämmitys	Käytössä Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Jos säädin on kytketty ohjaamaan pumppua, voidaan pumppu pysäyttää kesätoiminnon ajaksi.
Kesätoiminnon ulkolämpötilaraja	19.0	10 ... 35 °C	Kesätoiminnon ulkolämpötilaraja. Kun mitattu ulkolämpötila tai ennusteen mukainen ulkolämpötila ylittää kesätoiminnon ulkolämpötilarajan, valinnan mukaan säätöventtiili sulkeutuu ja kiertovesipumppu pysähtyy.
Kesätoiminnon estoraja	6.0	-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 asetusrvon tai kun säädin käynnistyy uudelleen.
Kesätoiminnon poistumisviiveen maksimi	10	0...20h	Kesätoiminnon poistumisviiveellä viivästetään lämmityksen aloitusajankohtaa niin, ettei lämmitys mene kesäoinä turhaan päälle, vaikka ulkolämpötila kävisikin hetkellisesti lähellä nolaa. Poistumisviive on kesätoiminnon päälläoloaika x "kesätoiminnon poistumisviiveen kerroin", kuitenkin rajoitettuna tässä asetettuun "poistumisviiveen maksimi"-asetusrvoon. Poistumisviive nollautuu seuraavissa tapauksissa: Jos huoneanturi on käytössä ja huonelämpötila putoaa vähintään 0.5°C alle asetusrvon tai jos tulee sähkökatkos.
Kesätoim. poist. viiveen kerroin	1.5	0.5...3.0	

Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
Ulkolämpötilan ennustetieto	Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Lukee väylän kautta syötettävää ulkolämpötila tietoa.
Venttiilin kesäsulku	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Asetusarvolla valitaan, suljetaanko lämmityksen säätöventtiili kesätoiminnon mennessä päälle.
Venttiilin kesähuuhtelu	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Huuhtelutoiminto aktivoidaan kesätoimintotilassa joka maanantai klo 8.00. Säädin avaa venttiiliä 20% auki ja sen jälkeen kiinni. Jos säädin ohjaa myös kiertovesipumppua, niin kiertovesipumppua käytetään päällä venttiilin huuhtelun aikana.
Syyskuivaus			
Syyskuivauksen tila		päällä/pois	Näytössä näkyy, onko syyskuivaus päällä vai ei. Tieto on informatiivinen.
Syyskuivaus	Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Syysajan kuivaustoiminnolla nostetaan 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 vrk:n keskilämpötila on alle 7 °C.
Syyskuivauksen vaik. menov. Syyskuivauksen vaikutus huonel.	4.0 1.0	0... 25 °C 0.0... 1.5 °C	Asetusarvo kertoo, kuinka paljon syysajan kuivaustoiminto nostaa menoveden lämpötilaa. Jos huonesäätö on käytössä, käyttäjä asettaa, paljonko huonelämpötilaa korotetaan.
Huonekompensointi			
Huonekompensointi	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Valitaan, vaikuttaako huonelämpötila menoveden säätöön. Jos mitattu huonelämpötila poikkeaa sille asetetusta asetusravosta, huonekompensointitoiminta korjaa menoveden lämpötilaa. Huonekompensointia ei suoriteta, jos huonelämpötilamittaus hälyttää (mittaus on alle 1.0 °C hälytysviiveen (10 min.) ajan).
Huonelämpötilan asetusarvo	21.5	5... 50 °C	Käyttäjän asettama huonelämpötilan perusasetusarvo lämmönsäätimelle. Huonelämpötila on aseteltavissa, kun huonekompensointitoiminto on otettu käyttöön.
Huonel. mittauksen hidastusaika	2.0	0...2 h	Mittauksen hidastuksen määrä (aikavakio). Eri rakennukset reagoivat lämpötilan muutoksiin eri nopeuksilla. Tällä asetusravolla voidaan vähentää rakennuksen vaikutusta huonesäätöön
Huonekompensointisuhde Patterilämmitys Lattialämmitys	4.0 1.5	0...7	Kerroin, jolla huonemittauksen ja -asetusarvon välinen ero siirretään menoveden asetusravoon. Esim. jos patterilämmityksellä huonelämpötila on yhden asteen alle asetusravon, menovettä korotetaan neljä astetta.
Komp. max vaik. menoveteen Patterilämmitys Lattialämmitys	16.0 5.0	0...25 °C	Maksimi-arvo, jolla huonekompensointi voi vaikuttaa menoveden säätöön.
Huonekomp. korjausaika (I-säätö) Patterilämmitys Lattialämmitys	1.0 2.5	0.5 ... 7 h	Menoveden lämpötilaa muutetaan huonekompensoinnin korjausajana huone I-säätimelle "huonelämpötilapoikkeama x huonekompensointisuhde" verran. Massiivisissa kivitaloissa tai taloissa, joissa lattialämmitys on asennettu betonilaattaan käytetään pitempää huonekompensoinnin korjausaikaa.
Huonekompens. aika-korjauksen maks.	0	0 ... 15 °C	Huonekompensoinnin aikakorjaus voi muuttaa menoveden lämpötilaa korkeintaan tämän asetusravon verran. Jos huonelämpötilassa esiintyy jatkuvaa huojuntaa, kokeile, poistuuko ongelma, kun pienennät asetusravoa.
Pumput			
Kaksoispumpputoiminto	Varapump- pu	Varapump- pu/ vuorot- telupumppu	Toinen pumppu voi toimia joko vuorottelupumppuna tai varapumpuna. Jos valitset vuorottelupumppu-käytön, pumppu toimii vuorokausin pääpumppuna ja varapumppuna. Varapumppu käynnistyy pääpumppun vikaantuessa.
Pumppujen käyntijakso	7 d (=vrk)	1...365 vrk	Pumppujen vuorottelukäytössä pumput 1 ja 2 toimivat säätimen ohjaamana vuorokausin pääpumppuna ja varapumppuna. Vuorottelukäytöllä pyritään pumppujen tasaiseen kulumiseen ja pidempään käyttöikään. Pumppujen käyntiä mitataan käyntiaikalaskurilla. Pumpun käyntijakson kuluttua, tarkistetaan pumppujen käyntiajoista, että pumppujen käyttö jakaantuu tasan pumppujen kesken ja suoritetaan tarvittaessa pumppujen vuorottelu.
Px.x pumpun käyntiaika			Informatiivinen tieto
Px.x Käyntiaikalaskurin nol-laus	Ei	Ei/Kyllä	Käyntiaikalaskuri on hyvä nollata, kun vaihdetaan uusi pumppu.
Px.x Pumpun ohjaus	Automaatti	automaatti/ käsiajo	Voit tarvittaessa pakottaa pumpun käsiajolle joko käymään tai seis-tilaan.

Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Paluuesikompensointi			
Paluuveden kompensointisuhde	2.0	0 ... 7.0	Paluuveden lämpötilan alittaessa paluuveden jäätymisvaaran asetusarvon, nostetaan menoveden lämpötilaa arvolla: alituksen määrä kerrottuna kompensointisuhteella.
KL Paluuesikompensointi			
L1 (L2) KL paluulämpötilan kompensointi	Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Toiminto joka pudottaa lämmitysverkoston menoveden asetusarvoa, jos lämmönvaihtimen KL paluuveden lämpötila ylittää ulkolämpötilaan verrannollisen kompensointikäyrän arvon. Käytössä 5-pistekäyrä, jota voi muokata.
L1 (L2) KL Paluuesikompensoinnin käyrä			
Minimiraja	42	20... 60 °C	Lämmönvaihtimelta palaavan veden lämpötilan alittaessa minimirajan paluuveden kompensointi ei vaikuta menoveden lämpötilan asetusarvoon.
Maksimiraja	65	50... 70 °C	L1 (L2) Kaukolämmön paluuveden lämpötilan ylittäessä paluuveden maksimirajan paluuesikompensointi alentaa menoveden asetusarvoa.
L1 (L2) KL Paluulämpötilan kompensoinnin P-alue	200	2... 500 °C	KL-paluulämpötilan kompensoinnin PI-säätimen P-alue.
L1 (L2) KL Paluulämpötilan kompensoinnin I-aika	180	0 ... 300 s	KL-paluulämpötilan kompensoinnin PI-säätimen I-aika.
L1 (L2) KL Paluulämpötilan kompensoinnin maks.	20	0 ... 50 °C	Arvo jonka verran KL-paluun kompensointi voi maksimissaan vaikuttaa menoveden asetusarvoon.
Väylämittaukset			
Ulkolämpötila väylältä	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Ulkolämpötilamittaus voidaan lukea joko mittauskanavan M1 kautta tai väylän kautta.
L1 Huonelämpötila väylältä	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	L1 huonelämpötilamittaus voidaan lukea joko mittauskanavan M4 kautta tai väylän kautta.
L2 Huonelämpötila väylältä	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	L2 huonelämpötilamittaus voidaan lukea joko M7 kautta tai väylän kautta.
Yleiskompensointi			
Yleiskompensointi	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Yleiskompensointi voi nostaa tai laskea menoveden lämpötilaa. Lähetinmittauksessa voidaan käyttää esim. tuuli- tai aurinkomittauksista tai lämmitysverkoston yli olevaa paine-eromittauksista.
Kompensoinnin aloitus	0	0 ...100 %	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.)
Kompensointi maksimiin	100	0 ...100 %	
Kompensoinnin minimi	0	-20 ... 20 °C	Kompensoinnin minimi kertoo, kuinka paljon menoveden lämpötilaa muutetaan, kun menoveden kompensointi alkaa.
Kompensoinnin maksimi	0	-20 ... 20 °C	Kompensoinnin maksimi kertoo, kuinka paljon kompensointi voi enimmillään nostaa tai laskea menoveden lämpötilaa. Jos lähetinmittauksessa käytetään tuulimittauksista, asetusarvo on positiivinen eli tuulen vaikutuksesta menoveden lämpötilaa korotetaan. Jos käytetään aurinkomittauksista, asetusarvo on negatiivinen eli aurinko- 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>			
Kompensoinnin suodatus	5	0...300 s	Mittausviestin suodatus. Suodatuksella vaimennetaan nopeiden muutosten vaikutus.

Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
Väyläkompensointi			
Väyläkompensointi	Ei käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Väyläkompensoinnissa kompensointitarve määritetään ulkopuolisella laitteella, josta tieto menoveden lämpötilan poikeutustarpeesta välitetään A203:lle väylän kautta (esim. Ounetin S-kompensointi).
Menoveden korotuksen maksimi	8.0	0 ... 30.0 °C	Väyläkompensointi ei voi korottaa menoveden lämpötilaa enempää kuin asetusarvossa on sallittu.
Menoveden pudotuksen maksimi	-8.0	-30.0 ... 0 °C	Väyläkompensointi ei voi alentaa menoveden lämpötilaa enempää kuin asetusarvossa on sallittu.
Hälytyksien asetusarvot			
Hälytykset	Sallittu	Sallittu/ estetty	Voit estää kaikki hälytykset. Estoa käytetään esim. jos mittaus-tulojen käyttöönotto tehdään ennen kuin antureita on fyysisesti kytketty. Jos hälytykset on estetty, säätimen päänäytössä yläkulmassa näkyy hälytysten estoa kuvaava symboli  .
L1 / L2 SÄÄTÖPIIRIN HÄLYTYSTEN ASETUSARVOT			
Menoveden poikkeamahälytys	10.0	1...50 °C	Menoveden mitatun lämpötilan ja säätimen määräämän menoveden lämpötilan välisen poikkeaman suuruus, joka aiheuttaa hälytyksen, kun poikkeama on kestänyt tuloviiveen ajan. Poikkeamahälytystä ei sallita, kun lämmitys on kesäpysäytyksellä, säädin ei ole automaattilla tai kesäaikana, kun ulkolämpötila on yli 10°C ja menoveden lämpötila alle 35°C. Hälytyksen poistumisviive on 5 s.
Poikkeamahälytyksen viive	60	1...120 min	Poikkeamahälytys tapahtuu, kun hälytykseen tarvittava lämpötilan poikkeama asetusarvosta on kestänyt tässä asetetun viiveen ajan.
Menoveden ylärajahälytys	80.0	40...100 °C	Lämpötilaraja menoveden ylärajahälytykselle.
Ylärajahälytyksen viive	5	0...120 min	Ylärajahälytys tapahtuu, kun menoveden ylärajahälytykselle asetetun raja-arvon ylitys on kestänyt tässä asetetun viiveen ajan.
Paluuv veden jäätymsvaarahälytys	8.0	5...25 °C	Säädin antaa paluuv veden jäätymsvaarahälytyksen, kun paluuv veden lämpötila on ollut tuloviiveen ajan alle jäätymsvaararajan.
Jäätymsvaarahälytyksen viive	5	1...120 min	Jäätymsvaarahälytykselle on 5 s. poistumisviive.
LV SÄÄTÖPIIRIN HÄLYTYSTEN ASETUSARVOT			
LV Alaraja hälytysraja	40.0	20...70 °C	Säädin antaa käyttövesihälytyksen, kun käyttöveden lämpötila ylittää tässä asetetun ylärajahälytysrajan tai alittaa alaraja hälytysrajan ja ylitys/alitus on kestänyt ylärajahälytykselle asetetun viiveen ajan. Hälytyksillä on 5 s poistumisviive.
LV Ylärajahälytysraja	68	65...120 °C	Jos käytössä on LV korotus- tai pudotus, hälytysrajat muuttuvat siten, että korotus/pudotustilassa hälytysraja on aina vähintään 5 astetta ylempänä/alempana kuin senhetkinen LV asetusarvo
LV Ylärajahälytys/alaraja hälytysraja	10	0 ... 30 min	
PAINEMITTAUS: Painemittaukselle 1 ja 2 on omat asetusarvot			
Painemittauksen alarajahäl.	0.5	0...20 bar	Säädin antaa painemittauksen alarajahälytyksen, kun verkoston paine alittaa tässä asetetun hälytysrajan. Painehälytys poistuu, kun paine nousee 0.1 bar yli alarajahälytyksen hälytysrajan.
Painemittauksen ylärajahäl.	15.0	0 ... 20 bar	Säädin antaa painemittauksen ylärajahälytyksen, kun verkoston paine ylittää tässä asetetun hälytysrajan. Painehälytys poistuu, kun paine laskee 0.1 bar alle ylärajahälytyksen hälytysrajan.
Vapaa mittausten M 10 ja M11 hälytysrajat			
M10 (11) Hälytyksen viive	60	0...300 s	Säädin antaa hälytyksen, kun mittauksen lämpötila on ollut alle hälytyksen alarajan tai yli ylärajan hälytyksen tuloviiveen ajan.
M10 (11) Hälytyksen alaraja	-51	-51...131 °C	Säädin antaa alarajahälytyksen, kun lämpötila laskee alle mittauksen alarajan. Hälytys poistuu, kun lämpötila on 1.0 °C yli alarajan.
M10 (11) Hälytyksen ylärajahäl.	131	-51...131 °C	Säädin antaa ylärajahälytyksen, kun lämpötila nousee yli mittauksen ylärajan. Hälytys poistuu, kun lämpötila on 1.0°C alle ylärajan.
Vapaa mittausten M10 ja M11 kosketinhälytys			
M10 (11) Hälytyksen viive	30	0...300 s	Säädin antaa kosketinhälytyksen, kun hälytyksen aktivoitumisesta on kulunut tuloviive.

Asetusarvon tyyppi ja nimi	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
Viritysarvot			
L1 JA L2 VIRITYSARVOT:			
P-alue	200	2...600 °C	Menoveden lämpötilan muutoksen suuruus, jolla moottori ajaa venttiiliä 100 %. Esim. jos lämpötila muuttuu 10°C ja P-alue on 200°C, muuttuu moottorin asento 5 % ($10/200 \times 100 \% = 5 \%$).
I-aika	50	5 ... 300 s	Menoveteen jäänyt lämpötilapoikkeama asetusravoon nähden korjataan ajamalla P-ajomäärä joka I-jakson aikana. Esim. jos poikkeama on 10°C , P-alue on 200°C ja I-aika on 50 s, ajetaan moottoria 5% 50 sekunnin aikana.
D-aika	0.0	0.0 ... 10.0 s	Säädön reagoinnin nopeutus lämpötilan muuttuessa. Varo vakiohuojuntaa!
Menov. maks. muutosnop.	4.0	0.5... 5°C/min	Menoveden lämpötilan maksimi nostonopeus, kun siirrytään lämmönpudotuksista normaaliämpöön. Jos patterit naksuvat, hidasta muutosnopeutta (asetta asetusravvo pienemmäksi).
Toimilaitteen ajoaika auki	150	10 ... 500 s	Toimilaitteen ajoaika kertoo, montako sekuntia kuluu, jos moottori ajaa yhtäjaksoisesti venttiilin kiinni-asennosta auki-asentoon.
Toimilaitteen ajoaika kiinni	150	10 ... 500 s	Toimilaitteen ajoaika kertoo, montako sekuntia kuluu, jos moottori ajaa yhtäjaksoisesti venttiilin auki-asennosta kiinni-asentoon.
LV VIRITYSARVOT:			
P-alue	70	2 ... 500 °C	Menoveden lämpötilan muutoksen suuruus, jolla moottori ajaa venttiiliä 100%.
I-aika	14	5 ... 300 s	Menoveteen jäänyt lämpötilan poikkeama asetusravoon nähden korjataan ajamalla P-ajomäärä joka I-jakson aikana.
D-aika	0.0	0.0 ... 10.0 s	Säädön reagoinnin nopeutus lämpötilan muuttuessa. Varo vakiohuojuntaa!
Ennakointi	120	1....250 °C	Nopeuttaa säätöä käyttöveden kulutusmuutoksissa käyttämällä kiertovesianturin mittaustietoa. Kulutusmuutoksiin reagointi pienenee, kun ennakointiarvoa kasvatetaan.
Pika-ajo	60	0 ... 100 %	Toimii kulutusmuutosten aikana. Nopeisiin lämpötilan muutoksiin reagointi vähenee, kun arvoa pienennetään.
Toimilaitteen ajoaika auki	15	5 ... 500 s	Toimilaitteen ajoaika kertoo, montako sekuntia kuluu, jos moottori ajaa yhtäjaksoisesti venttiilin kiinni-asennosta auki-asentoon.
Toimilaitteen ajoaika kiinni	15	5 ... 500 s	Toimilaitteen ajoaika kertoo, montako sekuntia kuluu, jos moottori ajaa yhtäjaksoisesti venttiilin auki-asennosta kiinni-asentoon.
P-ajon estoraja	5	0... 50 °C	Jos mitattu lämpötila poikkeaa yli "P-ajon estorajan" asetusravvosta ja lämpötilan muutos on asetusravvon suuntaan, P-ajo on estetty niin kauan, että mitattu lämpötila saavuttaa "P-ajon estorajan".

11 Asetusten palautukset ja päivitykset

Tehdasasetusten palautus

Huoltotila	
Palauta tehdasasetukset	>
Suorita aloituskysely uudestaan	>
Palauta varmuuskopio	>
Tee varmuuskopio	>

Kun teet tehdasasetusten palautuksen, säädin siirtyy ohjattuun käyttöönnottoon. Jos haluat palauttaa myöhemmin nykyiset asetukset, tee varmuuskopio ennen tehdasasetusten palautusta.

Tee varmuuskopio

Kun A203 on otettu käyttöön ja laitteelle on tehty kohdekohtaiset asetukset, on järkevä tehdä varmuuskopio. Haluttaessa myös tehdasasetukset voidaan palauttaa laitteelle.

Varmuuskopioon tallentuvat kaikki haihtumattomaan muistiin tallennetut tiedot, jotka voidaan myöhemmin palauttaa säätimelle tehdasasetusten palautuksen, asetusarvojen muutosten tai ohjelmistopäivityksen jälkeen. Tällaisia tietoja ovat esim. asetusarvot, aikaohjelmat ja nimeämiset. Varmuuskopio tehdään säätimen sisäiselle muistille.

Palauta varmuuskopio

Voit palauttaa itse tekemäsi varmuuskopion valitsemalla "Palauta varmuuskopio".

Säädin tekee automaattisesti varmuuskopion tunnin välein säätimen sisäiseen muistiin. Kun teet ohjelmistopäivityksen, säädin palauttaa automaattisesti luomansa varmuuskopion. "Palauta varmuuskopio" pyynnöllä, ei voi palauttaa säätimen tekemää automaattista varmuuskopioa.

Suorita aloituskysely uudestaan

Aloituskysely	
Language/ Kieli	Suomi/Finnish>
Kytkenät ja käyttöönnotto	>
Palauta varmuuskopio	>
Ota valinnat käyttöön	>

Start up wizard	
Language	English/English>
Connections and configuration	>
Restore backup	>
Take selections into use	>

Uusi laite käynnistyy käyttöönnottilassa. Käyttöönnotossa tehdään tulojen ja lähtöjen käyttöönnotto (ks. s. 36). Kun olet tehnyt tuloja ja lähtöjä koskevat valinnat, poistu kytkennät ja käyttöönottovalikosta painamalla ESC. Siirry kohtaan "Ota valinnat käyttöön" ja vahvista valinta painamalla OK. Laite käynnistyy uusilla valinnoilla.

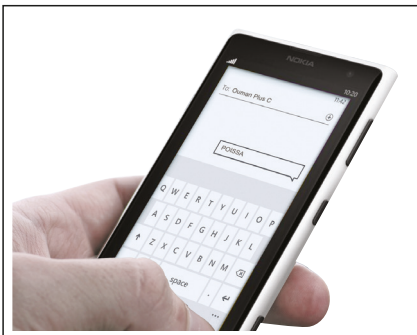
11.1 Ohjelmistopäivitys

Säätimen asetukset säilyvät ohjelmistopäivityksessä. Säädin tekee automaattisesti varmuuskopion tunnin välein ja palauttaa tekemänsä varmuuskopion säätimelle automaattisesti ohjelmistopäivityksen jälkeen.

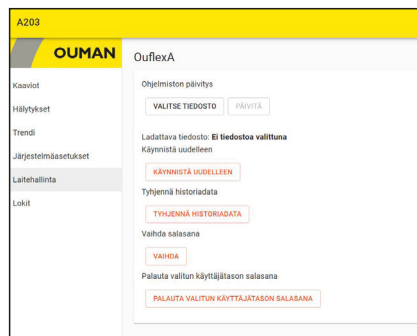
Voit myös itse tehdä varmuuskopion ennen ohjelmistopäivitystä ja palauttaa varmuuskopion ohjelmistopäivityksen jälkeen.

1. Mene selaimesta laitteen WEB käyttöliittymään (lisätietoa kirjautumisesta sivulla 49).
2. Mene Laittehallinta-välielehdelle.
3. Valitse Ohjelmiston päivitys otsikon alta VALITSE TIEDOSTO.
4. Valitse A203 x.x.x zip tiedosto ja paina Avaa. Tiedoston nimi tulee näkyviin käyttöliittymään sekä myös "Päivitä"-painike.
5. Valitse "Päivitä". Päivitys saattaa kestää 5-10min.
6. Kun päivitys valmistuu, tulee ilmoitus: "File upload succeed. Please wait until update takes effect!". Paina "Continue" painiketta.
7. Näyttöön tulee ilmoitus "Update succeed!". Paina "Main page" painiketta niin pääset pääsivulle.

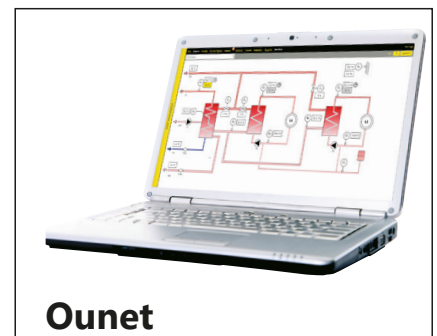
12 Etäkäyttömahdollisuudet



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



Web UI etäohjaukseen ja valvontaan.



Ounet

Internetissä toimiva nettivalvomo (lisäpalvelu) ammattimaiseen etäohjaukseen ja valvontaan.

12.1 Tekstiviestikäyttö

Jos A203:een on kytketty GSM-modeemi, voit kommunikoida säätimen kanssa tekstiviesteillä käyttäen avainsanoja.

Lähetä seuraava tekstiviesti A203:lle: AVAINSANAT

Saat listan avainsanoista, jos lähetät A203:lle tekstiviestinä pelkän kysymysmerkin. Mikäli A203:ssa on käytössä laitetunnus, kirjoita aina laitetunnus avainsanan eteen (esim. Ou01 AVAINSANAT tai Ou01 ?). **Laitetunnuksessa isot ja pienet kirjaimet tulkitaan eri merkeiksi!**

A203 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.

Avainsana	Selitys
?	Vastausviestissä näkyvät kaikki avainsanat sillä kielellä, mikä on valittu säätimen kieleksi.
Avainsanat	Jos säädin on suomenkielinen, säädin lähettää listan avainsanoista
Kotona	A203 menee "Kotona"-tilaan.
Poissa	A203 menee "Poissa"-tilaan.
Tulot	Vastausviestissä näkyvät tulojen mittaus- ja tilatiedot.
Lähdöt	Vastausviestissä näkyvät toimilaitteiden, Pumppujen, triac-ohjausten ja magneetti-venttiilin ohjaustiedot.
L1 Info L2 Info	Vastausviestissä näkyy, mikä on laskennallinen menoveden asetusarvo sekä mikä on laskennallinen huonelämpötilan asetusarvo ja mitkä tekijät vaikuttavat laskennallisiin asetusarvoihin. Lisäksi näkyy tärkeimmät mittaustiedot ja toimilaitteiden ohjaustiedot.
L1 Asetusarvot L2 Asetusarvot	Vastausviestissä näkyvät lämmönpuodotuksen ja huonelämpötilan asetusarvot, jos huonemittaus on käytössä. Voit halutessasi muuttaa asetusarvoa. Lähetä muokattu viesti takaisin säätimelle, niin säädin tekee asetusarvo muutoksen ja lähettää uudelleen viestin, jossa näkyy asetusarvomutokset.
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	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 info	Vastausviestissä näkyy käyttöveden asetusarvo sekä käyttöveden säätöpiiriin liittyvät mittaustiedot ja venttiilin/venttiileiden ohjaustiedot. 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, millainen säädin on kyseessä ja mikä säätösovellus on laitteessa.

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

12.2 WEB käyttöliittymä

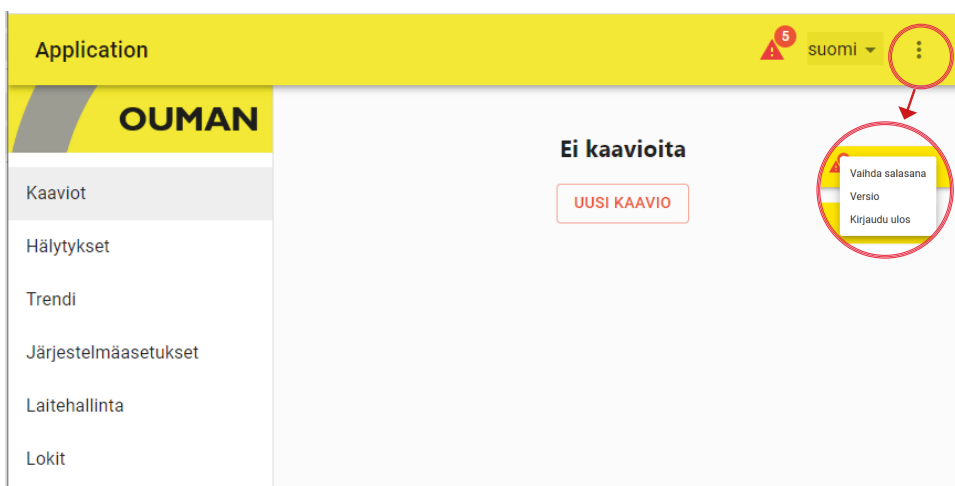
A203 -laitteessa on sisäinen web-serveri. Siihen pääsee kirjautumaan selaimella. Yhteys toimii yleisesti käytössä olevilla selaimilla (Firefox, Chrome ja Edge). Suosittelemme Google Chromea, koska yhteydet on testattu Chromella. Voit käyttää Selainkäytössä pc:tä, älypuhelin, tablettia tai muuta vastaavaa, kuten Oumanilta hankittavissa olevaa selainkosketusnäyttöä.

Tarkista A203-laitteen Host-nimi tarrasta ethernet liittimen vierestä tai A203-laitteen verkkoasetuksta. Käytettäessä laiteyhteyteen laitteen Host-nimeä pitää muistaa, että jos yhteys otetaan etänä internetin yli, nimen loppuosa on muotoa ouman.net. Jos yhteys on paikallisen verkon kautta laitteelta, jonka käyttöjärjestelmä on Apple, Microsoft tai Linux, Host-nimen loppuosa on muotoa ouman.local. Android-käyttöjärjestelmä ei tunnista "local" -pääteistä osoitetta. Siksi Android laitteilta kirjaututtaessa paikallisverkkoon, kirjautumisessa tulee käyttää IP-osoitetta.

Anna käyttäjätunnus ja salasana. Laitteella on kolme käyttöoikeustasoa. Käyttäjätunnus voi olla "service", "user" tai "viewer". Service-käyttäjätunnuksella on laajimmat käyttöoikeudet. User-tunnuksilla voi muokata asetusarvoja ja aikaohjelmia. Viewer-käyttäjällä on vain katselu-oikeus. ja näille käyttäjille voidaan vaihtaa käyttäjätunnuskohtainen salasana. **Laitekohtainen salasana löytyy A203 -laitteen tarrasta. Tehdasasetuksena se on kaikilla käyttäjätunnuksilla sama. Vaihda salasana!**

Jos kirjautut paikallisesti laitteelle, pitää pc:llä olla joko DiscoveryTool työkalu tai Ouflex BA Tool asennettuna pc:lle.

Käyttöoikeus erilaisiin toimintoihin	Service	User	Viewer
Salasanan vaihtaminen: Minkä käyttäjän salasanan voi vaihtaa?	service, user ja viewer	user	viewer
Kaavioiden ja trendien tarkastelu	X	X	X
Hälytysten tarkastelu ja kuittaus	X	X	X
Asetusarvojen ja aikaohjelmien muokkaus	X	X	
Kaavoiden muokkaus	X		
Luoda trendi ryhmiä ja muokata trendejä	X		
Ohjaustavan muuttaminen: automaattiohjaus -käsiohjaus	X		
Järjestelmäasetukset	X		
Laittehallinta	X		
Loki	X		



Lue lisätietoja WEB UI:sta Ouflex A:n käyttöohjeesta osoitteesta:
<https://ouman.fi/dokumentit>

Tuotetiedot

Tuote: 3-piirinen lämmönsäädin
Valmistaja: Ouman Oy
Linnunrata 14
FI-90440 Kempele
FINLAND
puh. +358 424 840 1
<https://ouman.fi>
Tuotenimi: Ouman lämmönsäädin
Mallit : Ouman A203
Versio: 1.0.5 ja 2.0.2
Voimassa: 2025/02

Irrotettavan näyttöyksikön alta löytyy kaksi tarraa:

- Tarra, jossa näkyy laitteen Base IO:n SW, HW ja sarjanumero
- Tarra, jossa näkyy laitteen tyyppi (Ouflex CPU/Ouflex A XL), HW-versio, sarjanumero ja Mac-osoite sekä valmistusajankohta.

Laitteen päädystä löytyy tyyppitarra.

Softwareversio Mac-osoite

Tuotenimi **A203** **x.x.x**
Sarjanumero **2441500057** **MAC:xx-xx-xx-xx-xx-xx**

Viivakoodi   

Valmistusvuosi/kuukausi **20XX/XX**

Made in Finland

Säädin on voitu päivittää tehtaalta toimituksen jälkeen.
Tarkista laitteelta tyyppitiedot. (Järjestelmäasetukset -> Tyyppitiedot)

Ouflex includes open source software using the following licenses: AFL, AGPLv3 with OpenSSL exception, BSD-2c, BSD-3c, GPLv2, GPLv3, LGPLv2.1, MIT, MIT with advertising clause, NTP license, OpenSSL License, pkgconf license, The "Artistic License", zlib license.

The open source software in this product is distributed in the hope that it will be useful, but without any warranty, without even the implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose, see the applicable licenses for more details.



Ouman-tuotteet eivät sisällä REACH-asetuksessa määriteltyjä haitallisia aineita, poislukien tuotteet mitkä on listattu oheisen QR-koodin takaa löytyvällä sivustolla.



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.

EU Declaration of Conformity

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product: Heating control unit Ouman A203

Manufacturer:

Ouman Oy
Linnunrata 14
FI-90440 Kempele
FINLAND

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Object of the declaration:

Equipment: Heating control unit Ouman A203
Brand name: OUMAN
Model / type: A203

The object of the declaration is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

EMC: Emission:

EN 61000-6-3:2020 (EN55022B)

Immunity:

EN 61000-6-1:2016 (IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11)

Safety: EN 60730-1:2011

This product herewith complies with the requirements of the

EMC Directive 2014/30/EU and the amending **CE Directive 93/68/EEC**

Low Voltage Directive 2014/35/EU and the amending **CE Directive 93/68/EEC**

RoHS Directive 2011/65/EU and **2015/863/EU**

DIRECTIVE 2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment

Kempele, Finland, 10. 10. 2022



Matti Lipsanen
Managing director

Takuuehdot

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 (Ouman Oy - Yleiset toimitus- ja takuuehdot).

Lisävarusteet

GSMMOD

GSM-modeemi mahdollistaa kommunikoinnin A203:n kanssa tekstiviesteillä. Modeemi on varustettu kiinteällä antennilla, joka voidaan vaihtaa tarvittaessa 2,5m:n kaapelilla varustettuun ulkoiseen antenniin (lisävaruste). Modeemin merkkivalosta voit tarkistaa modeemin tilan.



C01A

Lattialämmitystaloissa on tärkeä varmistua siitä, että putkistoon ei milloinkaan pääse liian kuumaa vettä, joka saattaisi vaurioittaa rakenteita tai pinnotteita. Menovesiputkeen on asennettava mekaaninen termostaatti, joka pysäyttää kiertovesipumpun ylikuumentumistilanteessa. Asettele termostaatin asetusarvoksi 40 ... 45 °C. Aseta säätimen A203 maksimirajoitus välille +35 ... +40 °C ja minimirajoitus välille +20 ... +25 °C.

Hakusanat

5-pistesäätökäyrä	11-12	Laitetunnus	28	SIM-kortti	28, 49
Access	29, 31	Laitteen lukituskoodi	32	SMS-asetukset	28
Aikaohjelmat	15-16, 19-22, 26	Language selection	27	SNMP-asetukset	30
Ajan asettaminen	27	Laskennallinen huonel. asetusarvo	10	Sulatustermostaatti	21,22, 35, 40
Aktiiviset hälytykset	4, 25	Lattialämmityksen ennakointi	42, 43	Summahälytys	40
Anturivikahälytykset	24	Lukituskoodi	32	Suojausluokka	52
Asetusarvojen lukitseminen	32	LV Kiertovesi/ennakointi	7, 17	Suuntaissiirto	41
Asetusarvot	13, 17, 41-46	Lähetinmittauksen käyttöönotto	37	Syyskuivaustoiminto	43, 13
Automaattiohjaus	4, 14, 18	Lämmityksen säätöpiirit	9-16, 41	Säätökäyrät	11-12, 44
Avainsanat	48	Lämmitystapa	41, 12	Säätöpiirin käyttöönotto	41
Energiamittaus	7, 33, 38	Lämmitystermostaatti	21,22, 35, 40	Takuuehdot	53
Erikoispäiväohjelma	16, 20	Lämmönpudotus	41, 9, 10, 17-22	Tee varmuuskopio	47
Esikorotus	42	Lämpötilamittauksen korjaus	36	Tehdasasetusten palautus	47
Etäkäyttömahdollisuudet	48	Magneettiventtiilin ohjaus	35	Tekniset tiedot	52
EU Declaration of Conformity	52	Menoveden esikorotus	42	Tekstiviestikäyttö	480
GSM-modeemi	28, 54	Menoveden lämpötila	7, 10, 11	Toimilaitteen ajoaika	39, 46
Hidastettu huonelämpötilamittaus	10, 43	Menoveden maksimimuutosnopeus	46	Trendilokin näyteväli	23
Hidastettu ulkolämpötilamittaus	10,42	Menoveden maksimiraja	11-12, 41	Trendit	18, 23
Huone I-säätö	43	Menoveden minimiraja	11-12, 41	Tulot ja lähdöt	7-8, 37-40
Huonekompensointi	43	Mittauksen nimeäminen	40	Tuotetiedot	51
Huonelämpötila-anturin kytkentä	33, 34	Mittaukset (Tulot)	10, 17, 37, 38	Tuotteen hävittäminen	51
Huonelämpötilan asetusarvo	13, 43	Mittauksien korjaus	37	Tyypitiedot	32, 48
Huuhtelutoiminto	43	Mittauksien käyttöönotto	37-40	Ulkolämpötila	7, 33, 37, 44
Hälytykset	5, 24-27	Modbus RTU-asetukset	30	Ulkolämpötilan ennakointi	42, 43
Hälytyshistoria	25	Modbus RTU kytkennät	36	Ulkolämpötilan hidastustoiminto	42
Hälytysnumeroiden asettaminen	25	Modeemin kytkentä	28, 54	Vaihda lukituskoodi	32
Hälytysryhmät	24	Modeemin tila	28	Vapaat lämpötilamittaukset	37, 38
Hälytysten asetusarvot	45	Moottorin ajoaika	39, 46	Varmuuskopio	47
Hälytysten esto	45	Moottorin kalibrointiajo	2, 41	Venttiilin kesähuuhtelu	43
Hälytysten kiireellisyysluokka	24, 25	Moottorityypin valinta	39	Venttiilin kesäsulku	43
Hälytysten reititys	25-26	Moottorityypin valinta	39	Verkkoasetukset	29-31
Hälytysääni	27, 4	Modbus TCP/IP asetukset	30	Vesimittaus	7, 33, 38
Info	9-10, 17	Nimeäminen	40	Viikko-ohjelma	15, 19, 22, 26
IP-osoite	29-30	Näytön asetukset	32	Viritysarvot	46
Jatkuva lämmönpudotus	14	Ohjaustavat	14, 18	Varapumppu	35,38,39
Jatkuva normaaliämpö	14	Ounet	48, 30	Vuorottelupumppu	35,38,39
Järjestelmäasetukset	27-32	Painehälytys	45	Väyläkompensointi	45
Jäähdytstermostaatti	21,22, 35, 40	Painemittaus	38, 34	Väylälaitteiden kytkeminen	36
Kalibrointiajo	4	Pakko-ohjaus	14, 18	Väylämittaukset	44
Kaukolämmön paluulämpötila	7, 33	Palauta tehdasasetukset	47	Web-käyttöliittymä	50
Kaukolämmön paluulämpöt. kompens.	44	Palauta varmuuskopio	47	Yleishälytys	38, 45
Kaukolämmön tulolämpötila	7, 33	Paluuvien lämpötila	7, 37	Yleiskompensointi	44
Kesätoiminto	42, 13	Paluuviesikompensointi	37, 44	Yleismittaus	7, 34, 37-38
Kielen vaihto	27, 47	Paluveden jäätymisvaarahälytys	45		
Kiertoveden lämpötila	17, 33	Patterilämmityksen hidastustoiminto	42		
Kommunikointi tekstiviesteillä	48	Perusnäyttö	2		
Kompensointitoiminnot	43-45	PID-säätö	46		
Kontrastin säätäminen	32	PIN-koodi	28		
Kotona/Poissa-ohjaus	7, 8, 38	Poikkeamahälytykset	45		
Kytkenät ja käyttöönotto	33-40	Poikkeuskalenteri	16, 20		
Käsiajo	14, 18, 39	Poissa-ohjaus	7-8, 38		
Käyttöveden alarajahälytys	45	Pumppuhälytys	33, 38		
Käyttöveden ennakointitoiminto	17, 33	Pumppujen ohjaus	39		
Käyttöveden pudotus-/korotus	17, 19-20	Pumpun käyntiaikalaskuri	39		
Käyttöveden yllämpöhälytys	45	Pumpun käyntitieto	33, 7		
Käyttövesisäätö	17-21, 7	Pumpun ohjaustieto	8		
		Päivitys	47		
		Päivämäärän asettaminen	27		
		Releohjaukset	21-22, 35, 39		
		Signaalin voimakkuus	28		

Mitat	leveys 213,5 mm, korkeus 93,3 mm, syvyys 96,8 mm
Paino	0.7 kg
Suojausluokka	IP 20
Käyttölämpötila	0 °C...+40 °C. HUOM! Ouflex A XL:n ympäristön maksimi lämpötila voi olla +50°C, mutta silloin Triac (42...44), sekä käyttöjännitelähtöjä (41 ja 93) saa kuormittaa vain 50% maksimivirrasta.
Varastointilämpötila	-20 °C...+70 °C
Tehonsyöttö	
Käyttöjännite	24 Vac, 50 Hz (22 Vac - 33 Vac)
Tehontarve	(15 Vdc lähtö = jos ei ole kytketty) 13 VA (15 Vdc lähtö = 600 mA) 34 VA Lisäksi on huomioitava 24 Vac:n ja Triac-lähtöjen tehontarve
Akkuvarmistus (92 ja ⊥)	12 Vdc
Virrankulutus (12 Vdc)	370 mA / 4,5 W, jos releet eivät ole käytössä 500 mA / 6 W, jos releet ovat käytössä (lisäksi on huomioitava 15 Vdc -lähdön kuormitus ja jännitteen alenema)
Universaalimittaustulojen (konfiguroitavissa ohjelmistolla) mittaustyyppit ja tyypilliset mittaustarkkuudet:	
Anturimittaus (tulot 1-13)	NTC10: ±0,3 °C alueella -20 °C...+130 °C, ±1,0 °C alueella -50°C...-20 °C NTC 1.8 ja NTC 2.2: ±0,4 °C alueella -50 °C...+100 °C, ±0,6 °C alueella +100°C...+130 °C (IO HW 1.x: ±0,6°C alueella -50...70°C ja ±2,0°C alueella 70...130°C) NTC 20: ±0,6 °C alueella -20 °C...+130 °C, ±2,0 °C alueella -50°C...-20 °C Ni1000LG, Ni1000/DIN ja Pt1000: ±0,3 °C alueella -50 °C...+130 °C (IO HW 1.x: ± 1,0°C alueella -50...130°C) Kokonaismittaustarkkuudessa huomioitava myös antureiden toleranssit ja kaapeleiden vaikutus.
Lähetinviesti (tulot 4, 7, 12-14)	0 -10V jänniteviesti, tarkkuus ±0,1 V Milliamppeeriviesti 0/4 - 20 mA 250 Ω tai 500 Ω rinnakkaisvastuksella Tarkkuus 250 Ω: ±0,2 mA (mittausalue 0/1 - 5 Vdc). Tarkkuus 500Ω ±1,3 mA (mittausalue 0/2 - 10 Vdc). Lisäksi huomioitava rinnakkaisvastuksen toleranssi.
Kosketintulo (tulot 10 - 16)	Kosketinjännite 3,3 Vdc. (IO HW 1.x Kosketinjännite 5 Vdc) Kosketinvirta 1 mA. Ylimenovastus max. 1.9 kΩ (suljettuna), min. 50 kΩ (avoimena)
Digitaalitulojen mittaustyyppit	
Kosketintulo (tulot 21 ja 22)	Kosketinjännite 15 Vdc Kosketinvirta 1,5 mA Ylimenovastus max. 500 Ω (suljettuna), min. 2 kΩ (avoimena)
Laskuritulo (tulot 21...22, DI1 ja DI2)	Minimipulssinpituus 30 ms
Analogiset lähdöt (61...66)	Lähtöjännitealue 0...10 V Lähtövirta max. 9 mA / lähtö
Relelähdöt	
Vaihtokosketin (71...76)	2 kpl, 230 V, resistiivinen 5 A/ induktiivinen 1A (cos Ø -0.8)
Sulkeutuva kosketin (77...84)	4 kpl, 230 V, resistiivinen 5 A/ induktiivinen 1A (cos Ø -0.8)
Triac-lähdöt	
24 Vac (42 ja 43 ja ⊥)	Lähtövirta per triac-pari max. 0,75 A
24 Vac (44 ja 45 ja ⊥)	Lähtövirta per triac-pari max. 0,75 A
Käyttöjännitelähdöt	
5 kpl 24 Vac-lähtö (41 ja ⊥)	Lähtövirta max. 0,75 A / lähtö
15 Vdc -lähtö (93 ja ⊥)	Lähtövirta max. 600 mA
Tiedonsiirtoliitännät:	
RS-485-väylä (A1 ja B1) COM2	Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU
RS-485-väylä (A2 ja B2) COM3	Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU
USB-host-liityntä	RS-232-modeemi, Ouman GSM-modeemi
Ethernet	Full-duplex 10/100 Mbit/s, tuetut protokollat Modbus-TCP/IP
Ouman Access	Älykäs etäyhteys sisäänrakennettuna Ounet- ja Ouflex BA Tool käyttöä varten

