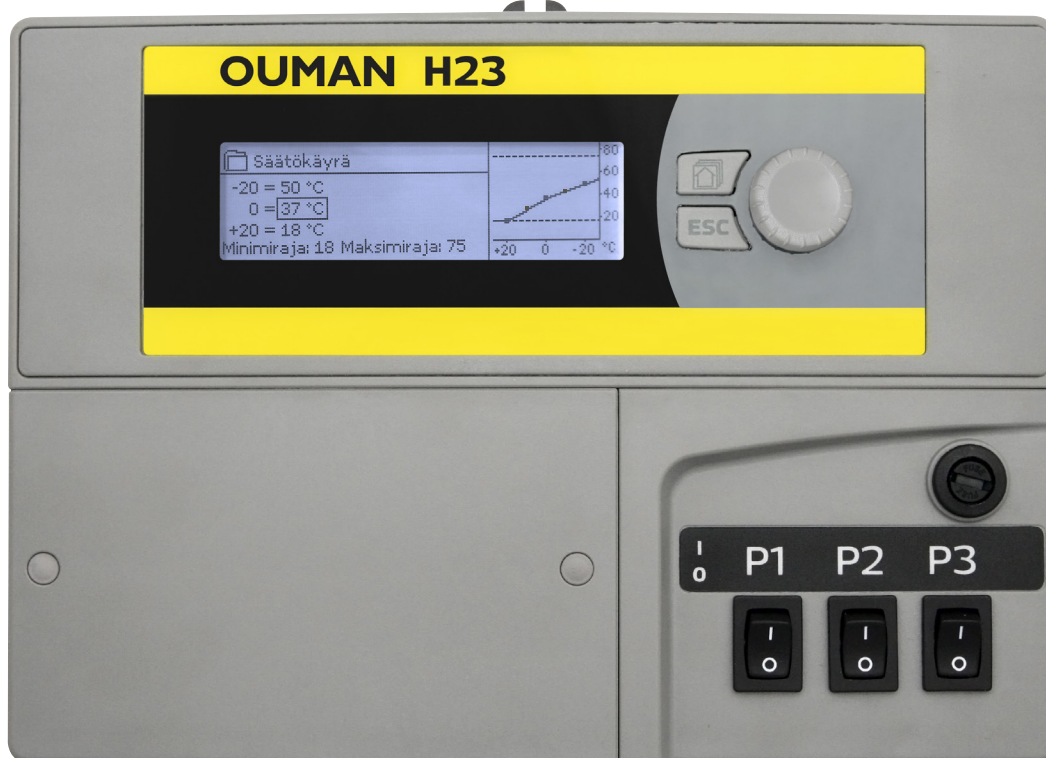


H23



Kolmipiirinen lämmönsäädin

- 2 lämmityksen säätöpiiriä
- 1 käyttöveden säätöpiiri

KÄYTTÖOHJE

Tämä on H23 käyttäjälle tarkoitettu käyttöohje. Tässä käyttöohjeessa esitellään ne säätimen toiminnot ja näkymät, jotka ovat kaikkien käyttäjien nähtävissä.

Säätimessä on myös huoltotila, jossa tapahtuu kytkennät ja toimintojen käyttöönotto. Siellä on sellaisia asetusarvoja, joita yleensä ei tarvitse muuttaa tai jotka edellyttävät säätöprosessin syvällistä tuntemista. Huoltotila esitellään erillisessä käyttöönotto-oppaassa, joka löytyy osoitteesta www.ouman.fi.

H23 on 3-piirinen lämmönsäädin, jolla voidaan ohjata kahta lämmityksen säätöpiiriä ja yhtä käyttöveden säätöpiiriä. Kytkennöistä ja käyttöönottovalinnoista riippuu, mitä säätimen näytössä näkyy eri käyttötilanteissa.

Perusnäyttö

🕒 13:51 14.02.2018	Valinta >	
Ulkolämpötila	-19.4°C	
L1 Menovesi	32.2°C	Automaatti
L2 Menovesi	32.8°C	Automaatti
LV Menovesi	58.0°C	Automaatti

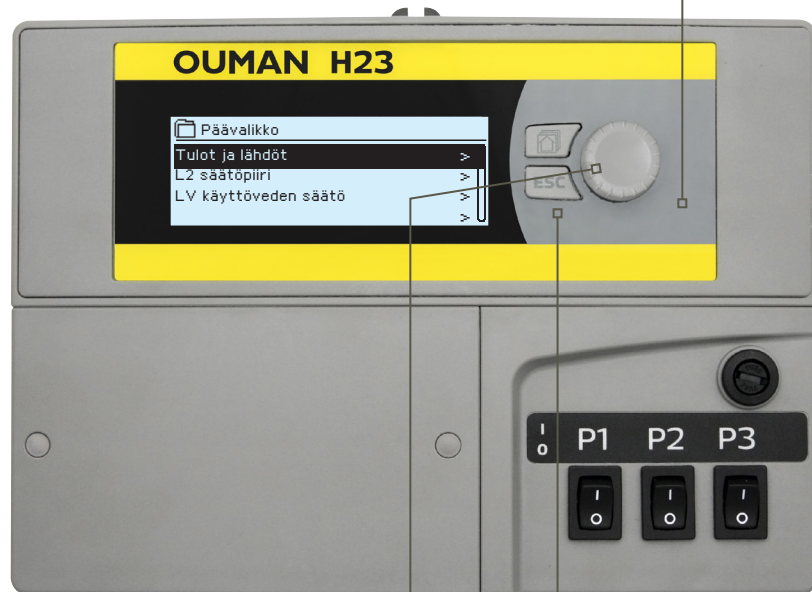
Valintapyörä ja OK-painike



Painamalla valintapyörää mennään toimintoon sisälle.



Kiertämällä valintapyörää liikutaan toiminnosta toiseen.



Suosikkinäyttönäppäimen takana voi olla maksimissaan 5 näkymää. Tehdasasetuksena suosikkinäkymiin on tallennettu kunkin säätöpiirin info-näyttö ja päävalikko. Painelemalla näppäintä pääset suosikkinäytöstä toiseen.

Peruuta-painike

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

SISÄLLYSLUETTELO

1 Näyttövalikot	4
1.1 Perusnäyttö.....	4
1.2 Valikkorakenne.....	5
1.3 Suosikkinäytöt.....	6
2 Tulot ja lähdöt	7
3 Menoveden säätö lämmityspiireissä	8
3.1 Info	8
3.2 Säätokäyrä	9
3.3 Asetusarvot	10
3.3.1 Lämmönpudotus	10
3.3.1.1 Viikkokalenteri	11
3.3.1.2 Lomakalenteri	12
3.3.2 Huoltotilan asetusarvot	12
3.4 Ohjaustapa	14
4 Lämmin käyttövesi	15
4.1 LV Info	15
4.2 Trendinäyttö	15
4.3 Asetusarvot	15
4.4 Ohjaustapa.....	16
5 Trendilokit	17
6 Hälytykset.....	18
7 Järjestelmäasetukset	20
7.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto	20
7.2 SMS-asetukset	21
7.3 Verkkoasetukset	22
7.4 Modbus RTU Slave.....	23
7.5 Näytön asetukset	23
7.6 Tyypitiedot	23
7.7 Lukituskoodi	23
7.8 Palauta tehdasasetukset	24
7.9 Tee varmuuskopio/ Palauta varmuuskopio	24
7.10 Käyttöönotto	25
7.11 Hälytysten salliminen/ estäminen	25
7.12 Tietoliikenneportti	25
Tekstiviestien pikaohje	26
Lisävarusteet.....	27
Lisätietoa hälytyksistä	28
Hakusanat	29
Käyttöönotto	30
KytKentäohje	31
Tekniset tiedot	32

1 NÄYTTÖVALIKOT

1.1 Perusnäyttö

H23:ssa on pyritty helppokäyttöisyyteen ja selkeyteen luomalla eritasoisia näyttövalikoita. Perusnäytössä on tärkeimmät asiat laitteen toiminnan seuraamiseen. Monipuolisesta valikkorakenteesta löytyy käyttäjän tarvitsemat asetusarvot helposti.

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

🕒 13:51 14.02.2018

Valinta > 🔔 2

Ukolämpötila	-19.4°C	
L1 Menovesi	32.2°C	Automaatti
L2 Menovesi	32.8°C	Automaatti
LV Menovesi	58.0°C	Automaatti

Hälytyksen ilmaiseminen

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

Lämpötilamittauksia, joista nopeasti voi päätellä säätöpiirien asianmukaisen toiminnan.

Säätöpiirien ohjaustavat. Ohjaustapa voi olla automaatti, käsiajo tai kesäpysäytys (ks. s. 10).

Ilmoitus hälytyksestä

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



Ouman H23 voi hälyttää useista eri syistä. Hälytystilanteessa näyttöön tulee tiedot hälytyksestä, samalla kuuluu piippaava hälytysääni.

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

Kaikki aktiiviset hälytykset voidaan vaimentaa painamalla ESC-näppäintä. Tällöin hälytystä ei ole kuitattu, mutta hälytysääni vaimenee ja hälytysikkunat poistuvat näytöstä yhdellä ESC-näppäimen painalluksella.

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

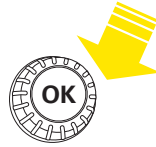
🔔 Poikkeamahälytys
PRIO 1 RYHMÄ 1
L1 Menoveden lämpötila 10.7 °C
Tuloaika: 08.11.2013 klo 02:27
Kuittaa hälytys painamalla säätöpyörää

1.2 Valikkorakenne

Perusnäyttö

13:51 14.02.2018	Valinta > ?
Ulkolämpötila	-19.4°C
L1 Menovesi	32.2°C Automaatti
L2 Menovesi	32.8°C Automaatti
LV Menovesi	58.0°C Automaatti

Painamalla valintapyörää mennään Päävalikkoon.



Päävalikko

Päävalikko
Tulot ja lähdöt 1 >
L1 Säättöpiiri 2 >
L2 Säättöpiiri 3 >
LV Käyttöveden säätö 4 >
Trendilokit 5
Hälytykset 6
Järjestelmäasetukset 7



Kiertämällä valintapyörää liikutaan toiminnosta toiseen.

1 TULOT JA LÄHDÖT (Lisätietoja sivulla 7).

Alivalikot

Tulot ja lähdöt

Kotona/ Poissa -ohjaus Kotona>

-----TULOT-----

Ulkolämpötila	-18.2 °C >
L1 Menovesi	35.1 °C

Voit vaihtaa Kotona/Poissa-ohjauksen tilaa painamalla kyseisellä rivillä OK:ta.

Voit antaa ulkolämpötilamittaukselle vakioarvon, kun painat ulkolämpötilan mittausrivillä OK ja valitset käsiajon (käytä vain anturivikatilanteessa).

2 L1 SÄÄTÖPIIRI (Lisätietoja sivulla 8).

L1 säättöpiiri
L1 Info >
L1 Säättökäyrä >
L1 Asetusarvot >
L1 Ohjaustapa Automaatti>

3 L2 SÄÄTÖPIIRI (Lisätietoja sivulla 8).

L2 säättöpiiri
L2 Info >
L2 Säättökäyrä >
L2 Asetusarvot >
L2 Ohjaustapa Automaatti>

L2 säättöpiirissä on sama rakenne kuin L1 säättöpiirissä.

4 LV KÄYTTÖVEDEN SÄÄTÖ (Lisätietoja sivulla 15).

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

Trendinäytössä pääset tarkastelemaan reaaliaikaista trendiä, jossa näytenäyttö on 1 s.

5 TRENDILOKIT (Lisätietoja sivulla 17).

Trendilokit
Ulkolämpötila >
L1 Menovesi >
L1 Paluovesi >
L1 Huonelämpötila >

Jokaiselle mittaukselle on oma trendiloki. Trendien näytenäytöt aseteltavissa.

6 HÄLYTYKSET (Lisätietoja sivulla 18).

Jos säätimeen on kytketty GSM-modeemi voit välittää hälytykset tekstiviestinä max. 5 eri numeroon sekä lisäksi yhteen varanumeroon.

Hälytykset
Hälytykset Sallittu >
Aktiiviset hälytykset >
Kuittaa kaikki hälytykset >
Hälytyshistoria >
Tyhjennä hälytyshistoria >
Hälytysten vastaanottajat >
Yleishälytykset >

7 JÄRJESTELMÄ-ASETUKSET (Lisätietoja sivulla 20).

Järjestelmäasetukset
Aika 17:01 >
Päivämäärä 24.02.2015 >
Kieli suomi >
SMS asetukset >
Modbus RTU slave >
Näytön asetukset >
Tyypitiedot >
Lukituskoodi Ei käytössä >
Palauta tehdasasetusarvot >
Palauta varmuuskopio >
Tee varmuuskopio >
Käyttöönotto >
Hälytykset Sallittu >
Tietoliikenneportti GSM >

L1 Info	
Käyrän mukaan	35.1 °C
Poissa -ohjauksen vaikutus	-6.0 °C

Laskennall. menoveden asetusarvo	29.1 °C
-----L1 MITTAUKSET-----	
Menovesi	29.1 °C
Ulkolämpötila	-12.4 °C

Kun säätö toimii, menoveden lämpötila on lähes sama kuin laskennallinen menoveden asetusarvo. Infonäytön lopussa näkyvät säätöpiiriin liittyvät lämpötilatiedot (lisätietoja s. 8).

L1 Säättökäyrä	
-20 = 33 °C	-10 = 30 °C
0 = 27 °C	+10 = 23 °C
+20 = 20 °C	
Minimiraja: 12 Maksimiraja: 45	

The graph shows a control curve for L1. The x-axis represents a control variable with values +20, 0, and -20. The y-axis represents temperature in degrees Celsius, with a scale from 20 to 60. A solid line with data points shows the control curve, which is a decreasing function. Dashed horizontal lines are drawn at 20 °C and 45 °C, representing the minimum and maximum limits. The data points on the curve are: (+20, 20 °C), (0, 27 °C), (-10, 30 °C), and (-20, 33 °C).

Control Variable	Temperature (°C)
+20	20
0	27
-10	30
-20	33

Tämä on tyypillinen lattialämmityskäyrä (lisätietoja käyristä sivulla 9).

Huonelämpötilan asetusarvo
21.5 °C >
min:5.0 max:35.0

Asetusarvoista löytyvät mm. huonelämpötilan asetusarvo, lämmönpuodutukseen liittyvät asetukset (viikkokalenteri ja lomakalenteri, ks. s. 10-14)

Päivä	Tuntien määrä
Maanantai	6
Tiistai	6
Keskiviikko	6

Tässä esimerkissä viikkokalenterin mukaan lämmönpuodutus on päällä klo 21-06.

Päivä	Aika	
31.03.2014	11:30	Lämmönpuodutus >
14.04.2014	16:00	Automaatti >
Lisää uusi		>

Lomakalenterilla voidaan tehdä lämmönpuodutusjaksoja. Valitse tilaksi "Automaatti", kun haluat että lämmönpuodutus päättyy. (Lisätietoja s. 12)

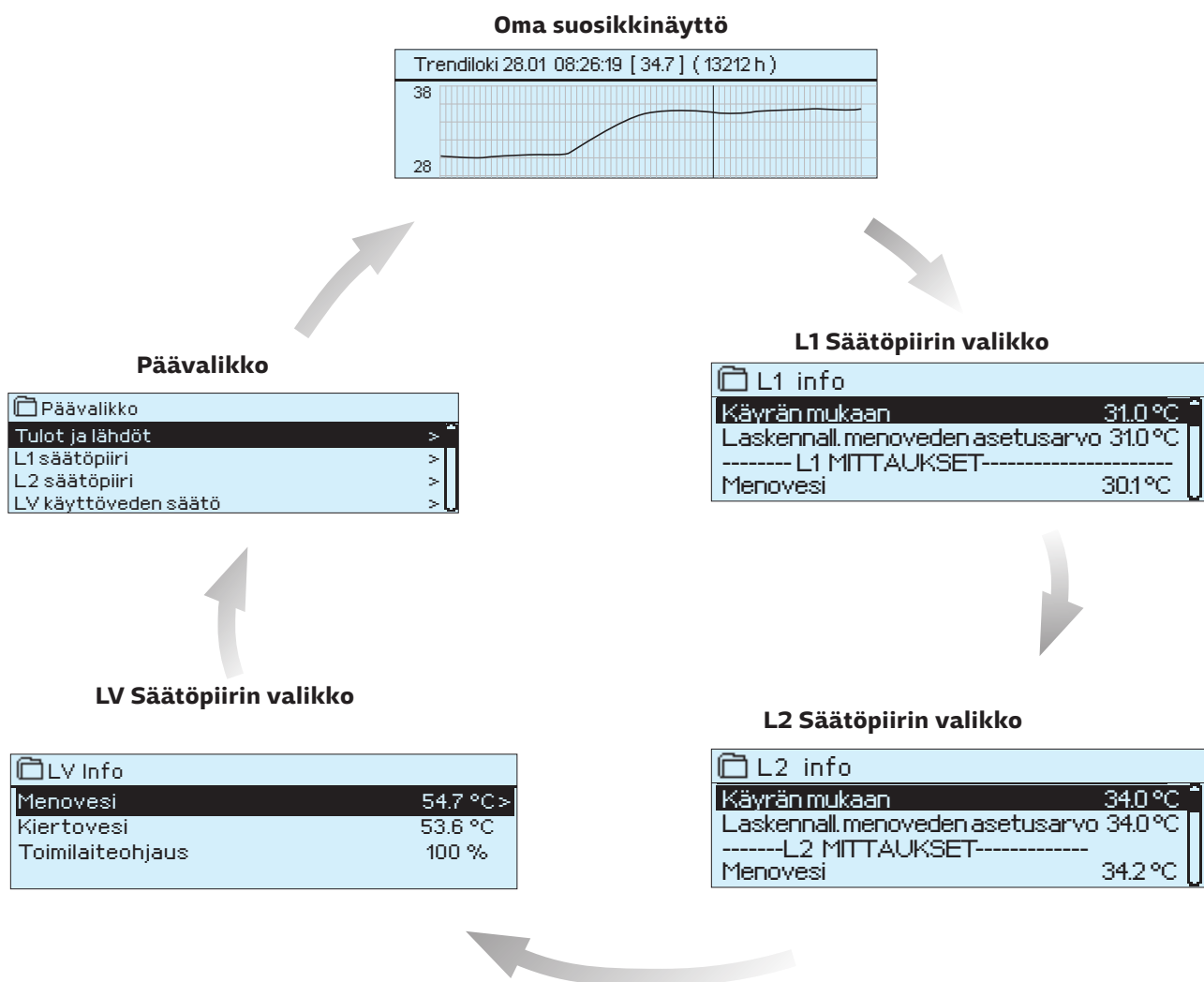
L1 Ohjaustapa
Automaatti
Käsiajo sähköinen
Käsiajo mekaaninen (jänniteohjattu toimil.)

Suosikkinäyttöihin on tallennettu säätöpiirikohtaiset info-näytöt ja päävalikko. Pääset suosikkinäyttöihin -näppäimellä.

- Päävalikko
- TU LV Info
- L1 Ohj L2 Info
- L2 Men Käyrän r L1 Info
- LV Laskennall. L2 Käyrän mukaan 35.1 °C
- Menovesi Laskennall. menoveden asetusarvo 35.1 °C
- L1 MITTAUKSET-----
- Menovesi 34.2 °C

1.3 Suosikkinäytöt

Perusnäytöstä voidaan siirtyä helposti haluttuun valikkoon suosikkinäyttö -toiminnalla. Painamalla  -painiketta, voit siirtyä suosikkinäytöstä toiseen. Näitä näyttöjä voi olla maksimissaan viisi kappaletta. Päävalikko ja säätöpiirien infonäytöt ovat valmiiksi asetettu suosikkinäytöiksi. Voit itse tallentaa yhden näytön omaksi suosikkinäytöksi. Suosikkinäytöistä poistutaan painelemalla ESC -painiketta, kunnes tul-
laan perusnäyttöön.



Suosikkinäytön asettaminen

Mene valikkoon, jonka haluat liittää suosikkinäyttöihin. Paina  -painiketta pitkään, kunnes aukeaa valikko "Tallenna näkymä muistipaikkaan". Et voi tallentaa suosikkinäytöksi huoltotilan näyttöä. Et voi tallentaa suosikkinäyttöä ennen kuin olet poistunut huoltokoodin takaa. Poistu huoltokoodista painamalla niin pitkään Esciä, että säädin palaa päänäyttöön ja valot himmenevät. Tämän jälkeen voit tallentaa suosikkinäytön.

2 TULOT JA LÄHDÖT

Päävalikko

Tulot ja lähdöt >

L1 säätöpiiri >

L2 säätöpiiri >

LV käyttöveden säätö >

Tulot ja lähdöt

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

L2 Menovesi 35.7 °C

L2 Paluuvesi 22.3 °C

L2 Huonelämpötila 21.3 °C

LV Menovesi 58.1 °C

LV Kiertovesi 59.0 °C

Digitaalitulon 1 tila Auki

Digitaalitulon 2 tila Auki

-----LÄHDÖT-----

L1 Toimilaitteohjaus -

L2 Toimilaitteohjaus -

LV Toimilaitteohjaus 55 %

L1 Pumpun ohjaus (P2/S2) Pois

L2 Pumpun ohjaus (P3/S3) Pois

LV Pumpun ohjaus (P1/S1) Pois

Summahälytys Pois

Voit tarkastella ja selata H23:een kytkettyjä tuloja ja lähtöjä, mittauksia ja tilatietoja.

Jos L2 säätöpiiri ei ole käytössä voidaan L2 säätöpiirin mittauksia (M5, M6 ja M7) käyttää informatiivisina lämpötilamittauksina. Mittaukset ovat vapaasti nimettävissä.

Antureiden mittaustalue on -50 ... +130 °C. Jos anturia ei ole kytketty tai anturi vikaantuu, näkyy mittaustiedon paikalla lukuarvo -50 °C tai 130 °C riippuen viasta.

Jokaisen säätöpiirin alta löytyvät vielä erikseen säätöpiirikohtaiset mittaukset info-näytöstä.

LÄHDÖT:

Toimilaitteohjaus: Jos käytössä on jänniteohjattu toimilaitte, säätimen näytössä näytetään venttiilimoottorin ohjaus tällä hetkellä. Jos käytössä on 3-tilaohjattu laite, toimilaitteen ohjaustiedon paikalla näkyy, mihin suuntaan venttiiliä ajetaan (auki/ - /kiinni). Viiva tarkoittaa, että venttiiliä ei ajeta sillä hetkellä.

Pumpun ohjaus: Pumpun ohjauksen tila tällä hetkellä.

Summahälytys: Summahälytyksen tila tällä hetkellä.

Tulot	Lisätietoa
Kotona-Poissa -ohjaus Kotona/Poissa-ohjaus Kotona Poissa	H23 säätimellä on Kotona/Poissa-ohjaus toiminto. Normaalisti säädin on "Kotona"-tilassa. Kun asetat säätimen "Poissa"-tilaan, kytketty lämmönpuodutus päälle. Voit vaihtaa Kotona/Poissa ohjauksen tilaa painamalla OK, Kotona/Poissa-ohjaus rivillä. Tilan voi vaihtaa myös Kotona/poissa-kytkimeltä (lisävaruste) tai tekstiviestillä "Kotona" tai "Poissa", jos GSM-modeemi on kytketty säätimeen.
Ulkolämpötila Ulkolämpötila Automaatti Käsiäjo Ulkolämpötila -10.0°C min: -50.0 max: 100.0	Voit tarvittaessa kytkeä ulkolämpötilamittauksen käsiäjoille ja antaa mittaukselle vakioarvon. Jos anturi vikaantuu, säädin käyttää säädössä ulkolämpötilatietona 0 °C. Jos haluat muuttaa ulkolämpötilan arvoa, vaihda mittaus käsiäjoille ja aseta haluamasi arvo.
L1/L2 Menovesi	Lämmitysverkostoon menevän veden lämpötila
L1/L2 Paluuvesi	Lämmitysverkosta palaavan veden lämpötila
L1/L2 Huonelämpötila	Huonelämpötilan mittaustieto.
LV Menovesi	Menoveden lämpötila käyttöveden säätöpiirissä.
LV Kiertovesi	Kun kulutusta ei ole, mittaustieto näyttää LV paluuvien lämpötilan. Kulutuksen aikana mittaus näyttää kylmän veden ja paluuvien sekoittunutta lämpötilaa, jolloin mittauksia käytetään ns. ennakointitoiminnossa säätötilojen parantamiseksi.

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 % /
L1 Pumpun ohjaus (P2-S2) = 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 laitettunnus, kirjoita laitettunnus avainsanan eteen, esim. TCO1 Tulot).

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

Päävalikko
Mittaukset
L1 säätöpiiri
L2 säätöpiiri
LV käyttöveden säätö

3.1 Info

L1 (L2) Säätöpiiri → L1 (L2) Info

L1 Säätöpiiri
L1 Info
L1 Säätökäyrä
L1 Asetusarvot
L1 Ohjaustapa

L1 Info
Käyrän mukaan
Poissa-ohjauksen vaikutus
Laskennall. menoveden asetusarvo

H23:n avulla voidaan ohjata kahta erillistä menoveden lämmön-säätöpiiriä toisistaan riippumattomasti (L1 ja L2).

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

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

Kun säädin on kesätoiminto tilassa, säätimen Info-näytössä lukee "L1 (L2) Säätöpiiri on kesäpysäytetty".

Kuvan esimerkissä säätökäyrän mukainen menovesi on 35.1°C. Poissa-tilan-neohjaus pudottaa menoveden lämpötilaa 6.0 °C. Näiden perusteella saadaan laskennalliseksi menoveden asetusarvoksi 29.1°C.

Menoveden lämpötilaan vaikuttavat tekijät	Selitys
Käyrän mukaan	Menoveden lämpötilan asetusarvo säätökäyrän mukaan tämänhetkellä ulkolämpötilalla.
Lämmönpudotuksen vaikutus	Poissa-ohjauksen tai aikaohjelman määräämä lämpötilan pudotus. "Poissa"-ohjauksikäsky voi tulla kotona/poissa -kytkimeltä, säätimeltä tai tekstiviestinä. Jos huonelämpötila-anturi on kytketty, lämmönpudotus annetaan huonelämpötilan pudotuksena. Viikkokalenteriin tai lomakalenteriin tehdyn lämpötilapudotuksen vaikutus menoveden lämpötilaan. Jos huonelämpötila-anturi on kytketty, lämmönpudotus annetaan huonelämpötilan pudotuksena.
Huonekompensoinnin vaikutus	Jos mitattu huonelämpötila poikkeaa huonelämpötilan asetusarvosta, säädin korjaa menoveden lämpötilaa huonekompensointitoiminnon avulla.
Paluuviesikomp. vaikutus	Paluuviesin kompensoinnin määräämä menoveden lämpötilan korotus. Kun paluuviesin mitattu lämpötila laskee paluuviesin alarajahälytyksen asetusarvoon, säädin korottaa menoveden lämpötilaa paluuviesin kompensointitoiminnon avulla.
Minimirajan vaikutus	Minimirajasta johtuva menoveden lämmönkorotus.
Maksimirajan vaikutus	Maksimirajasta johtuva menoveden lämmönpudotus.
Laskennall. menoveden asetusarvo	Säätimen määräämä menoveden lämpötila. Tässä on huomioitu kaikki tekijät, jotka vaikuttavat menoveden lämpötilaan.
-----L1 (L2) MITTAUKSET-----	
Menovesi	Mitattu menoveden lämpötila.
Paluuviesi	Paluuviesin lämpötila
Huonelämpötila tai Huonelämpötila väylältä	Mitattu huonelämpötila tai väylältä luettu huonelämpötila.
Hidastettu huonelämpötila tai Huonelämpötila väylältä (hidastettu)	Huonelämpötilan liukuva keskiarvo, jota säädin käyttää laskettaessa huonekompensointitarvetta (huonelämpötilamittauksen hidastusaika on aseteltavissa, oletus 0.5 tuntia).
Hidastettu ulkolämpötilamittaus Ulkolämpötila väylältä (hidastettu)	Ulkolämpötilan liukuva keskiarvo, jota säädin käyttää lämmityksen säädössä (ulkolämpötilamittauksen hidastusaika on aseteltavissa, oletus 2 tuntia).
Ulkolämpötila tai Ulkolämpötila väylältä	Mitattu ulkoilman lämpötila tai väylän kautta luettu ulkolämpötilatieto. Ulkolämpötilatieto näytetään, jos menovesisäädössä ei käytetä hidastettua ulkolämpötilatietoa.
----- L1 (L2) TOIMILAITEOHJAUS -----	
Ohjaus	Säätimen asennon ohjaus toimilaitteille.

Avainsanat:

L1 INFO

L2 INFO

L1 info:

Käyrän mukaan = 35.1 °C
Menoveden pudotus (Poissa-ohj.) = -6.0 °C

Laskennall. menoveden asetusarvo = 29.1 °C

--- L1 MITTAUKSET -----

Menovesi = 35.2 °C

Ulkolämpötila = -10.7 °C

--- L1 TOIMILAITEOHJAUS -----

Toimilaitteen ohjaus = 20 %

Lähetä viesti: L1 info

Säädin lähettää lämmityspiirin L1 infon tekstiviestinä puhelimeesi, josta näet, mikä on säätimen määräämä menoveden lämpötila tällä hetkellä ja mitkä tekijät vaikuttavat menoveden säätöön. Viestissä näkyy myös menovesisäätöön vaikuttavat mittaukset sekä toimilaitteen ohjaustieto. Viestiä ei voi muokata, eikä lähettää takaisin säätimelle.

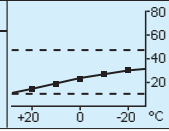
3.2 Säätekäyrä

L1 (L2) säätöpiiri → L1 (L2) Säätekäyrä

L1 Säättöpiiri	
L1 Info	>
L1 Säätekäyrä	>
L1 Asetusarvot	>
L1 Ohjaustapa	Automaatti >

Säätekäyrän asettelussa asetetaan menoveden lämpötila eri ulkolämpötiloilla.

Asetusarvo	Tehdasasetus	Selitys
L1 Säätekäyrä		
-20 = 33 °C	-10 = 30 °C	
0 = 27 °C	+10 = 23 °C	
+20 = 20 °C		
Minimiraja: 12	Maksimiraja: 45	



Minimiraja 12.0 °C

Maksimiraja 45 °C

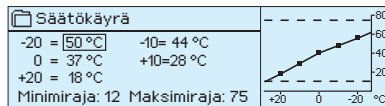
Voit muokata säätekäyrää ulkolämpötilan arvoilla -20°C ja +20°C sekä kolmessa muussa ulkolämpötilassa välillä -20°C - +20°C. Ulkolämpötila-pisteitä pääsee muuttamaan painamalla pitkään OK. Tehdasasetuksena on tyypillinen lattialämmityksen säätekäyrä.

Menoveden alin sallittu lämpötila. Kosteissa tiloissa käytetään mukavuussista korkeampaa minimilämpötilaa kuin esim. parkettilattioissa. Näin varmistat pintojen kuivumisen ja kosteuden poistumisen myös ke-sällä.

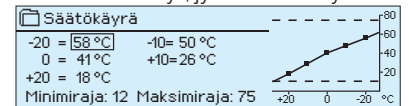
Menoveden korkein sallittu lämpötila. Maksimirajalla voidaan estää liian korkean lämpötilan pääsy lämmityspiiriin, joka voisi vahingoittaa putkistoa ja lattian pintamateriaalia. Jos esim. säätekäyrän asettelu on virheellinen, maksimiraja estää liian kuumaa vettä pääsyn kierto-oon.

Tässä esiteltyt säätekäyrät ovat ko. läm-mitystyyppille ominaisia keskimääräisiä käyriä. Käyrää saattaa joutua muuttamaan omalle kiinteistölle sopivaksi. Asettelu kannat-taa tehdä pakkasaikana ja jos huonekom-pensointi on käytössä, se tulisi kytkeä pois käytöstä asetteluun ajaksi. Ulkolämpötilan muuttuessa seurataan huonelämpötilan muuttumista.

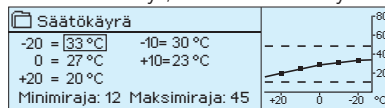
1. Patterilämmitys, normaali



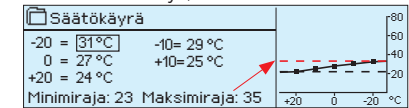
2. Patterilämmitys, jyrkkä säätekäyrä



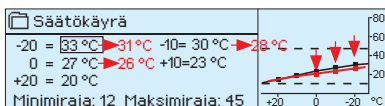
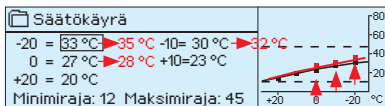
3. Lattialämmitys, normaali säätekäyrä



4. Lattialämmitys, kosteat tilat



Säätekäyrän muokkaaminen



Jos huonelämpö laskee, jyrkennä säätekäyrää

(asetta suuremmat asetusarvot menoveden lämpötilalle ulkolämpötiloissa -20, -10 ja 0).

Jos huonelämpö nousee, loivenna säätekäyrää

(asetta pienemmät asetusarvot menoveden lämpötilalle ulkolämpötiloissa -20, -10 ja 0).

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

Voit muokata säätekäyrän ääripäitä minimi- ja maksimirajan avulla. Menoveden minimiraja-asettelulla varmistetaan, että putkisto ei pääse jäätymään. Maksimiraja-asettelulla varmistetaan, että lämmitysjärjestelmään ei mis-sään tilanteessa pääse liian kuumaa vettä, joka voisi vahingoittaa rakenteita (esim. lattialämmityksessä parkettia).

L1 Säätekäyrä

L1 Säätekäyrä:

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/

Ulkol. 5 = +20 °C/

Minimiraja = 18 °C/

Maksimiraja = 42 °C/

L1 Säätekäyrä:

Menov. (-20) = 54 °C/

Ulkol. 2 = -10 °C/

Menov. 2 = 47 °C/

Ulkol. 3 = 0 °C/

Menov. 3 = 39 °C/

Ulkol. 4 = 10 °C/

Menov. 4 = 23 °C/

Menov. (+20) = 20 °C

Menov. minimiraja = 18 °C/

Menov. maksimiraja = 42 °C/

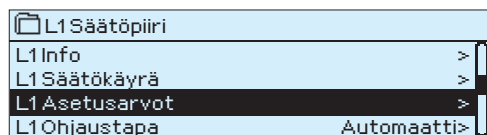
Lähetä viesti: L1 Säätekäyrä

Säädin lähettää viestin, jossa näkyy käyräasetukset.

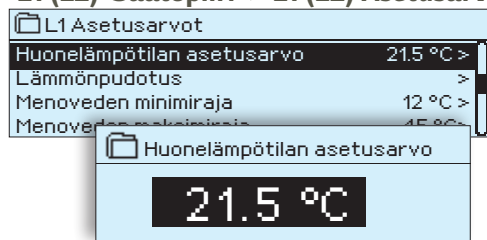
Voit muokata menoveden lämpötilan asetuksia ja ulkolämpötilojen 2, 3 ja 4 asetuksia kirjoittamalla asetusarvon paikalle uuden arvon ja lähettämällä viestin takaisin säätimelle.

H23 tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyy tehdyt muutokset.

3.3 Asetusarvot



L1 (L2) Säätiöpiiri → L1 (L2) Asetusarvot



Kummallakin säätiöpiirillä on samanlaiset säätiöpiirikohtaiset asetusrarvot.

Säätimellä on kahden tyyppisiä asetusrarvoja: aina esillä olevat asetusrarvot ja huoltotilan asetusrarvot, joita pääsee tarkastelemaan vasta, kun huoltokoodi on annettu.

Asetusrarvon muutos:

- Valitse haluttu asetusrarvo pyörittämällä valintapyörää.
- Paina OK, jolloin avautuu uusi ikkuna, jossa muutokset tehdään.
- Hyväksy muutos painamalla OK.

Asetusrarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Huonelämpötilan asetusrarvo	21.5	5... 35 °C	Käyttäjän asettama huonelämpötilan perusasetusrarvo lämmönsäätimelle. Tämä asetusrarvo ei ole näkyvässä, jos huonelämpötilamittaus ei ole otettu käyttöön. Käyttöönotto tehdään kohdassa "L1 (2) Asetusrarvot" → "Huoltotilan asetusrarvot".
Menoveden minimiraja	12	5... 95 °C	Menoveden alin sallittu lämpötila. Käytä kosteissa tiloissa ja laatoitetuissa tiloissa mukavuussyistä korkeampaa minimilämpötilaa kuin esim. parkettilattioissa. Näin varmistat pintojen kuivumisen myös kesällä.
Menoveden maksimiraja	45	5... 95 °C	Menoveden korkein sallittu lämpötila. Maksimirajalla voit estää liian korkean lämpötilan pääsyn lämmityspiiriin, joka voisi vahingoittaa putkistoa ja lattian pintamateriaalia.
Kesätoiminnon ulkol. raja	19	10... 35 °C	Kesätoiminnon ulkolämpötilaraja. Kun mitattu ulkolämpötila ylittää kesätoiminnon ulkolämpötilarajan, valinnan mukaan säätiöventtiili sulkeutuu ja kiertovesipumppu pysähtyy. Kun kesätoiminto on aktiivinen, säätimen ohjaustapana päänäytössä näkyy "Kesäpysäytys".

3.3.1 Lämmönpuutos

Voit tehdä kummallekin säätiöpiirille omat lämmönpuutosasetukset.

L1 (L2) Säätiöpiiri → L1 (L2) Asetusarvot → Lämmönpuutos

Asetusrarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Lämmönpuutos Huonelämpötilan pudotus	0	0... 20 °C	Lämmönpuutos, joka voi mennä päälle viikkokalenterin, lomakalenterin, kotona/poissa -kytkimen käskemänä, "Poissa"-tekstiviestikomennolla tai valittaessa säätimeltä "Tulot ja lähdöt"-valikosta kotona/poissaohjauksen tilaksi "Poissa". Jos käytössä on huonelämpötilamittaus, lämmönpuutos annetaan huonelämpötilan pudotuksena.
Viikkokalenteri			Voit tehdä viikko-ohjelman, jonka mukaan säädin tekee lämmönpudotukset. Lisätietoja seuraavalla sivulla.
Lomakalenteri			Lomakalenterilla tehdään normaalista viikkokalenterista poikkeavat lämmönpudotukset. Lomakalenterin käsky on vahvempi kuin viikkokalenterin käsky. Lisätietoja sivulla 12.
Lämmönpudotuksen tila	Ei pudotusta	Ei pudotusta, Poissaohj., Aikaohj., Poissaohj./Aikaohj.	Tieto tämänhetkisestä lämmönpudotuksen tilasta.

L1 ASETUSARVOT

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

L2 ASETUSARVOT

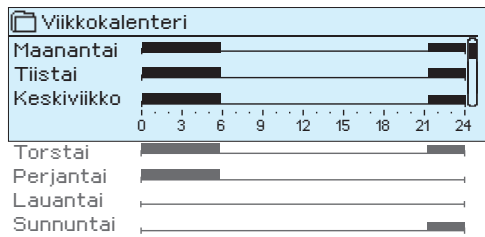
Lähetä viesti: L1 Asetusarvot. Säädin lähettää viestin, jossa näkyvät L1 Säätiöpiirin pääasetusarvot. Asetusarvojen muokaus: kirjoita asetusrarvon paikalle uusi arvo ja lähetä viesti takaisin säätimelle.

H23 tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyvät tehdyt muutokset.

3.3.1.1 Viikkokalenteri

L1 (L2) Säättöpiiri → L1 (L2) Asetusarvot → Lämmönpudotus → Viikkokalenteri

Graafinen näkymä



Viikkokalenterissa on graafinen näkymä ja muokkausnäkymä, josta näet tarkan ajankohdan, jolloin tulee uusi lämmönpudotuskäske (päälle/pois). Graafisessa näkymässä lämmönpudotusjaksot näkyvät palkkeina.

Viikkokalenterin selaaminen:

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

Uuden lämmönpudotusjakson lisääminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja paina OK "Lisää uusi"-rivin kohdalla.
2. Paina OK. Aseta kytkentäaika, jolloin haluat lämmönpudotuksen menevän päälle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen). Hyväksy aika painamalla OK.
3. Paina OK ja aseta tilaksi "Pudotus päällä". Hyväksy OK:lla.
4. Aseta viikonpäivät, joita ohjauskäske koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
5. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
6. Siirry "Lisää uusi"-rivin kohdalle ja paina OK.
7. Paina OK. Aseta kytkentäaika, jolloin lämmönpudotus menee **pois päältä** ja hyväksy aika painamalla OK.
8. Paina OK ja aseta tilaksi "Pudotus pois". Hyväksy OK:lla.
9. Aseta viikonpäivät, joita ohjauskäske koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
10. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
11. Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Muokkausnäkymä

Aika	Tila	MTK	TPL	S
21:00	Pudotus päällä	☒	☒	☒
06:00	Pudotus pois	☒	☒	☒
00:00	Lisää uusi	☐	☐	☐

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

Muokkausnäkymä

Aika	Tila	MTK	TPL	S
21:00	Pudotus päällä	☒	☒	☒
06:00	Pudotus pois	☒	☒	☒
00:00	Lisää uusi	☐	☐	☐

Viikko-ohjelman muokkaaminen:

1. Vie kursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
2. Tee aika- ja tilamuutokset 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 tilan kohdalla OK ja valitse tilaksi "Poista kytkentähetki".
3. Paina rivin lopussa OK.

Aika	Tila	MTK	TPL	S
21:00	Pudotus päällä	☒	☒	☒
06:00	Poista kytkentähetki	☒	☒	☒
00:00	Lisää uusi	☐	☐	☐

3.3.1.2 Lomakalenteri

L1 (L2) Säätiipiiri → L1 (L2) Asetusarvot → Lämmönpudotus → Lomakalenteri

Päivä	Aika	
Lisää uusi		
Lisää/muokkaa kytkentähetki		
Päivä:	31.03.2018	
Aika:	11:30	
Tila:	Pudotus päällä	
Hyväksy:	Valmis	
Päivä Aika		
31.03.2018	11:30	Pudotus päällä
Lisää uusi		
Päivä Aika		
14.04.2018	16:00	Automaatti
Toista:	Ei	
Hyväksy:	Valmis	
Päivä Aika		
31.03.2018	11:30	Pudotus päällä
14.04.2018	16:00	Automaatti
Lisää uusi		

Kuvan esimerkissä lomakalenterilla tehty lämmönpudotus on päällä 31.03.2018 klo 11:30 - 14.04.2018 klo 16:00 välisenä aikana.

HUOMI Muista asettaa myös lopetusai-
ka lomakalenterin mukaiselle ohjaukselle!
Aseta päivämäärä ja kellonaika, jolloin
ohjaus menee tilaan **"Automaatti"**.
Tällöin siirrytään viikkokalenterin mukaiseen tilaan.

Lomakalenterilla on helppo tehdä normaalista rutiinikäytöstä poikkeavat ohjaukset. Lomakalenterissa annetaan päivämäärä, kellonaika ja tila, mihin lämmitys ohjataan kyseisenä ajankohtana. Lomakalenterista siirrytään viikkokalenterin mukaiseen ohjaukseen valitsemalla tilaksi automaatti.

Lämmönpudotus lomakalenterilla:

1. Siirry kohtaan lomakalenteri ja paina OK. Näytössä lukee "Lisää uusi". Paina OK.
2. Paina OK ja aseta aloitusajankohta (päivämäärä) ja kellonaika, jolloin haluat lämmönpudotuksen menevän päälle. Valitse tilaksi "Pudotus päällä".
3. Valitse, toistetaanko lomakalenteriohjaus vai ei. Ohjaus voidaan toistaa kuukausittain tai vuosittain.
4. Hyväksy painamalla "Valmis".
5. Siirry kohtaan "Lisää uusi". Paina OK.
6. Paina OK ja aseta lopetusajankohta (päivämäärä) ja kellonaika, jolloin haluat lämmönpudotuksen menevän pois päältä. Valitse tilaksi **"Automaatti"**.
7. Valitse kohdassa "Toista" samalla tavalla kuin mitä valitsit aikaisemmin (kohta 3)
8. Hyväksy tehty lomakalenteri painamalla "Valmis".

Lämmönpudotuksen estäminen:

Lomakalenterin käsky on vahvempi kuin viikkokalenterin käsky. Jos haluat estää viikkokalenteriin määritetyn lämmönpudotuksen määräajaksi, tee esto lomakalenterilla. Lämmönpudotuksen esto tehdään muuten samalla tavalla kuin lämmönpudotusohjelma (ks. kohdat 1-6 yllä), mutta kohdassa 2 tilaksi valitaan "Pudotus pois".

Kytkeähetken poistaminen lomakalenterista:

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

3.3.2 Huoltotilan asetusarvot

L1 (L2) Säätiipiiri → L1 (L2) Asetusarvot → Huoltotilan asetusarvot



Huoltotilan asetusarvojen tarkastelu ja muuttaminen edellyttää huoltokoodia. Huoltotilasta löytyvät sellaiset asetusarvot, joita ei yleensä tarvitse muuttaa käyttöönoton jälkeen.

Säätimellä on lisäksi asetusarvoja, jotka tulevat esille säädintä käyttöönotettaessa (ks. "Järjestelmäasetukset" → "Käyttöönotto")

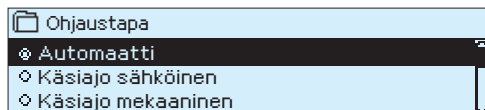
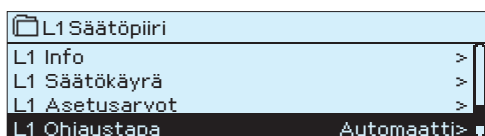
Asetusarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelu-alue	Selitys
--- TOIMILAITTEOHJAUS ---			
Toimilaitteen valinta	3-piste	3-piste, 0(2) -10V, 10 - 0(2) V	Lämmityksen säätöpiireissä on valittavissa joko 3-pisteohjattu tai jänniteohjattu toimilaitte.
Ajoaika	150 s	5...500 s	Jänniteohjatun toimilaitteen ajoaika.
Toimilaitteen ajoaika auki	150 s	10...500 s	3-tilaohjatun toimilaitteen ajoaika kiinni - auki.
Toimilaitteen ajoaika	150 s	10...500 s	3-tilaohjatun toimilaitteen ajoaika auki - kiinni.

Asetusarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelu- alue	Selitys
--- VIRITYSARVOT--- ¹⁾			
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 s	0 ... 300 s	Menoveteen jäänyt lämpötilapoikkeama asetusarvoon 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 ... 10 s	Säädön reagoinnin nopeutus lämpötilan muuttuessa. Varo vakiohuojuntaa!
--- HÄLYTYSASETUKSET---			
			Jokaiselle tulolle voidaan antaa ala- ja ylärajahälytysrajat. Hälytysrajat ovat aseteltavissa Hälytykset-valikossa (Ks. Hälytykset→ Käynnistä käyttöönotto).
Menoveden poikkeamahälytys: Maks. poikkeama asetusarvosta	10.0	(2...100 °C)	Menoveden mitatun lämpötilan ja säätimen määräämän menoveden lämpötilan välisen poikkeaman suuruus, joka aiheuttaa hälytyksen, kun poikkeama on kestänyt tuloviiveen ajan. Jos kesätoiminto on päällä, menoveden poikkeamahälytyksen asetusarvo on 2 x asetusarvo (tehdasasetuksella se on 2 x 10.0 °C = 20 °C)
Hälytysviive	60	(0...120 min)	Poikkeamahälytys tapahtuu, kun hälytykseen tarvittava lämpötilan poikkeama asetusarvosta on kestänyt tässä asetetun viiveen ajan.
Paluuv veden alarajahälytys: Alaraja Hälytysviive	8.0 10	(2...100°C) 0...120 min	Säädin antaa paluuv veden alarajahälytyksen ja aktivoi paluuv veden kompensoinnin (ks. s. 14), kun paluuv veden lämpötila on ollut tuloviiveen ajan alle paluuv veden hälytyksen alarajan. Alarajahälytykselle on 5 s poistumisviive.
--- MITTAUKSET/ VÄYLÄMITTAUKSET ---			
Ulkolämpötilamittaus	Käytössä	Käytössä, Käytössä väylältä	Ulkolämpötilamittaus ja huonelämpötilamittaus voidaan lukea väylältä. Ulkolämpötila-anturi voidaan kytkeä säätimen riviliittimeen, säätimen päässä olevaan plugi-liittimeen tai mittaustieto voidaan lukea väylän kautta.
L1 Huonemittaus	Ei käytössä	Ei käytössä, Käytössä, Käytössä väylältä	Huonelämpötila-anturi voidaan kytkeä säätimen riviliittimeen tai mittaustieto voidaan lukea väylän kautta.
--- HUONEKOMPENSOINTI ---			
Huonekompensointisuhde	2.0	0...10	Keroin, jolla huonemittauksen ja -asetusarvon välinen ero siirretään menoveden asetusarvoon. Esim. jos huonelämpötila on yhden asteen alle asetusarvon, menovettä korotetaan kaksi astetta ($1.0 \text{ °C} \times 2.0 = 2.0 \text{ °C}$, lattialämmitys kohde).
Vaikutuksen alaraja	-20.0	-50...+50	Vaikutuksen alaraja kertoo, kuinka paljon menoveden lämpötilaa voidaan maksimissaan pudottaa kompensointitoiminnolla.
Vaikutuksen yläraja	20.0	-50...+50	Vaikutuksen yläraja kertoo, kuinka paljon menoveden lämpötilaa voidaan maksimissaan korottaa kompensointitoiminnolla.
--- PALUUVESIKOMPENSOINTI ---			
Paluuv veden kompensointisuhde	20	0 ... 100	Paluuv veden lämpötilan alittaessa paluuv veden hälytyksen alarajan asetusarvon, nostetaan menoveden lämpötilan asetusarvoa arvolla, joka on alituksen määrä kerrottuna kompensointisuhteella.
--- MUUT ASETUKSET ---			
Ulkolämpötilan hidastus	20	0 ... 60 h	Ulkolämpötilamittauksen hidastuksen määrä (aikavakio). Hidastetun mittauksen perusteella tapahtuu lämmityspiirin lämpötilan säätö.
Huonelämpötilan hidastus	05	0 ... 60 h	Mittauksen hidastuksen määrä (aikavakio). Eri rakennukset reagoivat lämpötilan muutoksiin eri nopeuksilla. Tällä asetusarvolla voidaan vähentää rakennuksen vaikutusta huonesäätöön.

¹⁾ Viritysarvojen tehdasasetukset voivat poiketa yllä kuvatusista.

3.4 Ohjaustapa

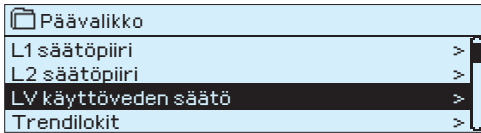
L1 (L2) Säätiöpiiri → L1 (L2) Ohjaustapa



Normaalisti lämmityksen säädössä käytetään automaattiohjausta. Voit vaihtaa automaattiohjauksen käsiäjolle ja ajaa venttiilin haluamaasi asentoon.

Ohjaustapa	Selitys
Automaatti	H23 säättää menoveden lämpötilaa automaattisesti lämmitystarpeen ja mahdollisen aikaohjelman (viikko- tai lomakalenterin) tai kotona/poissa-ohjauksen mukaisesti.
Käsiäjo Ohjaustapa Automaatti Käsiäjo sähköinen Käsiäjo mekaaninen	Venttiili jää siihen asentoon, mikä on asetettu kyseisen venttiilin ohjaukseen, kunnes käsiäjo on otettu pois päältä. L1 Ohjaustapa Ohjaustapa Käsiäjo sähköinen > Toimilaitteen käsiäjo - > Venttiilin asentoa käsiäjo-ohjauksessa muutetaan asetusarvolla "Toimilaitteen käsiäjoasento". Jos käytössä on 3-tilaohjattu toimilaite, näytössä näkyy, kumpaan suuntaan venttiiliä ajetaan (auki, kiinni). Jos käytössä on jänniteohjattu toimilaite, venttiilin asento näytetään %:na.
Käsiäjo mekaaninen (jänniteohjattu toimilaite)	Mekaanisella käsiäjolla venttiilin asento asetetaan venttiilimoottorista. Jotta säädin ei muuttaisi venttiilin asentoa, tällä valinnalla venttiilimoottorin jännitesyöttö katkaistaan.

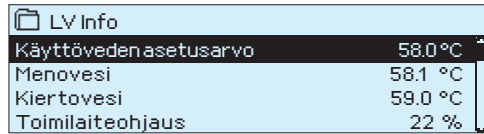
4 LÄMMIN KÄYTTÖVESI



H23 pitää lämpimän käyttöveden lämpötilan asetusarvossaan.

4.1 LV Info

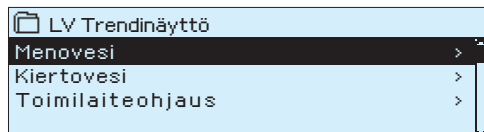
LV käyttöveden säätö → LV Info



Säästöpiirin alla olevassa "LV Info" valikossa näytetään käyttöveden säästöpiiriin liittyvät mittaukset.

4.2 Trendinäyttö

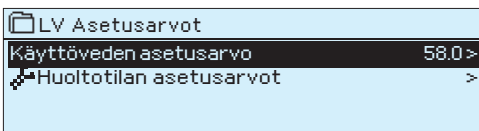
LV käyttöveden säätö → LV Trendinäyttö



Voit tarkastella menoveden, kiertoveden tai jänniteohjatun toimilaitteen ohjauksen reaaliaikaista trendiä painamalla mittauksen kohdalla OK. Näytteenottoväli on 1 s.

4.3 Asetusarvot

LV käyttöveden säätö → LV Asetusarvot



Käyttäjä voi muuttaa käyttöveden asetusarvoa. Huoltotilasta löytyvät käyttöveden toimilaitteen ohjaukseen liittyvät asetukset, viritysarvot ja menoveden ylärajahälytyksen asetukset.

Asetusarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Käyttöveden asetusarvo	58.0	0.0 ... 100.0	Bakteerivaaran vuoksi suositellaan että käyttöveden lämpötilaa ei laskettaisi pysyvästi alle 55 °C:n.



Huoltotilan asetusarvojen tarkastelu ja muuttaminen edellyttää huoltokoodia. Huoltotilasta löytyvät sellaiset asetukset, joita ei yleensä tarvitse muuttaa käyttöäön jälkeen.

Asetusarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
---- TOIMILAITTEOHJAUS ---- ¹⁾			
Toimilaitteen valinta	0 - 10 V	3-piste, 0(2)-10V, 10-(2)V	Toimilaitteen tyyppi.
Ajoaika	15 s	5...500 s	Jänniteohjatun toimilaitteen ajoaika.
Ajoaika auki	15 s	5...500 s	3-tilaohjatun toimilaitteen ajoaika kiinni - auki.
Ajoaika kiinni	15 s	5...500 s	3-tilaohjatun toimilaitteen ajoaika auki - kiinni.
Toimilaitteen nollapiste	0%	0 ... 15%	Toimilaitteen kuollut alue. Säädin alkaa avaamaan venttiiliä nollapisteestä alkaen.
---- VIRITYSARVOT ----- ¹⁾			
P-alue	70	2 ... 600 °C	Viritysarvojen tehdasasetukset voivat vaihdella vaihdintyyppittäin. Menoveden lämpötilan muutoksen suuruus, jolla moottori ajaa venttiiliä 100%.
I-aika	14	0 ... 300 s	Menoveteen jäänyt lämpötilan poikkeama asetusarvoon nähdä korjataan ajamalla P-ajomäärä joka I-jakson aikana.
D-aika	0	0 ... 10 s	Säädin reagoinnin nopeus lämpötilan muuttuessa. Varo vakiohuojuntaa!
Ennakointi	120.0	1...250 °C	Nopeuttaa säätöä käyttöveden kulutusmuutoksissa käyttämällä kiertovesianturin mittaustietoa. Kulutusmuutoksiin reagointi pienenee, kun ennakkointiarvoa kasvatetaan.
Pika-ajo	60	0 ... 100 %	Toimii kulutusmuutosten aikana. Nopeisiin lämpötilan muutoksiin reagointi vähenee, kun arvoa pienennetään.

¹⁾ Viritysarvojen tehdasasetukset voivat poiketa yllä kuvattusta.

Asetusarvon nimi	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
--- HÄLYTYSASETUKSET ---			
Menoveden ylärajahälytys			
Yläraja	75	0...100 °C	Lämpötilaraja menoveden ylärajahälytykselle.
Hälytysviive	10	0 ... 120 min	Ylärajahälytys tapahtuu, kun menoveden ylärajahälytykselle asetetun raja-arvon ylitys on kestänyt tässä asetetun viiveen ajan.

LV ASETUSARVOT

LV Asetusarvot:
Käyttöveden asetuservo 58 °C/

Lähetä viesti: LV Asetusarvot.

Säädin lähettää viestin, jossa näkyy käyttöveden asetuservot. Asetuservojen muokkaus: kirjoita asetuservon paikalle uusi arvo ja lähetä viesti takaisin säätimelle.

H23 tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyvät tehdyt muutokset.

4.4 Ohjaustapa

LV Käyttöveden säätö → Ohjaustapa

LV Käyttöveden säätö

LV Info
LV Trendinäyttö
LV Asetusarvot
LV Ohjaustapa Automaatti>

LV Ohjaustapa

Automaatti
Käsiajo sähköinen
Käsiajo mekaaninen

Normaalisti käyttövedensäädössä käytetään automaattiohjausta. Voit vaihtaa tarvittaessa automaattiohjauksen käsiajolle ja ajaa venttiilin haluamaasi asentoon.

Ohjaustapa	Selitys
Automaatti	H23 pitää käyttöveden lämpötilan asetuservossaan.
Käsiajo	Venttiili jää siihen asentoon, mikä on asetettu kyseisen venttiilin ohjaukseen, kunnes käsiajo on otettu pois päältä.
Ohjaustapa Automaatti Käsiajo sähköinen Käsiajo mekaaninen	LV Ohjaustapa Ohjaustapa Käsiajo sähköinen > Toimilaitteen käsiajo 42% > Venttiilin asentoa käsiajo-ohjauksessa muutetaan asetuservolla "Toimilaitteen käsiajoasento".
Käsiajo mekaaninen (jänniteohjattu toimilaite)	Mekaanisella käsiajolla venttiilin asento asetetaan venttiilimoottorista. Jotta säädin ei muuttaisi venttiilin asentoa, tällä valinnalla venttiilimoottorin jännitesyöttö estetään.

5 TRENDILOKIT

Trendilokit

Päävalikko	
L2 säätöpiiri	>
LV käyttöveden säätö	>
Trendilokit	>
Hälytykset	>

Trendilokit	
Ulkolämpötila	>
L1 Menovesi	>
L1 Paluuvesi	>
L1 Huonelämpötila	>
L2 Menovesi	>
L2 Paluuvesi	>
L2 Huonelämpötila	>
LV Menovesi	>
LV Kiertovesi	>
L1 Toimilaitteohjaus	>
L2 Toimilaitteohjaus	>
LV Toimilaitteohjaus	>

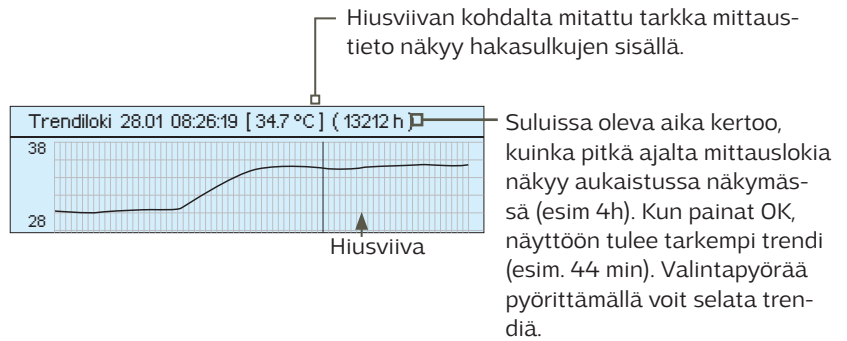
H23 säädin kerää automaattisesti trendilokia säätimen muistiin. Valitse mittaustila, jonka lokia haluat tarkastella ja paina OK. Trendiloki avautuu säätimen näyttöön. Voit halutessasi muuttaa näytteenottoväliä.

Näyteväli

Mittaus	Tehdasasetus	Asettelualue	Huom!
Ulkolämpötila	600 s	10 ... 600 s	
L1/L2 Menovesi	60 s	10 ... 600 s	
L1/L2 Paluuvesi	60 s	10 ... 600 s	
L1/L2 Huonelämpötila	60 s	10 ... 600 s	
LV Menovesi	10 s	10 ... 600 s	
LV Kiertovesi	10 s	10 ... 600 s	
L1 Toimilaitteohjaus	60 s	10 ... 600 s	Trendi näkyy vain jänniteohjatuilla toimilaitteilla.
L2 Toimilaitteohjaus	60 s	10 ... 600 s	
LV Toimilaitteohjaus	10 s	10 ... 600 s	

Eri mittauksille voidaan asettaa eri näyteväli.

Voit selata lokia valintapyörää pyörittämällä.



6 HÄLYTYKSET

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



! Poikkeamahälytys

PR 1 RYHMÄ 1
L1 Menoveden lämpötila=10.2 °C
Tuloaika: 08.11.2017 02:27

Hälytystilanteessa tulee näyttöön tiedot hälytyksestä. Hälytys ilmaistaan myös piippaavalla merkkiäänellä.

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

Hälytysäänen voi vaimentaa myös painamalla Esc-painiketta (hälytysääni vaimenee ja hälytysikkunat poistuvat näytöstä).

Hälytykset

Hälytykset Sallittu
Aktiiviset hälytykset >
Kuittaa kaikki hälytykset >
Hälytyshistoria >
Tyhjennä hälytyshistoria
Hälytysten vastaanottajat
Yleishälytykset

H23-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.

Ylärivillä näkyy tieto, onko hälytykset sallittu vai estetty. Tilan voi muuttaa säätimen järjestelmäasetuksista.



Säätimelle voidaan aktivoida hälytysten esto. Jos hälytykset on estetty, näkyy päänäytössä !-symboli.

Esto otetaan pois säätimeltä "Hälytykset" valikosta, kohdasta Hälytykset: Estetty/Sallittu.

Aktiiviset hälytykset

Hälytykset > Aktiiviset hälytykset

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

Aktiiviset hälytykset
07.02.2018 12:24:52 Anturivika M1 >
! 08.02.2018 01:12:40 Anturivika M2 >

Huutomerkki päivämäärän edessä osoittaa, että hälytys on kuittaamatta.

Hälytyksen syy näkyy otsakekentässä.

! Poikkeamahälytys
PR 1 RYHMÄ 1
Ulkolämpötila= -50.0 °C
Tuloaika: 08.3.2017 02:27

Mistä pisteestä hälytys on tullut

Hälytyksen tuloaika

AKTIIVISET HÄLYTYKSET

Lähetä viesti: Aktiiviset hälytykset

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

Kuittaa kaikki hälytykset

Hälytykset > Kuittaa kaikki hälytykset

Painamalla OK, saat kuitattua kaikki hälytykset samalla kertaa.

Hälytyshistoria

Hälytykset > Hälytyshistoria

Hälytyshistoria	!2
02.12.2017 10:11:42 Anturiyika	M3 >
02.12.2017 11:22:40 Anturiyika	M2 >

Hälytyksestä on nähtävissä hälytyksen syy, mistä hälytys on tullut ja hälytyksen poistumisajankohta (esim. 02.12.2017 10:11:42). Hälytyshistoriassa näkyy 10 viimeisintä hälytystä.

HÄLYTYSHISTORIA

Lähetä viesti: Hälytyshistoria

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

Tyhjennä hälytyshistoria

Hälytykset > Tyhjennä hälytyshistoria

Vahvistus
Tyhjennä hälytyshistoria
Kyllä Ei

H23 kysyy varmistuksen ennen kuin se poistaa hälytyshistorian.

Hälytysten vastaanottajat

Hälytykset → Hälytysten vastaanottajat

Hälytysten vastaanottajat	
1. Puhelinnumero	>
2. Puhelinnumero	>
3. Puhelinnumero	>
4. Puhelinnumero	>
5. Puhelinnumero	>
Varanumero	>

1. Puhelinnumero
+ 3 5 8 4 0 8 4 0 0 0 0 0 0 0
Hyväksy: Paina pitkään OK:ta Peruuta: Paina pitkään ESC:ia

H23 laitteeseen voidaan liittää GSM-modeemi ja välittää tieto hälytyksestä tekstiviestinä hälytysten vastaanottajien puhelinnumeroihin. Hälytys ohjataan ensisijaisesti puhelinnumeroihin (puhelinnumerot 1-5). Lisäksi voidaan antaa varanumero, johon hälytykset välitetään, mikäli hälytystä ei ole kuitattu 5 minuutin kuluessa sen saapumisesta.

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.



Puhelinnumeron poistaminen:

1. Laita ensimmäinen merkki tyhjäksi (= korvaa + tyhjällä merkillä)
2. Paina pitkään OK.

Yleishälytykset

Hälytykset > Yleishälytykset

M1 Yleishälytys	
M1 Yleishälytys	>
M2 Yleishälytys	>
M3 Yleishälytys	>
M4 Yleishälytys	>

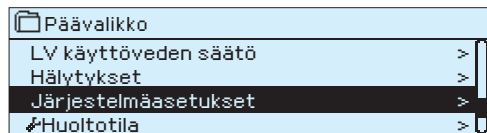
M1 Yleishälytys	
Hälytyksen alaraja	-51.0 °C
Hälytyksen yläraja	131.0 °C
Hälytysviive	1 min
Hälytyksen nimi	Ulkolämpötila

Mittaustuloista saadaan yleishälytys. Voit asettaa mittaustulokohdaksi alaraja- ja ylärajahälytyksen sekä hälytysviiveen. Lisäksi voit muokata hälytyksen nimeä. Tehdasasetuksena jokaisella mittaustulolla hälytyksen alaraja on -51 °C, yläraja on 131 °C ja hälytysviive on 1 minuutti. Tehdasasetuksilla yleishälytys ei ole käytössä (koska anturin mitta-alue on (-50 ... 130 °C).

Mittauksilla 4 ja 7 alaraja on tehdasasetuksena 5.0 °C ja yläraja 131.0 °C.

Jos digitaalitulot on otettu hälytyskäyttöön, voit muokata hälytysviivettä ja nimetä hälytyksen uudelleen. Tehdasasetuksena hälytysviive on 1 min (asettelualue 0 ... 120 min).

7 JÄRJESTELMÄASETUKSET



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

Jos haluat liittää H23 -laitteen ethernetverkkoon, pitää laitteen liittää Oulink ethernet -sovitin (lisävaruste).

7.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto

Aika

Järjestelmäasetukset → Aika



On tärkeää, että kellonaika ja päivämäärä ovat oikein, koska esim. aikaohjelmat (viikko-ohjelma ja lomakalenteri) käyttää aikatietoja. Myös hälytyksiin tulee näkyviin, milloin hälytys on aktivoitunut ja milloin se on poistunut.

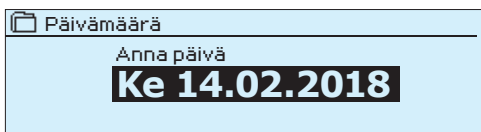
Säätimen kello tekee automaattisesti kesä- ja talviajan muutokset sekä huomioi karkausvuodet. Kellossa on varakäynti noin kolmen vuorokauden mittaisia sähkökatkoksia varten.

Tunnit ja minuutit ovat erikseen asetettavissa.

1. Aseta tunnit ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta minuutit ja hyväksy OK:lla.

Päivämäärä

Järjestelmäasetukset → Päivämäärä

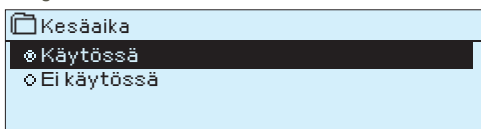


1. Aseta päivä ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta kuukausi ja hyväksy OK:lla.
3. Aseta lopuksi vuosi ja hyväksy OK:lla.

Säädin päivittää viikonpäivän oikeaksi, kun päivämäärä on asetettu.

Kesäaika

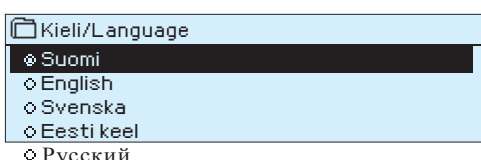
Järjestelmäasetukset → Kesäaika



Säädin ottaa huomioon kesä- ja talviajan muutokset, jos säätimeltä on valittu kesäaika "Käytössä".

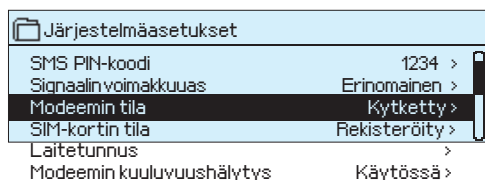
Kieli/ Language

Järjestelmäasetukset → Kieli/ Language

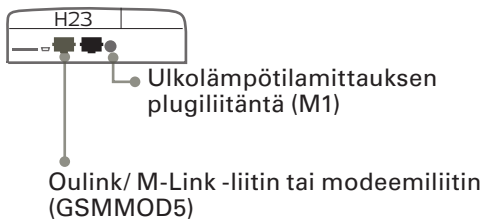


Voit vaihtaa tästä käyttöliittymän kielen.

Järjestelmäasetukset → SMS-asetukset



7.3 Verkoasetukset



Jos haluat liittää H23-laitteen ethernet-verkkoon, tarvitset Oulinkin/ M-Linkin (lisävaruste). Oulink ethernet-sovitin/ M-Link kytetään H23 laitteen päätyssä olevaan RJ-45-I -liittimeen. Verkoasetukset tulevat näyttöön, kun tietoliikenneportti on valittu Oulink-käyttöön (ks. kohta 7.12 sivulla 25). Kun muutat verkkoasetuksia, säädin käynnistyy automaattisesti uudelleen.

Järjestelmäasetukset	
Aika	17:01 >
Päivämäärä	Ke 14.02.2018 >
Kieli	Suomi >
SMS-asetukset	>
Verkoasetukset	>
Modbus RTU Slave	>

Järjestelmäasetukset → Verkoasetukset

H23-laitteen IP-osoitteen ja verkoasetusten asettamisessa on olemassa kaksi vaihtoehtoista tapaa:

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

IP-osoitteen asettaminen DHCP-toiminnon avulla:

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

Verkoasetukset	
DHCP	Pois >
Gateway-osoite	0.0.0.0 >
Aliverkon maski	0.0.0.0 >
IP-osoite	0.0.0.0 >
Nimipalvelimen osoite	0.0.0.0 >
Päivitä verkoasetukset	>

Modbus TCP/IP	>
SNMP	>
Access	Pois >
Access IP	0.0.0.0 >

OULINK	v. 1.5
Sarjanumero	
Laitteen tila	Alustamaton >
WEB-käyttöliittymä	Päällä >

IP-osoitteen asettaminen käsin:

1. Siirry kohtaan DHCP ja paina OK.
2. Valitse "Pois" ja hyväksy valinta OK:lla. Jos DHCP-toiminto on päällä, käsin tehdyt muutokset ohitetaan kohdissa Aliverkon maski, Gateway-osoite, Nimipalvelimen osoite ja IP-osoite.
3. Kysy verkon ylläpitäjältä verkoasetukset ja syötä halutut asetukset.
4. Valitse "Päivitä verkoasetukset".

Järjestelmäasetukset → Verkoasetukset → Modbus TCP/IP

ModbusTCP/IP -kommunikointiin liittyvät asetukset

Modbus TCP/IP portti (sisäiset rekisterit): Porttimääritys Modbus TCP/IP -kommunikoinnille. Oletuksena portti on 502.

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

Aikakatkaaisu: Aika, jonka jälkeen yhteydet, joissa ei kommunikointia, katkaistaan.

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 joksin tietyksi, sallitaan mahdolliset yhteydenotot vain ja ainoastaan määritetystä IP-osoitteesta.

Toiminto päällä: tällä valinnalla sallitaan (päällä) tai estetään (pois) kommunikointia Modbus/TCP -kommunikointi.

Järjestelmäasetukset → Verkoasetukset → SNMP

SNMP	
IP osoite	>
Toiminto päällä	Päällä >

SNMP: Hälytyksien aktivoitumisesta, poistumisesta ja kuittauksesta voidaan lähettää SNMP-viesti halutulle palvelimelle.

IP-osoite: Palvelimen IP-osoite, johon SNMP-viesti lähetetään.

Toiminto päällä: tällä valinnalla sallitaan/estetään SNMP-toiminto.

7.4 Modbus RTU Slave

Järjestelmäasetukset → ModBus RTU Slave

ModBus RTU slave	
ModBus osoite	1 >
Baudinopeus	9600 >
Muut asetukset	>

Muut asetukset	
Data bitit	8 >
Stop bitit	1 >
Pariteetti	Ei pariteettia >

H23-laite voidaan liittää ModBus RTU -väylään (Modbus RTU slave). Huom. kahdella laitteella ei saa olla väylässä sama väyläosoite.

Samassa väylässä olevilla laitteilla tulee olla sama baudinopeus.

Modbus RTU slave valikosta löytyy Modbus RTU -kommunikointiin liittyvät asetukset.

7.5 Näytön asetukset

Järjestelmäasetukset → Näytön asetukset

Näytön asetukset	
Näytön versio	2.0 RC9
Kontrasti	74 >

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

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

7.6 Tyypitiedot

Järjestelmäasetukset → Tyypitiedot

Tyypitiedot	
Sarjanumero	xxxxxx
H23	2.0.0
Ouman Ouflex	2.0 RC9
Näyttö	2.0 RC9

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

7.7 Lukituskoodi

Järjestelmäasetukset → Lukituskoodi

Järjestelmäasetukset	
Näytön asetukset	>
Tyypitiedot	>
Lukituskoodi	Ei käytössä >
Käynnistä käyttöönotto	>

Jos otat käyttöön lukituskoodin, voit lukea tietoja H23-laitteen ollessa lukittu, mutta et voi tehdä muutoksia H23: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 H23:lta ja muuttaa H23:n asetuksia.
Käytössä	Voit lukea tietoja H23:lta, mutta et voi muuttaa H23:n asetuksia ennen kuin olet antanut lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000. Jos otat lukituskoodin käyttöön, vaihda lukituskoodi turvallisuussyistä.

Järjestelmäasetukset → Vaihda lukituskoodi

Vaihda lukituskoodi	
0 0 0 0	
Hyväksy: Paina pitkään OK:ta	
Peruuta: Paina pitkään ESC:ä	

HUOM! Kun annat lukituskoodin muut-
taessasi asetusarvoa, koodia ei kysy-
tä uudestaan ennen kuin laite on ollut
koskematta 10 min ajan, jolloin näyttö
menee lepotilaan. Voit laittaa näytön le-
potilaan myös painamalla pitkään ESC
-painiketta.

Jos olet ottanut lukituskoodin käyttöön, voit vaihtaa lukituskoodin haluamaksesi.

1. H23 pyytää antamaan nykyisen lukituskoodin.
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.

7.8 Palauta tehdasasetusarvot

Järjestelmäasetukset	
Lukituskoodi	Ei käytössä >
Palauta tehdasasetusarvot	>
Palauta varmuuskopio	>
Tee varmuuskopio	>

Kun teet tehdasasetusten palautuksen, säädin ottaa ne säätöpiirit käyttöön, jotka olivat käytössä ennen tehdasasetusten palautusta. Tämä toiminto on piilovalikossa. Piilovalikot tulevat näkyviin, kun painat pitkään OK-painiketta.

7.9 Tee varmuuskopio ja palauta varmuuskopio

Tee varmuuskopio

Tee varmuuskopio	
Sisäiseltä muistille	>
Muistikortille	>

Tämä toiminto on piilovalikossa. Piilovalikot tulevat näkyviin, kun painat pitkään OK-painiketta.

Kun H23 on otettu käyttöön ja laitteelle on tehty kohdekohtaiset asetukset, on järkevää tehdä varmuuskopio.

Haluttaessa myös tehdasasetukset voidaan palauttaa laitteelle.

Varmuuskopioon tallentuvat kaikki ne tiedot, jotka tulee säilyä sähkökatkon yli. Tällaisia tietoja ovat esim. asetukset, aika-ohjelmat ja nimeämiset. Varmuuskopio voidaan tehdä sisäiselle muistille tai muistikortille. Muistikortin varmuuskopioita voidaan kopioida laitteesta toiseen.

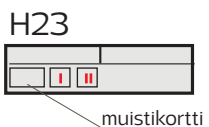
Palauta varmuuskopio

Palauta varmuuskopio	
Sisäiseltä muistilta	>
Muistikortilta	>

Tämä toiminto on piilovalikossa. Piilovalikot tulevat näkyviin, kun painat pitkään OK-painiketta.

Viimeisin varmuuskopio voidaan myöhemmin tarvittaessa palauttaa. Voit palauttaa tallentamasi varmuuskopion muistikortilta tai sisäiseltä muistilta.

Ohjelmistopäivitys



Ennen ohjelmistopäivitystä on suositeltava ottaa varmuuskopio. Ohjelmistopäivitys tehdään seuraavasti:

Kun teet ohjelmistopäivityksen mutta haluat, että omat henkilökohtaiset asetukset säilyvät, toimi seuraavasti:

1. Poista vanha muistikortti.
2. Odota, että näyttöön tulee teksti "Muistikorttivirhe".
3. Laita uusi muistikortti.
4. Säädin kysyy, haluatko säilyttää olemassa olevat asetukset,
5. Säädin boottaa (käynnistyy uudelleen) ja asentaa päivitykset. Toiminto kestää muutaman minuutin. Päivityksen aikana näyttö vilkuttaa.

7.10 Käyttöönotto

Järjestelmäasetukset → Käyttöönotto

Järjestelmäasetukset	
Tyypitiedot	>
Lukituskoodi	Ei käytössä>
Käyttöönotto	>
Hälytykset	Sallittu>

Käyttöönotto	
--- SÄÄTÖPIIRIT -----	
L1 Säästöpiiri	Käytössä>
L2 Säästöpiiri	Käytössä>
LV Säästöpiiri	Käytössä>
--- TULOT -----	
M1 (11,31)	Ukolämpötila>
M2 (12, 32)	L1 Menovesi>
M3 (13,33)	L1 Paluuvesi>
M4 (14,34)	L1 Huonelämpötila>
M5 (15,35)	L2 Menovesi>
M6 (16,36)	L2 Paluuvesi>
M7 (17,37)	L2 Huonelämpötila>
M8 (18,38)	LV Menovesi>
M9 (19,39)	LV Kiertovesi>
DI 1 (27,47)	Kotona/Poissa -kytkin>
DI 2 (28,48)	Hälytys sulkeutuva>
--- LÄHDÖT -----	
L1 Toimilaite	3-piste>
L2 Toimilaite	3-piste>
LV Toimilaite	0-10V>
L1 Pumpun ohjaus	Ei käytössä>
L2 Pumpun ohjaus	Ei käytössä>
LV Pumpun ohjaus	Ei käytössä>
Summahälytys	TR2>

Jos sinulla on käytössä huoltokoodi, pääset käyttöönottovalikkoon, jossa voit tehdä säätöpiirien ja yksittäisten tulojen ja lähtöjen käyttöönoton.

Jokaiselle **tulolle** on aseteltavissa minimi ja maksimihälytysrajat sekä hälytyksen tuloviive. Oletuksena minimiraja on -51 °C ja maksimiraja on 131°C ja hälytysviive on 1 min.

Tulot M5, M6 ja M7 on varattu L2 säätöpiirille, mutta jos M5 tuloa ei käytetä menovesimittaukseen, M6:a ei käytetä paluuvesimittaukseen tai M7 ei käytetä L2 piirin huonemittaukseen, voidaan näihin tuloihin kytkeä vapaasti nimitetty lämpötilamittaus (informatiivinen mittaus).

Digitaalituloihin voidaan kytkeä sulkeutuva tai avautuva hälytys tai kotona/poissa -kytkin. Huom! Voit käyttää kotona/poissa -ohjausta vaikka kotona/poissa-kytkintä ei olisi kytketty. Tilan vaihto tapahtuu tällöin joko säätimeltä (Tulot ja lähdöt → Kotona/poissa -ohjaus) tai tekstiviesteillä "Kotona" tai "Poissa" (Lisätietoja s. 30).

7.11 Hälytysten salliminen/ estäminen

Järjestelmäasetukset	
Lukituskoodi	Ei käytössä>
Käyttöönotto	>
Hälytykset	Sallittu>
Tietoliikenneportti	GSM>

Hälytykset	
◊ Sallittu	
◊ Estetty	

Kun hälytykset on sallittu, hälytystilanteessa säätimen näyttöön tulee tiedot hälytyksestä, samalla kuuluu piippaava hälytysääni.

H23 säätimen käyttöönottovaiheessa tai huoltotilanteessa voi estää hälytysten aktivoitumisen.

7.12 Tietoliikenneportti

Järjestelmäasetukset	
Lukituskoodi	Ei käytössä>
Käyttöönotto	>
Hälytykset	Sallittu>
Tietoliikenneportti	GSM>

Tietoliikenneportti	
◊ Oulink	
◊ GSM	

H23 säätimen tietoliikenneporttiin voi kytkeä joko GSM-modeemin tai Oulink-ethernet sovittimen tai M-Linkin. OULINK-ETH/ M-Link tarjoaa Modbus TCP/IP -rajapinnan H23-laitteeseen. GSM-modeemi mahdollistaa tekstiviestikommunikoinnin H23 -säätimen kanssa ja hälytysviestien vastaanoton puhelimeen.

TEKSTIVIENTIEN PIKAOHJE

Jos H23:een on kytketty GSM-modeemi, voit kommunikoida säätimen kanssa tekstiviesteillä käyttäen avainsanoja.

Lähetä seuraava tekstiviesti H23:lle: AVAINSANAT

Saat listan avainsanoista, jos lähetät H23:lle tekstiviestinä pelkän kysymysmerkin. Mikäli H23:ssa on käytössä laitetunnus, kirjoita aina laitetunnus avainsanan eteen (esim. Ou01 AVAINSANAT tai Ou01 ?). Laitetunnuksessa isot ja pienet kirjaimet tulkitaan eri merkeiksi!

H23 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.

Avainsana	Selitys
? tai Avainsanat	Lähetämällä säätimelle viestin, jossa on kysymysmerkki tai sana "Avainsanat", säädin lähettää viestin, jossa näkyvät kaikki avainsanat.
Kotona	H23 menee "Kotona"-tilaan.
Poissa	H23 menee "Poissa"-tilaan.
Tulot	Vastausviestissä näkyvät tärkeimmät mittaustulot.
Lähdöt	Vastausviestissä näkyy toimilaitteiden ja pumppujen ohjausten tiedot sekä summahälytyksen tilatieto.
L1 Info L2 Info LV Info	Vastausviestissä näkyy säätöpiirikohtaiset mittaukset ja tiedot säätöön tällä hetkellä vaikuttavista asioista.
L1 Asetusarvot L2 Asetusarvot	Vastausviestissä näkyy huonelämpötilan ja lämmönpudotuksen asetukset. Voit halutessasi muuttaa asetusta. Lähetä muokattu viesti takaisin säätimelle, niin säädin tekee asetusarvo muutoksen ja lähettää vahvistusviestin, jossa näkyy asetusarvomutokset.
L1 Säätekäyrä L2 Säätekäyrä	Voit määrittää menoveden lämpötilat 5:lle ulkolämpötilalle. Ulkolämpötiloista kaksi on kiinteää arvoa (-20 ja +20 °C). Voit muokata muita arvoja.
LV Asetusarvot	Vastausviestissä näkyy käyttöveden asetusarvo säätöpiirin ohjaustapa
Aktiiviset hälytykset	Vastausviestissä näkyvät kaikki aktiiviset hälytykset
Hälytyshistoria	Vastausviestissä näkyvät tiedot viimeisimmistä hälytyksistä.
Tyypitiedot	Vastausviestissä näkyy sarjanumero ja laitteen tiedot.

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

LISÄTIETOA HÄLYTYKSISTÄ

Anturivikahälytykset ja toiminta anturivikatilanteessa

Tulo	Anturin tyyppi	Anturi	Hälytysteksti	Toiminta anturivikatilanteessa	Kiinteät viiveet			
					Tulo-viive	Poistumis-viive	Hälytys-ryhmä	Pioriteetti (kiireell.)
M1	NTC-10	TMO	Anturivika M1	Säädössä käytetään ulkolämpötilan arvoa 0 °C.	10 s	5 s	1	2
M2	NTC-10	TMW/TMS	Anturivika M2	L1 Venttiili jää siihen asentoon, missä se oli ennen anturivikatilannetta.	10 s	5 s	1	2
M3	NTC-10	TMW/TMS	Anturivika M3	L1 Paluuvesisäätö ei voi aktivoitua.	10 s	5 s	1	2
M4	NTC-10	TMR	Anturivika M4	L1 Huonekompensointi otetaan pois käytöstä.	10 s	5 s	1	2
M5	NTC-10	TMW/TMS	Anturivika M5	Venttiili jää siihen asentoon, missä se oli ennen anturivikatilannetta.	10 s	5 s	1	2
M6	NTC-10	TMW/TMS	Anturivika M6	L2 Paluuvesisäätö ei voi aktivoitua.	10 s	5 s	1	2
M7	NTC-10	TMR	Anturivika M7	L2 Huonekompensointi otetaan pois käytöstä.	10 s	5 s	1	2
M8	NTC-10	TMW/TMS	Anturivika M8	Venttiili ajetaan kiinni (LV Menovesimittaus).	10 s	5 s	1	2
M9	NTC-10	TMW/TMS	Anturivika M9	Ei vaikuta säätöön (LV Kiertovesimittaus).	10 s	5 s	1	2

Mittauksiin 5, 6 ja 7 voidaan kytkeä informatiivinen mittaus. Informatiivisella mittauksella ei ole anturivikahälytystä.

Yleishälytykset

Anturivikahälytys, A (Alarm)					Viiveiden asettelualue: 0...120 min			
Tulo	Hälytysteksti	Ala-/Ylä- rajahälytys	Hälytyksen syy		Tulo-viive	Poistumis-viive	Hälytys-ryhmä	Pioriteetti (kiireell.)
M1	M1 Hälytys	x x	Ulkolämpötila-anturi tai väylä		1 min	5 s	1	1
M2	M2 Hälytys	x x	L1 Menovesianturi		1 min	5 s	1	1
M3	M3 Hälytys/Jäätymisvaara	x x	L1 Paluuvesianhuri. Alarajalla aktivoituu jäätymisvaara-hälytys ja paluuvetikompensointitoiminto		1 min	5 s	1	1
M4	M4 Hälytys/Jäätymisvaara	x x	L1 Huoneanturi. Alarajalla aktivoituu jäätymisvaarahäl.		1 min	5 s	1	1
M5	M5 Hälytys	x x	L2 Menovesianturi tai vapaa lämpötilamittaus		1 min	5 s	1	1
M6	M6 Hälytys/Jäätymisvaara	x x	L2 Paluuvesianhuri tai vapaa lämpötilamittaus.		1 min	5 s	1	1
			Paluuvetikmittauksessa alarajalla aktivoituu jäätymisvaarahälytys ja paluuvetikompensointitoiminto		1 min	5 s	1	1
M7	M7 Hälytys/Jäätymisvaara	x x	L2 Huoneanturi tai vapaa lämpötilamittaus		1 min	5 s	1	1
			Huonemittauksesta annetaan jäätymisvaarahälytys		1 min	5 s	1	1
M8	M8 Hälytys	x x	LV Menovesimittaus		1 min	5 s	1	1
M9	M9 Hälytys	x x	LV Kiertovesimittaus		1 min	5 s	1	1
D1	D1 Hälytys		Digitaalitulosta 1 kosketinhälytys		1 min	5 s	1	1
D2	D2 Hälytys		Digitaalitulosta 2 kosketinhälytys		1 min	5 s	1	1

Poikkeamahälytykset

L1 ja L2 Menovedellä on käytössä poikkeamahälytys. Hälytyksellä on 10 s tuloviive ja 5 s poistumisviive.

Yleishälytykset

Jos digitaalituloihin 1 ja 2 ei ole kytketty kotona/poissa -kytkintä voidaan tuloista ottaa kosketinhälytys. Voit valita käyttöönottovaliheessa tuleeko hälytys sulkeutuvalta vai avautuvalta koskettimelta. Hälytysviive on aseteltavissa. Oletuksena viive on 1 min.

GSM-modeemin vikahälytys

Hälytyksellä on 600 s tuloviive ja 5 s poistumisviive.

LISÄVARUSTEET

OULINK/ M-Link

Sovitin H23:lle verkottumista varten. Jos H23 säätimen tietoliikenneportti on varattu GSM-modeemille, ei Oulinkia/ M-Linkiä voida kytkeä säätimeen.

OULINK/ M-Link tarjoaa Modbus-TCP/IP –rajapinnan H23 laitteisiin.

- Integroitu Ouman Access-yhteys
- Modbus TCP/IP
- Modbus TCP/IP ↔ RTU Gateway
- SNMP hälytysten siirto

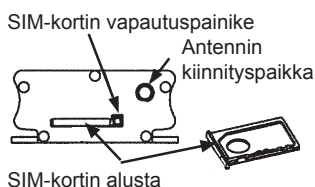
GSMMOD5

GSM-modeemi mahdollistaa kommunikoinnin H23:n kanssa kännykällä tekstiviesteillä.

Jos H23 säätimen tietoliikenneportti on varattu Oulinkin käyttöön, ei GSM-modeemia voi kytkeä säätimeen. Modeemi on varustettu kiinteällä antennilla, joka voidaan vaihtaa tarvittaessa 2,5m:n kaapelilla varustettuun ulkoiseen antenniin (lisävaruste). Modeemin merkkivalosta voit tarkistaa modeemin tilan.



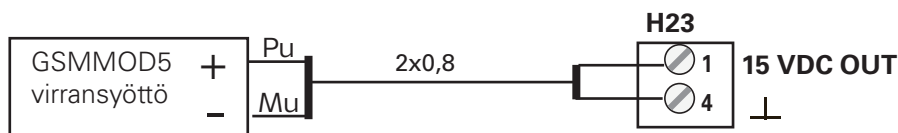
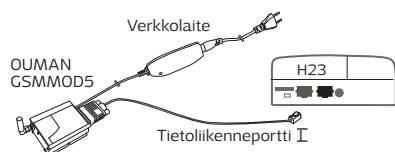
LED-merkkivalo	Modeemin tila/ toimintaohje
LED ei pala:	Modeemissa ei ole käyttäjännitettä. Kytke verkkolaite modeemiin.
LED palaa jatkuvasti:	Modeemissa on käyttäjännite, mutta modeemi ei ole valmiustilassa. Tarkista, että säätimessä PIN-koodi on sama kuin GSM-modeemin SIM-kortin PIN-koodi, jos PIN-koodin kysely on käytössä.
LED vilkkuu hitaasti:	Modeemi on valmiustilassa.
LED vilkkuu nopeasti:	Modeemi lähettää tai vastaanottaa viestiä. Mikäli H23:lta ei tule viestiä, tarkista lähettämästäsi tekstiviestistä, onko laitetunnus ja avainsana oikein kirjoitettu. Laitetunnusissa isot ja pienet kirjaimet pitää olla oikein kirjoitettu. H23 pystyy lukemaan SIM-kortilta, mikä operaattori on käytössä. Tunnistus tapahtuu vasta sitten, kun PIN-koodi on annettu. Jos H23 ei tunnista operaattoria, vaikka PIN-koodi on oikein, kirjoita säätimelle sanomakeskuksen numero. Sanomakeskusnumero, PIN-koodi ja laitetunnus löytyvät H23:lta kohdasta "Järjestelmäasetukset -> SMS asetukset".



SIM-kortin asentaminen

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

H23 -laitteen PIN-koodiksi asetetaan sama koodi kuin SIM-kortilla. SIM-kortilla pitää olla PIN-koodin kysely päällä.



GSM-modeemin virransyöttö voidaan ottaa joko verkosta verkkolaitteen kautta tai H23:lta. Modeemi liitetään H23-laitteen tietoliikenneporttiin I.



HAKUSANAT

Aikaohjelmat 11-12

Ajan asettaminen 20

Aktiiviset hälytykset 4, 18

Anturivikahälytykset 30

Asetusarvojen lukitseminen 24

Asetusarvot 10, 12-16

Automaattiohjaus 14, 16

Avainsanat 26

GSM-modeemi 21, 28

Hidastettu huonelämpötilamittaus 8

Hidastettu ulkolämpötilamittaus 8

Huonekompensointi 8, 13

Huonelämpötilan asetusarvo 10

Huonelämpötilan hidastus 30

Hälytykset 4, 18-19, 29

Hälytyshistoria 19

Hälytysnumeroiden asettaminen 19

Hälytysryhmät 30

IP-osoite 22

Järjestelmäasetukset 20-25

Kesäaika 20

Kesätoiminto 10

Kielen vaihto 20

Kiertoveden lämpötila 7, 15

Kommunikointi tekstiviesteillä 29

Kompensointitoiminnot 8, 13

Kontrastin säätäminen 23

Kotona/Poissa-ohjaus 7, 5

Kuuluvuushälytys 21

Käsiajo 7, 14, 16

Käyttöveden ennakointitoiminto 15, 30

Käyttövesisäätö 15, 30

Laitetunnus 21

Language selection 20

Laskennallinen menoveden asetusarvo 8

Lomakalenteri 12

Lukituskoodi 23

LV Kiertovesi/ennakointi 15

Lämmityksen säätöpiirit 8-14

Lämmitystapa 9

Lämmönpuutos 10-12

Menoveden lämpötila 8

Menoveden hälytysrajat 13, 16, 19

Menoveden maksimiraja 8

Menoveden minimiraja 8

Menovesi-info 8

Mittauksen nimeäminen 25

Mittaukset 7, 8, 15

Modbus slave 22

Modbus TCP/IP asetukset 22

Modeemin kytkentä 28

Modeemin tila 22, 28

Nimeäminen 25

Näytön asetukset 23

Ohjaustavat 14, 16

Oulink 22, 25

Paluuveden lämpötila 7

Paluuviesikompensointi 8, 13, 30

Perusnäyttö 4

PIN-koodi 21

Poissa-ohjaus 7, 29

Päivämäärän asettaminen 20

Signaalin voimakkuus 21

SIM-kortti 21, 28

SMS-asetukset 21

SNMP-asetukset 23

Suojausluokka 32

Suosikkinäytöt 6

Säätökäyrät 9

Tehdasasetusten palautus 24

Tekniset tiedot 32

Tekstiviestikäyttö 29

Trendi 15, 17

Trendilokin näyteväli 17

Tuotteen hävittäminen 29

Tyypitiedot 23

Ulkolämpötila 7

Ulkolämpötilan hidastustoiminto 8, 30

Vaihda lukituskoodi 24

Varmuuskopion tekeminen/ palautus 24

Verkkoasetukset 22

Viikkokalenteri 11

Viritysarvot 13, 15

Tuotteen hävittäminen

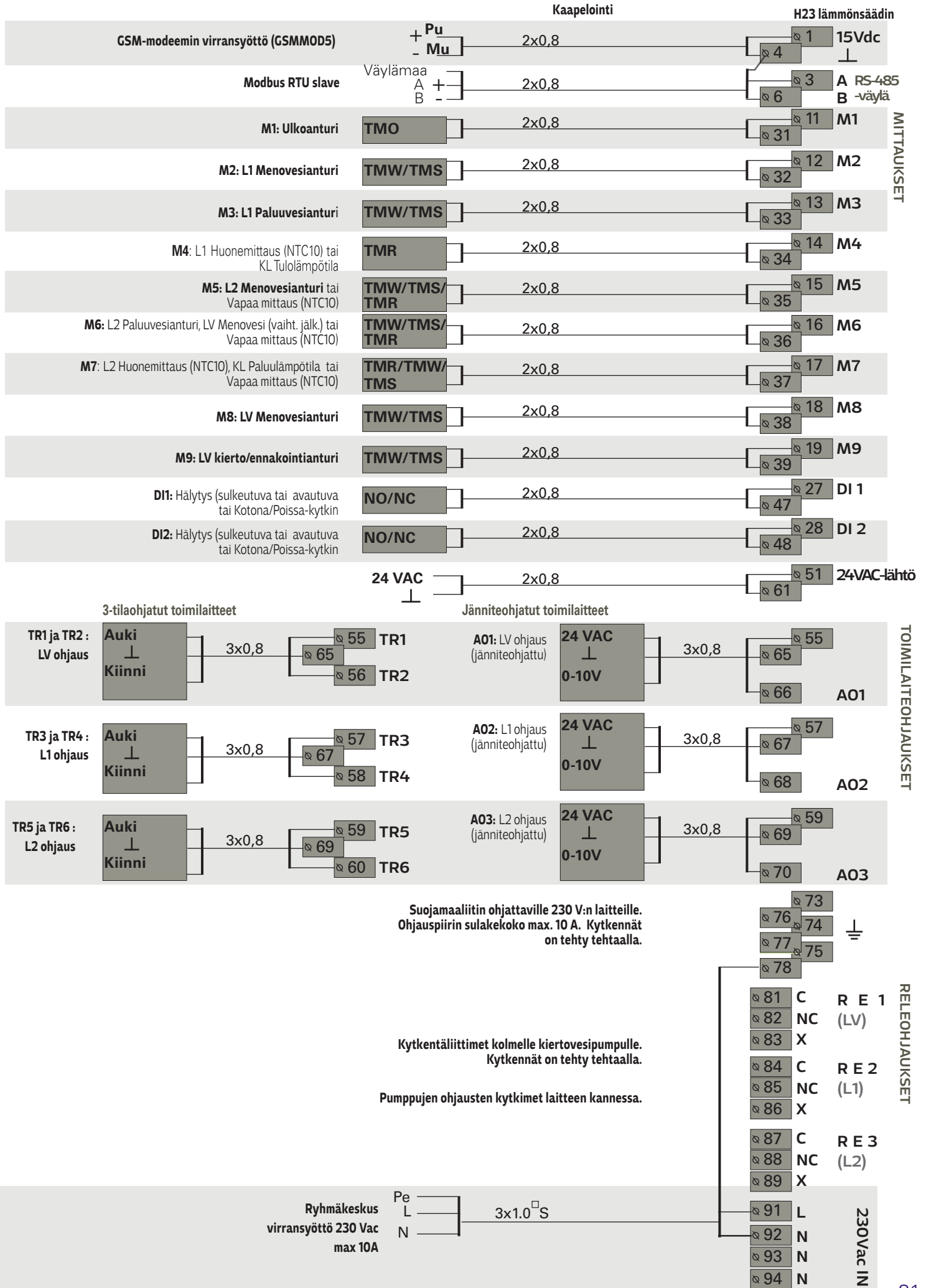


Tätä tuotetta ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana sen elinkaaren päätyttyä. Hallitsemattomasta jätteenkäsittelystä ympäristölle ja kanssaihmisten terveydelle aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi tuote tulee käsitellä muista jätteistä erillään. Käyttäjien tulee ottaa yhteyttä tuotteen myyneeseen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

KÄYTTÖÖNOTTO

X Merkkaa ruutuun, mitä toimintoja on otettu käyttöön

Kytkenä- paikka	Vaihtoehtoiset mittauss- valinnat	Tuloon/Lähtöön liittyvät asetukset	Mittaukseen liittyvät häly- tysrajat (asettelualue)	riviliittimet: M/DI	
TULOT:					
M 1	☐ Ulkolämpötila ☐ Ulkolämpötila väylältä	Ulkolämpötilan hidastus 2.0 h (asettelualue 0...6 h) Käsiajomahdollisuus (Tulot ja lähdöt)	Alaraja -51°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	11	31
M 2	☐ L1 Menovesi		Alaraja -51°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	12	32
M 3	☐ L1 Paluuvesi	Paluuveden kompensointisuhde 2.0 (asettelualue 0...10)	Alaraja -51°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	13	33
M 4	☐ L1 Huonelämpötila ☐ L1 Huonelämpötila väylä ☐ KL Tulolämpötila	Huonelämpötilan hidastus 0.5 h (0...6 h) Huonekompensointisuhde 2.0 (0...10)	Alaraja 5°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	14	34
M 5	☐ L2 Menovesi ☐ Vapaa mittaus (NTC-10)	Nimi_____	Alaraja -51°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	15	35
M 6	☐ L2 Paluuvesi ☐ LV Menovesi (vaiht. jälk.) ☐ Vapaa mittaus (NTC-10)	Paluuveden kompensointisuhde 2.0 (asettelualue 0...10) Nimi_____	Alaraja -51°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	16	36
M 7	☐ L2 Huonelämpötila ☐ L2 Huonelämpötila väylä ☐ KL Paluulämpötila ☐ Vapaa mittaus (NTC-10)	Huonelämpötilan hidastus 0.5 h (0...6) Huonekompensointisuhde 2.0 (0...10) Nimi_____	Alaraja -51°C (51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	17	37
M 8	☐ LV Menovesi		Alaraja -51°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	18	38
M 9	☐ LV Kiertovesi		Alaraja -51°C (-51°C ... 131 °C) Yläaraja 131°C (-51°C ... 131 °C) Hälytysviive 1 min (0...120)	19	39
DI 1	☐ Hälytys-sulkeutuva ☐ Hälytys-avautuva ☐ Kotona/Poissa -kytkin	Nimi_____	Kosketinhälytys Hälytysviive 1 min (0...120)	27	47
DI 2	☐ Hälytys-sulkeutuva ☐ Hälytys-avautuva ☐ Kotona/Poissa -kytkin	Nimi_____	Kosketinhälytys Hälytysviive 1 min (0...120)	28	48
LÄHDÖT:					
☐ L1 toimilaite	☐ 3-piste	Ajoaika auki 150 s (10...500 s) Ajoaika kiinni 150 s (10...500 s)	L1 3-pistehjaus auki-suunta L1 3-pistehjaus kiinni-suunta	57 58	TR 3 TR 4
	☐ 0...10 V ☐ 2...10 V ☐ 10...0 V ☐ 10...2 V	Ajoaika auki 150 s (10...500 s)	L1 Toimilaitesyöttö24VAC Jänniteohjaus (0-10V)	57 67 68	Y2
☐ L2 toimilaite	☐ 3-piste	Ajoaika auki 150 s (10...500 s) Ajoaika kiinni 150 s (10...500 s)	L2 3-pistehjaus auki-suunta L2 3-pistehjaus kiinni-suunta	59 60	TR 5 TR 6
	☐ 0...10 V ☐ 2...10 V ☐ 10...0 V ☐ 10...2 V	Ajoaika auki 150 s (10...500 s)	L2 Toimilaitesyöttö24VAC Jänniteohjaus (0-10V)	59 69 70	Y3
☐ LV toimilaite	☐ 3-piste	Ajoaika auki 15 s (5...500 s) Ajoaika kiinni 15 s (5...500 s)	LV 3-pistehjaus auki-suunta LV 3-pistehjaus kiinni-suunta	55 56	TR 1 TR 2
	☐ 0...10 V ☐ 2...10 V ☐ 10...0 V ☐ 10...2 V	Ajoaika auki 15 s (10...500 s) Toimilaitteen nollapiste 0% (0...15 %) (Toimilaitteen kuollut alue)	LV Toimilaitesyöttö24VAC Jänniteohjaus (0-10V)	55 65 66	Y1
☐ LV Pumpun ohjaus		Näytössä näkyy pumpun ohjauksen tila: päällä/ pois. Painamalla OK, voit vaihtaa pumppujen ohjauksen kä- siajolle. Jos ohjaus on käsiajolla ilmestyy kämmenen kuva Pumpun ohjaus -rivin allkuun.	P1/S1	81,82	RE1
☐ L1 Pumpun ohjaus			P2/S2	84,85	RE2
☐ L2 Pumpun ohjaus			P3/S3	87,88	RE3
☐ Summahälytys (24 VAC)		☐ TR2 ☐ TR4 ☐ TR6		56,65 58,67 60,69	TR2 TR4 TR6



TEKNISET TIEDOT



Mitat	leveys 230 mm , korkeus 160 mm, syvyys 60 mm
Paino	1.3 kg
Suojausluokka	IP 41
Käyttölämpötila	0 °C...+50 °C
Varastointilämpötila	-20 °C...+70 °C
Tehonsyöttö L (91), N (92-94)	Käyttöjännite/Tehontarve 230 Vac / 200 mA Sisäisen 24 VAC -teholähteen kuormitettavuus yhteensä max. 1A/23 VA Etukoje max 10A
Mittaustulot	
Anturimittaus(tulot 11-19)	Mittauskanavan tarkkuus: - NTC10-elementillä: +/-0,15 °C alueella -50 °C...+100 °C Kokonaismittaustarkkuudessa huomioitava myös antureiden toleranssit ja kaapeleiden vaikutus.
Digitaalitulo (27, 28)	- Anturimittaus M1 voidaan kytkeä myös kotelon ulkopuolelta plugi-liittimellä. Kosketinjännite 15 Vdc Kosketinvirta 5 mA Ylimenovastus max. 250 Ω (suljettuna), min. 350 Ω (avoimena)
Analogiset lähdöt	
Jänniteviesti (66, 68, 70)	Lähtöjännitealue 0...10 V. Lähtövirta max. 10 mA/lähtö.
15 V jännitelähtö (1)	15 VDC-lähdön maksimikuormitus: 100 mA
24 VAC jännitelähtö (51)	24Vac lähtö 24Vac lähdön ja Triac lähtöjen yhteenlaskettu lähtövirta max. 1A
Pumpun ohjaus liittimet (81-88)	Kytkentäliittimet kolmelle kiertovesipumpulle. Pumppujen ohjaus laitteen kannessa olevilla käsikytkimillä. Releen max. kuorma 3A.
Suojamaajatkoliitin (73-78)	Suojamaajatko ohjattaville 230V:n laitteille. Ohjauspiirin sulakekoko max. 10A
Ohjauslähdöt (51) Triac (55...60)	24 Vac -ohjauslähtö Triac lähtöjen ja 24Vac lähdön yhteenlaskettu lähtövirta max. 1A
Tiedonsiirtoliitännät	
RS-485-väylä A (3) ja B (6)	Isoloimaton, tuetut protokollat Modbus-RTU
Lisävarusteet	
OULINK/ M-Link	OULINK/ M-Link tarjoaa Modbus TCP/IP -rajapinnan H23-laitteelle.
GSMMOD 5	Kytkemällä H23 -laitteeseen modeemin voit kommunikoida laitteen kanssa tekstiviesteillä ja välittää tiedot hälytyksistä kännykkään tekstiviestinä.
Hyväksynnot	
- EMC-direktiivi	2014/30/EU
- Häiriönsieto	EN 61000-6-1
- Häiriöpäästöt	EN 61000-6-3



OUMAN

OUMAN OY
ouman.fi

Pidätämme oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiin ilman eri ilmoitusta.