



Asennus- ja huolto-ohjeet
CTC EcoHeat 400
400V 3N~/ 230V 1N~/ 230V 3~



Alkuperäisten ohjeiden käänös.
Säilytä tulevaa käyttöä varten.
Lue huolellisesti ennen käyttöä.



Sisällysluettelo

1.	Kylmämodulin irrotus.....	3	14.	Käyttö ja huolto.....	78
2.	Onnittelut uuden tuotteen hankinnasta	4	15.	Vianmääritys.....	79
3.	Tärkeää!.....	5	15.1	Ilmoitustekstit.....	81
4.	Turvallisuusmääräykset	6	15.2	Hälytystekstit.....	82
5.	Asennus.....	7	16.	Putkiasennus	84
5.1	Kuljetus.....	7	16.1	Täyttö	84
5.2	Pakkauksesta purkaminen	7	16.2	Kytkenäkaavio.....	85
5.3	Kierrätys	7	16.3	Varaajapumppu (G11).....	89
5.4	Vakiotoimitus.....	7	16.4	Periaatekaavio vapaa viilennys - yhteinen jäädytys/ lämmitys.....	90
5.5	Ohjaustoiminnot vakio ja laajennuskortti.....	8	16.5	Periaatekaavio vapaa viilennys erillisissä lämmitysjärjestelmissä.....	91
6.	Tarkistuslista.....	9	16.6	Termostaattiohjaus	92
7.	Talon lämmitysasetus.....	10	17.	Liuospiirin liittäminen	93
8.	Tekniset tiedot.....	14	17.1	Kylmäaineen periaatekaavio.....	95
8.1	Taulukko 400V 3N~	14	17.2	Liuospumppu.....	97
8.2	Taulukko 230V 1N~	16	18.	Sähköasennus	98
8.3	Taulukko 230V 3~	18	18.1	Sähkökomponenttien sijainti.....	100
9.	Mitat	20	18.2	Sähköasentajan tekemät säädöt	101
10.	CTC EcoHeat 400, rakenne	22	18.3	Sähkötehon asetus varalämpötilassa	102
11.	Parametriluettelo CTC EcoHeat 400.....	23	18.4	Pohjavesilämpö	102
12.	Ohjausjärjestelmä.....	24	18.5	Liitäntä pumpusta (G46) termostaattiohjaustoimintoon..	102
12.1	Pikakäynnistyksen kosketusnäyttö.....	25	18.6	Liitäntä anturista (B46) termostaattiohjaustoimintoon ..	102
12.2	Asennusopas.....	27	18.7	Antureiden resistanssit.....	103
13.	Tarkempi valikkojen kuvaus	28	18.8	Sähkökaavio tankki 400V 3N~	105
13.1	Aloitussivu.....	28	18.9	Sähkökaavio tankki 230V 1N~	106
13.2	Hälytykset	28	18.10	Sähkökaavio tankki 230V 3~	107
13.3	Lämmitys/Viilennys	29	18.11	Sähkökaavio lämpöpumppu 400V 3N~	108
13.4	LKV	33	18.12	Sähkökaavio lämpöpumppu 230V 1N~	109
13.5	Ilmanvaihto.....	33	18.13	Sähkökaavion osaluettelo	110
13.6	Aikataulu	34	19.	Asennus Kommunikaatio.....	111
13.7	Käyttötiedot.....	36	19.1	Verkkokaapelin asentaminen	112
13.8	Näyttö.....	42	19.2	Remote - Näytön peilaus	113
13.9	Asetukset	44	19.3	myUplink - Sovellus.....	113
13.10	Määrittele.....	61	20.	Ensimmäinen käynnistyksen	114
13.11	Huolto.....	74			

Software update



software.ctc.se

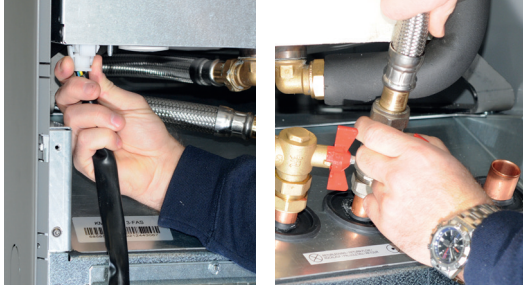
FI

Lisätietoja päivitetyistä toiminnoista ja uusimman ohjelmiston lataamisesta on verkkosivustolla "software.ctc.se".

1. Kylmämodulin irrotus



- Laitteen jäähdytysjärjestelmään saa tehdä toimenpiteitä vain siihen pätevyitynyt henkilö.
- Katkaise turvakytkimeltä virta aina ennen laitteelle suoritettavia toimenpiteitä.



1. Irrota kylmämodulin sähköpistokkeet ja letkut.



2. Kiinnitä kantokahvat (2kpl) kylmämoduulin alalaitaan.



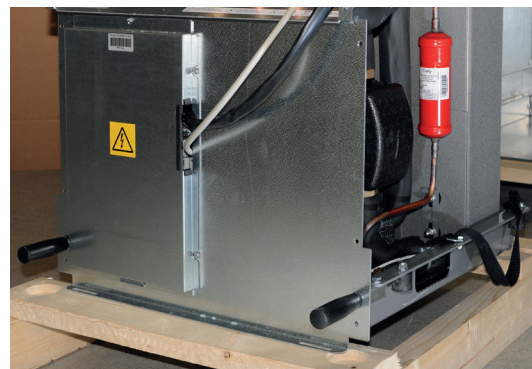
3. Poista kylmämoduulin kiinnitysruuvit.
4. Käännä etukaapeli ulos ja irrota punaisen EMC-kaapelin lattapistoke.



5. Vedä kylmämoduuli ulos ja nosta samalla hieman ylöspäin kahvoista.



6. Nosta kylmämoduuli kahvojen ja nostoremmin avulla.



7. Asenna kylmämoduuli takaisin kahvojen ja nostoremmin avulla, irrota kahvat ja remmi, kiinnitä ruuvit, sähköpistokkeet ja letkut.
8. Ennen jäähdytysmoduulin kiinnitystä; muista kiinnittää EMC-kaapeli.

2. Onnittelut uuden tuotteen hankinnasta



Olet juuri ostanut CTC EcoHeat 400 -lämpöpumpun, johon toivomme sinun olevan erittäin tyytyväinen. Seuraavilta sivuilta voit lukea, kuinka hoidat lämpöpumppuasi. Yksi kappaleista on osoitettu talon omistajalle ja yksi asentajalle.

Säilytä tämä asennus- ja käyttöohjeet sisältävä opaskirja. Oikein hoidettuna CTC EcoHeat 400 tuottaa sinulle iloa monen vuoden ajan, ja tästä oppaasta löydät kaikki tarvitsemasi tiedot.

Täydellinen lämpöpumppu

CTC EcoHeat 400 on täydellinen lämpöpumppu, joka vastaa talosi lämmön ja lämpimän käyttöveden tarpeesta. Se on varustettu moottoroidulla shunttiventtiilillä, joka varmistaa oikean ja tasaisen lämpötilan pääsytyn lämmitysjärjestelmään. CTC EcoHeat 400 -lämpöpumpussa on valmiina sisäänrakennettu kiertovesipumppu maa- ja kalliopiiriin eli kylmälle puolelle. Liitäntä voidaan tehdä valinnaisesti lämpöpumpun vasemmalta tai oikealta sivulta tai sen takaa.



HUOM! Tässä asennusohjeessa annetaan tiedot teknisistä tiedoista, käytöstä, asennuksesta jne.

Paikalliset asetukset tai kyseisen maan määräykset on otettava huomioon.

CTC EcoHeat 400 -lämpöpumpussa on ohjausjärjestelmä, joka:

- valvoo lämpöpumpun kaikkia toimintoja.
- mahdollistaa yksilölliset säädöt.
- näyttää halutut arvot, kuten lämpötilan, käyttöajat, energiankulutuksen ja vikailmoitukset.
- helpottaa säätöjä ja vianetsintää yksinkertaisesti ja selkeästi.

Sisäänrakennettu kuparikierukka huolehtii riittävästä lämpimän käyttöveden saannista. CTC EcoHeat 400 -lämpöpumpussa on myös niin kutsuttu kellarilämpötoiminto kesää varten sekä lattialämmön rajoitin, jolla voidaan asettaa lattiapiiriin maksimilämpötila. Sisäänrakennetun yöpudotustoiminnon avulla talon lämpötilaa voidaan muuttaa eri vuorokauden ajoiksi päivä päivältä.

CTC EcoHeat 400 on helppo huoltaa, koska sen sähkökomponentit ovat helposti käsillä ja sen ohjausohjelmassa on tehokas vianetsintätoiminto. Toimitukseen sisältyy vakiona huoneanturi, jonka valodiodi vilkkuu mahdollisessa vikatilanteessa.

CTC EcoHeat 400:n täydentäminen toisella lämmönlähteellä on helppoa kahden ainutlaatuisen liitäntänsä ansiosta. Kutsumme tätä nimellä Energyflex. Energyflexin avulla voidaan esimerkiksi

- ladata lämmitysjärjestelmäsi aurinkoenergialla.
- antaa vesivaipallisen kamiinan tuottaa lämpöä.
- liittää järjestelmään altaan lämmönvaihdin uima-altaan lämmittämiseksi.

3. Tärkeää!

Ota toimituksen ja asennuksen yhteydessä huomioon erityisesti seuraavat seikat:

- Laite on kuljetettava ja säilytettävä pystyasennossa. Sisätiloihin siirrettäessä voi tuote olla hetkellisesti vaaka-asennossa takasivu alaspäin.
- Pura laite pakkauksesta ja tarkista ennen asennusta, että laite ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana. Ilmoita kuljetusliikkeelle mahdollisista vahingoista.
- Sijoita tuote kiinteälle alustalle, mieluiten betonilaatalle.
Jos laite sijoitetaan seisomaan pehmeälle matolle, säätöjalkojen alle on laitettava aluslaattoja.
- Ota huomioon, että laitteen eteen on jätettävä vähintään 1 metri huoltotilaa.
- Tuotetta ei saa upottaa lattiatason alapuolelle.
- Vältä lämpöpumpun sijoittamista tilaan, jonka seinärakenteet ovat kevyet, koska kompressorin ääni ja värinä voivat kantautua häiritsevinä viereisiin huoneisiin.
- Rekisteröi tuote takuuta ja vakuutusta varten kotisivullamme.
<https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

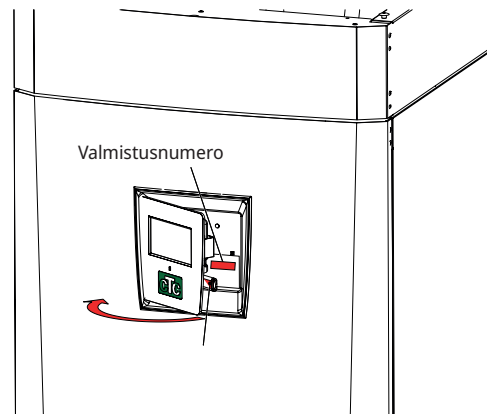
! Jos laitteiston asennuksessa, käytössä ja ylläpidossa ei noudateta näitä ohjeita, CTC ei sitoudu voimassa olevien takuehtojen noudattamiseen.



Nämä tietoruudut [i] sisältävät ohjeita, joiden avulla laite toimii optimaalisesti.



Nämä tietoruudut [!] sisältävät ohjeita, jotka ovat tärkeitä laitteen asennuksen ja käytön kannalta.



Täytä alla olevat tiedot. Niiden on hyvä olla käsillä, jos jotain sattuu.

Malli:	Sarjanro:
Putkiasennus:	Nimi:
Päivämäärä:	Puhelin:
Sähköasennus:	Nimi:
Päivämäärä:	Puhelin:

Emme vastaa painovirheistä. Pidätämme oikeuden rakennemuutoksiin.

4. Turvallisuusmääräykset



Ensimmäiseksi asennetaan ylijänniteluokan III mukainen moninapainen turvakytkin, joka varmistaa erottamisen kaikista virranlähteistä.

Katkaise virta moninapaisella turvakytkimellä aina ennen laitteeseen tehtäviä toimenpiteitä.



Laite on kytkettävä suojamaadoitukseen.



Laitteen tuoteluokitus on IP X1. Laitetta ei saa huuhdella vedellä.



Tarkista ennen laitteen nostamista, että laitteen nostosilmukka ja käytettävän nostimen kaikki osat ovat kunnossa. Älä koskaan seiso ylös nostetun laitteen alapuolella.



Älä koskaan vaaranna turvallisuutta irrottamalla kiinniruvattuja kupuja, kansia ja vastaavia.



Vain pätevä henkilö saa tehdä laitteen jäähdytysjärjestelmään liittyviä toimenpiteitä.



Tuotteen asennus- ja kytkentätyöt saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja. Kaikki johdotukset on tehtävä voimassa olevien säännösten mukaisesti.

Tuotteen sähköjärjestelmän huollon saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja kansallisen sähköturvallisuusstandardin erityisten vaatimusten mukaisesti.

Riskien välttämiseksi viallisen syöttökaapelin saa vaihtaa vain valmistaja tai pätevä huoltoteknikko.



Varoventtiilin tarkistus:

– Kattilan/Järjestelmän varoventtiili on tarkistettava säännöllisesti.



Laitetta ei saa käynnistää, jos sitä ei ole täytetty vedellä. Ohjeet ovat putkiasennusta käsittelevässä luvussa.



VAROITUS: Tuotetta ei saa käynnistää, jos lämmittimen vesi on mahdollisesti jäähtynyt.



Laitetta voivat käyttää kahdeksan vuotta vanhemmat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset tai henkiset kyvyt tai aistit ovat heikentyneet tai joilla ei ole tarvittavaa kokemusta tai taitoa, jos heidän toimintaansa valvotaan tai jos he ovat saaneet opastusta sekä ohjeita laitteen käyttöön turvallisella tavalla ja jos he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät riskit. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa eivätkä huoltaa laitetta ilman valvontaa.



Jos laitteiston asennuksessa, käytössä ja ylläpidossa ei noudateta näitä ohjeita, CTC ei sitoudu voimassa olevien takuehtojen noudattamiseen.

5. Asennus

Tämä luku on tarkoitettu asennuksesta tai useammista tärkeistä asennuksista vastaavalle, jotta laite toimisi kiinteistönomistajan toiveiden mukaisesti.

Käy kiinteistönomistajan kanssa läpi laitteen toiminnot ja säädöt ja vastaa mahdollisiin kysymyksiin. Sekä asentajan että lämpöpumpun kannalta on hyödyllistä, että laitteen käyttäjä on täysin selvillä sen toiminnasta ja hoidosta.

5.1 Kuljetus

Laite puretaan pakkauksestaan vasta asennuspaikalla. Laitetta voidaan siirrellä seuraavilla tavoilla:

- Haarukkatrukki
- Nostosilmukka, joka kiinnitetään yläosassa olevaan nostomuhviin lämpöpumpun. Lisämuhvi sijaitsee laitteen keskiosassa, eristyksen alapuolella.
- Nostoliina lavan ympärillä. **HUOM.** Voidaan käyttää ainoastaan laitteen ollessa pakkauksessaan.

Muista, että lämpöpumpun painopiste on korkealla ja laitetta on käsiteltävä varovasti.

5.2 Pakkauksesta purkaminen


Voit purkaa pakkauksen, kun lämpöpumppu seisoo asennuspaikallaan. Tarkista, että laite ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana. Ilmoita kuljetusliikkeelle mahdollisista vahingoista. Tarkista myös, että toimitus on täydellinen, alla olevan luettelon mukainen.


5.3 Kierrätys

- Pakkaus on vietävä kierrätyskeskukseen tai annettava asentajalle asianmukaista jätteenkäsittelyä varten.
- Loppuun käytetystä tuotteesta on huolehdittava oikein ja se on toimitettava jäteasemalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa asianmukaisia palveluita. Tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteenä.
- On erittäin tärkeää, että tuotteen kylmäaine, kompressorijäälly ja sähköiset/elektroniset laitteet hävitetään oikealla tavalla.

5.4 Vakiotoimitus

- Lämpöpumppu CTC EcoHeat 400
- Kylmän puolen liitäntäputki
- Täyttölaite
- Kytkeytyt sähköjohdot
 - 3 m syöttökaapeli, josta 1,1 m tuotteen sisällä
 - 2,5 m meno-/paluuanturi (NTC 22k)
- Tarvikepakkauspuksissa on:
 - huoneanturi
 - ulkoanturi, kaapelin pituus 15 m
 - asennus- ja käyttöohjeet
 - käyttöveden varoventtiili, 9 bar
 - kylmän puolen varoventtiili, 3 bar
 - nippuside 2 kpl
 - tukihylsy 3 kpl
 - liuoksen tasoastia
 - virrantunnistin 3 kpl
 - Ferrit 25 MHz, 141 ohm

 Laite varastoidaan ja kuljetetaan pystyasennossa.

 Koska jäähdytysmoduuli on irrotettavissa, on tuotteen edessä oltava vähintään yhden metrin tila, eikä laitetta saa myöskään upottaa lattiatason alapuolelle.

5.5 Ohjaustoiminnot vakio ja laajennuskortti

Tuote toimitetaan tehtaalta varustettuna ohjaustoiminnoilla, jotka kuvataan alla kohdassa "Perustoiminnot".

Lisäämällä laajennuskorttilisävarusteen (A3) saadaan käyttöön aurinko-ohjaus ja sen muunnelmat kuten porakaivolataus ja erilaiset tankit. Lisäksi käytössä ovat LKV- ja allasohjaus.

Perustoiminnot

(valmiina tehtaalta toimitettavassa mallissa)

- Lämmitysjärjestelmä 1
- Lämmitysjärjestelmä 2*
- Termostaattiohjaus*
- Vapaa viilennys*
- CTC SMS*
- Kauko-ohjaus
- Smart Grid

Laajennuskorttitoiminnot (A3)

(lisävaruste)

- Aurinko-ohjaus
- LKV (lämpimän käyttöveden kierto)
- Allas

* Tarvitsee lisävarusteita kuten: Lisäanturi, shunttiryhmä 2 jne.—

6. Tarkistuslista

Asentajan on aina täytettävä tarkistuslista

- Listaa voidaan tarvita mahdollisen huollon yhteydessä.
- Asennuksessa on aina noudatettava asennus- ja käyttöohjeessa olevia ohjeita.
- Asennuksessa on aina noudatettava ammattikäytäntöä.

Asennuksen jälkeen laite on tarkistettava ja toiminta varmistettava seuraavien kohtien mukaan:

Putkiasennus.

- Lämpöpumppu täytetty, sijoitettu ja säädetty ohjeiden mukaisesti.
- Lämpöpumppu on sijoitettu siten, että huolto on mahdollista.
- Järjestelmäpumpun kapasiteetti tarvittavalle virtaukselle.
- Patteriventtiilit ja muut venttiilit on avattu.
- Tiiviydesti.
- Järjestelmän ilmaus.
- Tarvittavien varoventtiilien toimintojen tarkistus.
- Ylivuotoputki lattiakaivoon asennettuna.

Sähköasennus

- Kompressorin pyörimissuunta.
- Työkytkin.
- Oikeanlainen kaapelinveto.
- Valitun järjestelmän tarvittavat anturit.
- Ulkoanturi.
- Huoneanturi (valittavissa).
- Lisävarusteet.
- Lämpöpumppu aktivoitu ja käynnistetty.
- Kiinteistön järjestelmään mukautettu sähköteho ja sulake, normaalikäytössä ja varatilassa.

Tiedot laitteen omistajalle (tehdyn asennuksen perusteella)

- Käynnistys yhdessä asiakkaan kanssa.
- Valikot/ohjaus valitulle järjestelmälle.
- Asennus- ja käyttöohjeet annettu asiakkaalle.
- Tarkastus ja täyttö, lämmitysjärjestelmä.
- Tietoa hienosäädöstä, Lämmityskäyrä.
- Hälytystiedot.
- Venttiilit
- Varoventtiilin toimintatesti.
- Käy läpi takuumääräykset asiakkaan kanssa.
- Asennustodistus rekisteröity osoitteessa ctclampo.fi (ctc-heating.com).
- Toimenpiteet vikailmoituksen tultua.

7. Talon lämmitysasetus

Talon lämmityskäyrä

Lämmityskäyrä on keskeinen osa laitteen ohjausta, koska juuri tämä säätö kertoo ohjausjärjestelmälle talon yksilöllisestä lämmöntarpeesta eri ulkolämpötiloilla. On tärkeää, että lämmityskäyrä tulee oikein säädetyksi, jotta laite toimisi mahdollisimman hyvin ja taloudellisesti.

Kun lämpötila ulkona on 0 °C, on sen oltava jonkin talon patteriverkostossa 30 °C, kun toinen talo tarvitsee 40 °C. Ero eri talojen välillä riippuu mm. pattereiden pinta-alasta ja määrästä ja siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

Lämmityskäyrän säätäminen

Valikossa "Lämmityskäyrä" kohdassa "Asetukset / Lämmitysjärjestelmä" voit hienosäätää menoveden lämpötilan lämmityskäyrän arvoja suhteessa ulkolämpötilaan ja asettaa arvot lämmitysjärjestelmän käyrän kaltevuudelle ja säädölle.

Katso lisätietoja luvun "Asetukset/Lämmitysjärjestelmä" kohdasta "Lämmityskäyrä".

Pyydä asentajalta apua arvojen asettamiseen.

Lämmityskäyrän asettaminen on hyvin tärkeää, vaikka se voi joissakin tapauksissa kestää jopa useita viikkoja. Aluksi on parasta käyttää järjestelmää ilman huoneanturia. Järjestelmä säätyy silloin pelkästään ulkolämpötilan ja talon lämmityskäyrän mukaan.

Säätämisyksikön aikana on tärkeää, että:

- Yöpudotustoiminto ei ole valittuna.
- Kaikki lämmitysverkoston termostaattiventtiilit on avattu kokonaan. (Näin löydetään käyrän alin piste, jossa lämpöpumpun käyttö on mahdollisimman taloudellista.)
- Ulkolämpötila on enintään +5 °C.
- Lämmitysverkosto toimii oikein ja piirit on oikein säädetty.

i Lisätietoja lämmityskäyrän asettamisesta on luvun "Asetukset / Lämmitysjärjestelmä" kohdassa "Lämmityskäyrä".

Aset. Lämmitysjärjestelmä 1	
Ohjelma	
Lämmityskäyrä	
Max. menovesi °C	55
Min menovesi °C	Pois
Lämmitystila	Auto
Lämmitystila ext.	
Lämmitystila aikataulu	
Lämpö pois, ulko °C	18
Lämpö pois, aika (min)	120
Lämpö päälle, aika (min)	120
Yöpudotus °C	5

Osa valikkoa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1".

Aset. LJ1 Lämmityskäyrän

Aset. Lämmityskäyrän

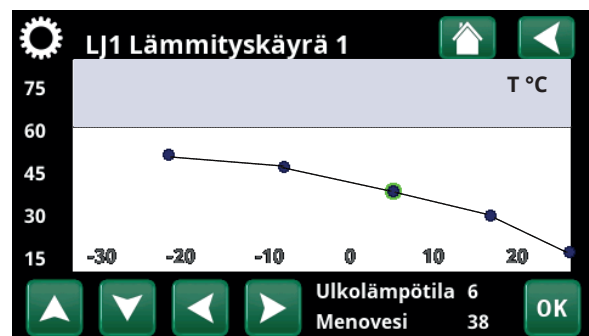
Hienosäätö

Aktiivinen käyrä 1

Kopio 2

Nollaa Käyrä

Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1/Lämmityskäyrä". Aktiivinen käyrä: #1.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/lämmitysjärjestelmä/LJ1/Lämmityskäyrä/Hienosäätö".

Asianmukaiset oletusarvot

Lämmityskäyrää ei useinkaan pysty säätämään tarkasti heti asennushetkellä. Silloin voi alla olevia arvoja käyttää hyvänä lähtökohtana. Lämpöä antavalta pinta-alaltaan pienet patterit vaativat menovedelle korkeamman lämpötilan.

Suositusarvot ovat:

Ainoastaan lattialämmitys:	Kaltevuus 35
Matalan lämmön järjestelmä: (hyvin eristetyt talot)	Kaltevuus 40
Normaalin lämmön järjestelmä: (tehdasasetus)	Kaltevuus 50
Korkean lämmön järjestelmä: (vanhat talot, pienet patterit, puutteelliset eristykset)	Kaltevuus 60

Lämmityskäyrän säätäminen

Jäljempänä kuvattua menetelmää käyttäen voidaan asettaa oikea lämmityskäyrä.

Säätö, jos sisällä on liian kylmä:

- Jos ulkolämpötila on **alle** 0 °C:
Lisää käyrän kaltevuusarvoa parilla asteella.
Odota sitten vuorokauden verran saadaksesi selville, onko lisäsäätö tarpeen.
- Jos ulkolämpötila on **yli** 0 °C:
Lisää käyrän säätöarvoa parilla asteella.
Odota sitten vuorokauden verran saadaksesi selville, onko lisäsäätö tarpeen.

Säätö, jos sisällä on liian lämmin:

- Jos ulkolämpötila on **alle** 0 °C:
Vähennä käyrän kaltevuusarvoa parilla asteella.
Odota sitten vuorokauden verran saadaksesi selville, onko lisäsäätö tarpeen.
- Jos ulkolämpötila on **yli** 0 °C: Vähennä käyrän säätöarvoa parilla asteella. Odota sitten vuorokauden verran saadaksesi selville, onko lisäsäätö tarpeen.



Määritetty lämmityskäyrä on aina etusijalla. Huoneanturilla voidaan vain jossain määrin lisätä tai vähentää lämpötilaa yli säädetyin lämmityskäyrän. Kun huoneanturi ei ole käytössä, pattereiden lämpötila määritetään valitun lämmityskäyrän perusteella.

Esimerkki lämpökäyröistä

Alla olevat kaaviot osoittavat, miten lämmityskäyrä muuttuu, kun käyrän kaltevuutta muutetaan. Käyrän kaltevuus kertoo pattereiden lämmöntarpeesta eri ulkolämpötiloilla.

Käyrän kaltevuus

Käyrän kaltevuudeksi asetettava arvo on menoveden lämpötila, kun ulkolämpötila on $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Käyrän säätö

Käyrää voidaan suuntaissiirtää (Säätö) niin monta astetta, että se voidaan mukauttaa eri järjestelmiin/taloihin.

Kaltevuus $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Säätö $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$

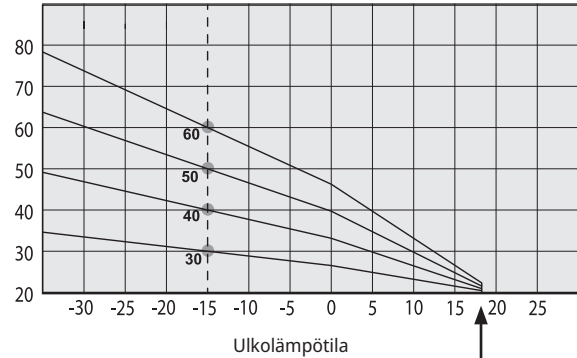
Kaltevuus $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Säätö $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

Esimerkki

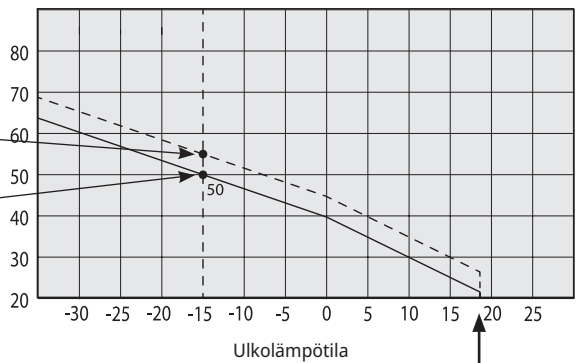
Käyrän kaltevuus $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Käyrän säätö $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

Tässä esimerkissä suurimmaksi mahdolliseksi menoveden lämpötilaksi on säädetty $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Pienin sallittu lähtölämpötila on $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (esimerkiksi kesän kellarilämpötila tai kylpyhuoneen lattiapiirit).

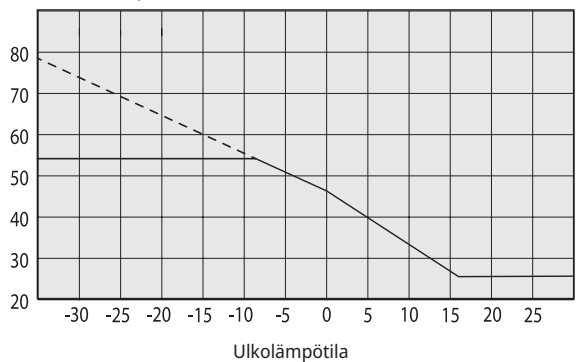
Menoveden lämpötila



Menoveden lämpötila



Menoveden lämpötila



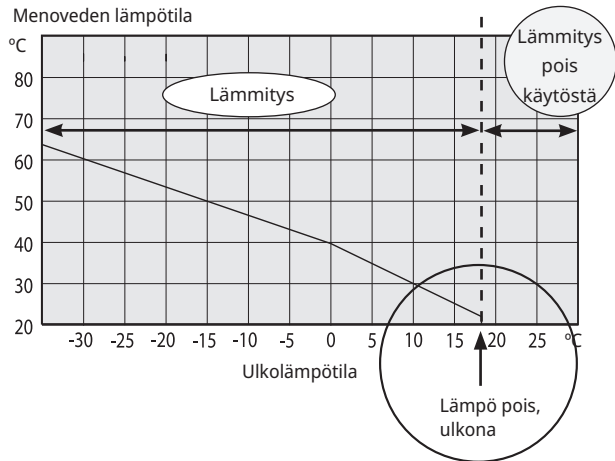
Liian matalaksi säädetty arvo voi johtaa siihen, että haluttua huonelämpötilaa ei saavuteta. Silloin lämmityskäyrä voidaan säätää yllä esitetyllä tavalla tarpeen mukaan

Kesäkausi

Kaikissa kiinteistöissä on omia lämmönlähteitä (valaisimet, liedet, ihmiset jne.), joiden ansiosta lämpö voidaan sulkea toivottua huonelämpötilaa alhaisemmassa ulkolämpötilassa. Mitä paremmin talo on eristetty, sitä aiemmin lämpöpumppu voidaan sulkea.

Esimerkki osoittaa tuotteen perussäädön 18 °C. Tätä arvoa, "**Lämpö pois, ulko**", voidaan muuttaa valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä". Järjestelmäpumpulla varustetussa järjestelmässä pumppu pysäytetään, kun lämmitys suljetaan. Lämpö käynnistyy automaattisesti, kun lämpöä taas tarvitaan.

Katso lisätietoja lämmitystilän asetuksesta luvusta "Määrittely/Lämmitysjärjestelmä".



Osa valikkoa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1".

8. Tekniset tiedot

8.1 Taulukko 400V 3N~

Sähkö tiedot		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Käyttöjännite		400V 3N~ 50 Hz			
Nimellisteho	kW	11.7	12.5	13.2	14.1
Nimellisteho, jäähdytysmoduuli	kW	2.7	3.5	4.2	5.2
Nimellisvirta	A	19.7	20.4	22.0	23.4
Nimellisvirta ilman sähkövastus	A	4.5	5.2	6.8	8.2
Max käynnistysvirta	A	16.6	17.7	19.8	23.5
Sulake	A	25			
Tehoalue, sähkövastus (min-max)	kW	0.3 - 9.0			
Sähkövastuksen maksimiteho ryhmäsulakkeella: 20A / 25A / 32A / 35A / 50A / 63A	kW	2.1 / 2.1 / 6.9 / 9.0 / 9.0	0.9 / 2.1 / 6.9 / 7.8 / 9.0	0.9 / 2.1 / 2.1 / 7.8 / 9.0	- / 0.9 / 2.1 / 6.9 / 9.0
Kotelointiluokka (IP)		IP X1			

Lämpöpumpun käyttötiedot		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Antoteho arvolla ¹⁾ @ -5/45	kW	4.54	6.72	8.07	9.63
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ -5/45	kW	1.54	2.14	2.56	3.03
COP ¹⁾ @ -5/45	-	2.95	3.14	3.150	3.17
Antoteho arvolla ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Antoteho arvolla ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.20 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Min. / Maks. sallittu ympäristön lämpötila: lämmitystila	°C	5 / 30			

¹⁾ EN14511, m.l. lämmönsiirtoainepumppu ja liuospumppu.

Kattilajärjestelmä		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vesitilavuus (V)	l	223			
Maks. käyttöpaine (PS)	bar	3.0			
Maks. käyttölämpötila (TS)	°C	100			
Suurin käyttölämpötila lauhtutin	°C	65			
Virtaus q _w vähintään B0/W35, Δt = 15K (maks rps)	l/s	Ei rajoitusta			
Virtaus q _w nimellisesti B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Kattilajärjestelmän sekoitusventtiilin paineen lasku		Katso paineen laskua kuvaava kaavio luvussa "Putkiasennus".			

Liuosjärjestelmä		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vesitilavuus (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Liuoksen min./maks.-lämpötila (TS)	°C	-5 / +20			
Liuoksen min./maks.-paine (PS)	bar	0.2 / 3.0			
Virtaus qc vähintään B0/W35, Δt=6K (@maks rps)	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Virtaus qc nimellisesti B0/W35, Δt=3K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Liuospumppu		Liuospumppu luokan A			
Pumpun kapasiteetti		Katso kaavio luvussa "Putkiasennus".			
Lämminvesijärjestelmä					
Lämminvesikierukan vesitilavuus (V)	l	5.7 Cu / Inox			
Lämminvesikierukan maks. käyttöpaine (PS)	bar	10			
Muita tietoja					
Kylmäainemäärä (R407C, fluorisoivat kasvihuonekaasut GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO ₂ vastaavuus	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Katkaisuarvo pressostaatti HT	MPa	3.1 (31±1 bar)			
Paino, brutto	Cu (Inox)	307 (296)	305 (294)	310 (299)	323 (312)
Paino, netto	Cu (Inox)	278 (267)	276 (265)	281 (270)	294 (283)
Mitat (syvyys x leveys x korkeus)	mm	673 x 596 x 1904			
Tarvittava korkeus	mm	1925			
Äänenteho (L _{WA}) B0/W35 / B0/W55 (EN12102)	dB(A)	43	46	49	50
Äänenpaine (L _{PA}) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	38	41	44	45

Tuotteet eivät vaadi vuosittaista kylmäaine vuoto tarkastusta.

8.2 Taulukko 230V 1N~

Sähkötiedot		CTC			
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Käyttäjännite		230V 1N~ 50 Hz			
Nimellisteho	kW	11.7	12.4	13.4	14.2
Nimellisteho, jäähdytysmoduuli	kW	2.7	3.4	4.4	5.2
Nimellisvirta	A	52.2	57.6	59.7	62.3
Nimellisvirta ilman sähkövastus	A	14.0	19.5	21.6	27.1
Sulake	A	63			
Tehoalue, sähkövastus (min-max)	kW	0.3 - 9.0			
Sähkövastuksen maksimiteho ryhmäsulakkeella: 20A / 25A / 32A / 35A / 50A / 63A	kW	1.8 / 3.0 / 4.5 / 5.1 / 8.7 / 9.0	0.9 / 1.8 / 3.6 / 4.2 / 7.8 / 9.0	- / 1.2 / 3.0 / 3.6 / 6.9 / 9.0	- / 0.6 / 2.1 / 2.7 / 6.3 / 9.0
Kotelointiluokka (IP)		IP X1			

Lämpöpumpun käyttötiedot		CTC			
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Antoteho arvolla ¹⁾ @ -5/45	kW	4.54	6.72	8.07	9.63
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ -5/45	kW	1.54	2.14	2.56	3.03
COP ¹⁾ @ -5/45	-	2.95	3.14	3.150	3.17
Antoteho arvolla ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Antoteho arvolla ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.20 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Min. / Maks. sallittu ympäristön lämpötila: lämmitystila	°C	5 / 30			

¹⁾ EN14511, m.l. lämmönsiirtoainepumppu ja liuospumppu.

Kattilajärjestelmä		CTC			
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vesitilavuus (V)	l	223			
Maks. käyttöpaine (PS)	bar	3.0			
Maks. käyttölämpötila (TS)	°C	100			
Suurin käyttölämpötila lauhdutin	°C	65			
Virtaus q _w vähintään B0/W35, Δt = 15K (maks rps)	l/s	Ei rajoitusta			
Virtaus q _w nimellisesti B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Kattilajärjestelmän sekoitusventtiilin paineen lasku		Katso paineen laskua kuvaava kaavio luvussa "Putkiasennus".			

Liuosjärjestelmä		CTC EcoHeat 406	CTC EcoHeat 408	CTC EcoHeat 410	CTC EcoHeat 412
Vesitilavuus (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Lioksen min./maks.-lämpötila (TS)	°C	-5 / +20			
Lioksen min./maks.-paine (PS)	bar	0.2 / 3.0			
Virtaus qc vähintään B0/W35, Δt=6K (@maks rps)	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Virtaus qc nimellisesti B0/W35, Δt=3K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Liuospumppu		Liuospumppu luokan A			
Pumpun kapasiteetti		Katso kaavio luvussa "Putkiasennus".			
Lämminvesijärjestelmä					
Lämminvesikierukan vesitilavuus (V)	l	5.7 Cu / Inox			
Lämminvesikierukan maks. käyttöpaine (PS)	bar	10			
Muita tietoja					
Kylmäainemäärä (R407C,fluorisoivat kasvihuonekaasut GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO ₂ vastaavuus	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Katkaisuarvo pressostaatti HT	MPa	3.1 (31±1 bar)			
Paino, brutto	kg	309	306	311	324
Paino, netto	kg	278	276	281	294
Mitat (syvyys x leveys x korkeus)	mm	673 x 596 x 1904			
Tarvittava korkeus	mm	1925			
Äänenteho (L _{WA}) B0/W35 / B0/W55 (EN12102)	dB(A)	43	46	49	50
Äänenpaine (L _{PA}) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	38	41	44	45

Tuotteet eivät vaadi vuosittaista kylmäaine vuoto tarkastusta.

8.3 Taulukko 230V 3~

Sähkö tiedot		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Käyttöjännite		230V 3N~ 50 Hz			
Nimellisteho	kW	9.8	10.5	11.5	12.4
Nimellisteho, jäähdytysmoduuli	kW	2.7	3.4	4.4	5.2
Nimellisvirta	A	33.9	39.4	41.5	47.0
Nimellisvirta ilman sähkövastus	A	14.0	19.5	21.6	27.1
Sulake	A	35	50	50	50
Tehoalue, sähkövastus (min-max)	kW	1.2 - 7.05			
Sähkövastuksen maksimiteho ryhmäsulakkeella: 20A / 25A / 32A / 35A / 50A / 63A	kW	2.3 / 4.7 / 5.8 / 7.0 / 7.0 / 7.0	- / 3.5 / 4.7 / 5.8 / 7.0 / 7.0	- / 3.5 / 4.7 / 4.7 / 7.0 / 7.0	- / - / 3.5 / 3.5 / 7.0 / 7.0
Kotelointiluokka (IP)		IP X1			

Lämpöpumpun käyttö tiedot		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Antoteho arvolla ¹⁾ @ -5/45	kW	4.54	6.72	8.07	9.63
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ -5/45	kW	1.54	2.14	2.56	3.03
COP ¹⁾ @ -5/45	-	2.95	3.14	3.150	3.17
Antoteho arvolla ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Antoteho arvolla ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Ottoteho arvolla ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.20 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Min. / Maks. sallittu ympäristön lämpötila: lämmitystila	°C	5 / 30			

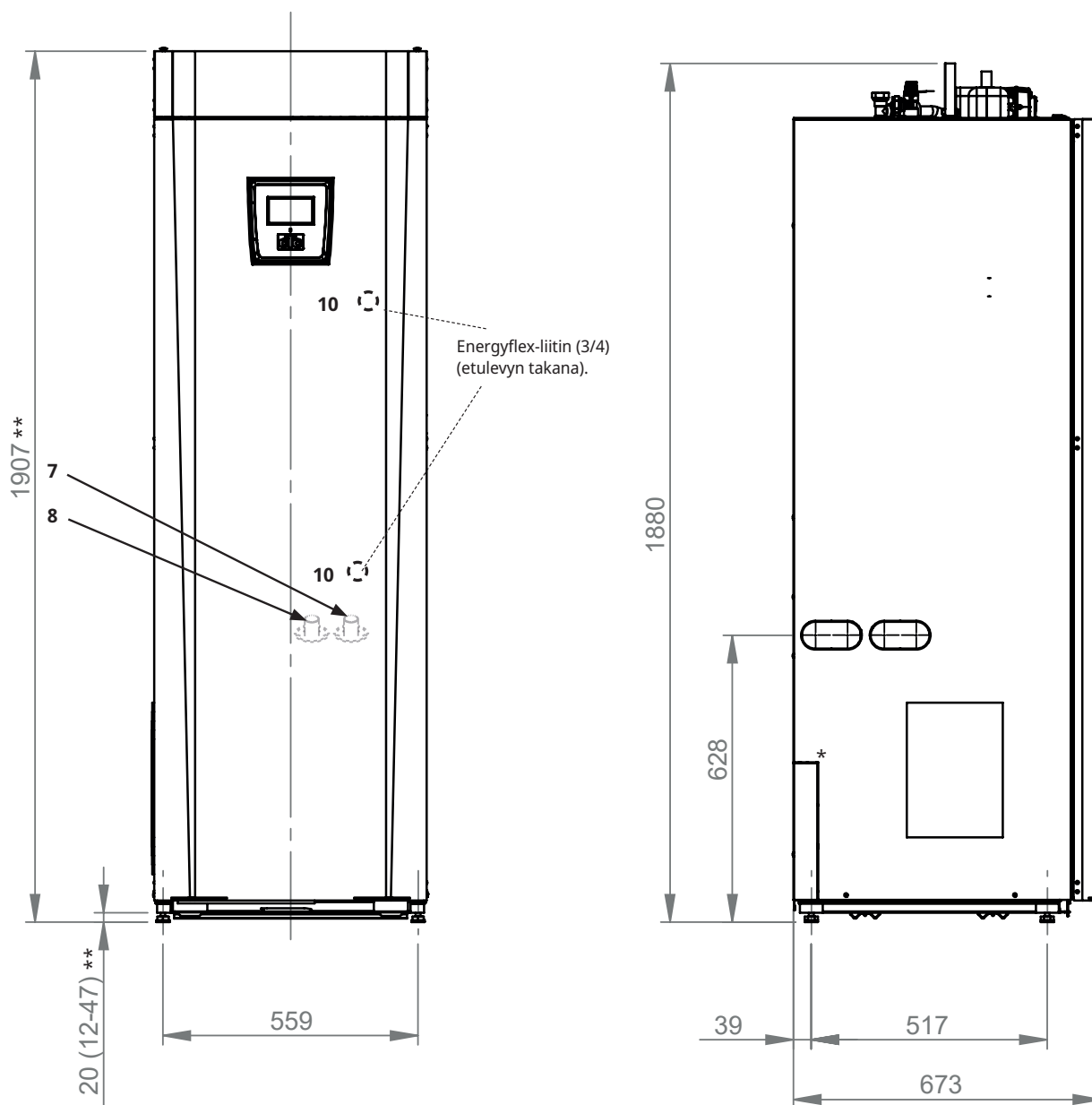
¹⁾ EN14511, m.l. lämmönsiirtoainepumppu ja liuospumppu.

Kattilajärjestelmä		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vesitilavuus (V)	l	223			
Maks. käyttöpaine (PS)	bar	3.0			
Maks. käyttölämpötila (TS)	°C	100			
Suurin käyttölämpötila lauhdutin	°C	65			
Virtaus q _w vähintään B0/W35, Δt = 15K (maks rps)	l/s	Ei rajoitusta			
Virtaus q _w nimellisesti B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Kattilajärjestelmän sekoitusventtiilin paineen lasku		Katso paineen laskua kuvaava kaavio luvussa "Putkiasennus".			

Liuosjärjestelmä		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vesitilavuus (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Liuoksen min./maks.-lämpötila (TS)	°C	-5 / +20			
Liuoksen min./maks.-paine (PS)	bar	0.2 / 3.0			
Virtaus qc vähintään B0/W35, Δt=6K (@maks rps)	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Virtaus qc nimellisesti B0/W35, Δt=3K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Liuospumppu		Liuospumppu luokan A			
Pumpun kapasiteetti		Katso kaavio luvussa "Putkiasennus".			
Lämminvesijärjestelmä					
Lämminvesikierukan vesitilavuus (V)	l	5.7 Cu / Inox			
Lämminvesikierukan maks. käyttöpaine (PS)	bar	10			
Muita tietoja					
Kylmäainemäärä (R407C,fluorisoivat kasvihuonekaasut GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO ₂ vastaavuus	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Katkaisuvarvo pressostaatti HT	MPa	3.1 (31±1 bar)			
Paino, brutto		309	306	311	324
Paino, netto	kg	278	276	281	294
Mitat (syvyys x leveys x korkeus)	mm	673 x 596 x 1904			
Tarvittava korkeus	mm	1925			
Äänenteho (L _{WA}) B0/W35 / B0/W55 (EN12102)	dB(A)	43	46	49	50
Äänenpaine (L _{PA}) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	38	41	44	45

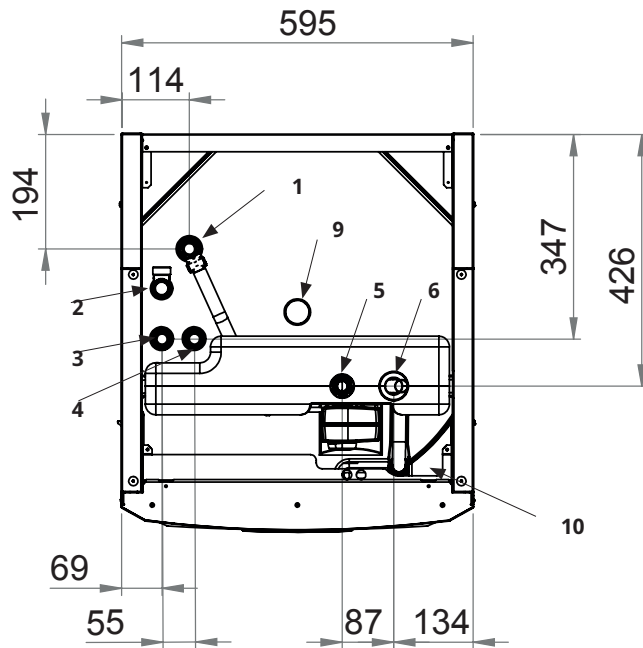
Tuotteet eivät vaadi vuosittaista kylmäaine vuoto tarkastusta.

9. Mitat



* Pistorasian rei'ityksellä ei ole merkitystä, koska jäähdytysmoduulin äänilaatikko sijaitsee aivan sivulevyn takana.

**Tuotteeseen on asennettu säädettävät jalat, jotka on säädetty 1907 mm korkeuteen. Säättöjalat mahdollistavat korkeudensäädön välillä 1899-1934 mm.



1. Ilmauksen kiinnitysrenkas 22
2. Ylivuotoyhteen kiinnitysrenkas 3/4"
3. Kylmävesiliitäntä Ø22
4. Lämminvesi Ø22
5. Patterin menovesiputken puristusrenkas 22
6. Patterin paluu-/paisuntaliitäntä Ø22
7. Kallio-/maakierukasta Ø28 (oikealle, vasemmalle ja taakse)
8. Kallio-/maakierukkaan Ø28 (oikealle, vasemmalle ja taakse)
9. Nostomuhvi Rp 3/4"
10. Ulkoisten järjestelmien liitäntä (putkiläpivienti)

10. CTC EcoHeat 400, rakenne

Alla oleva kuva esittää lämpöpumpun periaatteellisen rakenteen. Kallion tai maan energia siirretään kylmäpiiriin. Kompressorin nostaa lämpötilan käyttökelpoiselle tasolle. Sitten energia syötetään lämmitys- ja lämminvesijärjestelmään.

Käyttövesiliitännät

Tähän liitetään talon tulovesiputki. Kylmävesi johdetaan alas lämmityskierukan alaosaan.

Yläosa

Kierukan yläosassa vesi jälkilämmitetään haluttuun lämpötilaan.

Lämminvesikierukka

CTC EcoHeat on varustettu runsaasti mitoitetulla kampakuparikierukalla. Lämpötila voidaan pitää alhaisena ilman riskiä legionella-bakteereista.

Sähkövastus

Sisäänrakennettu sähkövastus toimii huippulämmittimenä, jos lämpöpumpun teho ei riitä.

Alaosa

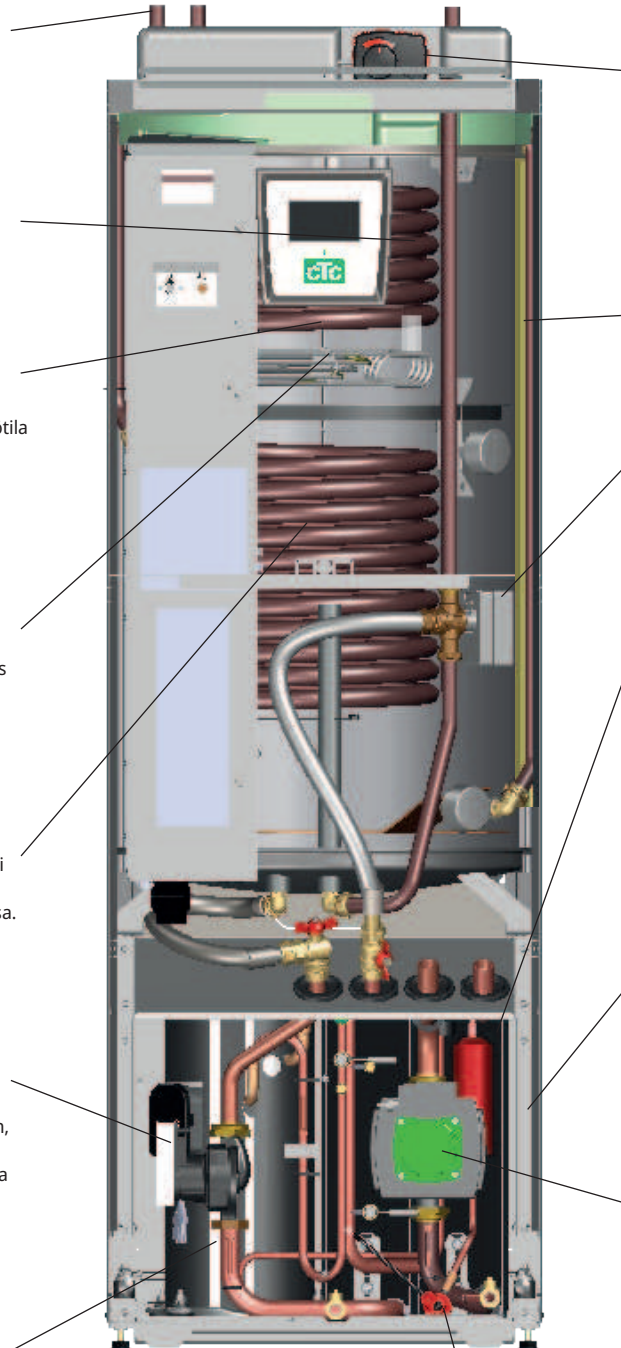
Kierukan alaosassa lämminvesi esilämmitetään. Suurin osa kierukasta sijaitsee tässä osassa.

Varaajapumppu

Kierroslukuohjattu varaajapumppu siirtää kylmän veden kattilasta lauhduttimeen, jossa kalliota/maasta peräisin oleva energia otetaan talteen ja johdetaan kattilaan.

Kompressorin

Kompressorin on jäähdytysjärjestelmän ydin, joka pumppaa kylmäainetta ilmatiiviisti suljetussa kiertäjärjestelmässä. Höyrystynyt kylmäaine tiivistyy kompressorissa. Samalla lämpötila nousee käyttökelpoiselle tasolle. Energia luovutetaan lauhduttimessa kattilaveteen.



Shunttiventtiili kahdelle lämmönlähteelle

Automaattinen shunttiventtiili valvoo koko ajan, että lämmitysjärjestelmään lähtevän veden lämpötila on tasainen. Venttiilissä on kaksi porttia ja sen ensisijainen tehtävä on ottaa vastaan lämmitysjärjestelmään vesi lämpöpumpun lämmittämästä alaosaan.

Eristäminen

Kattila-astia on eristetty polyuretaanivaahdolla lämpöhävikin minimoimiseksi.

Virtauksenvaihtaja

Lauhduttimesta tuleva lämmitetty vesi lämmittää joko tankin ylä- tai alaosaan.

Lauhdutin/höyrystin

Lauhduttimessa kylmäaine luovuttaa energiansa kattilan veteen. Energia käytetään lämpimän veden ja talon lämmittämiseen.

Höyrystimessä lämpölähteestä (kalliosta tai maasta) saatu lämpö siirtyy kylmäaineeseen, joka höyrystyy ensin ja tiivistyy sitten kompressorissa.

Äänieristys

Jäähdytysmoduuli on kauttaaltaan äänieristetty, koska kompressorin aiheuttaa jonkin verran ääntä ja tärinää.

Liuospumppu

Liuospumppu kierrättää jäätymiseltä suojattua vettä kallio-/maakierukassa (kylmällä puolella). Kylmä puoli muodostaa suljetun järjestelmän.

Paisuntaventtiili

Jäähdytysjärjestelmässä on paineistettu puoli (kompressorin jälkeen) ja alipainepuoli (paisuntaventtiilin jälkeen). Paisuntaventtiilin tehtävänä on alentaa kylmäaineen painetta. Samalla lämpötila laskee, jolloin uusi energia voidaan ottaa talteen höyrystimessä. Paisuntaventtiili toimii säätökuristusventtiilinä, joka reagoi jäähdytysjärjestelmän kulloiseenkin tilaan.

11. Parametrituettelo CTC EcoHeat 400

Taulukoissa on esitetty tuotteen tärkeiden parametrien tehdasasetukset.

Lämmitysjärjestelmä	Tehdasasetus
Ohjelma Talous	-
Huonelämpö muutos °C	-2.0
Jälkikäynti, min	Ei
SmartGrid Estetty	Pois
Ohjelma Mukavuus	-
Huonelämpö muutos °C	2.0
Jälkikäynti, min	Ei
SmartGrid Halpasähkö	Pois
SmartGrid Ylikapasit.	Pois
Ohjelma Sovitettu	-
Huonelämpö muutos °C	0.0
Jälkikäynti, min	Ei
SmartGrid Estetty	Pois
SmartGrid Halpasähkö	Pois
SmartGrid Ylikapasit.	Pois
Max menovesi °C	55
Min menovesi °C	Pois
Lämmitystila	Auto
Lämmitystila ext.	-
Lämpö pois, ulko °C	18
Lämpö pois, aika (min)	120
Lämpö päälle, aika (min)	120
Yöpudotus °C	5
Huonelämmön yöpudotus °C (menovesi)	-2 (-3)
Huonelämmön loma-ajan pudotus °C (menovesi)	-2 (-3)
Hälytys alhainen huone °C	5
Säädä huonelämpötila (min.)	Pois
SmartGrid Halpasähkö °C	Pois
SmartGrid Ylikapasit. °C	Pois
SmartGrid Estetty	Pois
Menovesi ohjaus	Ei
LKV nosto	Ei
Lattiankuivaus	Pois
Lattiatoiminto temp °C	25
Shunttivent. 50%	Pois
Lämpöpumppu	Tehdasasetus
Kompressor	Sallittu
Liuospumppu	Auto
Kompressor stop liuos °C	-5
Sähkö tariffi LP	Ei
SmartGrid esto LP	Ei
Vapaa viilennys, liuospumppu Päälle	Päälle

Sähkövastukset	Tehdasasetus
Sähkökattila ylempi huippu °C	70
Sähkökattila ylempi lisä LKV °C	60
Sähkökattila ylempi max kW	5.5
Viive Shunttivent.	180
Pääsulake A	20
Virrannestimien muutosluku	1
Sähkötariffi	Ei
SmartGrid sähkö estetty	Ei
SmartGrid shuntti estetty	Ei
Ylätankki	Tehdasasetus
LKV ohjelman	Talous/Normaali/Mukavuus
Stop lämpö LP °C	50/60/60
Sähkökattila ylempi °C	40/40/50
Alatankki min °C	35/40/45
Start/stop ero ylä °C	7
Max aika ylätankki	30
Max aika alatankki	20
Jälkilämmitys	10
SmartGrid Estetty °C	Pois
SmartGrid Halpasähkö °C	Pois
SmartGrid Ylikapasit. °C	Pois
SmartGrid Ylikapasit. Estetty LP	Ei
Aika lisä LKV Kauko-ohjaus	0.0
Alatankki	Tehdasasetus
SmartGrid Halpasähkö °C	Pois
SmartGrid Ylikapasit. °C	Pois
Termostaattiohjaus	Tehdasasetus
Lataus käynnistysero °C	7
Lataus pysäytysero °C	3
Lataus lämpötila °C	60
Lataus tankkiin	Ei
Viilennys	Tehdasasetus
Huonelämpö Viilennys °C	25
Aktiivinen viive	10
Käynnistysviive	180
Min Virtaus Temp. Viilennys °C	18
Max. diff. huone viilennys °C	5
SmartGrid Halpasähkö °C	Pois
SmartGrid Ylikapasit. °C	Pois
Ulkoinen esto, viilennys	Ei
Tehoraja	Tehdasasetus
Tila	Estetty
Raja-arvo (kW)	4.2
Offset (kW)	0.2
Salli tehohuippu	Kyllä

12. Ohjausjärjestelmä

CTC EcoHeat 400:ssa on edistynyt mutta selkeä ohjausjärjestelmä, jonka kosketusnäyttö mahdollistaa asetusten määrittämisen suoraan näytössä.

CTC EcoHeat400:n ohjausjärjestelmä:

- valvoo tankin, lämpöpumpun ja lämmitysjärjestelmän toimintoja.
- mahdollistaa yksilölliset säädöt.
- näyttää halutut arvot, kuten lämpötilan, käyttöajat, energiankulutuksen ja vikailmoitukset.
- helpottaa säätöjä ja vianetsintää yksinkertaisesti ja selkeästi.

Tehtaalla asetetut arvot

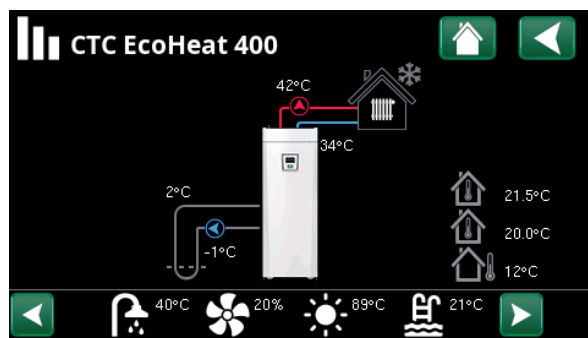
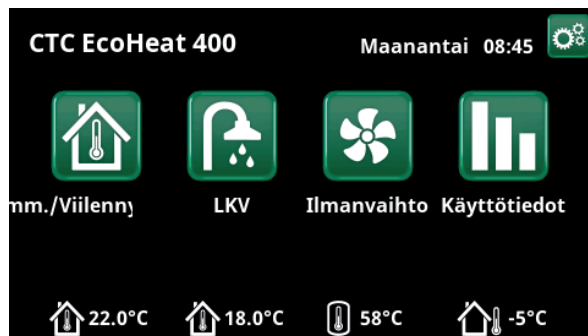
CTC EcoHeat 400 toimitetaan tehdassäädöillä, jotka vastaavat normaalitalon tavanomaisia lämmitysjärjestelmän säätöjä. CTC EcoHeat 400 mukauttaa veden lämpötilan automaattisesti menoveden vallitsevaan lämmöntarpeeseen. Ohjausjärjestelmä valvoo tätä niin, että laitteen toiminnot ja koituvat säästöt ovat koko ajan optimaalisella tasolla. Säätöjä voidaan helposti muuttaa tarvittaessa. Pyydä asentajalta apua oikeiden arvojen säätämiseksi.

Lämpöpumppu

Toimitettaessa kompressorin toiminta on estetty, ja se on sallittava. Tämä tehdään valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Lämpöpumppu".

CTC EcoVent

Tuote on valmisteltu ilmanvaihtotuotteen CTC EcoVent liittämistä varten.



Näyttö näyttää esimerkki käyttötiedoista.

12.1 Pikakäynnistys kosketusnäyttö

Tässä näkymässä ovat yleisimmät toiminnot, jotka sinun loppukäyttäjänä tarvitsee nähdä ja asettaa.

	Vieritä ja pyyhkäise		Aloitussivu		suurena arvoa	
	Yksi napsautus = valitse		Takaisin		Valitse ja tallenna	
	Kaksoisnapsautus = napsauta sisään		piennä arvoa		suurena arvoa	



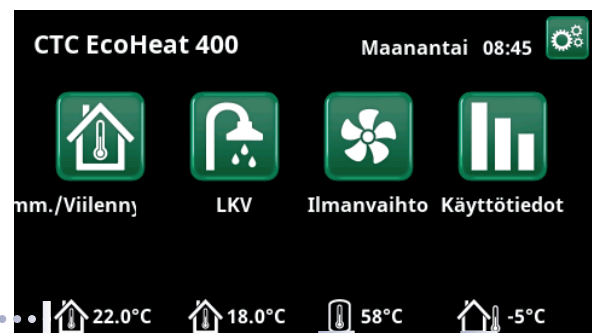
Aloitussivu

Huoneen lämpötila Lämmitysjärjestelmä 1
Mittaustulos huoneanturista 1.

Huoneen lämpötila Lämmitysjärjestelmä 2
Mittaustulos huoneanturista 2.

Tankin lämpötila
Mittaustulos tankin yläosan LKV-anturista.

Ulkolämpötila
Mittaustulos ulkoanturista.



Lämmitys/Viilennys

Talous-tila aktiivinen.

Loma-aika (L) aktiivinen.

Mitattu lämpötila, huoneanturi.

Todellinen asetusarvo loma- ja talouspudotuksen jälkeen.

Lämmityskäyrä - Säädä menoveden lämpötila lämmitysjärjestelmää eri ulkolämpötiloissa.

Lämmitysjärjestelmä 1 lämmitystilassa.

Tila, lämmitys - Valitse "Lämmitys": "Auto", "Päällä" tai "Pois".

Ohjelma, lämmitys - Aseta lämpötilan korotukset/pudotukset lämmitysohjelmille (Talous, Mukavuus, Sovitettu).

Yöpudotus - Aseta korkeampi tai matalampi lämpötila vuorokauden tiettyä aikaa varten. Jos aktiivinen, näytetään YP.

Lämpötilan hienosäätö.

Asetusarvo.



LKV

Aikataulu "Lisä LKV"

Vihje: Määritä ajaksi aika, joka on noin tuntia aikaisemmin, ennen kuin tarvitset lämmintä käyttövettä, sillä sen lämpeneminen kestää jonkun aikaa.

Käynnistä ajastin Lisä LKV

LKV-ohjelman valinta

Talous – pieni lämpimän käyttöveden tarve.

Normaali – normaali lämpimän käyttöveden tarve.

Mukavuus – suuri lämpimän käyttöveden tarve.



Ilmanvaihto

Katso lisävarusteiden käyttöohje CTC EcoVent. Symboli näkyy aloitussivulla vain, jos CTC EcoVent on määritetty.

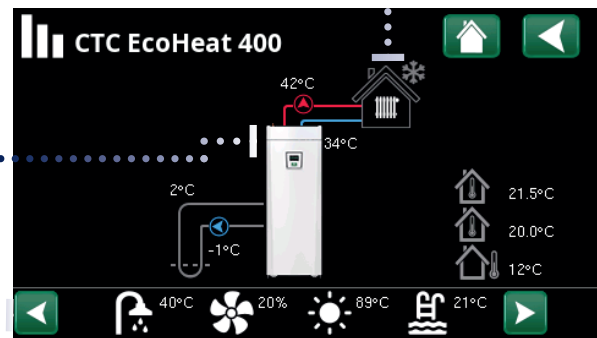


Käyttötiedot

Lämmitysjärjestelmä

Ohjaus ja tankki

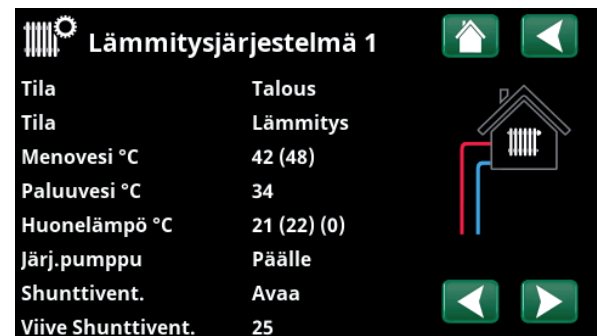
Toiminnot



Määritetyn järjestelmän käyttötietojen päävalikkosivu.

Napsauttamalla kuvia saat vastaavan osan yksityiskohtaiset käyttötiedot.

Yksityiskohtaisilla käyttötiedoille näytetään hammasratas ylhäällä vasemmalla olevassa kuvakkeessa. Kuvake on pikavalinta kyseisen osan asetuksiin.



Valikossa näytetään valitun lämmitysjärjestelmän yksityiskohtaiset käyttötiedot. Selaa määritettyjä lämmitysjärjestelmiä klikkaamalla nuolia tai pyyhkäisemällä.



Pikavalinta valikkoon "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä 1".



Edistyneempi

Asetukset ja huolto, katso yksityiskohtaiset kuvaukset seuraavasta luvusta.

12.2 Asennusopas

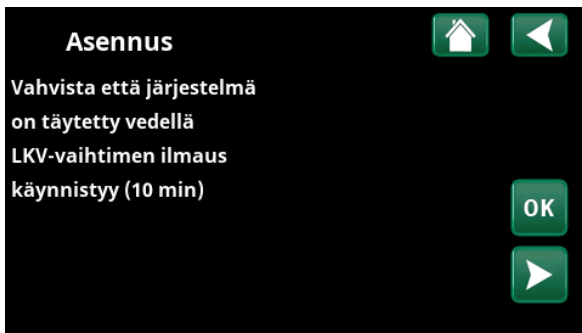
Järjestelmän käynnistyksen yhteydessä ja uudelleenasetuksen yhteydessä (katso luku "Edistyneempi/Huolto") on tehtävä useita järjestelmävalintoja. Alla on kuvattu näytössä näkyvät valikot, annetut arvot ovat vain esimerkkejä.



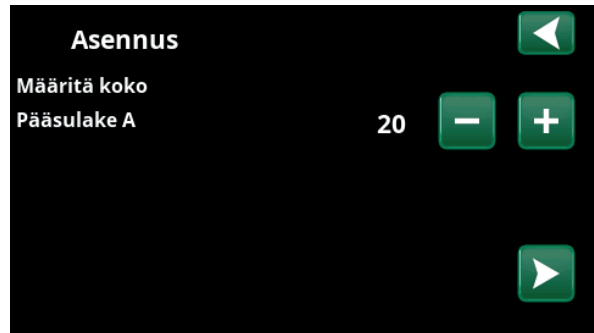
1. Valitse kieli. Vahvista painamalla "OK".



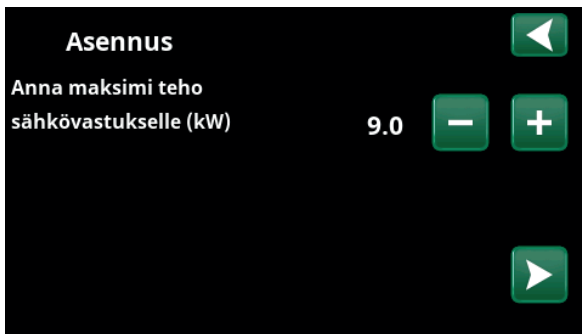
2. Valitse maa, johon laite on asennettu. Vahvista painamalla "OK".



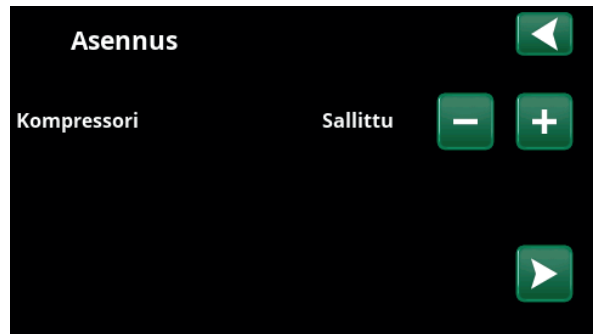
3. Vahvista, että järjestelmä on täytetty vedellä. Vahvista painamalla "OK" ja "oikeaa nuolta".



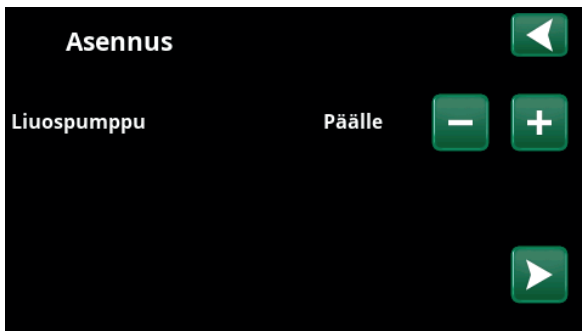
4. Valitse pääsulakeen koko painikkeilla (+/-). Vahvista painamalla "oikeaa nuolta". Lisätietoja asetuksista on luvussa "Edistyneempi/Asetukset/Sähkövastus".



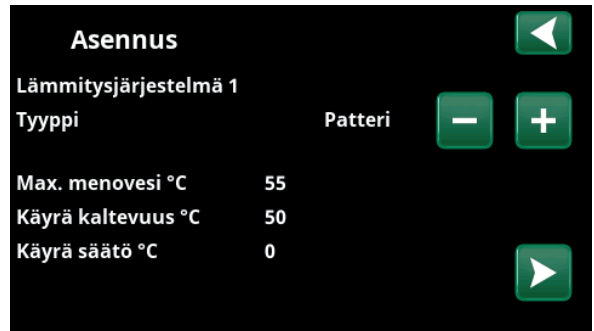
5. Valitse sähkövastuksen enimmäisteho painikkeilla (+/-). Vahvista painamalla "oikeaa nuolta". Lisätietoja asetuksista on luvussa "Edistyneempi/Asetukset/Sähkövastus".



6. Määritä painikkeilla (+/-), onko kompressori "Sallittu" vai "Lukittu". Vahvista painamalla "oikeaa nuolta".



7. Määritä painikkeilla (+/-), onko liuospumppu "Päällä", "10d" vai "Auto". Vahvista painamalla "oikeaa nuolta". Lisätietoja asetuksista on luvussa "Edistyneempi/Asetukset/Lämpöpumppu".



8. Määritä, sisältääkö lämmitysjärjestelmä 1 lämpöpatterit vai lattialämmityksen. Vaihda "Patterin" ja "Lattialämmityksen" välillä painikkeilla (+) ja (-). Vahvista painamalla "oikeaa nuolta".

9. Jos lämmitysjärjestelmä 2 on määritetty, näyttöön tulee tämän järjestelmän vastaava valikko. Tee vastaava valinta ("Patteri" tai "Lattialämmitys") lämmitysjärjestelmälle 2 ja viimeistelee opastettu asennus painamalla "OK".

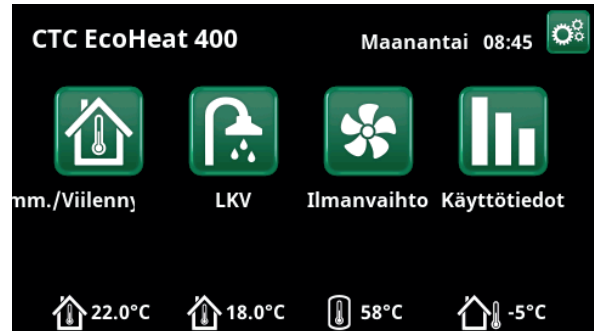
13. Tarkempi valikkojen kuvaus

Kaikki asetukset tehdään suoraan selkeässä ohjauspaneelissa olevassa näytössä. Näytössä ovat myös käyttö- ja lämpötilatiedot. Valikoissa liikkuminen on helppoa ja sieltä löytyvät vaivattomasti käyttöä koskevat tiedot tai mahdollisuudet tehdä laitteelle omia säätöjä. Lisätietoja käynnistyksestä ja uudelleenasetuksesta on tämän ohjeen lopussa olevassa luvussa "Ensimmäinen käynnistys".

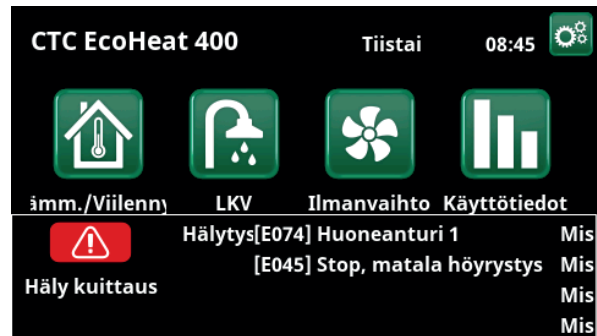
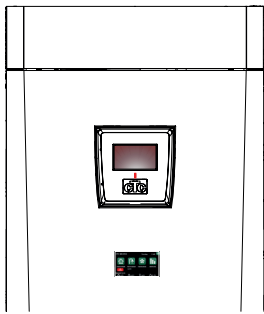
13.1 Aloitusnäkymä

Valikko on järjestelmän aloitusnäkymä. Tässä näkyy nykyisten käyttötietojen yhteenveto.

Mikäli painikkeisiin ei kosketa 10 minuuttia, järjestelmä siirtyy tähän valikkonäkymään. Tästä valikosta pääsee kaikkiin muihin valikoihin. HUOM! Jotkin valikot näkyvät vain lämpöpumpun ollessa asennettuna.



13.2 Hälytykset



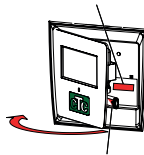
Signaali	Tila
Vihreä valo	OK
Punainen/keltainen vilkkuva valo	Hälytys
Vihreä vilkkuva valo	Käyttö aktiivisella sähkövastuksella - Voimassa vain kielialinnalla "Tanska"
Infoteksti alareunassa	Nykyisen tilan tietoilmoitus.



Katso vianmäärityskaavio, joka sijaitsee asennusohjeen lopussa.



Soita ensin asentajalle.



Sarjanumero (12 numeroa) sijaitsee näytön takana. Numero ilmoitetaan asentajalle ja CTC-tuella mahdollisten vikailmoitusten yhteydessä.



13.3 Lämmitys/Viilennys

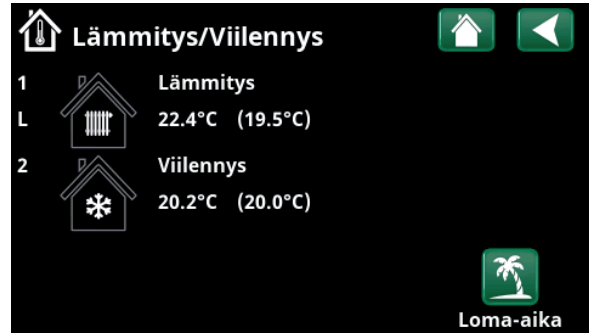
Valikossa "Lämmitysjärjestelmä- Lämmitys/Viilennys" voidaan tehdä seuraavat asetukset:

13.3.1 Asetusarvon asettaminen huoneanturilla

Aseta haluttu huonelämpötila (asetusarvo) miinus- ja plus-painikkeilla. Valikon esimerkissä "Lämmitysjärjestelmä 1 Lämmitys/Jäähdytys", ohjelmat "Talous" ja "Loma-aika" (S) ovat aktiivisia lämmitysjärjestelmälle 1.

Valikossa "Lämmitysjärjestelmä 2 Lämmitys/Jäähdytys" tila "Viilennys" on aktiivinen.

Loma-aika ja Yöpudotus alentavat huoneen lämpötilaa vain, kun lämmitystila on aktiivinen.



Napsauta lämmitysjärjestelmä 1 tai 2 siirtyäksesi vastaavan lämmitysjärjestelmän valikkoon. Tässä valikossa lämmitysjärjestelmälle voidaan aktivoida "Loma-aika".



Valikossa ohjelmat "Talous" ja "Loma-aika" (L) ovat aktiivisia lämmitysjärjestelmälle 1. Tässä esimerkissä sekä ohjelma "Talous" että "Loma-aika" on asetettu alentamaan asetuservoa (23,5 °C) 2 °C:llä, mikä tarkoittaa, että todellinen asetuservo = 23,5 -2 -2 °C = 19,5 °C.



Valikossa "Viilennys" (asetuservo: 20.0 °C) on aktiivinen lämmitysjärjestelmälle 2. "Loma-aika" (L) ei alenna asetuservoa, kun viilennys on käytössä.



13.3.2 Ohjelma

Paina "Ohjelma"-painiketta ja käynnistettävää lämmitysohjelmaa.

Paina ja pidä painiketta painettuna siirtyäksesi suoraan kunkin lämmitysohjelman "Talous", "Mukavuus" ja "Sovitettu" asetuksiin.

Ohjelmat on myös mahdollista ajastaa.

Katso kohdasta "Edistyneempi/Määrittele/ Lämmitysjärjestelmä/Ohjelma" lisätietoja lämpötilan nostojen/pudotusten ja ohjelmien jälkikäyntiaikojen asettamisesta.



13.3.3 Lämmityskäyrä

Napauta lämmityskäyrä symbolia valikossa "Lämmitysjärjestelmä 1 Lämmitys/Jäähdytys". Lämmitysjärjestelmän lämmityskäyrä kaavio näytetään.

Lämmityskäyrän asettaminen kuvataan luvussa "Edistyneempi/Asennus/Lämmitysjärjestelmä".

Lisätietoja lämmityskäyrän säätämisestä on myös luvussa "Talon lämmityskäyrä".



13.3.4 Lämmitystila

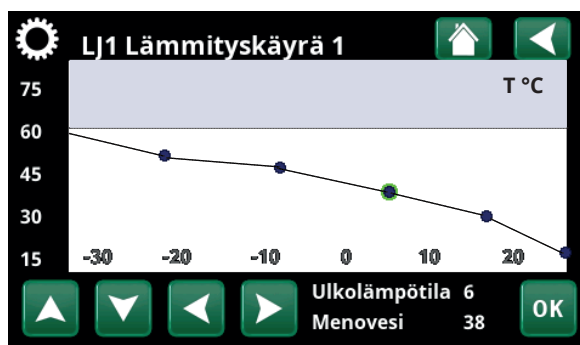
Paina "Tila"-painiketta ja valitse sitten "Lämmitys"-tilaksi "Auto", "Päälle" tai "Pois".

Lämmitystila voidaan valita myös valikosta "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/ Lämmitystila".

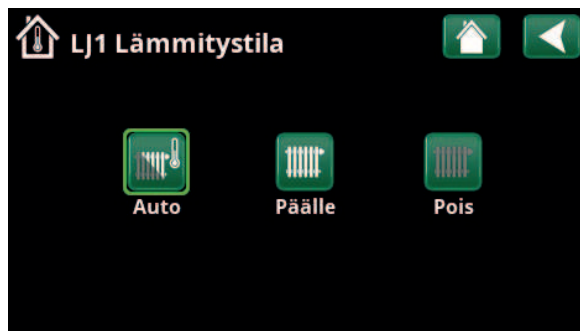
Katso lisätietoja luvusta "Edistyneempi/Asetukset/ Lämmitysjärjestelmä".



Valikko "LJ1 Lämmitys/Viilennys / LJ1 Ohjelma", jossa ohjelma "Talous" on aktivoitu.



Valikko "Lämmitys/Viilennys / LJ1 Lämmitys/Jäähdytys".



Valikko "LJ 1 Lämmitys/Viilennys / LJ1 Lämmitystila", jossa "Auto" on aktivoitu.

13.3.5 Huonelämpötilan säätö ilman huoneanturia

Voit valita "Huoneanturi - Ei" valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä". Tätä käytetään, jos huoneanturia on vaikea sijoittaa, jos lattialämmitysjärjestelmän ohjauksella on oma huoneanturi tai jos käytetään lämmityskamiinaa tai avotakkaa. Huoneanturin hälytysdiodi toimii normaalisti.

Kun lämmityskamiinaa tai avotakkaa, palaminen voi aiheuttaa sen, että huoneanturi laskee lämmitysjärjestelmän lämpötilaa ja talon muissa osissa olevissa huoneissa voi tulla kylmä. Huoneanturin voi silloin ottaa väliaikaisesti pois päältä, ja lämpöpumppu antaa lämpöä lämmitysjärjestelmän asetetun lämmityskäyrän mukaisesti. Pattereiden termostaattiventtiilit vähentävät virtausta siinä osassa taloa, jossa takka tai kamiina on käytössä.

Jos huoneantureita ei ole asennettu, lämmitys on asetettava luvun "Talon lämmitysasetus" mukaisesti.

13.3.6 Vika ulko-/huoneanturissa

Jos ulkoanturiin tulee vika, tuote antaa $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$:n ulkolämpötilan mukaisen hälytyksen, jotta talo ei menisi pakkaselle.

Jos huoneanturiin tulee vika, laite antaa hälytyksen ja siirtyy automaattisesti toimimaan määritetyn käyrän mukaan.



Valikko "Edistyksellinen/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä/LJ1".



Valikko "Edistyksellinen/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä/LJ1". Lämmitysjärjestelmässä ei ole huoneantureita. Asetuspiste (menoveden lämpötila $45\text{ }^{\circ}\text{C}$) näkyy suluissa, nykyinen menoveden lämpötila $42\text{ }^{\circ}\text{C}$ näkyy asetuspisteen vasemmalla puolella.



13.3.7 Lämpötilan yöpudotus

Yöpudotus tarkoittaa, että sisälämpötilaa lasketaan etäohjauksen kautta tai tietyiksi ajanjaksoiksi.

Valikossa "Yöpudotus lämmitys" asetetaan ne viikonpäivien ajanjaksot, jolloin lämpötilan yöpudotus tapahtuu.

"Lämmitys/Viilennys" -valikon "Yöpudotus"-kuvake näkyy vain, jos lämmitysjärjestelmälle on määritetty "Aikataulu" valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Luvussa "Aikataulu" kerrotaan, miten aikataulut asetetaan.

Arvo, jolla lämpötilaa lasketaan jakson aikana, asetetaan jossakin seuraavista valikoista.

Jos huoneanturi on asennettu:

"Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/Huonelämmön yöpudotus °C".

Jos huoneanturia ei ole asennettu:

"Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/Menoveden yöpudotus °C".

Aikataulu	Päälle	
1 E M T W T F S S	22:30 Päälle	-2
2 E M T W T F S S	07:00 Pois	
3 D M T W T F S S	-	
4 D M T W T F S S	-	
5 D M T W T F S S	-	
6 D M T W T F S S	-	
7 D M T W T F S S	-	

Aikataulussa on asetettu, että "Yöpudotus" on aktiivinen arkipäivisin klo 22:30 ja 7:00 välillä, paitsi perjantain ja lauantain sekä lauantain ja sunnuntain välisenä yönä (jolloin yöpudotusta ei tapahdu).

Kauko-ohjaus	Sisäänmeno	Aikataulu
Ethernet	Pois	
Ext. ohjaus poistettu	Ei	
LJ1 Yöpudotus	Pois	1
LJ1 Lämmitystila ext.	K24	Pois
LJ1 Ohjelma ekonomi	Pois	Pois
LJ1 Ohjelma normaali	Pois	Pois
LJ1 Ohjelma mukavuus	Pois	Pois

Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Toiminto "Yöpudotus läm.piiri 1" määritetään Aikatauluan nro 1.



13.3.8 Loma-aika

Tässä asetat niiden päivien lukumäärän, joina haluat, että asetuslämpötilaa alennetaan, esimerkiksi jos lähdet lomalle.

Loma-jakso voidaan asettaa päivien lukumääränä tai voit ajoittaa loman alkamis- ja päättymispäivämäärän ja -ajan avulla.

Loma-jakso **0...300 päivää**

Aseta päivien lukumäärä napsauttamalla "+"-merkkiä. Jakso aktivoidaan suoraan päivämäärällä ja kellonajalla.

Alku-/Loppupäivämäärä

Aseta päivämäärä ja kellonaika nuolinäppäimillä.

HUOM! Päivien lukumäärä näkyy muodossa 0.

Nollaa

Nollaa lomakauden nollaan.

Arvo, jolla lämpötilaa lasketaan jakson aikana, asetetaan jossakin seuraavista valikoista.

Jos huoneanturi on asennettu:

"Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/Huonelämmön loma-ajan pudotus".

Jos huoneanturia ei ole asennettu:

"Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/Menoveden loma-ajan pudotus °C".

Lomajakso	
Alkupäivämäärä	2025-05-01 08:00
Loppupäivämäärä	2025-05-03 22:15
Nollaa	

Valikko "Lämmitys/Jäähdytys / Loma".

Kun sekä "Yöpudotus" että "Lomapudotus" ovat käytössä, "Lomapudotus" on etusijalla.

Kun lomatoiminto tulee käyttöön, lämpimän käyttöveden tuotanto pysähtyy. Myös toiminto "Tilapäinen lisä LKV" pysäytetään.



13.4 LKV

Valikossa määritetään haluttu LKV-asetus sekä "Lisä LKV".

Lisä LKV

Tässä valitaan, halutaanko "Lisä LKV" -toiminto aktivoida. Kun toiminto otetaan käyttöön (määrittämällä tuntien määrä plusmerkillä valikossa "LKV"), lämpöpumppu alkaa välittömästi tuottaa ylimääräistä lämmintä käyttövettä. Lämpimän käyttöveden tuotantoa on myös mahdollista kauko-ohjata tai ajoittaa se tietyiksi ajoiksi.

LKV-ohjelma

Tässä tehdään lämpöpumpun normaalikäyttöä koskevat asetukset. Tilavaihtoehtoja on kolme:



Talous

Pieni lämpimän käyttöveden tarve.
(Tehdasasetus pysäytyslämpötila LKV-tankki: 50 °C).



Normaali

Normaali lämpimän käyttöveden tarve.
(Tehdasasetus pysäytyslämpötila LKV-tankki: 55 °C).



Mukavuus

Suuri lämpimän käyttöveden tarve.
(Tehdasasetus pysäytyslämpötila LKV-tankki: 58 °C).

Paina ja pidä painiketta painettuna siirtyäksesi suoraan LKV-ohjelmien "Talous", "Normaali" ja "Mukavuus" asetuksiin.

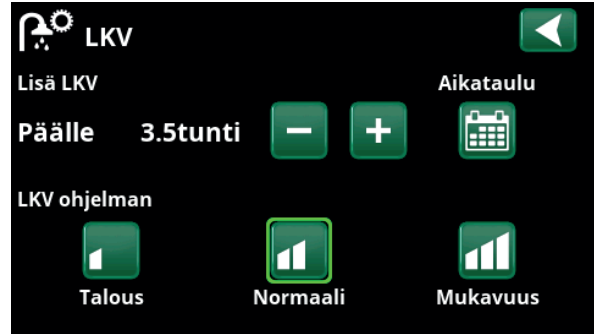
13.4.1 Lisä LKV

Tässä valikossa ajoitetaan viikonpäivien ajanjaksot, joihin halutaan ylimääräistä lämmintä käyttövettä. Aikataulu käytetään viikosta toiseen.

Lisälämminveden pysäytyslämpötila on 60 °C (tehdasasetus).

Luvussa "Aikataulu" kerrotaan, miten aikataulut asetetaan.

Napsauta otsikkoa "Viikoittain LKV" nähdäksesi graafisen yleiskuvan viikonpäivistä, jolloin aikataulu aktiivinen.



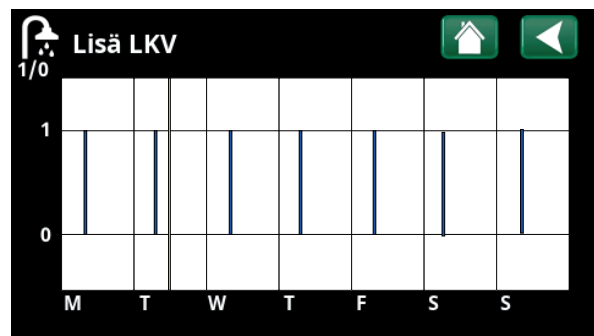
"Lisä LKV" -toiminto on asetettu aktiiviseksi 3,5 tunnin ajaksi.

HUOM! Määritä ajaksi aika, joka on noin tuntia aikaisemmin, ennen kuin tarvitset lämmintä käyttövettä, sillä sen lämpeneminen kestää jonkun aikaa.

Vihje: Aseta "Talous"-tila alusta alkaen. Jos lämmintä käyttövettä ei ole tarpeeksi, kokeile "Normaali"-tilaa jne.



"Lisä LKV"-toiminto on asetettu aktiiviseksi arkipäivisin klo 6.30 ja 7.30. Napsauta LKV-kuvaketta alla olevan esikatselun näyttämiseksi.



Vieritä asetuksen ja esikatselun välillä Takaisin-painikkeella. Sininen pylväs näytetään, kun "Lisä LKV" on aktiivinen. Keltainen viiva tarkoittaa nykyistä aikaa. X-akseli näyttää päivät maanantaista sunnuntaihin.



13.5 Ilmanvaihto

Katso CTC EcoVent -ilmastointituotteen Asennus- ja käyttöohje.

13.6 Aikataulu

Aikataulussa asetetaan viikonpäivät, jolloin toiminto on käytössä ja pois käytöstä.

Järjestelmä ei salli joidenkin toimintojen, kuten "Yöpudotus" ja "Lisä LKV", olevan aktiivisia samaan aikaan samassa aikataulussa, mutta useimmat toiminnot voivat käyttää samaa aikataulua.

Jos useat toiminnot käyttävät samaa aikataulua, yhden toiminnon aikataulun muutokset aiheuttavat samat muutokset myös muihin toimintoihin, jotka käyttävät samaa aikataulua.

Aikataulun otsikon oikealla puolella näkyy "X", jos sama aikataulu on jaettu myös toisen kauko-ohjaustoiminnon kanssa.

Napsauttamalla aikataulun otsikkoriviä näet graafisen yleiskuvan siitä, milloin aikataulu on aktiivinen viikonpäivinä.

13.6.1 Aikataulun määrittäminen

Tässä esimerkissä määritetään lämmitysjärjestelmän 1 (LJ1) yöpudotuksen lämpötila.

Aikataulu on ensin määritettävä valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Aseta aikataulu (1-20) sarakkeen "Aikataulu" rivillä "Yöpudotus läm.piiri 1" nuolinäppäimillä tai napsauta kohtaa, jossa kohdistin on esimerkissä.

13.6.2 Aikataulun asetukset

Aikataulut voidaan asettaa valikoiden useimmille etäohjaustoiminnoille kohdassa "Edistyneempi/Asetukset".

Siksi aikaohjelmiin "Yöpudotus", "Lisä LKV" ja "Ilmanvaihto" pääsee vain aloitussivun kautta.

Aikataulussa on 30 riviä, ja jokaisella rivillä voidaan tehdä asetuksia. Yhdellä rivillä voidaan asettaa esimerkiksi päivä ja kellonaika toiminnon aloittamiseksi, ja sen alla olevalla rivillä ajankohta, jolla toiminto poistetaan käytöstä.

Esimerkissä lämmitysjärjestelmän 1 "Yöpudotus" on asetettu olemaan "Päälle" viikonpäivinä klo 22.30–7.00 paitsi viikonloppuisin (lauantain ja sunnuntain vastaisena yönä).

Toinen rivi on merkitty vihreällä, mikä tarkoittaa, että kyseinen rivi on sillä hetkellä aktiivinen.

Aikataulu **Aktiivinen**
(Aktiivinen/Passiivinen/Hae tehdas)

Aktivoi aikataulu asettamalla sen arvoksi "Aktiivinen". Tehdasasetukset on myös mahdollista palauttaa.



Valikko "Edistyneempi / Määrittele / Kauko-ohjaus".
Toiminto "LJ1 Yöpudotus" määritetään aikataulun nro 1.



Napsauta kuvaketta "Yöpudotus" lämmitysjärjestelmän valikossa "Lämmitys/Viilennys" aikataulun asettamiseksi.



Aikataulussa on asetettu, että "Yöpudotus" on aktiivinen arkipäivisin klo 22:30 ja 7:00 välillä, paitsi perjantain ja lauantain sekä lauantain ja sunnuntain välisenä yönä (jolloin yöpudotusta ei tapahdu).

13.6.3 Aikataulun muokkaaminen

Askella alas ensimmäiselle riville ja siirry muokkaustilaan painamalla "OK".

Aika

Muuta aikaa (tunnit ja minuutit) nuolinäppäimillä.

Päivä päivältä

Lihavoi aktiiviset päivät nuolinäppäimillä (ylänuoli/ alanuoli).

Toimenpide

Pois (Päälle/Pois)

Tässä määritetään yleensä, aiheuttaako rivi toiminnon kytkemisen päälle vai pois ("Päälle" / "Pois").

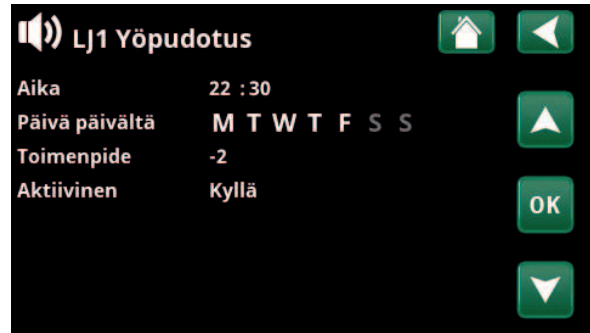
Sitä vastoin toiminnolle "Yöpudotus" ja "SmartGrid Aikataulu" on voimassa seuraavaa:

- "Yöpudotuksen" aikataululle annetaan tässä sen sijaan lämpötilan lasku °C, jonka on oltava voimassa ajanjakson aikana. Kun lämpötila määritetään (asetusalue -1 - -30 °C), rivin tilaksi vaihtuu automaattisesti "Päälle".
- "SmartGrid Aikataulu" määritettäessä annetaan SmartGrid-toiminto (SG Estetty, SG Halpasähkö ja SG Ylikapasit.) riville "Toimenpide". Rivin tilaksi tulee tällöin automaattisesti "Päälle".

Aktiivinen

Kyllä (Kyllä/Ei)

"Kyllä" tarkoittaa, että rivi aktivoidaan.



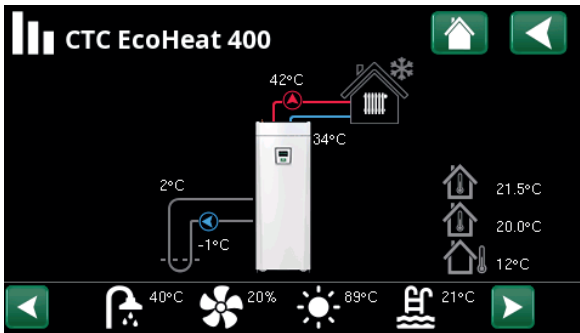
Yöpudotuksen asetus (-2 °C), arki-iltaisain.



SmartGrid-toiminto "SG Halpasähkö" on ajoitettu arkipäiviksi klo 22.30-06.00. Siirry valikkoon valitsemalla "SmartGrid Aikataulu" valikosta "Edistyneempi / Asetukset".



13.7 Käyttötiedot



HUOM! Valikkokuvissa luetellut käyttötiedot ovat vain esimerkkisarvoja.

Käyttötietojen päävalikkosivu. Kun pumput ovat käynnissä, myös pumppusymbolit kiertävät.



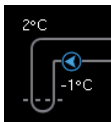
Ulkolämpötila

Mitattu lämpötila ulkoanturi.



Sisälämpötila

Näyttää huonelämpötilan määritetyille lämmityspiireille (huoneanturi 1 ja 2).



Liuoslämpötila

Liuoksen senhetkinen lämpötila (2 °C) lämpöpumpun keruupiiristä sekä liuoksen paluulämpötila (-1 °C) takaisin keruuletkuun.

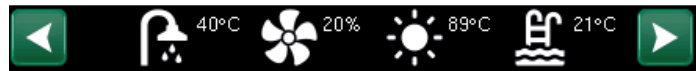


Lämmitysjärjestelmä

Valikon vasemmalla puolella näytetään nykyinen menoveden lämpötila (42 °C) taloon. Alla näytetään nykyinen paluulämpötila (34 °C).

Valikkosivun alareunan kuvakepalkissa näkyy määritettyjen lisätoimintojen tai alijärjestelmien kuvakkeet.

Selaa nuolilla tai pyyhkäise palkkia, jos kaikki kuvakkeet mahdu sivulle.



Ilmanvaihto



Allas



Aurinkokeräimet



Differentiaali-termostaatti



Lämmin käyttövesi



Historia



CTC EcoTank/
X-tilavuus



Sähkön hinnat

Hammasrataskuvake on pikavalinta kyseisen osan "Asetuksiin".





13.7.1 Käyttötiedot, Ohjainyksikkö

Tila LP ylempi

Latauksen nykyinen tila, katso taulukko alla.

Ylätankki °C 49 (60)

Lämpötila ja (asetusarvo) tankin yläosassa.

Alatankki °C 42 (50)

Lämpötila ja (asetusarvo) tankin alaosassa.

Sähköteho kW 0.0 + 2.5

Sähkökattilan ottama lisäteho. Ala- ja ylävastus. Esimerkissä 0,0 kW alavastuksessa ja 2,5 kW ylävastuksessa.

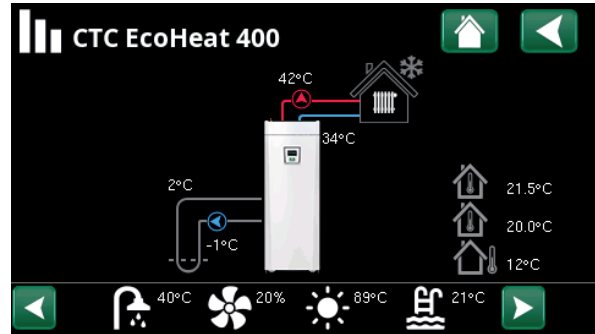
Virta L1/L2/L3 A 8.6 / 9.1 / 8.9

Talon kokonaisvirrankulutus eri vaiheissa L1/L2/L3, mikäli kolme virrantunnistinta on asennettu talon tuleviin johtoihin. Jos virrantunnistimien asennusjärjestystä ei ole määritetty, näkyvässä on vain eniten kuormitettu vaihe.

Jos sähkönkulutus ylittää pääsulakkeen ampeerimäärän esimerkiksi siksi, että talossa on useita sähköä kuluttavia laitteita samanaikaisesti käytössä, sähkökattila vähentää automaattisesti tehoa sulakkeiden suojaamiseksi.

”Virta” näyttää kolme arvoa, kun virrantunnistimet on kytketty ja nimetty. Jos näkyvässä on vain yksi luku:

- kytke kaikki kolme virtamuuntajaa.
- valitse sitten valikosta ”Edistyneempi/Huolto/Tarkista virrantunnistimet”.



Määritetyn järjestelmän käyttötietojen päävalikkosivu.



Valikko Käyttötiedot/Ohjainyksikkö. Selaa ohjainyksiköitä ja lämmitysjärjestelmiä napsauttamalla nuolia tai pyyhkäisemällä.

i Ensimmäiset luvut ovat senhetkisiä käyttöarvoja, ja sulkeissa olevat arvot ovat asetusarvoja, jotka lämpöpumppu pyrkii saavuttamaan.

Ohjainyksikön tila	
LP ylempi	Lämpöpumppu lämmittää tankin yläosaa. (Lämpimän käyttöveden tuotanto).
LP alempi	Lämpöpumppu lämmittää tankin alaosaa. (Lämmön tuotanto).
LP+huippu	Sekä sähkövastus että lämpöpumppu lämmittävät tankkia.
Huippu	Vain sähkövastus lämmittää tankkia.



13.7.2 Käyttötiedot, Lämmitysjärjestelmä*

Tila **Sovitettu**

Näyttää, mikä LKV-ohjelma on aktiivinen.

Tila **Lämmitys**

Näyttää lämmitysjärjestelmän toimintatilan. Katso alla oleva taulukko.

Menovesi °C **42 (48)**

Lämpötila ja (asetusarvo) lämmitysjärjestelmän.

Paluuvesi °C **34**

Lämpötila takaisin lämmitysjärjestelmän.

Huonelämpö °C **21 (22) (25)**

Näyttää lämmitysjärjestelmän huonelämpötilan, jos huoneanturi on asennettu. Suluissa näytetään asetusarvo tiloissa "Lämmitys" ja "Viilennys".

Järj.pumppu **Pois**

Näyttää järjestelmäpumpun toimintatilan ("Päälle" tai "Pois").

Shunttivent. **Avaa <50%**

Näyttää, lisääkö (avaa) vai vähentääkö (sulkee) shunttiventtiili lämmitysjärjestelmän 2 lämmöntuottoa ja milloin shunttiventtiili on asennossa "<50%" tai ">=50%".

Viive Shunttivent. **25**

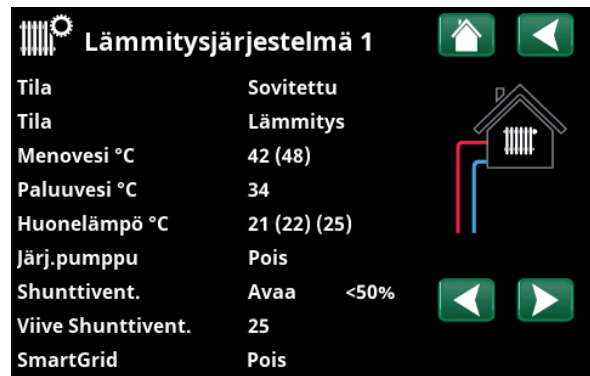
Shunttiventtiilin moottorin mikrokatkaisija huolehtii, että talossa ei kuluteta lisälämpöä turhaan esimerkiksi tuuletuksen tai yöllä tapahtuvan tilapäisen lämpötilan laskun (ulkona) aikana. Shunttiventtiili viivyttaa lisälämmön käyttöä valitun ajan. Kuvassa näytetään viiveen lähtölaskenta minuuteissa. Jos näytetään "Estetty", shuntti ei koskaan avaudu ylätankkin sähkövastuksiin.

SmartGrid

Tässä näytetään SmartGrid-toimintojen tila valitun lämmitysjärjestelmän.



Valikko "Lämmitysjärjestelmän käyttötiedot". Valikossa näkyy määritettyjen lämmitysjärjestelmä nykyinen lämpötila ja tila.



Valikossa näytetään valitun lämmitysjärjestelmän yksityiskohtaiset käyttötiedot. Selaa määritettyjä lämmityspiirejä napsauttamalla nuolia tai pyyhkäisemällä sivusuunnassa.

*Lämpöpumppu voi ohjata jopa kahta lämmitysjärjestelmää.

Tila Lämmitysjärjestelmä	
Lämmitys	Lämmitystä tuotetaan lämmitysjärjestelmää varten (VS).
Viilennys	Viilennystä tuotetaan lämmitysjärjestelmää varten (VS).
Loma-aika	Huonelämpötilan lomapudotus on käytössä.
Yöpudotus	Huonelämpötilan yöpudotus on käytössä.
Pois	Lämmitystä/viilennystä tuotetaan. tuotetaan.



13.7.3 Käyttötiedot, Lämpöpumppu

Tila Päällä, lämpö

Lämpöpumpun tila, katso taulukko.

Kompressori Päälle

Näyttää, onko kompressori toiminnassa vai ei (Päälle/Pois).

Latauspumppu Päälle 50%

Näyttää latauspumpun toimintatilan ("Päälle" tai "Pois") sekä virtauksen prosentteina (0-100).

Liuospumppu Pois

Näyttää liuospumppun toimintatilan ("Päälle" tai "Pois") sekä nopeuden prosentteina.

Liuos sis/ulos °C -2.0 / 1.0

Näyttää lämpöpumpun liuoslämpötilan paluu- ja menoputkessa.

LP sisään/ulos °C 48.0 / 53.0

Näyttää lämpöpumpun tulo- ja lähtölämpötilan.

Virta A 4.4

Näyttää virran kompressorin kautta.

Versio LP ohjaukorkortti 20220518

Tässä näytetään lämpöpumpun ohjelmistoversio.

Käyttötiedot LP

Tila	Päällä, lämpö	
Kompressori	Päälle	
Latauspumppu	Päälle 50%	
Liuospumppu	Pois	
Liuos sis/ulos °C	-2.0 / 1.0	
LP sisään/ulos °C	48.0 / 53.0	
Virta A	4.4	
Versio LP ohjaukorkortti 20220518		

Valikossa näkyy määritettyjen lämpöpumppujen tila ja käyttölämpötilat. Selaa ohjainyksiköitä ja lämmitysjärjestelmiä napsauttamalla nuolia tai pyyhkäisemällä.

Tila LP	
Päällä	Lämpöpumppu on "Päällä"-tilassa.
Päällä, LKV	Lämpöpumppu lämmittää LKV-tankkia.
Päällä, viilennys	Lämpöpumppu tuottaa viilennystä lämmitysjärjestelmän.
Päällä, lämpö	Huippulämpö tuottaa lämpöä lämmitysjärjestelmän.
Käyntiviive: 1 min	Kompressori sammutettu - käynnistys estetty 1 minuutin käynnistysviiveen vuoksi.
Pois	Lämpöpumppu ei lataa tankkia - ei tarvetta.
Lukittu valikossa	Kompressori Lukittu valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Lämpöpumppu".
Kommunikaatiovika LP	Ohjainyksikkö ei kommunikoi lämpöpumpun kanssa.
Pois, käynnistysvalmius	Kompressori sammutettu, mutta se on käynnistysvalmiudessa.
Pois, hälytys	Kompressori sammutettu - antaa hälytyksen.
Stop Sähkötariffi	Kompressori on lukittu, koska etäohjaustoiminto on aktiivinen.
Lukittu, liuoksen matala °C	Tulevan liuoksen liian matala lämpötila, kompressori lukittu.
Virtaus päällä	Virtaus lataussilmukassa.



13.7.4 Käyttötiedot, Historia

Tässä valikossa näytetään kumulatiiviset käyttöarvot.

Valikkokuivissa luetellut käyttötiedot ovat vain esimerkkiarvoja. Näytettävät käyttötiedot vaihtelevat kielivalinnan mukaan.

Kok.käyntiaika h **3500**

Näyttää kokonaisuudessaan ajan, jonka laitteisto on ollut jännitteellinen.

Korkein menovesi °C **51**

Näyttää korkeimman lämpötilan, joka on toimitettu lämmitysjärjestelmän.

Energia sähk. kok. (kWh) **250**

Tässä näytetään, kuinka paljon huippulämpöä on käytetty.

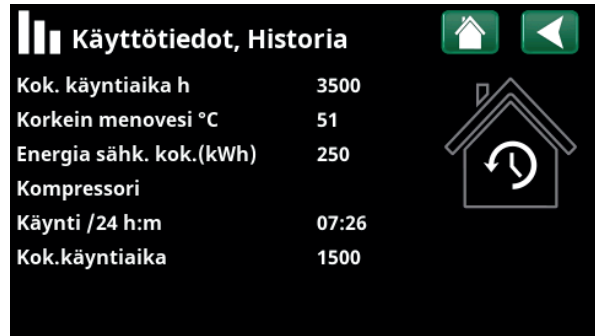
Kompressor

Käynti /24 h:m **07:26**

Näyttää kokonaiskäyttöajan viimeisten 24 tunnin aikana.

Kok.käyntiaika **1500**

Näyttää kompressorin kokonaiskäyttöajan tunteina.



Valikko "Käyttötiedot/Historia".



13.7.5 Käyttötiedot, LKV

Tila **Normaali**
Näyttää, mikä LKV-ohjelma (Säästö/Normaali/Mukavuus) on aktiivinen.

Ylätankki °C **49 (60)**

Lämpötila ja (asetusarvo) tankkin yläosassa.

Lisä LKV **Päälle**

"Päällä" tarkoittaa, että toiminto "Lisä LKV" on aktiivinen.

Smart Grid **SG halpasähkö**

Jos SmartGrid on määritetty, näytetään nykyinen tila. Tämä vaikuttaa lämpimän käyttöveden tuotantoon.



Valikko "Käyttötiedot/LKV".



13.7.6 Käyttötiedot, Termostaattiohjaustoiminto

Tila **Päällä**

Näyttää, onko latauspumppu päällä (Päällä/Pois).

Lämpötila °C **51**

Lämpötila säiliössä, **josta** ladataan.

Tavoite lämpötila °C **43**

Lämpötila säiliössä, **johon** ladataan.



Valikko "Käyttötiedot/Termostaatti ohjaus".



13.7.7 Käyttötiedot, Sähkön hinnat

Valikko näytetään, jos "Sähkön hinnat" -asetus on määritetty valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio".

Sähkön hinta Asento **Korkea**

Näyttää ajantasaisen hintaluokan (Korkea, Keskitaso tai Matala).

Sähkön hinta/kWh **SEK 7.5**

Näyttää ajantasaisen sähkön hinnan paikallisessa valuutassa.

Avaa kuvaaja "Esikatselu tieto" napsauttamalla kuvaajan kuvaketta valikon vasemmassa alakulmassa.



Valikko "Käyttötiedot/Sähkön hinnat".

Lisätietoja ja esimerkkejä Älykäs pörssisähköohjaus / SmartGrid on kotisivullamme www.ctc-heating.com/Tuotteet/Lataa.



13.7.8 Ulkoinen signaali aktiivinen

Valikossa näytetään toiminnot, jotka ovat aktiivisia ulkoisen ohjauksen kautta. Toiminnot voidaan aktivoida seuraavilla tavoilla:

- myUplink
- Virtual digital sis
- Modbus
- Rele
- SmartControl-anturi



Valikko "Käyttötiedot/Ulk.signaali aktiivinen".



Edistyneempi

Tässä valikossa on neljä alivalikkoa:

- Näyttö
- Asetukset
- Määrittele
- Huolto



"Järjestelmätietoja" varten napsauta "i-painiketta" valikon "Edistyneempi" oikeassa alareunassa. Tässä näytetään sarjanumero, MAC-osoite sekä ohjelmisto- ja käynnistysohjelmaversio. Näytä kolmannen osapuolen lisenssejä koskevat tiedot napsauttamalla "Oikeudelliset tiedot".

Skannaa QR-koodi tabletilla tai älypuhelimella. Kun älypuhelin/tabletti on yhdistetty paikalliseen verkkoon, päästään tuotteen kosketusnäyttöön aivan kuin käyttäisit tuotteen näyttöä.



Valikko "Edistyneempi".



Valikko "Edistyneempi / Järjestelmätiedot". Siirry tähän valikkoon napsauttamalla "i"-painiketta valikon "Edistyneempi" oikeassa alakulmassa.



13.8 Näyttö

Tässä valikossa tehdään aika-, kieli- ja muut näyttöasetukset.



13.8.1 Aika

Aika ja päivämäärä

Napsauta aikasyMBOLIA. Valikkoon pääsee myös napsauttamalla aloitussivu oikeassa yläkulmassa olevaa päivää tai kellonaikaa.

Valitse ensimmäinen arvo painamalla "OK" ja aseta kellonaika ja päivämäärä nuolipainikkeiden avulla.

Kesäkäyttö

Vasen arvo voidaan asettaa. "Päällä" tarkoittaa, että aika säädetään kesäaikaa varten.

Oikea arvo on kiinteä ja näyttää nykyisen tilan (esimerkiksi "Pois" aikana, jolloin meillä talvi). Näytön virran ei tarvitse olla kytkettynä arvojen muuttamiseksi, koska se tapahtuu seuraavassa käynnistyksessä.

SNTP

Valikkovalinnalla "Päällä" aika haetaan Internetistä (jos yhteys on muodostettu). Lisää asetusmahdollisuuksia löydät valikosta "Edistyneempi / Asetukset / Kommunikaatio / Internet".



Valikko "Edistyneempi / Näyttö".



Valikko "Edistyneempi / Näyttö / Aika".



13.8.2 Kieli

Valitse kieli napsauttamalla lippua. Valittu kieli merkitään vihreällä neliöllä.

Jos haluat nähdä enemmän kieliä kuin valikossa näkyvät kielet, vieritä sivua alaspäin tai paina alanuolinäppäintä.



13.8.3 Maa

Napsauttamalla Maa-kuvaketta Lisäasetukset/Näyttö-valikossa voit tarkastella valittavissa olevia maita ja alueita. Oletusmaa (merkitty vihreällä) riippuu valitusta kielestä. Sovelluksen oletuskielenä on englanti (English), joten oletusmaa on Iso-Britannia (GB United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland).

Saat käyttöösi oikeat sähkön hinnat, kun valitset maaksi laitteiston asennusmaan. Valittu maa voi vaikuttaa tuotekohtaisiin oletusasetuksiin.

Myös ”Maa” on valittava saadaksesi oikeat sähköhinnat ohjattaessa sähkön hintoja myUplink-mobiilisovelluksen kautta.



13.8.4 Näytön asetukset

Näytönsäästäjä **120 (Pois, 1...360)**

Anna aika minuutteina, ennen kuin näyttö sammutetaan, jos sitä ei kosketa. Asetus tehdään 10 minuutin portain.

Taustavalo **80% (10...90)**

Aseta näytön taustavalon kirkkaus.

Click ääni **Kyllä (Kyllä/Ei)**

Määritä, halutaanko kuulla ääni näppäintä painettaessa.

Hälytysääni **Kyllä (Kyllä/Ei)**

Määritä, halutaanko äänimerkki hälytyksen sattuessa.

Aikavyöhyke **+1 (-12...14)**

Määritä aikavyöhyke (suhteessa GMT-aikaan), jossa olet.

Lukituskoodi **0000**

Paina ”OK” ja aseta 4-numeroinen lukituskoodi nuolilla. Jos lukituskoodi asetetaan, se merkitään neljällä tähdellä. Koodia kysytään, kun näyttö käynnistetään uudelleen.

HUOM! Kirjoita lukituskoodi muistiin, kun syötät sen ensimmäistä kertaa valikkoon.

Myös näytön sarjanumero (12 numeroa) voidaan syöttää näytön lukituksen avaamiseksi (määritä ’0000’ + sarjanumero): katso luku ”Edistyneempi / Järjestelmätiedot”.

Näyttö voidaan lukita napsauttamalla aloitussivulla tuotteen nimeä vasemmassa yläkulmassa, jolloin kysytään lukituskoodia.

Lukituskoodi voidaan poistaa syöttämällä ”0000” aiemmin määritetyn lukituskoodin sijaan.

Kirjasin tyyli **Vakio (Pieni/Vakio/Suuri)**

Näyttötekstin kokoa voi muuttaa tässä.

Merkin väri **0 (0/1/2)**

Merkkien taustaväriä voidaan muuttaa, jotta näkymä on selkeämpi eri valaistusolosuhteissa.



Valikko ”Edistyneempi / Näyttö / Kieli”.



Valikko ”Edistyneempi/Näyttö/Maa”.



Valikko ”Edistyneempi / Näyttö / Näytön asetukset”.



13.9 Asetukset

Tässä tehdään erilaisia asetuksia, esim. talon lämmitys- tai viilennystarve. On tärkeää, että perusasetukset ovat oikeat omalle talollesi. Virheellisesti asetetut arvot voivat aiheuttaa sen, että lämpöä ei tule riittävästi, tai että talon lämmittämiseen kuluu tarpeettoman paljon energiaa.

i Määritä ensin halutut toiminnot, katso "Edistyneempi/Määrittele". Asetukset näytetään vain aktivoituille toiminnoille.

13.9.1 Asetukset, Lämmitysjärjestelmä*

Valitse "Asetukset"-valikossa "Lämmitysjärjestelmä" ja sitten asetettava lämmitysjärjestelmä.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset".



Osa valikkoa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä".



Osa valikkoa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1".

*Lämpöpumppu voi ohjata jopa kahta lämmitysjärjestelmää.

Ohjelma

Paina "OK" valikkorivillä "Ohjelma" tehdäkseen asetukset lämmitysohjelmiin "Talous", "Mukavuus" ja "Sovitettu". Valittu ohjelma on merkitty "X":llä.

Aktivoi lämmitysohjelma tai aseta aikataulu painamalla "Ohjelma"-painiketta valikossa "Lämmitys/Viilennys". Katso luku "Ohjausjärjestelmä - Lämmitys/Viilennys".

• Menovesi muutos °C **-5 (-20...-1)**

Valikkorivi näytetään, jos lämmitysjärjestelmälle ei ole määritetty huoneanturia. Asetus "-5" (tehdasoletuksena ohjelma "Talous") tarkoittaa, että menoveden lämpötilaa lasketaan 5 °C, kun ohjelma on aktiivinen.

• Huonelämpö muutos °C **-2.0 (-5.0...-0.1)**

Valikkorivi näytetään, jos lämmitysjärjestelmälle on määritetty huoneanturi. Asetus "-2" (tehdasoletuksena ohjelma "Talous") tarkoittaa, että huoneenlämpötilan asetusarvoa lasketaan 2 °C, kun ohjelma on aktiivinen.

• Jälkikäynti, min **Ei (Ei/10...600)**

Jälkikäynti tarkoittaa aikaa minuutteina lämmitysohjelman "Talous", "Mukavuus" tai "Sovitettu" käynnistämisestä siihen, että lämmitystila palaa ohjelmaan "Normaali".

Jos ohjelma "Sovitettu" on valittu myöhemmin kuin ohjelma "Normaali", käytetään jälkikäyntiajan jälkeen kuitenkin ohjelmaa "Sovitettu". Jälkikäyntiaikaa säädetään 10 minuutin välein jokaista painikkeen painallusta kohti (nuoli ylös tai alas).

"Ei" tarkoittaa, että valittu ohjelma aktivoituu, kunnes toinen lämmitysohjelma aktivoidaan.

• SmartGrid Estetty* **Pois (Pois/Päälle)**

Valikkorivi näytetään, kun lämmitysohjelmaksi valitaan "Talous" tai "Sovitettu".

Asetus "Päälle" tarkoittaa, että lämmitysohjelma otetaan käyttöön, kun "SmartGrid Estetty" -asetus on käytössä.

• SmartGrid Halpasähkö* **Päällä (Pois/Päällä)**

Valikkorivi näytetään, kun lämmitysohjelmaksi valitaan "Mukavuus" tai "Sovitettu".

Asetus "Päälle" tarkoittaa, että huonelämpötilaa nostetaan asetuksen "SmartGrid Halpasähkö °C" mukaisesti, kun "SmartGrid Halpasähkö" -asetus on käytössä.

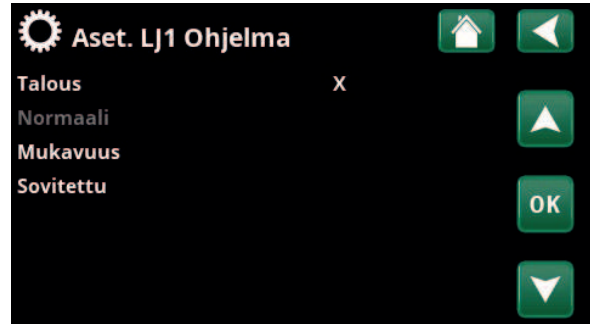
• SmartGrid Ylikapasit.* **Päällä (Pois/Päällä)**

Valikkorivi näytetään, kun lämmitysohjelmaksi valitaan "Mukavuus" tai "Sovitettu".

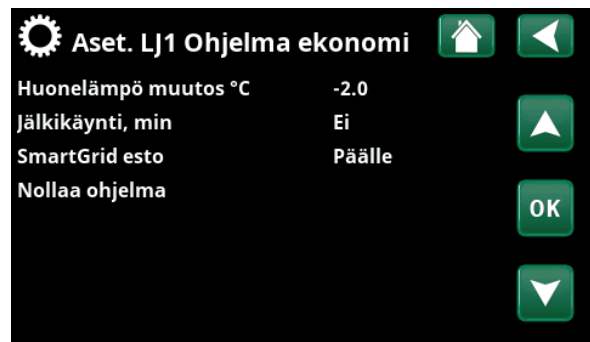
Asetus "Päälle" tarkoittaa, että huonelämpötilaa nostetaan asetuksen "SmartGrid Ylikapasit. °C" mukaisesti, kun "SmartGrid Ylikapasit." -asetus on käytössä.

• Nollaa ohjelma

Nykyinen ohjelma palautetaan tehdasarvoihin.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1/Ohjelma".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1/Ohjelma/Talous".

*SmartGrid-toiminnot asetetaan valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä".

Lämmityskäyrä

Lämmityskäyrä määrittää menoveden lämpötilan (ja siten sisälämpötilan) lämmitysjärjestelmän eri ulkolämpötiloissa.

Lisätietoja lämmityskäyrän säätämisestä on luvussa "Talon lämmitysasetus".

Mahdollisia valintoja ovat "Aset. lämmityskäyrän", "Hienosäätö", "Aktiivinen käyrä", "Kopio 2" ja "Nollaa Käyrä".

• Aset. lämmityskäyrän

Paksu viiva näyttää tehdasasetetun käyrän ja ohut viiva palautettavan aktiivisen lämmityskäyrän.

Tässä on mahdollista säätää kaavion ulkonäköä säätämällä käytän kaltevuutta ja säätää kaavion alla olevilla painikkeilla. Tässä tehdyt säädöt vaikuttavat koko kaavion ulkonäköön, kun taas "Hienosäätö"-kohdassa tehdyt muutokset tehdään vain yhteen pisteeseen kerrallaan. Käyrän kaltevuutta säädetään vasemmalla ja oikealla nuolella, kun taas käyrän säätöä säädetään ylä- ja alanuolilla.

Vahvista painamalla "OK".

• Hienosäätö

Lämmitysjärjestelmän aktiivisen lämmityskäyrän kaavio näytetään.

Lämmityskäyrää voidaan säätää kaavion 5 pisteessä. Paina pistettä (merkitään vihreällä) sen sijainnin muuttamiseksi x-akselilla (ulkolämpötila) ja y-akselilla (menoveden lämpötila). Käytä kaavion alapuolella olevia ylös/alas/vasen/oikea-painikkeita tai paina ja vedä pistettä.

Kaavion alapuolella näkyy valitun pisteen ulkolämpötila ja menoveden lämpötila.

Lämmityskäyrää voidaan säätää myös valikosta "Lämmitys/Viilennys". Katso luku "Ohjausjärjestelmä-Lämmitys/Viilennys".

• Aktiivinen käyrä 1 (1/2)

Tällä valikkorivillä näytetään valittu lämmityskäyrä. Yhtä lämmitysjärjestelmä kohti voidaan valita kahdesta eri lämmityskäyrästä.

• Kopio 2

Toiminto "Kopio 2" on hyödyllinen, jos on luotu kaksi erilaista lämmityskäyräkaaviota ja toinen niistä halutaan palauttaa samaan ulkoasuun kuin toinen ja tehdä sitten muutoksia.

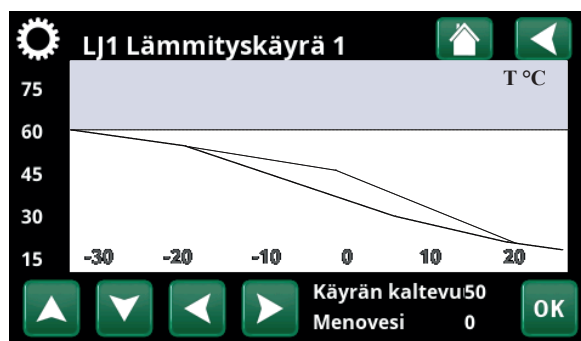
Esimerkki: Jos Lämmityskäyrä 1 on valittu "aktiiviseksi käyräksi", Lämmityskäyrälle 1 saadaan sama ulkonäkö kuin Lämmityskäyrällä 2 valitsemalla rivi "Kopioi 2" ja painamalla "OK". Valikkoriviä ei voi valita (merkitty harmaalla), kun lämpökäyrillä 1 ja 2 on samat arvot (kaaviot näyttävät samalta).

• Nollaa Käyrä

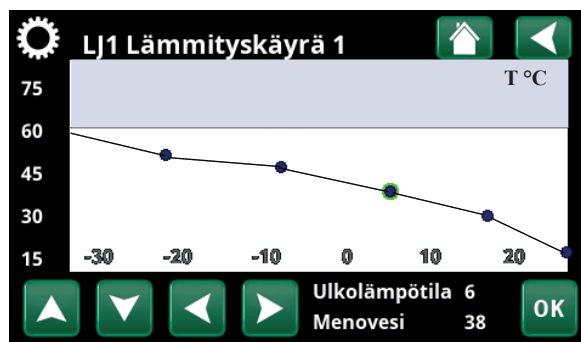
Nollaa aktiivisen lämmityskäyrän tehdasasetuksiin.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1/Lämmityskäyrä".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1/Lämmityskäyrä".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1/Lämmityskäyrä/Hienosäätö".

Max menovesi °C 55 (30...80)

Kyseiseen lämmitysjärjestelmän menevän veden korkein sallittu lämpötila.

Min menovesi °C Pois (Pois/15...65)

Kyseiseen lämmitysjärjestelmän menevän veden pienin sallittu lämpötila.

Lämmitystila Auto (Auto/Päällä/Pois)

Lämmityskauden tai kesäkauden vaihto voi tapahtua automaattisesti (Auto) tai tässä voidaan valita, onko lämmitys "Päällä" vai "Pois".

Lämmitystila voidaan valita myös aloitussivulla painamalla "Tila"-painiketta valikossa Lämmitys/Viilennys.

- **Auto** = vaihto lämmityskauteen ja siitä pois tapahtuu automaattisesti.
- **Päällä** = jatkuva lämmityskausi, järjestelmäpumppu käy koko ajan.
- **Pois** = ei lämmitystä, järjestelmäpumppu on pysähdyksissä (vain liikuttelukäyttö).

Lämmitystila ext. - (Auto/Päälle/Pois)

Tässä valikossa valittu lämmitystila voidaan aktivoida/ poistaa käytöstä ulkoisesti.

Nykyisen lämmitysjärjestelmän valikkorivi tulee näkyviin, jos toiminnolle on määritetty kauko-ohjaustulo tai aikataulu.

Lue lisää kohdasta "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi/Määrittele".

Lämmitystila aikataulu

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Lämmitystila ext." on määritetty aikataulu kauko-ohjausvalikossa.

Katso lisätietoja varten:

- luku "Aikataulu".
- luku "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi/Määrittele" kauko-ohjaustoiminnon määrittämiseksi.

Lämpö pois, ulko °C 18 (2...30)**Lämpö pois, aika (min)** 120 (30...1440)**Lämpö päälle, aika (min)** 120 (30...1440)

Valikkorivit voidaan asettaa vain, jos "Auto"-tila on valittu edellä valikossa "Lämmitystila". Muussa tapauksessa valikkorivit ovat lukittuja (harmaita).

Kun ulkolämpötila ylittää (tai on yhtä suuri) valikossa "Lämpö pois ulko °C" asetetun arvon valikossa "Lämpö pois, aika (min)" asetetun ajan (minuutteina), lämmöntuotanto taloon lopetetaan.

Tämä tarkoittaa, että järjestelmäpumppu pysähtyy ja shunttiventtiili pidetään kiinni. Järjestelmäpumppu käy päivittäin vähän aikaa juuttumisen estämiseksi. Järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun lämmitystarve on olemassa.

Kun ulkolämpötila laskee rajaan, jossa lämmitystä jälleen tarvitaan, talon lämmitys sallitaan, kun lämpötila alittaa (tai on yhtä suuri) valikossa "Lämpö pois, ulko °C" asetetun arvon valikossa "Lämpö päälle, aika (min)" asetetun ajan (minuutteina).

Aset. Lämmitysjärjestelmä 1

Ohjelma

Lämmityskäyrä

Max. menovesi °C 55

Min menovesi °C Pois

Lämmitystila Auto

Lämmitystila ext.

Lämmitystila aikataulu

Lämpö pois, ulko °C 18

Lämpö pois, aika (min) 120

Lämpö päälle, aika (min) 120

Yöpudotus °C 5

Huonelämmön yöpudotus °C -2

Huonelämmön loma-ajan pudotus -2

Menoveden yöpudotus °C -3

Menoveden loma-ajan pudotus °C -3

Säädä huonelämpötila (min.) Pois

Hälytys alhainen huone °C 5

SmartGrid Halpasähkö °C Pois

SmartGrid Ylikapasit. °C Pois

SmartGrid esto Pois

Menovesi ohjaus Ei

LP max LKV Ei

Lattiankuivaus Pois

Tila Pois

Lämpötila °C 25

Shunttiventtiili 50% Pois

Valikko: "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1".

Yöpudotus °C **5 (-40...40)**

Kun ulkolämpötila on asetettua arvoa alhaisempi, toiminto "Yöpudotus" päättyy, koska lämpötilan nostamiseen uudelleen kuuluu liian paljon energiaa ja aikaa.

Tämä valikko on ohittaa "Yöpudotuksen" kauko-ohjauksen.

Huonelämmön yöpudotus °C **-2 (0...-30)****Huonelämmön loma-ajan pudotus °C** **-2 (0...-30)**

Valikot näytetään, jos lämmitysjärjestelmälle on asennettu huoneanturi. Tässä annetaan, kuinka monta astetta huonelämpötilaa pudotetaan kauko-ohjatun yöpudotuksen yhteydessä ja loman aikana. Yöpudotus voidaan myös jaksottaa, jolloin lämpötilan lasku määritetään aikataulussa.

Menoveden yöpudotus °C **-3 (0...-30)****Menoveden loma-ajan pudotus °C** **-3 (0...-30)**

Valikot näytetään, jos lämmitysjärjestelmälle ei ole asennettu huoneanturia. Tässä asetetaan, kuinka monta astetta lämmitysjärjestelmän menoveden lämpötilaa lasketaan kauko-ohjatun yöpudotuksen yhteydessä ja loman aikana. Yöpudotus voidaan myös jaksottaa, jolloin lämpötilan lasku määritetään aikataulussa.

Säädiä huonelämpötila (min.) **Pois (30...600)**

Valitulla aikavälillä järjestelmä tunnistaa huoneen nykyisen lämpötilan ja asettaa sen saavuttamaan asetuspiste lämpötilan.

Aikaväli asetetaan erikseen jokaiselle kiinteistölle sen eristyksen ja lämmönsiirron mukaan (hyvin eristetty = pidempi aika, huonosti eristetty = lyhyempi aika).

Hälytys alhainen huone °C **5 (-40...40)**

Kun huoneenlämpötila on liian alhainen (määritetty arvo), näyttöön tulee ilmoitus "Hälytys alhainen huone". Valikkorivi näytetään, jos huoneanturi on liitetty ja määritetty.

SmartGrid Halpasähkö °C **Pois (Pois, 1...5)**

Huonelämpötilan nostoasetus, kun "SmartGrid Halpasähkö" -asetus on käytössä.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjausvalikossa, jotta tämä valikko näytetään.

Lue lisää luvun "Kauko-ohjaus / SmartGrid A/B" kappaleesta "Edistyneempi / Määrittele".

SmartGrid Ylikapasit. °C **Pois (Pois/1...5)**

Huonelämpötilan nostoasetus, kun "SmartGrid Ylikapasit." -asetus on käytössä.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjaustulolla, jotta tämä valikko näytetään.

Lue lisää luvun "Kauko-ohjaus / SmartGrid A/B" kappaleesta "Edistyneempi / Määrittele".

I Jos huoneanturi on asennettu, näytetään valikko "Huonelämmön lasku...". Jos huoneanturi puuttuu, näytetään valikko "Menovesi lasku...".

Esimerkki

Nyrkkisääntö on, että 3-4 °C:n "Menovesi lasku °C" -asetus vastaa noin 1 °C:n laskua huonelämpötilassa normaalissa järjestelmässä.

SmartGrid Estetty**Pois (Pois/Päälle)**

Lämpöpiiri poistetaan käytöstä, kun sähkön hinta on SmartGrid-asetuksen "Korkea" mukainen. Jos ulkolämpötila alittaa lämpötilan, joka on määritetty valikossa "Yöpudotus °C", toimintoa ei oteta käyttöön.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjaustulolla, jotta tämä valikko näytetään.

Lue lisää luvun "Kauko-ohjaus / SmartGrid A/B" kappaleesta "Edistyneempi / Määrittele".

Menovesi ohjaus**Ei (Ei/Kyllä)**

Täsmällinen tulojohto tarkoittaa, ettei lämpöpumppu koskaan vaihda ylle ja lämmitä ylätankkia (lämmivesivaraus). Tämä hoidetaan pelkäästään sähkövastuksilla.

Kesätilassa tämä puolestaan tarkoittaa sitä vastoin, että jos ulkolämpötila on raja-arvoa korkeampi "Lämpö pois, ulko °C", lämpöpumpun on sallittava pumpata kohti ylätankkia.

LKV nosto**Ei (Kyllä/Ei)**

Kun "menovesi ohjaus" valitaan, toiminto "LKV nosto" avautuu.

- "Kyllä" tarkoittaa, että lämpöpumppu seuraa pattereiden lämpötilaa 3 käynnistyksessä. Kun lämpöpumppu käynnistyy 4. kerran, lämpöpumppu kohoaa "lämpöpumpun enimmäislämpötilaan".
- "Ei" tarkoittaa, että lämpöpumppu seuraa aina pattereiden lämpötilatarvetta.

Lattiankuivaus**Pois (Pois/1/2/3)**

Voimassa lämmitysjärjestelmälle 1. Lattiankuivaustoiminto uusien kiinteistöjen varten. Toiminto tarkoittaa, että "Talon lämpöasetusten" menoveden lämpötilan (oletusarvo) laskelma on rajallinen ja noudattaa seuraavaa kaavaa.

Tila 1 - Lattiankuivaustoiminto 8 päivälle

1. Lämmitysjärjestelmän asetukseksi asetetaan 25 °C neljäksi päiväksi.

2. Päivinä 5-8 käytetään asetettua arvoa "Lattiatuiminto temp °C".

(Päivästä 9 alkaen järjestelmä laskee arvon automaattisesti "Talon lämpöasetusten" mukaan).

Tila 2 - Lattiankuivaustoiminto 10 päivälle + lisäys ja vähentäminen

1. Lisäyksen aloitus: Lämmitysjärjestelmän oletukseksi asetetaan 25 °C. Tämän jälkeen asetukseksi kohoaa 5 °C joka päivä, kunnes asetukseksi on yhtä kuin "Lattiatuiminto lämp. °C". Viimeinen vaihe voi olla alle 5 °C.

2. Lattiankuivaustoiminto 10 päivälle.

3. Vähentäminen: Lisäyksen ja 10 päivän tasalämpötilan jälkeen oletukseksi laskee 25 °C:hen 5 °C päivässä. Viimeinen vaihe voi olla alle 5 °C.

(Vähentämisen ja 1 päivän jälkeen asetukseksi 25 °C, järjestelmä laskee arvon automaattisesti "Talon lämpöasetusten" mukaan).

Tila 3

Tämä tila tarkoittaa, että toiminto käynnistyy Tilassa 1 ja jatkaa tämän jälkeen Tilassa 2 ja sitten "Talon lämpöasetusten" mukaan.

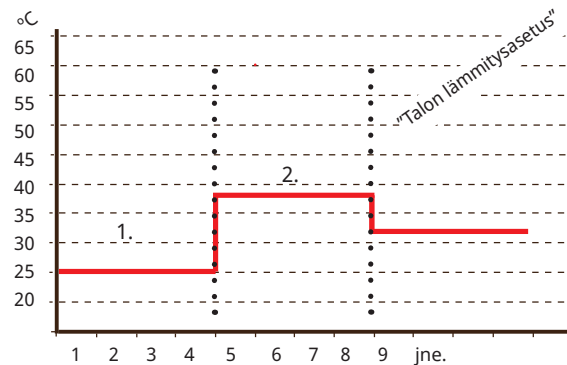
Lattiatuiminto temp °C**25 (25...55)**

Tässä asetetaan "Tilan 1/2/3" lämpötila yllä esitetyllä tavalla.

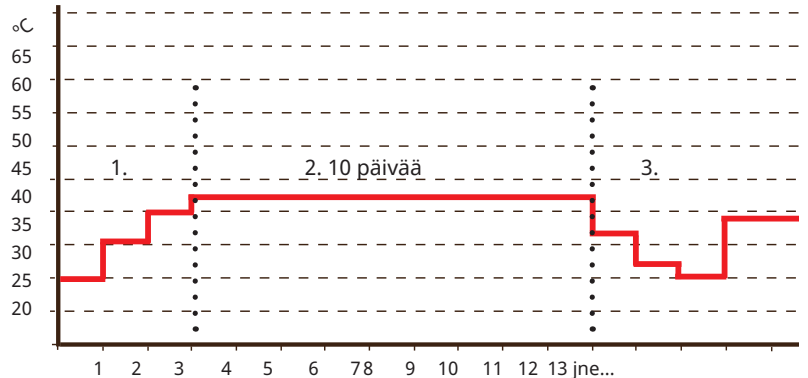
Lattiankuivaus**Pois (Pois/Päällä)**

Valikkorivi näytetään lämmitysjärjestelmälle 2, jos lämmitystila (1-3) on valittu valikossa "Lattiankuivaus" edellä.

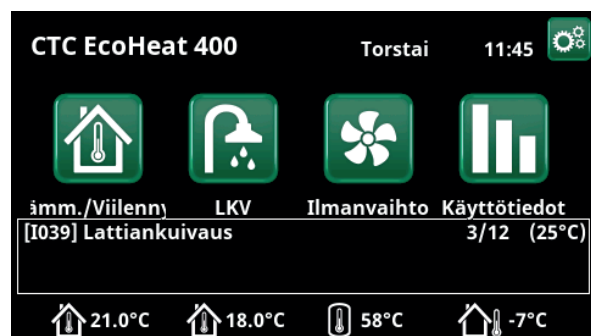
Valinta "Päällä" tarkoittaa, että lämmitysjärjestelmälle 1 valittu lattiankuivaustila suoritetaan valitulle lämmitysjärjestelmälle.



Esimerkki Tilalle 1, jossa asetettu arvo toiminnolle "Lattiatuiminto lämp. °C": 38.



Esimerkki tilalle 2, jossa asetettu arvo toiminnolle "Lattiatuiminto lämp. °C": 37.



Esimerkki Lattiankuivaus 1/12 asetukseksi 25 °C.

Shunttivent. 50%**Pois (Pois/Päällä)**

Lämmitysjärjestelmän 2 valikkorivi tulee näkyviin.

Jos "Päällä" on valittuna, shunttiventtiili on asetettu 50 %:iin, jos lämmitysjärjestelmää 1 ei käytetä lämmitykseen.

13.9.2 Asetukset, Lämpöpumppu

Kompressorit Sallittu (Sallittu/Lukittu)

Lämpöpumppu toimitetaan lukitulla kompressorilla. "Sallittu" tarkoittaa, että kompressorit saa käynnistyä.

Liuospumppu Auto (Auto/10 päivää/Päällä)

Asennuksen jälkeen voidaan valita, käytetäänkö liuospumppua jatkuvasti 10 päivän ajan järjestelmän ilmaamiseksi. Sen jälkeen liuospumppu siirtyy "Auto"-tilaan. Kun valitaan "Päällä", liuospumppu toimii jatkuvasti.

Kompressorit stop liuos °C -5 (-15...10)

Määritä, missä liuoslämpötilassa kompressorit pysähtyy.

Sähkötariffi LP Ei (Ei/Kyllä)

Valinta "Kyllä" tarkoittaa, että toiminto voidaan aktivoida kauko-ohjauksella.

Lue lisää kohdasta "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele".

Sähkötariffi LP aikataulu (Ei/Kyllä)

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Sähkötariffi LP" on määritetty "Aikataulu".

Katso lisätietoja varten:

- kappale "Aikataulu".
- luku "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele" kauko-ohjaustoiminnon määrittämiseksi.

SmartGrid esto LP Ei (Ei/Kyllä)

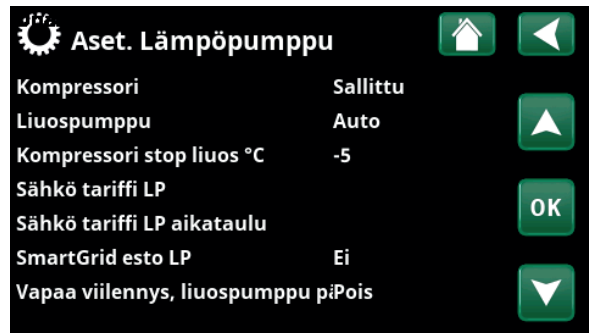
Asetus "Kyllä" tarkoittaa, että lämpöpumppu poistetaan käytöstä, kun "SmartGrid esto" -asetus on käytössä.

Lue lisää luvun "Kauko-ohjaus/SmartGrid" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele".

Vapaa viilennys, liuospumppu Päälle (Päälle/Pois)

Valitse "Päälle", jos liuospumppua käytetään vapaa viilennykseen.

Koskee vain neste/vesilämpöpumppua.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämpöpumppu".

13.9.3 Asetukset, Sähkövastus

Sähkökattila ylempi huippu °C 70 (30...70)

Lämpötila, jonka kohdalla sähkövastus alkaa auttaa CTC EcoHeat lämpimän käyttöveden tuottamisessa runsaan käytön yhteydessä. Sähkövastus vastaa myös talon huippulämpöä. Talon lämmöntarpeen kasvaessa ohjausjärjestelmä nostaa automaattisesti sähkövastusten lämpötilaa

Tämä lämpötila noudattaa myös asetuksia, jotka on tehty kohdassa "LKV".

Sähkökattila ylempi lisä LKV °C 60 (30...70)

Sähkökattila Lisä LKV. Tässä määritetään, auttavatko sähkövastukset tuottamaan lisää lämmintä käyttövettä. Aseta sähköyksikköön haluttu lämpötila, kun lisää lämmintä käyttövettä aktivoidaan valikossa "LKV".

Pienempi arvo tarkoittaa, että lämpöpumppu tuottaa suurimman osan lämpimästä käyttövedestä.

Sähkökattila ylempi max kW 5.5 (0...9.0)

Alaosan suurimman sallitun tehon asetus. 0 - 9,0 kW, 0,3 kW askelin.

Asetusalue vaihtelee, katso "Sähkötiedot" luvussa "Tekniset tiedot". Maassa Saksa ja Ranska maksimiteho on tehtaalla asetettu 0,0 kW.

Viive Shunttivent. 180 (30...240, lukittu)

Tässä asetetaan viiveaika, jonka kuluttua shunttiventtiili ottaa energiaa sähkövastuksesta. Asetusalue 30 - 240 minuuttia. Jos arvoksi asetetaan lukittu, shunttiventtiili ei koskaan avaudu sähkökattilaan.

Pääsulake A 20 (10...35)

Tässä asetetaan pääsulakkeen koko. Pääsulake ja asennetut virrantunnistimet suojaavat sulakkeita lieden, uunin, lohkolämmittimen ja muiden sähkölaitteiden aiheuttamilta jännitehuipuilta, jolloin sähkötehoa alennetaan tilapäisesti automaattisesti.

Virrantunnistimien muutosluku 1 (1...10)

Valikossa määritetään, mitä kerrointa virrantunnistin käyttää. Asetus tehdään vain, mikäli järjestelmään on asennettu virrantunnistin ylivirtojen estämiseksi. Esimerkki: Asetusarvo 2 => 16A:sta tulee 32A.

Sähkötariffi Ei (Ei/Kyllä)

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Sähkötariffi" on määritetty "Sisäänmeno" kauko-ohjausta varten valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Valinta "Kyllä" tarkoittaa, että toiminto voidaan aktivoida kauko-ohjauksella.

Lisätietoja on luvussa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus/Sähkötariffi".

Sähkötariffi aikataulu

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Sähkötariffi" on määritetty "Aikataulu" valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Katso lisätietoja varten:

- kappale "Aikataulu".
- luku "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi/Määrittele" kauko-ohjaustoiminnon määrittämiseksi.

Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Sähkövastus".

SmartGrid Sähkö estetty Ei (Kyllä/Ei)

Määritä kauko-ohjaustulo sekä SmartGrid A:lle että SmartGrid B:lle, jotta tämä valikko näytetään.

Asetus "Kyllä" tarkoittaa, että huippulämpö poistetaan käytöstä, kun "SmartGrid Estetty" -asetus on käytössä.

Lisätietoja on luvussa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

SmartGrid Shuntti estetty Ei (Kyllä/Ei)

Valikkorivi tulee näkyviin, jos yllä olevan rivin "SmartGrid sähkö estetty" valintana on "Kyllä".

Estettynä shuntti ei avaudu lämmitysjärjestelmän, jos tarve on yli 50 %.

Valinta "Kyllä" tarkoittaa, että toiminto voidaan aktivoida kauko-ohjauksella.

13.9.4 Asetukset, Ylätankki

LKV-ohjelma

Mahdollisia valintoja ovat "Talous", "Normaali" ja "Mukavuus".

Avaa merkityn LKV-ohjelman asetukset painamalla "OK". Alla esitetyt tehdasarvot koskevat "Normaali"-tilaa. Katso "Talous"- ja "Mukavuus"-tilan tehdasarvot luvusta "Parametriluettelo".

• Stop lämpö LP °C 60 (40...60)

Valitun lämpötilan kohdalla lämpöpumppu lakkaa lataamasta ylätankkia.

• Sähkökattila ylempi °C 40 (30...60)

Lämpimän käyttöveden varaaminen käynnistyy, kun lämpötila alittaa asetetun arvon.

• Alatankki min °C 40 (30...60)

Alatankin alimman sallitun lämpötilan asetus (ei voi asettaa alemmaksi kuin vastaava arvo valikossa "Huolto/Asetukset koodattu/Alatankki").

• Nollaa ohjelma

Nykyinen LKV-ohjelma palautetaan tehdasarvoihin.

Start/stop ero ylä °C 7 (3...10)

Lämpötilaero, ennen kuin lämpöpumppu aloittaa tai lopettaa ylätankin lataamisen.

Max aika ylätankki 30 (10...150)

Tämä on minuuteissa enimmäisaika, jonka lämpöpumppu lataa ylätankkia, jos tarvetta ilmenee alatankissa.

Max aika alatankki 20 (10...120)

Tämä on minuuteissa enimmäisaika, jonka lämpöpumppu lataa alatankkia, jos tarvetta ilmenee ylätankissa.

Jälkilämmitys 1 (0...15)

Lämpöpumppu lataa alatankkia vähintään määritetyn ajan (minuutteina), kun ylätankin lataus on päättynyt. Näin tapahtuu, jos lämmön tarve päättyy ja tankin lämpötila alittaa enimmäislämpötilan.

SmartGrid Estetty °C Pois (Pois/-1...-50)

Lämminvesivaraajan asetettua lämmityslämpötilaa lasketaan määritettyjen asteiden verran, kun "SmartGrid Estetty" -asetus on käytössä.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjausvalikossa, jotta tämä valikko näytetään. Lue lisää kohdasta "Määr. Kauko-ohjaus/SmartGrid A/B" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele".

SmartGrid Halpasähkö °C Pois (Pois/1...30)

Lämminvesivaraajan asetettua lämmityslämpötilaa nostetaan määritettyjen asteiden verran, kun "SmartGrid Halpasähkö" -asetus on käytössä.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjausvalikossa, jotta tämä valikko näytetään. Lue lisää kohdasta "Määr. Kauko-ohjaus/SmartGrid A/B" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele".

Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Ylätankki".

Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Ylätankki/LKV-ohjelma/LKV-ohjelma Normaali".

SmartGrid Ylikapasit. °C Pois (Pois/1...30)

Lämminvesivaraajan asetettua lämmityslämpötilaa nostetaan määritettyjen asteiden verran, kun "SmartGrid Ylikapasit." -asetus on käytössä.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjaustulolla, jotta tämä valikko näytetään.

SmartGrid Ylikapasit. Estetty LP Ei (Ei/Kyllä)

Asetus "Kyllä" tarkoittaa, että käyttöveden ylläpitolämmitys lämpöpumpulla poistetaan käytöstä, kun "SmartGrid Ylikapasit." -asetus on käytössä.

Aika lisä LKV Kauko-ohjaus 0.0 (0.0...10.0)

Aika täysin tai puolina tunteina, jonka toiminto "Lisä LKV" on aktiivinen, kun se on otettu käyttöön valikossa "Kauko-ohjaus" (Edistyneempi/Määrittele järjest/Kauko-ohjaus/LisäLKV") tai CTC SmartControl -lisävarusteen kautta. CTC SmartControlliin liittyvät toiminnot ja asetukset, ks. erillinen käyttöohje.

13.9.5 Asetukset, Alatankki

SmartGrid Halpasähkö °C Pois (Pois/1...30)

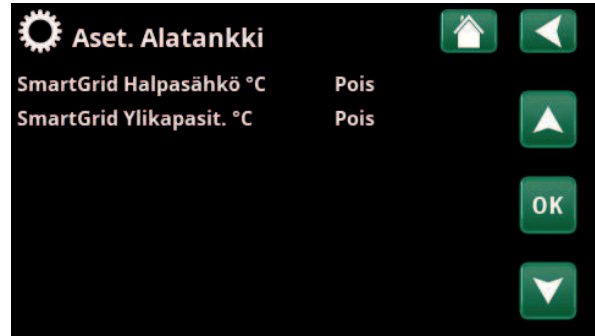
Alatankki asetettua lämmityslämpötilaa nostetaan määritettyjen asteiden verran, kun "SmartGrid Halpasähkö" -asetus on käytössä.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjausvalikossa, jotta tämä valikko näytetään. Lue lisää kohdasta "Määr. Kauko-ohjaus/SmartGrid A/B" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele".

SmartGrid Ylikapasit. °C Pois (Pois/1...30)

Alatankki asetettua lämmityslämpötilaa nostetaan määritettyjen asteiden verran, kun "SmartGrid Ylikapasit." -asetus on käytössä.

Sekä SmartGrid A että SmartGrid B on määritettävä kauko-ohjaustulolla, jotta tämä valikko näytetään.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Alatankki".

13.9.6 Asetukset, Diff. termostaattitoiminto

Toiminto on määritettävä, ennen kuin asetuksia voidaan tehdä. Termostaattiohjaustoimintoa käytetään järjestelmätankkin lataamiseen toisesta lämmönlähteestä.

Lataus käynnistysero °C 7 (3...30)

Lämpötilaeron asetus, joka käynnistää varauksen lämmönlähteestä. Lämmönlähteen lämpötilan on oltava tässä määritetyn eron verran lämpimämpi, jotta varaus alkaa.

Lataus pysäytysero °C 3 (2...20)

Lämpötilaeron asetus, joka pysäyttää varauksen lämmönlähteestä. Kun tuotteen ja tankkin välinen lämpötilaero laskee tämän arvon alle, varaus pysähtyy.

Lataus lämpötila °C 60 (10...80)

Alatankkin suurimman sallitun lämpötilan asetus. Lataus pysähtyy, jos tämä lämpötila ylittyy.

Lataus tankkiin Ei (Ei/Kyllä)

Lämmön lataus alatankista puskurisäiliöön aloitetaan seuraavassa tilanteessa:

- Asetusten valikkorivillä asetuksena on "Lataus tankki" = "Kyllä"
- SmartGrid Halpasähkö- tai SmartGrid Ylikapasiteetti- asetus on käytössä ja lämpötilan nosto SmartGridin kautta on asetettu alatankkiin.
- Lämpöpumppu lataa alatankkin, ja alatankkin lämpötila on edellistä määritettyä lämpötilaa* 5 °C korkeampi ja puskurisäiliöön lämpötila on edellistä määritettyä lämpötilaa 5 °C matalampi*.

Lämpöä ladataan puskurisäiliöön seuraavaan tilanteeseen asti:

- Lataus alatankkiin lämpöpumpusta päättyy (tankkin lataustarve poistuu).
- Alatankkin lämpötila on laskenut määritettyyn lämpötilaan.
- SmartGrid Halpasähkö-/SmartGrid Ylikapasiteetti-asetus ei ole käytössä.

Esto diff.termostaatin Ei (Ei/Kyllä)

Valinta "Kyllä" tarkoittaa, että toiminto voidaan aktivoida kauko-ohjauksella.

Estää termostaatti, aikataulu

Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "Estää termostaatti, aikataulu".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Diff.termostaattitoiminto".



Varmista, että pumpussa on nopea virtaus (G46), jotta varauksen aikana saavutetaan pieni 5–10 °C:n lämpötilaero EVK-tankkiin verrattuna.

*Edellinen määritetty lämpötila tarkoittaa lämpötilaa, jota käytettiin ennen "SmartGrid Halpasähkö"- tai "SmartGrid Ylikapasiteetti"-asetuksen käyttöönottoa.

13.9.7 Asetukset, Viilennys

Huonelämpö Viilennys °C 25.0 (18...30)

Tässä voidaan asettaa haluttu viilennyksen huonelämpötila.

Aktiivinen viive 10 (1...600/Pois)

Viive viittaa aikaan (minuutteihin) ennen kuin jäähdytyksen tuotanto on sallittua, kun jäähdytystä tarvitaan.

Käynnistysviive 180 (1...240/Pois)

Valikko määrittää viiveen (minuuttia) viilennyksen estämisestä (katso valikkorivit "Ulkoinen esto, viilennys" ja "Estää viilennys, aikataulu") siihen saakka, kunnes viilennyksen tuotanto on jälleen sallittua.

Min Virtaus Temp. Viilennys °C 18 (2...30)

Kyseessä olevaan lämmitysjärjestelmään menevän viilennysvirtauksen alin sallittu lämpötila.

Tämä asetus ylioittaa valikkorivin kohtaan "Min menovesi °C" asetettua arvoa.

Valikon säätämistä varten on syötettävä 4-numeroinen koodi (4002).

Max. diff. huone viilennys °C 5 (0...20)

Määritä viilennysvirtauksen menovesi- ja huonelämpötilan välinen sallittu ero asteina.

Valikon säätämistä varten on syötettävä 4-numeroinen koodi (4002).

SmartGrid Halpasähkö °C Pois (Pois/1...5)

Huonelämpötilaa lasketaan määritettyjen asteiden verran, kun "SmartGrid Halpasähkö" on käytössä.

Valikkorivi näytetään, jos huoneanturi on määritetty valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Lue lisää luvun "Kauko-ohjaus/SmartGrid" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele".

SmartGrid Ylikapasit. °C Pois (Pois/1...5)

Huonelämpötilaa lasketaan määritettyjen asteiden verran, kun "SmartGrid Ylikapasit." -asetus on käytössä.

Valikkorivi näytetään, jos huoneanturi on määritetty valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Lue lisää luvun "Kauko-ohjaus/SmartGrid" kappaleesta "Edistyneempi/Määrittele".

Ulkoinen esto, viilennys Ei (Ei/Kyllä)

Valinta "Kyllä" aktivoi viilennyksen lukituksen. Toiminnolla voidaan sammuttaa viilennys kosteusanturin avulla, kun on olemassa kondensoitumisen vaara.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Viilennys".

4-numeroinen koodi (4002) on syötettävä valikon "Min Virtaus Temp. Viilennys" ja "Max. diff. huone viilennys" asettamista varten.

Viilennettävässä kiinteistönosassa on aina käytettävä huoneanturia, koska viilennysteho määritetään ja sitä ohjataan huoneanturin perusteella.

Estää viilennys, aikataulu

Tässä valikossa ohjelmoidaan viikonpäivien ajanjaksot, jolloin viilennys lämmitys on estetty. Aikataulu käytetään viikosta toiseen.

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Esto viilennys" on määritetty "Aikataulu", valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Katso lisätietoja varten:

- kappale "Aikataulu".
- luku "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi/Määrittele" kauko-ohjaustoiminnon määrittämiseksi.

13.9.8 Asetukset, Kommunikaatio

Tässä tehdään asetukset laitteen ohjaamiseksi ylempällä järjestelmällä.

13.9.8.1 Asetukset, Ethernet

DHCP **Kyllä (Kyllä/Ei)**

Jos valitaan "Kyllä", yhdistäminen verkkoon tapahtuu automaattisesti.

Kun valitaan "Ei", annetaan omat reititinasetukset (IP-osoite, aliverkon peite ja yhdyskäytävä) sekä DNS-asetus.

Auto DNS **Kyllä (Kyllä/Ei)**

Valinnalla "Kyllä" käytetään DNS-palvelimen oletusasetuksia. Valinnalla "Ei" määritetään omat DNS-asetukset.

SNTP-Server

Mahdollisuus tehdä omat SNTP-palvelinasetukset.

Yhdistys nopeus **100mbit**

Tässä annetaan yhteysnopeus.

Tehtaalla asetettu yhteysnopeus on 100 mbit/s.

i Lisätietoja Ethernet-kaapelin asennuksesta on tämän ohjeen luvussa "Asennus Kommunikaatio".

13.9.8.2 Asetukset, BMS

MB osoite **1 (1...255)**

Säädettävä "1-255".

Baudinopeus **9600 (9600/19200)**

Mahdolliset asetukset: "9600" tai "19200".

Pariteetti Parillinen (parillinen/pariton/ei mitään)

Mahdolliset asetukset: "Parillinen", "Pariton" tai "Ei mitään".

Stop bit **1 (1/2)**

Mahdolliset asetukset: 1 tai 2.

Modbus TCP Port **502 (1...32767)**

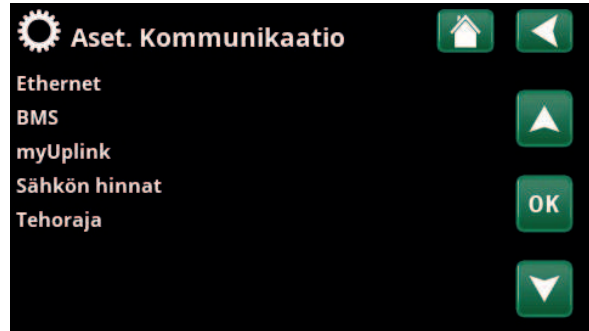
Valikkorivi näytetään, jos "Modbus CP" on määritetty valikon "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus" rivillä "Ethernet".

13.9.8.3 Asetukset, myUplink

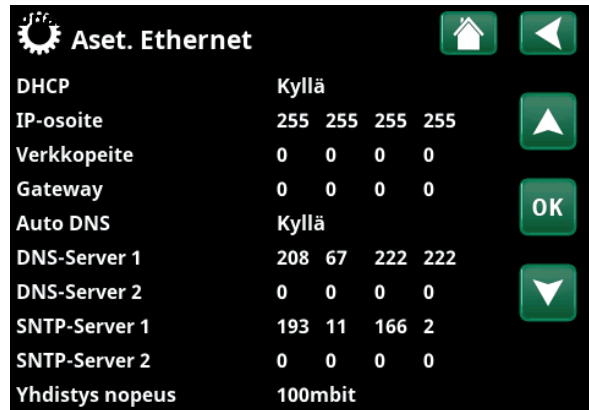
Valikkoa käytetään pariliitoksen muodostamiseen myUplink-sovelluksen kanssa. Pyydä yhteysmerkkijonoa painamalla "Hae Yhteysmerkkijono", vahvista painamalla "OK". Valikkoriviä voi napsauttaa vain, jos näyttö on yhdistetty palvelimeen.

Sovelluksessa: skanna QR-koodi tai syötä arvot "Sarja" ja "Yhteysmerkkijono".

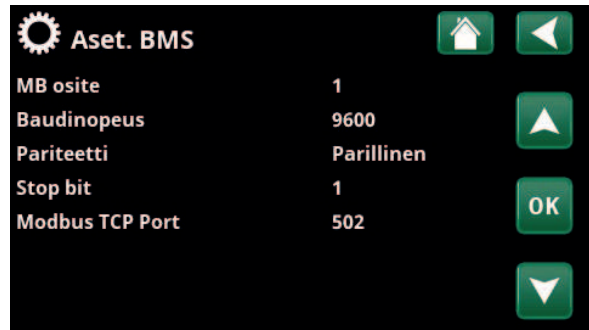
Valitse valikkokohdat "Käyttäjien poistaa" ja/tai "Huolto kumppan. poistaa" irrottaaksesi nämä tilit järjestelmästä. Vahvista painamalla "OK".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikointi".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikointi/Internet".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikointi/BMS".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikointi/myUplink".

13.9.8.4 Asetukset, Sähkön hinnat

Varmista, että "myUplink" on valittuna valikossa "Kommunikaatio".

Valitse valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio" asetus "Sähkön hinnat", jotta pääset valikkoon "Aset. Sähkön hinnat".

Hinnan valvonta Päälle/Pois

Valitsemalla "Päälle" näytössä näytetään muut valikkorivit valikossa "Aset. Sähkön hinnat".

Alueet SE01/SE02/SE03/SE04

Valitse "OK" rivillä "Alueet". Jos "Alueet"-asetus on määritetty valittuna olevalle maalle (ks. valikko "Edistyneempi/Näyttö/Maa") tässä kohdassa näytetään maan sähkönhinta-alueet. Muussa tapauksessa näytetään teksti "Alueita ei ole saatavilla". Esimerkissä on käytetty Ruotsin sähkönhinta-alueita.

Dynaaminen Kyllä/Ei

"Kyllä"-asetus tarkoittaa, että sähkön hinnat lasketaan hinta-algoritmien mukaan, jotka määrittävät hintaluokat (Korkea", "Keskitaso" ja "Matala").

Tarkastele sähkön hintalaskelmien kuvaajaa tietyltä aikaväliltä ("Päivät laskennassa") valitsemalla "OK" rivillä "Esikatselu tieto".

Kuvaajan voi aukaista myös valitsemalla sähkönhintakuvakkeen "Käyttötiedot"-päävalikossa (ks. osio "Käyttötiedot").

Raja-arvo korkea

Määritä raja-arvo, jonka ylittyessä sähkön hinta katsotaan korkeaksi (esimerkissä raja-arvoksi on asetettu 3,50 Ruotsin kruunua). Asetusta voidaan käyttää yhdessä dynaamisen hinnanlaskennan kanssa määrittämään toinen "Korkea"-hintaluokka, joka poikkeaa dynaamisen hinnanlaskennan antamasta hinnasta.

Hinnat, jotka määritetään luokkaan "Korkea", käynnistävät "SmartGrid Estetty" -toiminnon.

Raja-arvo matala

Määritä raja-arvo, jonka alittuessa sähkön hinta katsotaan matalaksi (esimerkissä raja-arvoksi on asetettu 1,50 Ruotsin kruunua). Asetusta voidaan käyttää yhdessä dynaamisen hinnanlaskennan kanssa määrittämään toinen "Matala"-hintaluokka, joka poikkeaa dynaamisen hinnanlaskennan antamasta hinnasta.

Hinnat, jotka määritetään luokkaan "Matala", käynnistävät "SmartGrid Halpasähkö" -toiminnon.

VakioKorkea/Keskitaso/Matala

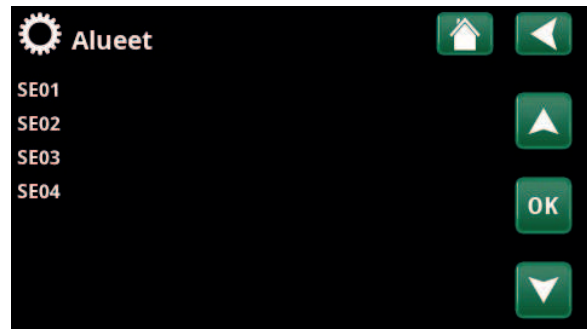
Valitse sähkönhintaluokka, jota noudatetaan, jos sähkön hintaa ei voida hakea.

Päivät laskennassa 1...10

Valitse, kuinka monen päivän tietoja käytetään dynaamisessa hinnanlaskennassa. Koska dynaamisessa laskennassa käytetään päiväkohtaista keskihintaa, useamman päivän käyttäminen antaa vakaamman ja luotettavamman hinta-arvon.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio/Sähkön hinnat", valittuna "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio/myUplink: Kyllä".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio/Sähkön hinnat/Alueet", valittuna "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio/myUplink:Kyllä"

Lisätietoja ja esimerkkejä Älykäs pörssisähköohjaus / SmartGrid on kotisivullamme www.ctc-heating.com/ Tuotteet/Lataa.

Esikatselu tieto

Voit tarkastella sähkön hintaa tietyllä aikavälillä kuvaajasta valitsemalla "Esikatselu tieto".

Offset % **0 (0...100)**

Avaa valikkorivi "Offset %" kirjoittamalla koodi 4003 valikkoon "Edistyneempi/Huolto/Asetukset koodattu/Koodi".

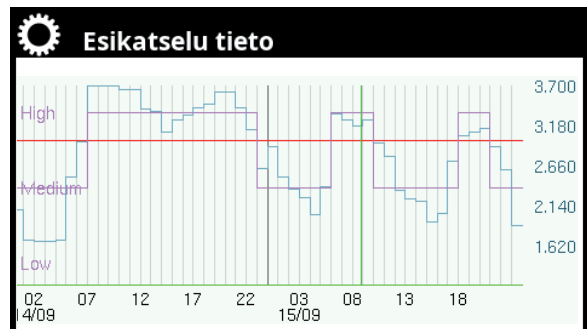
Offset tarkoittaa raja-arvoa, jonka perusteella sähkön hinta määritetään korkeaksi ja keskitasoiseksi. Se perustuu laskennassa käytettävien päivien keskihintaan.

Jos offset muuttuu, se siirtää käyrää ja muoto säilyy. Käytä "Käyrän kaltevuus" -toimintoa käyrän muuttamiseen.

Leveys % **50 (0...200)**

Avaa valikkorivi "Leveys %" kirjoittamalla koodi 4003 valikkoon "Edistyneempi/Huolto/Asetukset koodattu/Koodi".

Leveydellä tarkoitetaan pystysuuntaista hintaväliä, jonka perusteella sähkön hinta määritetään keskitasoiseksi.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio/Sähkön hinnat/Esikatselu tieto".



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Asetukset koodattu/Koodi".

13.9.8.5 Asetukset, Tehoraja

Tehorajaa voidaan käyttää, jos esimerkiksi sähköverkkoyhtiö edellyttää sähköverkon kuormituksen hallintaa. Toiminto rajoittaa kompressorin ja sähkövastusten tehoa.

Valitse "OK" valikkorivillä "Tehoraja" valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio/Tehoraja".

Tila **Estetty (Estetty/Rajoitus/Pois)**

Valitse "Estetty", jos sekä lämpöpumppu että huippulämpö halutaan estää käynnistymästä.

Valitse "Rajoitus", jos lämmitysjärjestelmän tehoa halutaan rajoittaa. Aseta "Raja-arvo" ja "Offset".

Raja-arvo (kW) **4.2 (1.0...100.0)**

Valitse tehoarvo, jota lämmitysjärjestelmä ei saa ylittää.

Offset (kW) **0.2 (0.0...10.0)**

Poikkeama kompressorin ja sähkövastusten tehon raja-arvosta.

Salli tehohuippu **Kyllä (Kyllä/Ei)**

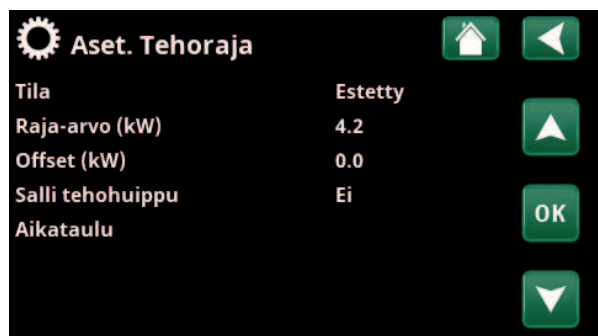
Avaa valikkorivi "Salli tehohuippu" kirjoittamalla koodi 4003 valikkoon "Edistyneempi/Huolto/Asetukset koodattu/Koodi".

Valitse "Kyllä", jos lämpöpumpun sallitaan ylittää asetettu raja-arvo hetkeksi käynnistyksen yhteydessä.

Koskee vain moduloivia lämpöpumppuja.

Aikataulu **Pois/Päälle/Hae tehdasasetukset**

Aikatauluun määritetään viikonpäivät ja kellonajat, joihin tehoraja on käytössä tai poissa käytöstä. Lisätietoa on luvussa "Aikataulu".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Kommunikaatio/Tehoraja".

! CTC EcoLogic L/M- ja CTC EcoPart i600M -ohjelmistoversion on oltava 2025-02-06 tai uudempi.

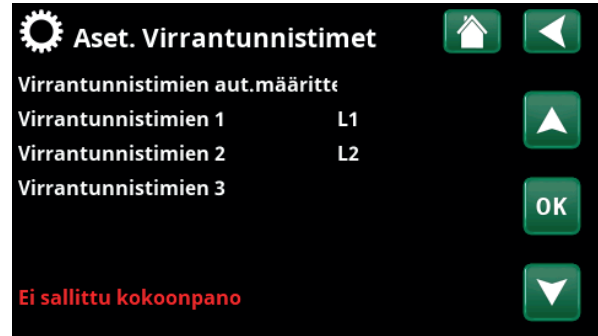
13.9.9 Asetukset, Virrantunnistimet

Valikkorivi näytetään, jos "Virrantunnistimet" on määritetty valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Virrantunnistimet".

Määritä valikossa, mihin vaiheisiin (L1, L2 ja L3) virrantunnistimet on liitetty.

Näytön vasemmassa alakulmassa näytetään "Ei sallittu kokoonpano", kunnes L1, L2 ja L3 on yhdistetty valikon kolmen virrantunnistimen kanssa.

"Virrantunnistimien autom. määr."-toimintoa aktivoitaessa on tärkeä varmistaa, että talon paljon sähköä käyttävät laitteet on sammutettu. Varmista myös, että tuotteen varatermostaatti on kytketty pois päältä.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Virrantunnistimet".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Virrantunnistimet/Virrantunnistimien aut. määrittely".

13.9.10 Asetukset, Etäohjaus aikataulu

Etäohjaus on sähkötoimittajan asentama varustus, jolla sähköä kuluttava laite voidaan hetkeksi kytkeä pois. Kompressorit ja sähköteho sulkeutuvat, kun etäohjaus on käytössä.

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Etäohjaus" on määritetty "Aikataulu".

"Etäohjaus"-toimintoa voidaan ohjata myös kauko-ohjata aktivoimalla toiminnolle määritetty "Sisäänmeno".

Katso lisätietoja varten:

- kappale "Aikataulu".
- luku "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi/Määrittele" kauko-ohjaustoiminnon määrittämiseksi.



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Etäohjaus".

13.9.11 Asetukset, SmartGrid Aikataulu

Tässä valikossa ohjelmoidaan viikonpäivien ajanjaksot, jolloin "SmartGrid"-toiminnot ovat käytössä. Aikataulua käytetään viikosta toiseen.

"SmartGrid"-toimintoa voidaan käyttää toiminnon estämiseen ("SG Estetty") tai lämpötilan nostamiseen aikoina, jolloin energianhinta on alhainen ("SG Halpasähkö") tai ("SG Ylikapasit.").

Tilaa "SG Normaali" käyttämällä voidaan helposti poiketa laitteiston kaikista SmartGrid-asetuksista tiettyinä päivinä/aikoina.

Valikkorivi "SmartGrid Aikataulu" tulee näkyviin, jos rivillä "SmartGrid A" on määritetty aikataulu.

Katso lisätietoja varten:

- luku "Aikataulu".
- kappale "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus" SmartGridin määrittelemiseksi.

13.9.12 Tallenna omat asetukset

Tässä omat asetukset voidaan tallentaa "Pankkiin" 1-3 sekä USB-muistitikulle. Rivi "USB" on merkitty harmaalla, kunnes USB-muistitikku on asetettu paikalleen. Riveillä näkyy tallennettujen asetusten päivämäärä ja kellonaika.

Vahvista "OK"-painikkeella.

13.9.13 Hae omat asetukset

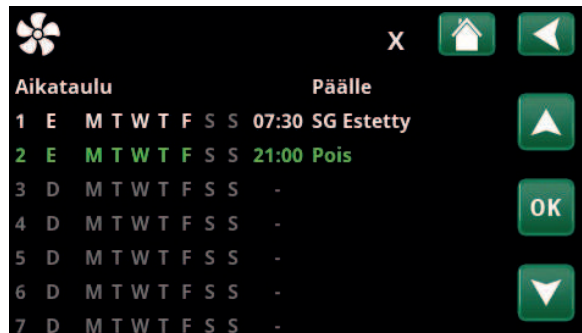
Tallennetut asetukset voidaan palauttaa käyttöön.

Vahvista painamalla "OK".

13.9.14 Hae tehdasasetukset

Tuote toimitetaan tehdasasetuksin. "Pankkiin" 1-3 tallennetut asetukset poistetaan, kun tehdasasetukset haetaan. Valittu kieli palautetaan.

Vahvista painamalla "OK".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/SmartGrid Aikataulu".

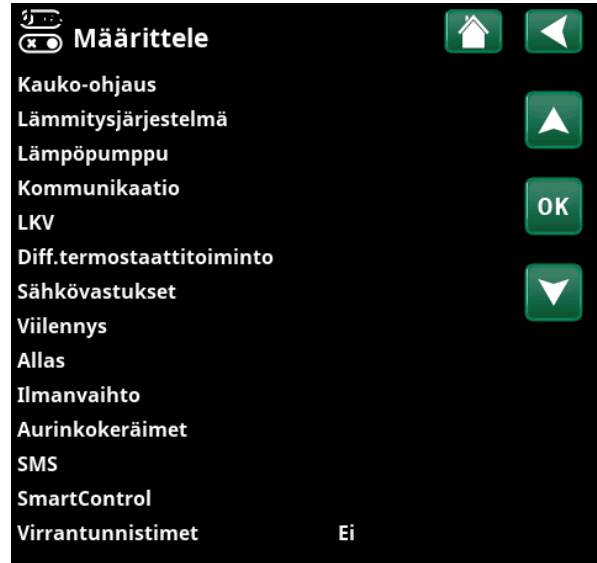


Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Hae omat asetukset".



13.10 Määrittele

"Määrittele"-valikoissa syötetään, mistä osista ja osajärjestelmistä järjestelmä koostuu.



Valikko "Edistyneempi/Määrittele".

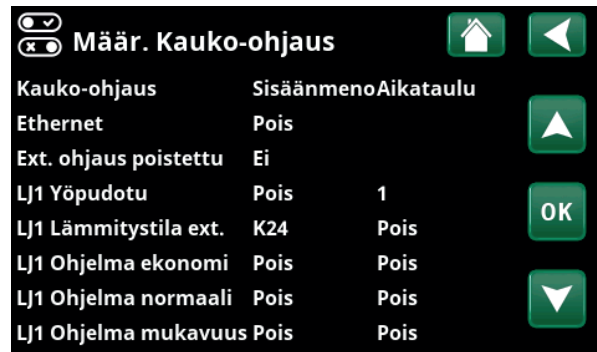
13.10.1 Määrittele, Kauko-ohjaus

Tässä luvussa kuvataan kaikki kauko-ohjaustoiminnot; miten ne asetetaan ja miten niitä käytetään.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus" määritetään, miten kauko-ohjaustulot aktivoidaan syöttämällä jokin seuraavista kolmesta aktivointitavasta tämän valikon "Sisäänmeno"-sarakkeeseen:

- relekortin (A2) liittimeen K22-K23 kytketään jännite tai liitin K24-K25 suljetaan. Järjestelmässä on kaksi 230V-sisäänmenoa ja kaksi pienjänniteporttia. Katso alla oleva taulukko.
- CTC SmartControl -sarjan langattomat lisävarusteet
CTC SmartControl koostuu langattomista antureista ja ohjausyksiköistä, jotka valvovat lämpötilaa, ilman kosteutta ja hiilidioksidipitoisuutta osoittavia signaaleja.
- BMS-ohjaus, jossa ohjaussignaali lähetetään BMS-liitännän kautta.

Jos haluat, että toiminto toistuu viikonpäivinä, voit asettaa aikataulun, jolloin toiminnon tulee olla aktiivinen/ei-aktiivinen.



Osa valikkoa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Merkintä	Liitinasema	Liitäntätyyppi
K22	A14 & A25	230V
K23	A24 & A25	230V
K24	G33 & G34	Pienjännite (<12V)
K25	G73 & G74	Pienjännite (<12V)

Taulukossa on esitetty relekortin kauko-ohjaustulot K22-K25.

13.10.1.1 Kauko-ohjaustoiminnon asetus, esimerkki

1. Määritä "Sisäänmeno"

Ensiksi määritetään toiminto tai toiminnot, jotka kauko-ohjaavat sisäänmenoa. Tämä tehdään valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Esimerkissä valitaan liitin K24 tuloksi toiminnolle "LJ1 Lämmitystila ext.".

2. Määritä toiminto

(Normaalisti avoin (NO)/Normaalisti suljettu (NC))

Määritä ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila; NO tai NC. Asetus tehdään nykyisen lämmitysjärjestelmän valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä".

Määritettyyn sisäänmenoon voidaan kytkeä esimerkiksi kaksiasentoinen virtakytkin.

Jos painike tuottaa painettaessa ohjaussignaalin sisäänmenossa (piiri suljetaan), piirin on oltava NO. Kun piiri suljetaan ja ohjaussignaali muodostetaan, lämmitysjärjestelmän asetusvalikossa aktivoidaan tässä tapauksessa rivillä "LJ1 Lämmitystila ext." valittu lämmitystila.

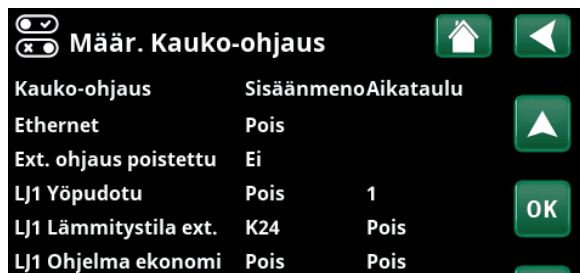
3. Lämmitystilän asetus

Kauko-ohjaustoiminto "Lämmitystila ext." asetetaan esimerkissä "Pois"-tilaan rivillä "Lämmitystila ext.". Tämä tehdään valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä".

Tässä esimerkissä normaali lämpötila on aktiivinen ("Päällä").

Kun sisäänmeno K24 suljetaan (esimerkin monipainike luo ohjaussignaalin), Lämmitystilän tila vaihtuu (normaalitilasta "Päällä" tilaan "Pois").

Lämmitys on pois päältä, kunnes päätät käynnistää lämmityksen (normaalitilaan "Päällä") avaamalla liittimen K24 (liittimessä ei ole signaalia).



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Kauko-ohjaustoiminto "LJ1 Lämmitystila ext." määritetään liittimelle "K24".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä/LJ1". Kauko-ohjaussignaalin normaali tila määritetään rivillä "Läm.piiri 1 lämmitys ulk.ohjaus".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1". Kauko-ohjaustila "Päälle" tulee aktiiviseksi, kun liitin K24 suljetaan.

Avoin liitin = Lämmitys "Päälle" (tässä esimerkissä).

Suljettu liitin = Lämmitys "Pois" (tässä esimerkissä).

13.10.1.2 Kauko-ohjaustoiminnot

Valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Kauko-ohjaus" määritetään kauko-ohjaustoimintojen sisäänmenot:

- Tulo K22, K23, K24, K25.
- langaton lisävaruste sarjassa SmartControl (Kanava 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B jne. 7B asti).
- BMS digitaalinen tulo 0-7. Anna arvo 0-255. Arvo on asetettava uudelleen puolen tunnin kuluessa, jotta asetus pysyy voimassa.

Ethernet (Modbus TCP/Pois)

Lisätietoja Modbus TCP -portin asetuksista on luvun "Edistyneempi/Asetukset" kappaleessa "Kommunikaatio".

Ext. ohjaus poistettu (Kyllä/Ei)

Valinta "Kyllä" tarkoittaa, että lämpöpumpun ulkoinen ohjaus katkaistaan. Sillä ei ole vaikutusta aikataulun asetuksiin.

LJ1- Yöpudotus

"Yöpudotus"-toimintoa voidaan käyttää esimerkiksi sisälämpötilan alentamiseen yöllä tai työaikana.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (normaalisti avoin (NO)/normaalisti suljettu (NC)).

Aikataulu asetus tehdään valikossa "Lämmitys/Viilennys".

Lisätietoja on luvun "Lämmitys/Viilennys" kohdassa "Lämpötilan yöpudotus".

LJ1- Lämmitystila ext.

Lämmityskauden ja kesäkauden välinen vaihto voi tapahtua tietyssä ulkolämpötilassa (Auto) tai lämmitys voi olla joko jatkuvasti "Päällä" tai "Pois".

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä":

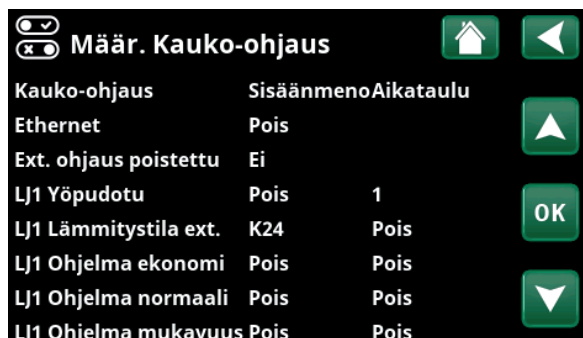
- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (normaalisti avoin (NO)/normaalisti suljettu (NC)).

Valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä":

- aseta "kauko-ohjaustila" ("Päällä", "Pois" tai "Auto") rivillä "Lämmitystila ext."
- Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "Lämmitystila aikataulu".

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asetukset" kappaleessa "Lämmitysjärjestelmä".

Katso myös luku "Talon lämmitysasetus".



Osa valikkoa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".
Tässä määritetään "Sisäänmeno" ja "Aikataulu".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä". Valikkorivillä "Lämmitystila ext." asetetaan lämmitysjärjestelmän kauko-ohjaustila. Siirry aikataulun valikkoriviltä "Lämmitystila, aikataulu".

Läm.piiri 1- Ohjelma talous/normaali/mukavuus/ sovitettu ulk.ohjaus

Ohjelmatoimintoja "Talous", "Normaali", "Mukavuus" ja "Sovitettu" voidaan käyttää sisälämpötilan muuttamiseen tietyksi ajaksi.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (Normaalisti avoin (NO)/Normaalisti suljettu (NC)).

Aikataulu asetus tehdään valikossa "Lämmitys/Viilennys/ Ohjelma".

Katso lisätietoja kohdan "Lämmitys/Viilennys" luvusta "Lämmitysohjelma".

Lisä LKV

Aktivoinnin yhteydessä käynnistyy lämpimän käyttöveden tuotanto. Kun aktivointi päättyy, tuotetaan ylimääräistä lämmintä vettä jälkikäyntiajalla = 30 min. Lisälämminveden pysäytyslämpötila asetetaan valikossa "Edistyneempi / Asetukset / LKV tankki / LKV ohjelma".

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / LKV":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (Normaalisti avoin (NO) / Normaalisti suljettu (NC)) rivillä "Lisä LKV".

Lisälämminveden tuotanto voidaan myös aloittaa välittömästi valikosta "LKV". Tässä valikossa voidaan myös asettaa aikataulu lisälämminvedelle.

Lisätietoja on luvun "Lämmin käyttövesi" kohdassa "Lisä LKV".

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi / Asetukset" kappaleessa "Ylätankki".

Esto viilennys

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Viilennys":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (normaalisti avoin (NO)/normaalisti suljettu (NC)).

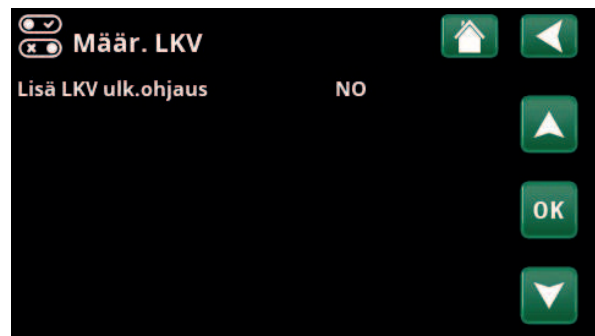
Valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Viilennys":

- aseta "kauko-ohjaustila" ("Kyllä") rivillä "Ulkoinen esto, viilennys".
- Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "Estää viilennys, aikataulu".

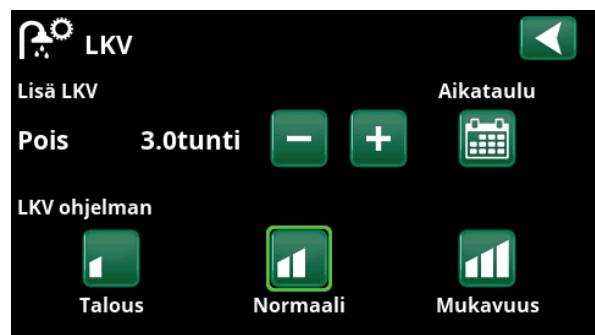
Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asetukset" kappaleessa "Viilennys".

LJ1 Yöpudotus ulk.ohjaus	Ei mitään
LJ1 Lämmitystila ulk.ohjaus	Ei mitään
Ohjelma talous ulk.ohjaus	Ei mitään
Ohjelma normaali ulk.ohjaus	Ei mitään
Ohjelma mukavuus ulk.ohjaus	Ei mitään
Ohjelma sovitettu ulk.ohjaus	Ei mitään

Osa valikkoa "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä". Valikkoriveillä "Ohjelma talous/normaali/mukavuus/sovitettu..." määritetään normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille ("Normaalisti avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)").



Valikko "Edistyneempi / Määrittele / LKV". Valikkorivillä "Lisä LKV" määritetään normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille ("Normaalisti avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)").



"Lisä LKV:n" asettaminen valikossa "LKV".



Valikkorivillä "Estää viilennys, ulk.ohjaus" määritetään normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille ("Normaalisti avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)").

Esto altaa

Toimintoa käytetään sammuttamaan altaan lämmitys.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Allas":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (normaalisti avoin (NO)/normaalisti suljettu (NC)).

Valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Allas":

- aseta "kauko-ohjaustila" ("Päälle") rivillä "Esto altaa".
- Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "Estää allas, aikataulu".

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asetukset" kappaleessa "Allas".

Sähkötariffi

Toimintoa käytetään estämään sähkövastuksen toiminta ajanjaksoina, jolloin sähkön hinta on korkeampi.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi / Asetukset / Huippulämpö":

- aseta "kauko-ohjaustila" ("Kyllä") rivillä "Sähkötariffi".
- Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "Sähkötariffi aikataulu".

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asetukset" kappaleessa "Huippulämpö/Sähkötariffi".

Etäohjaus

Etäohjaus on sähkötoimittajan asentama varustus, jolla sähköä kuluttava laite voidaan hetkeksi kytkeä pois. Kompressori ja sähköteho sulkeutuvat, kun etäohjaus on käytössä.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi / Asetukset":

- Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "Etäohjaus aikataulu".

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi / Asetukset" kappaleessa "Etäohjaus".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Allas".

Ulkoisen ohjaussignaalin tila ("Normaalisti avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)") määritetään valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Allas".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Allas".

Toiminnon aktivointi ulkoisella ohjaussignaaliilla tai aikataululla.



Osa valikkoa "Edistyneempi / Asetukset". "Etäohjauksen" aikataulu asettaminen.

LKV kierto

Toiminto tarkoittaa, että lämpimän veden annetaan kiertää putkissa vesijohtohanojen ja LKV-tankkin välillä varmistaen, että kuuma vesi on kuumaa, kun hana avataan.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/LKV":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaalille (Normaalisti avoin (NO)/Normaalisti suljettu (NC)) rivillä "LKV kierto ulk.ohjaus".

Valikossa "Edistyneempi/Asetukset/LKV":

- Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "LKV-kierto aikataulu"

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asetukset" kappaleessa "LKV".

Virtaus-/pintavahti

Virtaus/pintavahti antaa hälytyksen lämpöpumpulle.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / LP":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaalille (Normaalisti avoin (NO) / Normaalisti suljettu (NC)) rivillä "Virtaus/pintavahti".

SmartGrid A / SmartGrid B

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

SmartGrid-toimintoja on kolme:

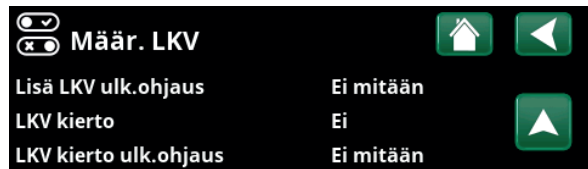
- SmartGrid Halpasähkö
- SmartGrid Ylikapasiteetti
- SmartGrid Estetty

Esimerkki "SmartGrid Halpasähkö" altaan lämmitykseen.

Tässä esimerkissä "SmartGrid A" ja "SmartGrid B" on määritetty liittimille K22 ja K23. Lisäksi SmartGrid A:lle on määritetty "Aikataulu 1".

Valikossa "Aset. Allas" määritetään, että altaan peruslämpötilaa nostetaan 5 °C, kun sähkö on halpaa (kun toiminto "SmartGrid Halpasähkö" on käytössä) ja että peruslämpötilaa lasketaan 10 °C * kun sähkö on kallista (kun toiminto "SmartGrid Estetty" on käytössä).

SmartGrid-toimintoja voidaan asettaa (järjestelmän kokoonpanosta/lämpöpumpumallista riippuen) lämmityspiireille, mukaan lukien Lämmitysohjelmat talous/mukavuus/sovitettu, Lämpöpumput, Huippulämpö, Viilennys, Uima-allas, LKV-tankki, Puskurisäiliö sekä Ylätankki* ja Alatankki*.



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/LKV".
Määritä ulkoisen ohjaussignaalin tila ("Normaali avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)").

Min RPS LKV-lataus	0
Käyntiaika LKV kierto (min.)	4
Jaksonaika LKV kierto (min)	15

Osa valikkoa "Edistyneempi/Asetukset/LKV".
"LKV kierron" aikataulu asettaminen.



Valikko "Edistyneempi / Määrittele / LP".
Ulkoisen ohjaussignaalin tila ("Normaali avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)").



Valikko "Edistyneempi / Asetukset / Allas".
Altaan lämpötilaa nostetaan 5 °C:llä, kun "SmartGrid Halpasähkö"-toiminto aktivoidaan.

Lämmitysjärjestelmä 1-*

- SmartGrid Estetty (Pois/Päällä)
- SmartGrid Halpasähkö °C (Pois/1...5 °C)
- SmartGrid Ylikapasit. °C (Pois/1...5 °C)

Lämmitysohjelma**-Mukavuus:**

- SmartGrid Halpasähkö (Pois/Päällä)
- SmartGrid Ylikapasit. (Pois/Päällä)

-Sovitettu:

- SmartGrid Halpasähkö (Pois/Päällä)
- SmartGrid Ylikapasit. (Pois/Päällä)
- SmartGrid Estetty (Pois/Päällä)

-Talous:

- SmartGrid Estetty (Pois/Päällä)

Lämpöpumppu*

- SmartGrid esto LP (Kyllä/Ei)

Huippulämpö/Sähkövastus

- SmartGrid Sähkö Estetty (Kyllä/Ei)
- SmartGrid Shuntti Estetty (Kyllä/Ei)

Viilennys

- SmartGrid Halpasähkö °C (Pois/1...5 °C)
- SmartGrid Ylikapasit. °C (Pois/1...5 °C)

Allas

- SmartGrid Estetty °C (Pois/-1...-50 °C)
- SmartGrid Halpasähkö °C (Pois/1...50 °C)
- SmartGrid Ylikapasit. °C (Pois/1...50 °C)

LKV-säiliö/Alasäiliö/Yläsäiliö

- SmartGrid Estetty °C (Pois/-1...-50 °C)
- SmartGrid Halpasähkö °C (Pois/1...30 °C)
- SmartGrid Ylikapasit. °C (Pois/1...30 °C)

Puskurisäiliö

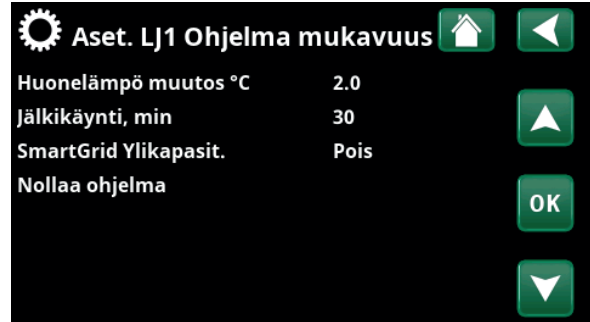
- SmartGrid Halpasähkö °C (Pois/1...30 °C)
- SmartGrid Ylikapasit. °C (Pois/1...30 °C)

SmartGrid-toimintoihin päästään ottamalla SmartGrid-sisäänmenot käyttöön eri tavoin oikealla olevan taulukon mukaisesti.

SmartGrid-toiminnon "SG Halpasähkö" saamiseksi, kuten esimerkiksi, liittimen K23 on oltava jännitteinen, kun taas liittimen K22 pitäisi olla vaikuttamaton.

Allaslämpötilan nousu, jota käytetään, kun "SG Halpasähkö" on aktivoitu, asetetaan esimerkin mukaisesti altaan "Asetusvalikossa".

Vaihtoehtoisesti voidaan määrittää aikataulu SmartGridin säännöllistä aktivoitua varten. Lisätietoja aikataulun asettamisesta on luvussa "Aikataulu".



Valikko "Edistyneempi/Asetukset/Lämmitysjärjestelmä/LJ1/Ohjelma/Mukavuus".

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Toiminto
Auki	Auki	Normaali
Auki	Kiinni	Halpasähkö
Kiinni	Kiinni	Ylikapasiteetti
Kiinni	Auki	Estetty



Aikataulu on asetettu alkamaan arkisin klo 22.30.

*Lämpöpumppu voi ohjata jopa kahta lämmitysjärjestelmää.

Ilmanv. Rajoitettu/Ilmanv. Normaali/ Ilmanv. Pakotettu/Ilmanv. Sovitettu/Ilmanv. Poissa

Kun ko. ilmanvaihtotoiminnon kauko-ohjaustuloon saadaan signaali, valittu ilmanvaihtotila käynnistyy ja on aktiivinen puoli tuntia.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- määritä "Sisäänvienti" nykyisille ilmanvaihtotoiminnoille.

Napsauta ilmanvaihdon symbolia aloitussivulla päästäksesi valikkoon "Ilmanvaihto", jossa ilmanvaihtoasetukset voidaan tehdä. Sieltä pääsee myös aikatauluun. Aikataulua ei kuitenkaan voida määrittää ilmanvaihtotilalle "Ilmanvaihto Poissa".

Lisätietoja löytyy ilmanvaihtotuotteen CTC EcoVent käyttöohjeesta.

Sähkö tariffi LP

Toimintoa käytetään lämpöpumpun lukitsemiseen esimerkiksi ajanjaksoina, jolloin sähkön hinta on korkeampi.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / LP":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (Normaalisti avoin (NO) / Normaalisti suljettu (NC)) rivillä "Sähkö tariffi LP ext. konfig".

Valikossa "Edistyneempi / Asetukset / Lämpöpumppu":

- aseta "Tariffi LP" ("Päällä").

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi / Asetukset" kappaleessa "Lämpöpumppu".

Termostaatti ohjaus

Toimintoa käytetään lukitsemiseen termostaatti ohjaus.

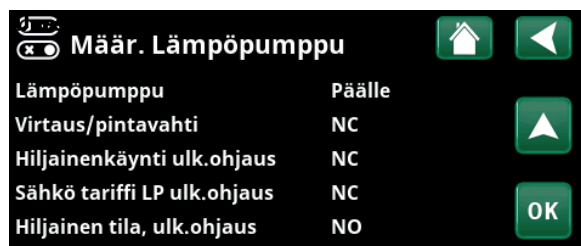
Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi / Määrittele / Termostaatti ohjaus":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (Normaalisti avoin (NO) / Normaalisti suljettu (NC)) rivillä "Esto diff.termostaatin ulk.ohjaus".

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi / Asetukset" kappaleessa "Termostaatti ohjaus".



Valikko "Edistyneempi / Määrittele / LP".

Ulkoisen ohjaussignaalin tila ("Normaalisti avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)") määritetään toiminnoille "Sähkö tariffi LP ext. konfig", "Hiljainen käynti ulk.ohjaus" ja "Yöhiljennys ulk. ohjaus".

Tehoraja

Tehorajaa voidaan käyttää, jos esimerkiksi sähköverkko-yhtiö edellyttää sähköverkon kuormituksen hallintaa. Toiminto rajoittaa kompressorin ja sähkövastusten tehoa.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus":

- anna "Sisäänmeno" kauko-ohjaustoimintoa varten.

Valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio":

- määritä normaalitila ulkoiselle ohjaussignaaliille (Normaalisti avoin (NO)/Normaalisti suljettu (NC)) rivillä "Tehoraja ulk.ohjaus".

Valikossa "Edistyneempi/Asetukset/Tehoraja":

- Siirry toiminnon aikojen ohjelmointiin riviltä "Aikataulu".

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asetukset" kappaleessa "Tehoraja".

13.10.2 Määrittele, Lämmitysjärj.

Lämmitysjärjestelmä 1- Kyllä (Kyllä/Ei)

Lämmitysjärjestelmä 1 (LJ1) on ennalta määritetty.

Lämmitysjärjestelmän 1 alla olevilla riveillä näytetään muut määriteltävissä olevat lämmitysjärjestelmät (esimerkissä LJ1-2).

Huoneanturi Kyllä (Kyllä/Ei/Näytä)

Valinta "Kyllä" tarkoittaa, että huoneanturit on liitettävä lämmitysjärjestelmän.

Kun "Näytä" valitaan, huonelämpötila näytetään, mutta huoneanturia ei käytetä ohjaukseen.

Tyyppi Kaapeli/Langaton/SmartControl

Valitse, onko lämmitysjärjestelmän huoneanturi kiinteä (langallinen) vai langaton.

- **Langaton**
Valitse "Langaton" CTC:n langattomien huoneantureiden liittämiseksi lämmitysjärjestelmän.
Lisätietoja näiden antureiden liittamisestä on langattoman CTC-huoneanturin käyttöoppaassa.
- **SmartControl**
SmartControl on erillinen sarja langattomia lisävarusteita. Kun valitaan "SmartControl", on valittava yhteyskanava alla olevalla rivillä.
SmartControl-varusteet liitetään järjestelmään valikossa "Edistyneempi/Määrittele järjest./SmartControl". Katso SmartControl-lisävarusteiden erillinen käyttöohje.

LJ1- Yöpudotus ulk.ohjaus Ei mitään (Ei mitään/NO/NC)

Valikossa määritetään ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila (Normaalisti avoin (NO) tai Normaalisti suljettu (NC)) toiminnon kauko-ohjausta varten.

Esimerkkejä normaalitilan asettamisesta on luvussa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

LJ1- Lämmitystila ulk.ohjaus Ei mitään (Ei mitään/NO/NC)

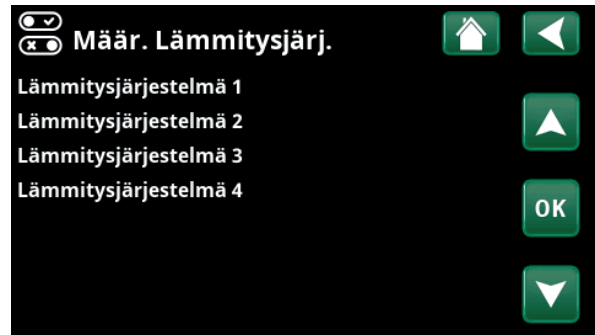
Valikossa määritetään ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila (Normaalisti avoin (NO) tai Normaalisti suljettu (NC)) toiminnon kauko-ohjausta varten.

Esimerkkejä normaalitilan asettamisesta on luvussa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".

Ohjelma * ulk.ohjaus Ei mitään (Ei mitään/NO/NC) *talous/normaali/mukavuus/sovitettu

Valikossa määritetään ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila (Normaalisti avoin (NO) tai Normaalisti suljettu (NC)) toiminnon kauko-ohjausta varten.

Esimerkkejä normaalitilan asettamisesta on luvussa "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä".
Valitse lämmitysjärjestelmä ja tee asetukset painamalla "OK".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Lämmitysjärjestelmä/LJ1". Langaton huoneanturi on valittu.

13.10.3 Määrittele, Lämpöpumppu

Virtaus-/pintavahti Ei mitään (Ei mitään/NC/NO)

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Virtaus-/pintavahti" on määritetty "Sisäänmeno" kauko-ohjausta varten valikossa "Edistyneempi/Määrittele /Kauko-ohjaus".

Sähkö tariffi LP ulk.ohjaus Ei mitään (Ei mitään/NC/NO)

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Sähkötariffi LP" on määritetty "Sisäänmeno" kauko-ohjausta varten valikossa "Edistyneempi/Määrittele /Kauko-ohjaus".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Lämpöpumppu".

13.10.4 Määrittele, Kommunikaatio

myUplink Ei (Kyllä/Ei)

Valitse "Kyllä", jos haluat muodostaa yhteyden lämpöpumppuun myUplink-sovelluksesta.

Web Ei (Kyllä/Ei)

Muodosta yhteys paikalliseen verkkopalvelimeen valitsemalla "Kyllä". Reititin ja palomuri Internetiin päin tarvitaan.

Sähkön hinnat myUplink/myUplink ulk./BMS/Ei

Yhdistä lämpöpumppu pörssisähköohjausta varten myUplink-mobiilisovellukseen valitsemalla "myUplink".

Muodosta yhteys ulkoiseen lämpötilan ohjaussovellukseen valitsemalla "myUplink ulk.". Vaihtoehto ei ole tällä hetkellä käytössä.

Muodosta yhteys kiinteistöohjaukseen valitsemalla "BMS".

Tehoraja, ulk. ohjaus Ei mitään (Ei mitään/NC/NO)

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle "Tehoraja" on määritetty "Sisäänmeno" kauko-ohjausta varten valikossa "Edistyneempi/Määrittele /Kauko-ohjaus".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio".

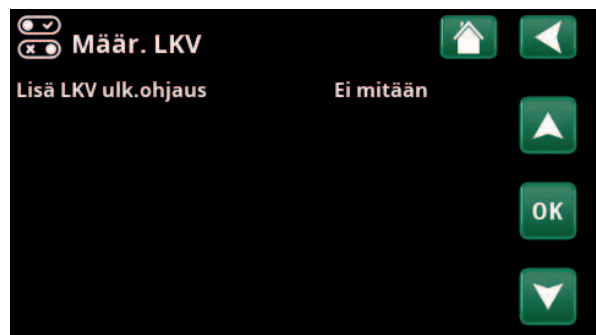
i Lisätietoja on tämän ohjeen luvussa "Asennus/Kommunikaatio".

13.10.5 Määrittele, LKV

Lisä LKV ulk.ohjaus Ei mitään (Ei mitään/NC/NO)

Valikossa määritetään ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila ("Normaalisti avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)") toiminnon kauko-ohjausta varten.

Esimerkkejä normaalitilan asetuksista on kohdassa "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi / Määrittele".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/LKV".

13.10.6 Määrittele, Termostaatti ohjaus

Termostaatti ohjaus Ei/Kyllä

Jos valitaan "Kyllä", näyttöön tulee valikko "Esto diff. termostaatin ulk.ohjaus".

Esto diff.termostaatin ulk.ohjaus Ei mitään (Ei mitään/NC/NO)

Valikossa määritetään ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila ("Normaalisti avoin (NO)" tai "Normaalisti suljettu (NC)") toiminnon kauko-ohjausta varten.

Esimerkkejä normaalitilan asetuksista on kohdassa "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi/Määrittele".

Diff-termostaattitoimintoa koskevat tiedot on esitetty luvussa "Käyttötiedot".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Termostaatti ohjaus".

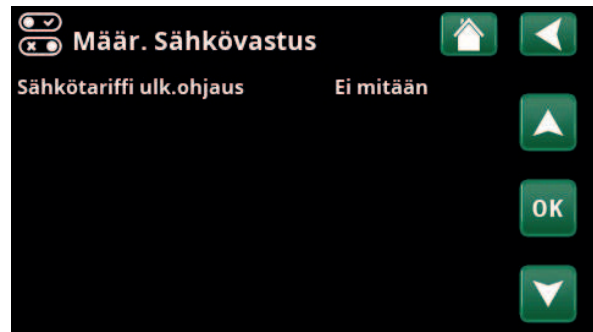
13.10.7 Määrittele, Sähkövastus

Sähkötariffi ulk. ohjaus Ei mitään (NO/NC/Ei mitään)

Toiminto voi estää sähkövastuksen toiminnan ulkoisella signaalilla, kun sähkön hinta on korkea.

Valikossa määritetään ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila (Normaalisti avoin (NO) tai Normaalisti suljettu (NC)) toiminnon kauko-ohjausta varten.

Esimerkkejä normaalitilan asetuksista on kohdassa "Määr. Kauko-ohjaus" kappaleessa "Edistyneempi/Määrittele".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Sähkövastus".

13.10.8 Määrittele, Viilennys

Viilennystä säädetään menovesianturilla 2 (B2), mikä tarkoittaa, ettei lämmitysjärjestelmää 2 ja viilennystä voi käyttää samanaikaisesti.

Viilennys **Ei (Passiivinen/Ei)**

”Passiivinen” tarkoittaa, että viilennystä käytetään.

Yhteinen lämmitys/viilennys **Ei (Kyllä/Ei)**

”Kyllä” tarkoittaa, että viilennys ja lämmitys jaetaan samassa lämmitysjärjestelmän.

Kondenssisuojattu järj. **Ei (Ei/Kyllä)**

Jos järjestelmässä on suojaus kondensoitumista vastaan, siinä voidaan käyttää huomattavasti alempia lämpötiloja. VAROITUS! Kondensoituminen voi aiheuttaa kiinteistön rakenteeseen kosteus- ja homevaurioita.

”Ei” tarkoittaa huoneenlämpötilan asetusluetta 18–30 °C, ja ”Kyllä” tarkoittaa asetusluetta 10–30 °C.

Jos et ole varma, kysy neuvoa asiantuntijalta!

Huoneanturi **Kyllä (Kyllä/Ei/Näytä)**

Valinta ”Kyllä” tarkoittaa, että huoneanturit on liitettävä lämmitysjärjestelmän.

Kun ”Näytä” valitaan, huonelämpötila näytetään, mutta huoneanturia ei käytetä ohjaukseen.

Tyyppi **Kaapeli/Langaton/SmartControl**

Valitse, onko lämmitysjärjestelmän huoneanturi:

- **Kaapeli**
Kiinteästi liitetty huoneanturi.
- **Langaton**
Kun valitaan ”Langaton”, lämmitysjärjestelmän liitetään CTC:n langaton huoneanturi. Lisätietoja näiden antureiden liittämistä on langattoman CTC-huoneanturin käyttöoppaassa.
- **SmartControl**
SmartControl on erillinen sarja langattomia lisävarusteita. Kun valitaan ”SmartControl”, on valittava yhteiskanava alla olevalla rivillä. Nämä lisävarusteet liitetään lämmitysjärjestelmän valikossa ”Edistyneempi / Määrittele järjest / SmartControl”. Katso SmartControl-lisävarusteiden erilliset ”Asennus- ja käyttöohjeet”.

Lohkon viilennys ulk.ohjaus **Ei mitään (Ei mitään/NC/NO)**

Valikkorivi näytetään, jos toiminnolle ”Lohkon viilennys” on määritetty ”Sisäänmeno” kauko-ohjausta varten valikossa ”Edistyneempi/Määrittele /Kauko-ohjaus”. Toiminnolla voidaan sammuttaa viilennys kosteusanturin avulla, kun on olemassa kondensoitumisen vaara. Valikossa määritetään ulkoisen ohjaussignaalin normaalitila (Normaalisti avoin (NO) tai Normaalisti suljettu (NC)) toiminnon kauko-ohjausta varten. Esimerkkejä normaalitilan asetuksista on kohdassa ”Määr. Kauko-ohjaus” kappaleessa ”Edistyneempi/Määrittele”.



Valikko ”Edistyneempi / Määrittele / Viilennys”.



Viilennettävässä kiinteistöosassa on aina käytettävä huoneanturia, koska viilennysteho määritetään ja sitä ohjataan huoneanturin perusteella.

13.10.9 Määrittele, SMS

Aktivoi Ei (Kyllä/Ei)

"Kyllä"-valinta näyttää alla olevat valikot:

Signaali voimakkuus

Tässä näkyy signaali voimakkuus.

Puhelin numero 1

Tässä näytetään ensimmäinen aktivoitu puhelinnumero.

Puhelin numero 2

Tässä näytetään toinen aktivoitu puhelinnumero.

Korttiversio

Tässä näkyy SMS-lisävarusteen korttiversio.

Ohjelmistoversio

Tässä näkyy SMS-lisävarusteen ohjelmistoversio.

HUOM! Katso lisätietoja SMS-toiminnosta "CTC SMS:n" asennus- ja käyttöohjeesta.

13.10.10 Määrittele, SmartControl

SmartControl on erillinen sarja langattomia lisävarusteita.

SmartControl Ei (Kyllä/Ei)

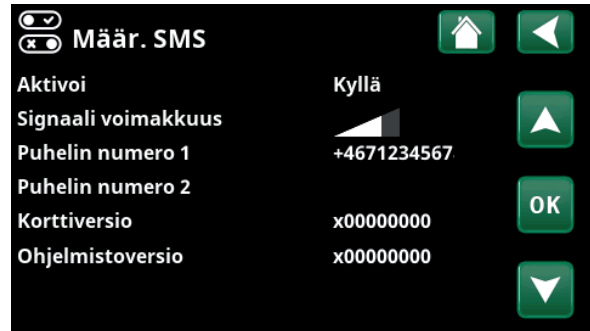
Kun valitaan "Kyllä", SmartControl-lisävarusteet voidaan liittää lämmitysjärjestelmän. Katso SmartControl-lisävarusteiden liittäminen erillisestä käyttöohjeesta.

13.10.11 Määrittele, Virrantunnistimet

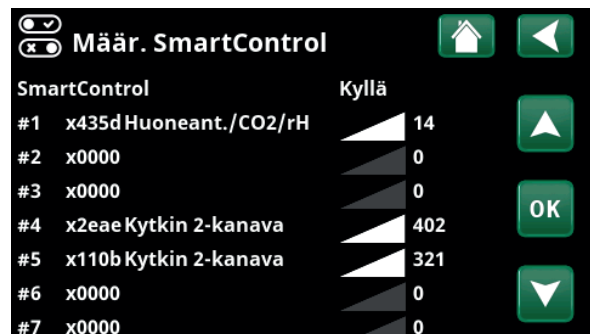
Virrantunnistimet Ei (Kyllä/Ei)

Valitse "Kyllä", jos järjestelmään liitetään virrantunnistimet.

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asennus" kappaleessa "Virrantunnistimet".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/SMS".



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/SmartControl".



13.11 Huolto



HUOM! Valikko on tarkoitettu vain asentajan käyttöön.

13.11.1 Toimintatesti

Tässä valikossa asentaja voi testata lämmitysjärjestelmän eri komponenttien liitännän ja toiminnan. Kun tämä valikko otetaan käyttöön, kaikki ohjaustoiminnot keskeytyvät. Vain paineanturit ja sähkövastuksen ylikuumentumissuoja suojaavat virheelliseltä käynniltä. Lämpöpumppu palautuu normaalitoimintaan 10 minuutin käyttämättömyyden jälkeen tai poistuttaessa "Toimintatesti"-valikosta. Kun valikko avataan, kaikki automaatiikka pysähtyy ja testi voidaan suorittaa.



Valikosta poistuttaessa lämpöpumppu palaa normaalitoimintaan.

13.11.1.1 Lämmitysjärjestelmä

Jos asennettuna on useampi lämmitysjärjestelmä, ne näkyvät tässä.

Shunttivent. (1-) **Sulje (Avaa/Sulje)**

Avaa ja sulkee kyseisen shunttiventtiilin.

Järj.pumppu (1-) **Pois (Päälle/Pois)**

Käynnistää ja pysäyttää kyseessä olevan järjestelmäpumpun.

Huoneanturi LED **Pois (Päälle/Pois)**

Tässä voidaan hallita huoneanturien hälytystoimintoja. Aktivoitaessa kyseessä olevan huoneanturin punainen LED-valo vilkkuu nopeasti.



Valikko "Edistyneempi / Huolto".



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti".



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti/Lämmitysjärjestelmä".

13.11.1.2 Lämpöpumppu

LP Kompr. Pois (Päälle/Pois)

Kompressorin toimintatestin yhteydessä liuospumppu ja latauspumppu ovat myös käytössä, jotta kompressorin painevahdit eivät laukea.

LP Liuospumppu/Puhallin 100 (Pois/1...100)

Liuospumpun tai puhaltimen toimintatesti (Ilma-vesi LP).

LP Latauspumppu 25 (Pois/1...100)

Latauspumpun toimintatesti 0–100%.



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti/Lämpöpumppu".

13.11.1.3 Venttiilit

Seuraavien venttiilien toiminta testataan tässä valikossa:

3-tie venttiili Alas (Ylös/Alas)



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti/Venttiilit".

13.11.1.4 Sähkövastus

Testaa sähkövastukset vaiheittain ja portaittain (Päälle/Pois).

Sähkövastus L1A Pois (Pois/Päälle)

Sähkövastus L1B Pois (Pois/Päälle)

Sähkövastus L2A Pois (Pois/Päälle)

Sähkövastus L2B Pois (Pois/Päälle)

Sähkövastus L3A Pois (Pois/Päälle)

Sähkövastus L3B Pois (Pois/Päälle)



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti/Sähkövastus".

13.11.1.5 Diff-termostaatti

Pumppu H-tankki (G46) Pois (Pois/Päälle)

Tankin ylivarauksen kiertovesipumpun toimintatesti.

Lämpötilat

Tässä näytetään nykyiset lämpötilat.

• **H-tankki (B6)** 67 °C

• **Diff-termostaatti °C (B46)** 68 °C



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti/Diff-termostaatti".

13.11.2 Hälytysloki

Hälytyslokissa voidaan näyttää samanaikaisesti jopa 500 hälytystä.

Tunnin sisällä uusiutuva hälytys jätetään näyttämättä, jotta loki ei täyttyisi.

Näytä lisätietoja hälytyksestä napsauttamalla hälytysriviä.

Jos kyseessä on "anturihälytys", sivun alaosaan tulee näkyviin anturiarvo hälytyksen laukeamishetkestä vianmäärityksen jatkamiseksi.

Lämpöpumppuun liittyvien hälytysten osalta arvot voidaan näyttää paineantureista (KP, MP), lämpötilasta (YK) ja virrasta (I).



Valikot "Edistyneempi/Huolto/Hälytysloki".



HUOM! Vain pätevät huoltoteknikot saavat kirjautua sisään Koodatut tehdasetukset -valikkoon. Arvojen luvaton muuttaminen voi aiheuttaa vakavia toimintahäiriöitä ja laitevikoja. On huomattava, että takuehdot eivät tällaisissa tapauksissa ole voimassa.

13.11.3 Hälytyskori

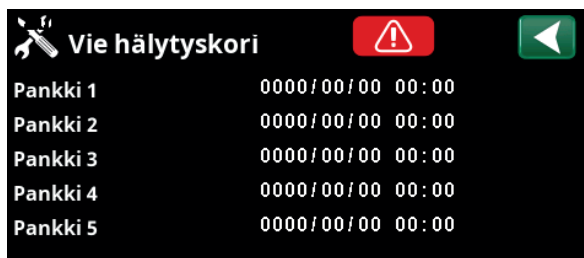
Vie hälytyslokissa näkyvät hälytykset USB-muistitikulle. Pankki voi koostua yhdestä tai useammasta hälytyksestä ja tietyistä arvoista ennen hälytyksen laukeamista ja sen jälkeen.

13.11.4 Koodatut asetukset

Tämä valikko on tarkoitettu valmistajan käyttö- ja hälytysrajojen asettamiseen. Näiden rajojen muuttamiseen vaaditaan 4-numeroinen koodi. Valikon sisältöä voi kuitenkin tarkastella myös ilman koodia.

13.11.5 Kompessorin pikakäynnistyks

Viiveaika estää normaalin kompressorin käynnistyksen, kunnes on kulunut 10 minuuttia sen pysäytyksestä. Viive on käytössä myös sähkökatkon sattuessa ja tuotteen ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä. Tämä toiminto nopeuttaa kyseistä vaihetta. "Järjestelmien" 1-3 kohdalla asteminuuttivajaus määritetään arvoon, joka käynnistää kaikki lämpöpumput.



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Hälytyskori".



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Koodatut asetukset".

13.11.6 Ohjelmiston päivitys

Näytön ohjelmisto voidaan päivittää joko USB-muistitikun tai verkon kautta. Rivit näkyvät harmaina, kunnes USB-muistitikku on asetettu tai Internet on yhdistetty.

Vahvista lataus napsauttamalla OK.

Asetukset säilyvät päivityksen aikana, mutta mahdolliset uudet tehdasarvot kirjoitetaan vanhojen päälle.

13.11.7 Kirjoita loki USB-tikulle

Tarkoitettu huoltoteknikon käyttöön. Tässä asetetut arvot voidaan tallentaa USB-muistiin.

13.11.8 Uudelleen asennus

Tämä komento käynnistää asennusprosessin uudelleen. Siirry ohjattuun asennustoimintoon vahvistamalla ensin, että haluat asentaa uudelleen, katso kappaleet "Asennusopas" ja "Ensimmäinen käynnistys".



Valikko "Edistyneempi/Huolto/Ohjelmiston päivitys".

! HUOM! Laitteeseen tulevaa jännitettä ei saa missään tapauksessa katkaista päivityksen aikana.

! HUOM! Katkaise virta ja käynnistä laite uudelleen ohjelmistopäivityksen jälkeen! Uudelleenkäynnistysten jälkeen voi kestää useita minutteja, ennen kuin näyttö ilmoittaa laitteen olevan valmis.

14. Käyttö ja huolto

Kun asentaja on saanut uuden laitteen asennettua, varmista, että se toimii moitteettomasti. Asentaja näyttää pääkytkimen sekä säätö- ja turvalaitteiden sijainnin. Näin tiedät, kuinka laite toimii ja kuinka sitä on hoidettava. Lämmitysjärjestelmä on ilmattava noin kolme päivää asennuksen jälkeen ja järjestelmään on lisättävä vettä tarvittaessa.

Kattilan ja lämmitysjärjestelmän varoventtiili

Varmista venttiilin toiminta noin neljä kertaa vuodessa kääntämällä sen nuppia käsin. Varmista, että ylivuotoputkesta tulee vettä.

Shunttiventtiili

Shunttiventtiiliä ohjataan automatiikan avulla niin, että lämmitysverkostoon tulee oikean lämpöistä vettä vuodenajasta riippumatta. Vian sattuessa venttiiliä voi ohjata käsin vetämällä moottorissa olevaa säätöpyörää ja vääntämällä sitten myötäpäivään, kun halutaan alentaa lämpötilaa ja vastapäivään, kun lämpötilaa halutaan nostaa.

Tyhjennys

Lämpöpumpun on oltava jännitteetön tyhjennyksen aikana. Tyhjennysventtiili sijaitsee vasemmalla alhaalla edestä katsottuna lämpöpumpun etuosan takana. Koko järjestelmää tyhjennettäessä on shunttiventtiilin oltava kokonaan auki, toisin sanoen väännettynä vastapäivään ääriasentoonsa. Suljettuun järjestelmään on lisättävä ilmaa.

Käyttökatos

Lämpöpumppu kytketään pois päältä työkytkimellä. Jos jäätymisriski on olemassa, kattila ja lämmitysjärjestelmä tyhjennetään vedestä (ks. yllä oleva kappale Tyhjennys).

Myös lämminvesikierukka, jonka tilavuus on noin viisi litraa, on tyhjennettävä. Irrota lämpöpumpun kylmävesiliitäntä ja työnnä letku. Letkun on mentävä kierukan pohjaan, jotta kaikki vesi saadaan pois. Tyhjennys tapahtuu lappoamalla.



! Muista palauttaa shunttimoottoria automaattiseen tilaan työntämällä säätöpyörä takaisin sisään.

15. Vianmääritys

Lämpöpumppu on suunniteltu mukavan helppokäyttöiseksi, luotettavaksi ja pitkäikäiseksi. Seuraavassa on neuvoja mahdollisten toimintahäiriöiden varalta. Ota vian ilmaantuessa aina yhteys laitteen asentajaan. Mikäli asentaja toteaa vian johtuvan materiaali- tai valmistusvirheestä, hän ottaa silloin yhteyden CTC AB:hen vian syyn selvittämiseksi ja korjaamiseksi. Ilmoita aina laitteen valmistusnumero.

Lämmin käyttövesi

Monet haluavat maksimoida lämpöpumpun alhaiset käyttökustannukset. Ohjausjärjestelmässä on kolme lämpimän käyttöveden lämpötasoa.

Suosittellemme aloittamista alimmalta tasolta, ja jos lämmin vesi ei riitä, siirtymistä seuraavalle tasolle. Suosittelemme myös ajoitettujen LKV-mallien käyttämistä.

Tarkista, ettei lämpimän veden lämpötilaan vaikuta huono sekoitusventtiili joko lämpöpumpussa tai mahdollisesti suihkusekoittimessa.

Lämmitysjärjestelmä

Huoneanturi, joka tulisi aina asentaa, pitää huoneen lämpötilan tasaisena. Optimaalista käyttöä varten pattereiden termostaatien on oltava aina täysin auki tilassa, jossa huoneanturi sijaitsee.

Hyvin toimivalla lämmitysjärjestelmällä on suuri merkitys lämpöpumpun käytössä, ja se vaikuttaa energiasäästöihin.

Säädöt on aina tehtävä järjestelmään pattereiden termostaatien ollessa kokonaan auki. Parin päivän kuluttua termostaatteja voidaan säätää huonekohtaisesti, jos halutaan alhaisempi lämpötila.

Jos asetettua huonelämpötilaa ei saavuteta, tarkista että:

- Lämmitysjärjestelmä on oikein säädetty ja hyvässä toimintakunnossa. Patteritermostaatit ovat auki ja patterit tasaisen lämpimät. Tunnustele patterin koko pinta-ala. Ilmaa lämmitysjärjestelmä. Lämpöpumpun vähän energiaa kuluttava käyttö edellyttää hyvin toimivaa lämmitysjärjestelmää, jotta käyttö olisi mahdollisimman taloudellista.
- Että lämpöpumppu on toiminnassa eikä virheilmoituksia tule näkyviin.
- Sähkötehoa on asennettu tarpeeksi. Lisää tarvittaessa. Tarkista myös, että sähkötehoa ei rajoita talon liian suuri sähkönkulutus (kuormitusvahti).
- Tuote on asetettu "Max. menovesi °C" -tilaan liian alhaisella asetusarvolla.
- Että "Max. menovesi °C" -tilaan on valittu riittävän korkea arvo -15 °C:n ulkolämpötilassa. Lisää tarvittaessa. Lisätietoja tästä ja lämpökäyrästä on luvussa "Talon lämmityskäyrä". Tarkista kuitenkin aina ensin muut kohdat.
- Lämpötilan pudotusta ei ole säädetty väärin. Katso "Asetukset/Lämmitysjärjestelmä".
- Shunttiventtiili ei ole käsisäätöasennossa.

Jos lämpö ei ole tasainen, tarkista että:

- Huoneanturin sijainti huoneessa on oikea.
- Pattereiden termostaatit eivät häiritse huoneanturin toimintaa.
- Mitkään muut lämmönlähteet/kylmän lähteet eivät häiritse huoneanturin toimintaa.
- Shunttiventtiili ei ole käsisäätöasennossa.

● Vältä valuttamasta lämmintä vettä suurimmalla nopeudella. Kun valutat vettä hieman hitaammin, saat lämpimämpää vettä.

● Vältä huoneanturin sijoittamista portaikon lähelle, koska ilma kiertää siellä epätasaisesti.

● Jos rakennuksen yläkerran lämpöpattereissa ei ole termostaatteja, niiden asentaminen voi olla tarpeen.

Kuormitusvahti

Lämpöpumpussa on sisäänrakennettu kuormitusvalvonta. Jos järjestelmään on asennettu virrantunnistin, järjestelmä valvoo jatkuvasti, etteivät talon pääsulakkeet ylikuormitu. Jos näin tapahtuu, sähkövaihe kytketään irti lämpöpumpusta. Jos lämmitystarve on suuri ja yhdistettynä esimerkiksi yksivaiheiseen moottorilämmittimeen, lieteen, pesukoneeseen tai kuivausrumpuun, lämpöpumpun sähkötehoa voidaan rajoittaa. Tämä voi tarkoittaa, että lämmityksen tai lämpimän veden lämpötila ei ole riittävä. Jos lämpöpumpun toimintaa on rajoitettu, tämä näkyy näytössä selkokielellä muodossa "Suuri virrankulutus, rajoitettu sähköteho (X A)". Keskustele sähköasentajan kanssa, onko sulakkeen koko oikea ja ovatko talon kolme vaihetta tasaisesti kuormitettuja.

Ilmaongelmat

Jos tankkista kuuluu soliseva ääni, tarkista, ettei järjestelmässä ole ilmaa. Poista mahdollinen ilma kääntämällä ilmausventtiiliä. Lisää tarvittaessa vettä niin, että oikea paine saavutetaan. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä asiantuntijaan.

Jyrinä lämmintä käyttövettä suljettaessa

Talon putkista ja lämpöpumpusta voi joskus kuulua sivuääniä, jotka johtuvat paineiskusta virtauksen äkisti pysähtyessä. Kyseessä ei ole laitevika, vaan ääni voi ilmaantua, kun käytetään vanhemman mallisia sekoittimia, uudemmat sekoittimet sulkeutuvat usein pehmeästi. Äkkiä sulkeutuvista astian- ja pyykinpesukoneista lähtevästä jyrinästä voi päästä eroon paineiskun tasaajalla. Paineiskun tasaaja voi olla vaihtoehto myös pehmeästi sulkeutuville käyttövesihanoille.

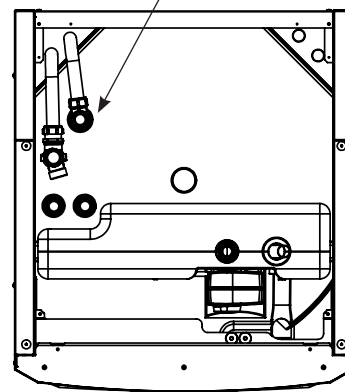
Moottorisuoja (lämpöpumpun ollessa liitettynä)

Lämpöpumppu valvoo jatkuvasti kompressorin käyttövirtaa ja laite hälyttää, jos kompressori käyttää epätavallisen paljon virtaa. Vikatilanteissa näytöllä näkyy teksti "Moottorisuoja, korkea virta".

Syy ongelmaan voi olla joku seuraavista:

- Vaihe- tai verkkovika. Tarkista sulakkeet, jotka ovat vian yleisin syy.
- Kompressori on ylikuormitettu. Kutsu huoltoteknikko.
- Kompressori on viallinen. Kutsu huoltoteknikko.
- Liian heikko kierto lämpöpumpun ja kattilan välillä. Tarkista latauspumppu (vasen pumppu edestä katsottuna). Kutsu huoltoteknikko.
- Lämpö liuospiirissä on epätavallisen korkea. Kutsu huoltoteknikko.

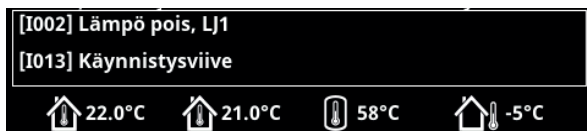
Ilmausventtiili



i Muista, että myös lämmitysjärjestelmä voi tarvita ilmausta.

15.1 Ilmoitustekstit

Ilmoitustekstit näytetään näytössä tarvittaessa, ja niiden tarkoitus on antaa tietoa eri käyttötiloista.



[I002] Lämpö pois, LJ1

[I005] Lämpö pois, LJ2

Näyttää, että tuote on kesäkäyttötilassa. Lämmitystä ei tarvita lämmitysjärjestelmää, vaan vain lämmintä käyttövettä varten.

[I008] Tariffi, LP pois

Osoittaa, että tariffi on sulkenut lämpöpumpun.

[I009] Kompr. Estetty

Kompressori on suljettu esimerkiksi siksi, että keräyspiirin porausta tai kaivuuta ei ole vielä suoritettu. Tuotteen mukana toimitetaan suljettu kompressori. Valinta suoritetaan valikossa "Edistyneempi/Asetukset/ Lämpöpumppu".

[I010] Tariffi, sähkö pois

Osoittaa, että Tariff on kytkenyt sähkövastus pois päältä.

[I011] Etäohjaus

Osoittaa, että ohikytkenä on käytössä. Ohikytkenä on sähköntoimittajan asentama varustus, jolla sähköä kuluttava laite voidaan hetkeksi kytkeä pois. Kompressori ja sähköteho sulkeutuvat, kun etäohjaus on käytössä.

[I012] Rajoitettu virta A

- Talon pääsulakkeet voivat ylikuormittua esim. useiden samanaikaisesti toiminnassa olevien, paljon virtaa kuluttavien sähkölaitteiden takia. Laitteen sähkövastuksien tehoja rajoitetaan.
- 2 h enint. 6 kW. Sähkölämpövastusten teho on rajoitettu 6 kW:iin 2 tunnin ajan virran kytkemisen jälkeen. Teksti tulee näkyviin, jos tuotteen 2 ensimmäisen käyttötunnin aikana vaaditaan >6 kW. Tämä koskee käyttöä sähkökatkon tai uusasennuksen jälkeen.

[I013] Käynnistysviive

Kompressori ei saa käynnistyä liian nopeasti sen jälkeen, kun se on pysähtynyt. Tavallisesti viive on 10 minuuttia.

[I014] Lattiatoiminto päällä, d

Osoittaa, että lattiankuivaus on päällä sekä jäljellä olevan toiminta-ajan (päivinä).

[I017] SmartGrid: Estetty

[I019] SmartGrid: Halpasähkö

[I018] SmartGrid: Ylikapasiteettia

"Smartgrid" käyttää laitetta ulkopuolelta. Katso myös "Edistyneempi/Määrittele/Kauko-ohjaus/Smart Grid".

[I021] Lämmitys ulkoinen LJ1

Kauko-ohjauksella valitaan, onko lämmitysjärjestelmän lämmityksen oltava käytössä vai ei. Jos lämmitys on pois päältä, näytössä näkyy myös tieto "Lämmitys pois, Lämmitysjärjestelmä 1/2".

[I028] Lomajakso

Näky loma-aikataulun asetuksissa; jakson aikana huonelämpötilaa alennetaan eikä lämmintä vettä tuoteta.

[I030] Ohjain estetty alijännite

Lämpöpumppu on pysähtynyt liian alhaisen verkkojännitteen vuoksi. Tuote tekee uuden käynnistysyrityksen.

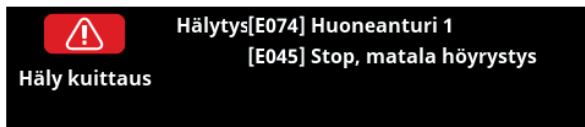
[I031] Ohjain on estetty

Lämpöpumppu on pysähtynyt ohjainvirheen takia; esimerkiksi ylijännite tai liian korkea lämpötila. Tuote tekee uuden käynnistysyrityksen.

[I050] Tehoraja

Osoittaa, että tehoraja on käytössä.

15.2 Hälytystekstit



Jos esimerkiksi anturissa on vika, se aiheuttaa hälytyksen. Näytölle tulee teksti, jossa kerrotaan viasta.

Hälytys kuitataan valitsemalla näytössä Häly kuittaus. Jos hälytyksiä on useita, tämä näytetään jokaisen jälkeen. Jäljellä olevaa vikaa ei voida kuitata ilman että ensimmäinen on ratkaistu. Tiedyt hälytykset kuittaantuvat automaattisesti vian hävittyä.

Seuraava kuvaus käsittää myös liitetyn lämpöpumpun hälytykset.

Hälytysteksti	Kuvaus
[E010] Kompr. tyyppi?	Teksti näkyy, jos kompressorityyppiä koskeva tieto puuttuu.
[E013] EVO pois	Teksti näkyy, kun paisuntaventtiilin ohjauksessa tapahtuu virhe. Ota yhteyttä asentajaan.
[E024] Sulake lauennut	Teksti näytetään, kun sulake (F1, F2) on lauennut.
[E026] Lämpöpumppu	Teksti näkyy, jos lämpöpumppu on hälytystilassa.
[E035] Pressostaatti korkeapaine	Kylmäainejärjestelmän korkeapainevahti on lauennut. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E040] Alhainen liuosvirtaus	Alhainen liuosvirtaus johtuu usein keruujärjestelmässä olevasta ilmasta, joka on tavallista varsinkin heti asennuksen jälkeen. Liian pitkät kerääjät saattavat myös olla syynä. Varmista myös, että liuospumppun nopeuden asetus on korkein mahdollinen. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Tarkista myös asennettu liuossuodatin. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E041] Matala liuoslämpö	Porausreiästä/maakerukasta tulevan kylmäaineen (liuosken) lämpötila on liian matala. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos vika toistuu, ota yhteys asentajaan kylmäpuolen mitoituksen tarkastamiseksi.
[E044] Stop, korkea kompr. lämpö	Hälytys näytetään, kun kompressorin lämpötila on korkea. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E045] Stop, matala höyrystys	Hälytys näytetään, kun höyrystyslämpötila on matala. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E046] Stop, korkea höyrystys	Hälytys näytetään, kun höyrystyslämpötila on korkea. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E047] Stop, matala imukaasu pais. vent.	Hälytys näytetään, kun imukaasun lämpötila on matala. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E048] Stop, matala höyrystin pais. vent.	Hälytys näytetään, kun paisuntaventtiilin höyrystyslämpötila on matala. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E049] Stop, korkea höyrystin pais. vent.	Hälytys näytetään, kun paisuntaventtiilin höyrystyslämpötila on korkea. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E050] Stop, matala ylikuumen. pais.vent.	Teksti näytetään paisuntaventtiilin matalan tulistuslämpötilan yhteydessä. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E052] Vaihe 1 puuttuu	Teksti näkyy, kun vaihe jää pois.
[E053] Vaihe 2 puuttuu	
[E054] Vaihe 3 puuttuu	

Hälytysteksti	Kuvaus
[E055] Vaihejärjestysvika	Laitteen kompressorin moottorin on pyörittävä oikeaan suuntaan. Laite tarkistaa, että vaiheet on kytketty oikein, muussa tapauksessa se antaa hälytyksen. Silloin on laitteen kaksi vaihetta vaihdettava keskenään. Laitteeseen tuleva jännite on katkaistava ennen tämän vian korjaamista. Vika esiintyy tavallisesti vain asennuksen yhteydessä.
[E057] Moottorisuoja, korkea virta	Kompressoriin on havaittu tulevan korkea virtaus. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E058] Moottorisuoja, matala virta	Kompressoriin tuleva virta on havaittu matalaksi. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E061] Maks. termostaatti	Hälytysteksti näkyy, jos tuote on kuumentunut liikaa. Tarkasta aina, ettei maks.termostaatti ole lauennut asennuksen yhteydessä, sillä jos kattila on ollut varastoituna hyvin kylmässä, maks.termostaatti (F10) on saattanut laueta. Toiminto voidaan palauttaa painamalla etupellin takana olevan sähkörasian palautuspainiketta.
[E027] Kommunikaativika LP	Teksti näytetään, jos näyttökortti (A1) ei kommunikoi LP-ohjauskortin (A5) kanssa.
[E063] Kommunikaativika relekortti	Teksti näytetään, jos näyttökortti (A1) ei kommunikoi relekortin (A2) kanssa.
[E021] Kommunikaativika moottorinsuoja	Teksti näytetään, jos LP-ohjauskortti (A5) ei kommunikoi moottorinsuojan (A4) kanssa.
[E086] Kommunikaativika laajennuskortti	Teksti näytetään, kun näyttökortti (A1) ei kommunikoi CTC-aurinko-ohjaus/ Laajennuskortin (A3) kanssa.
[Exxx] 'anturi'	Anturissa oleva vika tai kytkemätön tai oikosulkuun joutunut anturi aiheuttaa hälytyksen, samoin anturin toiminta-alueen ylittävä mittausarvo. Jos kyseessä on järjestelmän toiminnan kannalta tärkeä anturi, kompressori pysähtyy. Silloin uudelleenkäynnistys on tehtävä käsin toimenpiteen jälkeen. Näiden anturien hälytys kuitataan automaattisesti vian korjaamisen jälkeen: [E003] Anturi liuos sisään [E005] Anturi liuos ulos [E028] Anturi LP sisään [E029] Anturi LP ulos [E030] Anturi ulko (B15) [E031] Anturi menovesi 1 (B1) [E032] Anturi menovesi 2 (B2) [E036] Anturi korkeapaine [E037] Anturi kuumakaasu [E043] Anturi matalapaine [E074] Anturi huone 1 (B11) [E075] Anturi huone 2 (B12) [E080] Anturi imukaasu [E137] Anturi termostaatti (B46) [E138] Anturi CTC EcoTank ala (B42) [E139] Anturi CTC EcoTank ylä (B41)
[E087] Ohjain	Ohjainvirhe.
[E088] Ohjain: 1 -	Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen.
[E109] Ohjain: 29	Jos vika toistuu, ota yhteys asentajaan ja ilmoita mahdollinen vikakoodin numero.
[E117] Ohjain: Offline	Kommunikaativika. Lämpöpumppu ja ohjain eivät kommunikoi.
[E135] Jäätymisriski	Hälytys lämpöpumpusta lähtevän veden liian matalasta lämpötilasta (LP ulos) sulatuksen aikana. Järjestelmässä voi olla liian vähän vettä. Virtaus voi olla liian pieni. (Koskee CTC EcoAiria)
[E152] 4-tieventtiili	Tämä hälytys käynnistyy, jos CTC EcoAirin 4-tieventtiiliin tulee vika tai CTC EcoAiriin johtava liitäntäputki on kytketty väärin. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos hälytys toistuu, tarkista, että latauspumppu pumppaa vettä lämpöpumpun alaliitäntään. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
[E163] Sulatus maksimiaika	Lämpöpumppu ei ole suorittanut sulatusta loppuun enimmäisajan kuluessa. Varmista, että mahdollinen jää höyrystimestä on kadonnut.

16. Putkiasennus

Asennus on tehtävä voimassa olevien rakennusmääräysten mukaisesti. Tuote on liitettävä paisunta-astiaan avoimessa tai suljetussa järjestelmässä. Muista huuhdella lämmitysjärjestelmiä puhtaaksi ennen liittämistä. Tee kaikki asennukseen liittyvät säädöt luvussa Ensimmäinen käynnistys - olevien ohjeiden mukaisesti.

Lämpöpumppu lataa alempaa säiliötä maksimaalisella meno-/paluukapasiteetilla lauhduttimen kautta lämpötiloissa 65/58 °C.

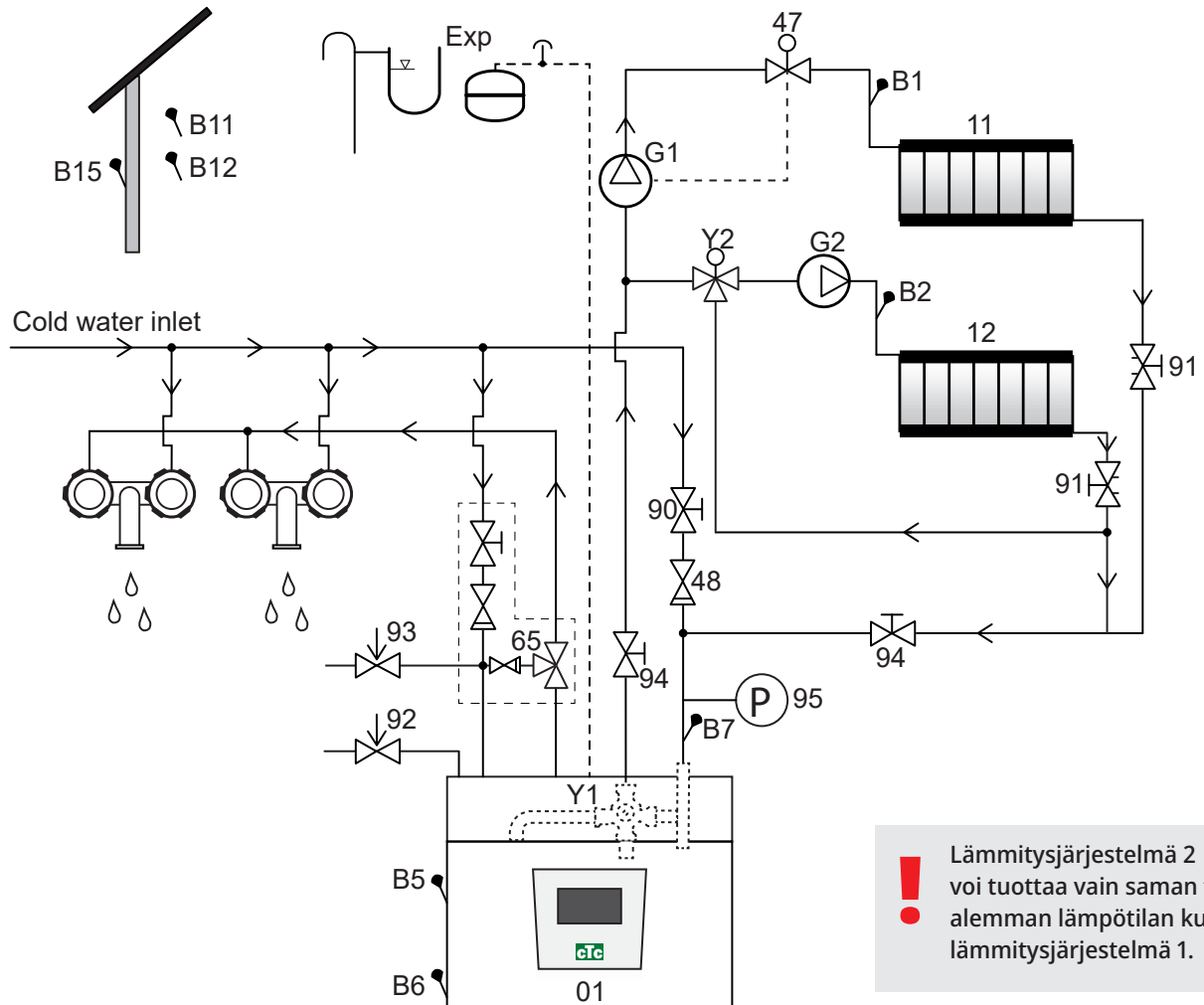
Kun lämpöpumppu lataa ylempää säiliötä, lähtölämpötila lauhduttimesta voi olla jopa 70 °C.

16.1 Täyttö

Täyttöventtiili (nro 90, katso seuraavan sivun liitântäkaavio) liitetään verkoston paluuputkeen. Vaihtoehtoisesti venttiili voidaan asentaa paisuntaputkeen. Kun kattila täytetään, shunttiventtiilin (Y1) on oltava kokonaan auki. Vedä venttiilin säätöpyörä ulos ja kierrä vastapäivään ääriasentoon. Muista painaa venttiilin säätöpyörä takaisin sisään automaattitilaan.

16.2 Kytentäkaavio

Tässä kaaviossa esitetään, kuinka lämpöpumppu liitetään kiinteistön lämmitys- ja LKV-järjestelmään. Liitännät ja järjestelmät voivat näyttää erilaisilta riippuen esimerkiksi siitä, onko käytössä yksi- vai kaksoisputkijärjestelmä. Valmiit asennukset voivat olla erilaisia. Katso kylmän puolen liitännät luvusta Kylmäainejärjestelmän liittäminen.



01	CTC EcoHeat 400	Y2	Shunttiventtiilin Lämmitysjärjestelmä 2
B1	Menovesianturi, Lämmitysjärjestelmä 1	11	Lämmitysjärjestelmä 1
B2	Menovesianturi, Lämmitysjärjestelmä 2	12	Lämmitysjärjestelmä 2
B5	Anturi ylätankki	47	Sähköinen sulkuventtiili Lämmitysjärjestelmä
B6	Anturi alataankki	48	Takaiskuventtiili, tuleva kylmävesi
B7	Anturi, lämmitysjärjestelmä paluu	65	Sekoitusventtiili LKV
B11	Huoneanturi 1	90	Täyttöventtiilin Lämmitysjärjestelmä
B12	Huoneanturi 2	91	Lämmityssilmukoiden säätöventtiilit
B15	Ulkoanturi	92	Kattilan varoventtiili (tehtaalla asennettu) 2,5 bar
G1	Kiertovesipumppu, Lämmitysjärjestelmä 1	93	Varoventtiili, LKV
G2	Kiertovesipumppu, Lämmitysjärjestelmä 2	94	Sulkuventtiili
Y1	Shunttiventtiilin bivalentti lämmitysjärjestelmä	95	Järjestelmä/kattilapaine asennetaan paluuputkeen

Kiertovesipumppu, Lämmitysjärjestelmä (G1) (G2)

Kiertovesipumppu asennetaan kattilan menovesiputkeen ja se saa virtansa kattilasta, ks. Sähköasennus.

Sekoitusventtiili, LKV (65)

Lämpimän käyttöveden putkistoon on asennettava sekoitusventtiili, jotta tulikuuma vesi ei aiheuttaisi vaaraa.

Varoventtiili, LKV (93)

Asenna toimitukseen kuuluva venttiili kylmän veden tuloputkeen. Liitä ylivuotoputki lattiakaivoon, joko suoraan tai ylivuotosuppiloon, mikäli etäisyyttä on enemmän kuin kaksi metriä. Ylivuotoputkesta on oltava kaato lattiakaivoon. Se asennetaan jäätymättömäksi ja jätetään auki/paineettomaksi.

Takaikuventtiili (48)

Asenna takaikuventtiili kylmän veden tuloputkeen.

Sulkuventtiili (94)

On tärkeää asentaa sulkuventtiili (94) sekä meno- että paluuputkeen.

Kattilan varoventtiili (92)

Kattilan varoventtiili (2,5 bar) on asennettu tehtaalla yläosan vasemmalle puolelle. Ylivuotoputki yhdistetään lattiakaivoon, joko suoraan tai ylivuotosuppiloon, jos etäisyyttä on yli kaksi metriä. Ylivuotoputkesta on oltava kaato lattiakaivoon. Se asennetaan jäätymättömäksi ja jätetään auki/paineettomaksi.

Täyttöventtiilin Lämmitysjärjestelmä (90)

Asenna täyttöventtiili kylmävesiliitoksen ja lämmitysverkoston paluuputken väliin, vaihtoehtoisesti kylmävesi- ja paisuntaputken väliin.

Painemittari, järjestelmän paine (95)

Asenna painemittari paisuntaputkeen tai lämmitysverkoston paluuputkeen.



HUOM! Ylivuotoputki lattiakaivoon on asennettava!



HUOM! On tärkeää asentaa sulkuventtiili (94) sekä meno- että paluuputkeen.

Kalvopaisunta-astian liittäminen

CTC EcoHeat on parasta liittää suljettuun kalvopaisunta-astiaan. Lämpöpumppuun on saatavana 18 litran suljettu kalvopaisunta-astia, joka sijoittuu tiiviisti laitteen yläosaan. Kalvopaisunta-astia tarvittavalla kulmaliitännällä on lisävaruste. Liitä järjestelmäpainemittari lämmitysverkoston paluuputkeen.

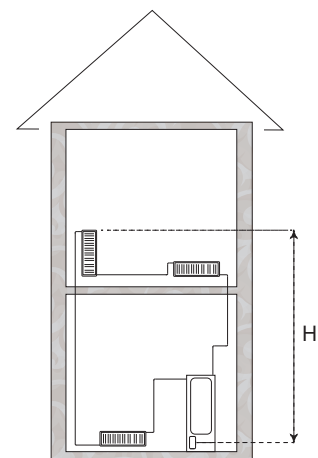
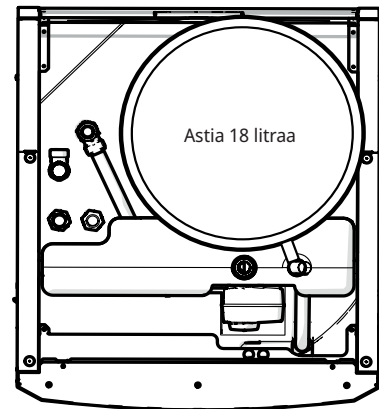
Manometrin lisääminen suositeltavaa. Mikäli käytetään avointa järjestelmää, on paisunta-astian ja korkeimmalla sijaitsevan lämpöpatterin välisen etäisyyden oltava vähintään 2,5 metriä, jotta välttyttäisiin järjestelmän hapettumiselta.

Huomaa, että liitettynä ei saa olla mitään kuuman veden kiertojärjestelmää, joka voisi vaikuttaa lämpöpumppuun ja järjestelmän toimintaan. Mikäli lämpöpumppu liitetään yhteen toisen lämmönlähteen kanssa, esim. jo olemassa olevaan kattilaan, täytyy laitteilla olla erilliset paisunta-astiat.

Paisuntasäiliön esipaine mitoitetaan korkeimmalle sijoitetun patterin ja paisuntasäiliön välisen korkeuden (H) mukaan. Esipaine on tarkistettava/säädettävä ennen järjestelmän täyttämistä vedellä. Järjestelmäpaine on asetettava 0,3 baaria paisuntasäiliön esipainetta korkeammaksi. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi 1,0 baarin (5 mvp) esipaineella korkeusero saa olla enintään 10 m.

Enimmäiskorkeus (H) (m)	Esipaine (bar)	Lämmitysjärjestelmän enimmäistilavuus (ilman tuotetta) (L)
5	0,5	310
10	1,0	219
15	1,5	129

Ylhäältä



- ❗ Mukana toimitettavan paisuntasäiliön esipaine on noin 1 baari, joten esipaine on säädettävä sopivaksi kiinteistön mukaisesti. Säätö on tehtävä ennen veden lisäämistä järjestelmään.
- Jos käytetään avointa paisuntasäiliötä, on paisuntasäiliön ja korkeimmalla sijaitsevan lämpöpatterin välisen etäisyyden oltava vähintään 2,5 metriä, jotta välttytään järjestelmän hapettumiselta. Jos lämpöpumppu liitetään yhteen toisen lämmönlähteen kanssa, esimerkiksi jo olemassa olevaan kattilaan, täytyy laitteilla olla erilliset paisuntasäiliöt.

Käyttö ilman liuosjärjestelmää

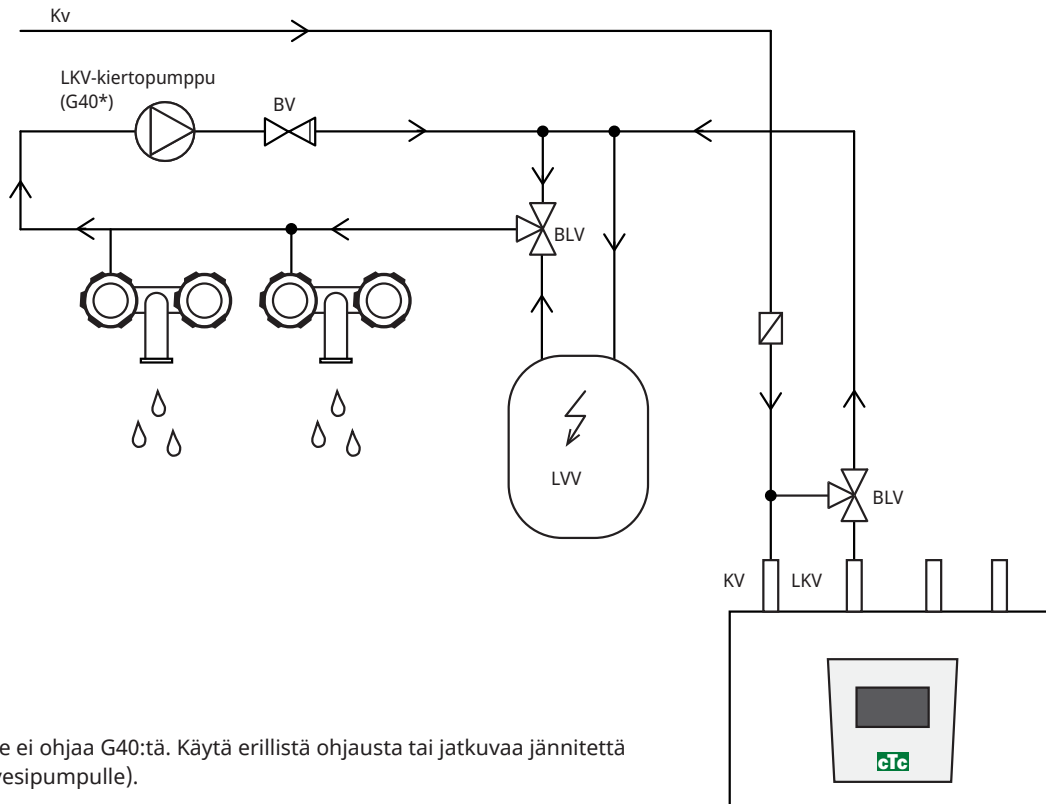
CTC EcoHeat on toimintakelpoinen ilman, että liuosjärjestelmän kylmä puoli (kylmäainejärjestelmä) on kytketty. Lämpöpumppu toimii silloin kuten tavallinen sähkökattila, ja on täysin ohjattavissa. Lämpimän veden kapasiteetti on kuitenkin jonkin verran pienempi, koska vain kattilan yläosa lämpiää. Varmista, että kompressori on estetty.

Käyttövesihanat

Talon putkista ja CTC EcoHeatista voi joskus kuulua sivuääniä, jotka johtuvat paineiskusta virtauksen äkisti pysähtyessä. Kyseessä ei ole laitevika, vaan ääni voi ilmaantua, kun käytetään vanhemman mallisia sekoittimia, uudemmat sekoittimet sulkeutuvat usein pehmeästi. Vaihtoehtoisesti voidaan asentaa paineiskun tasaaja. Minimoimalla paineaallot välttytään myös käyttövesijärjestelmän liialliselta kulumiselta.

LKV-järjestelmä

Lämminvesikiertojärjestelmän liittämisen on mahdollista. Alla näet esimerkin kyseisestä liitoksesta.



(*Tuote ei ohjaa G40:tä. Käytä erillistä ohjausta tai jatkuvaa jännitettä kiertovesipumpulle).

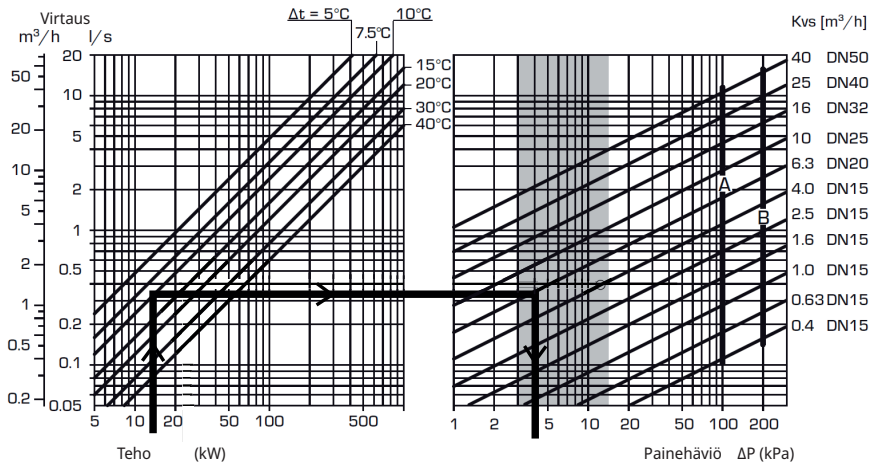
Paineen lasku

Shunttiventtiilin paineen lasku

Alla oleva kaavio osoittaa shunttiventtiilin paineen laskun.

Aloita lämmöntarpeesta kW (esim. 15 kW), siirry sitten pystysuoraan valittuun Δt (esim. 10 °C). Sen jälkeen siirryt vaakasuoraan CTC EcoHeat-shuntin viivaan = viiva 6,3 DN20. Paineen lasku on luettavissa suoraan alapuolella olevalta asteikolta (4 kPa).

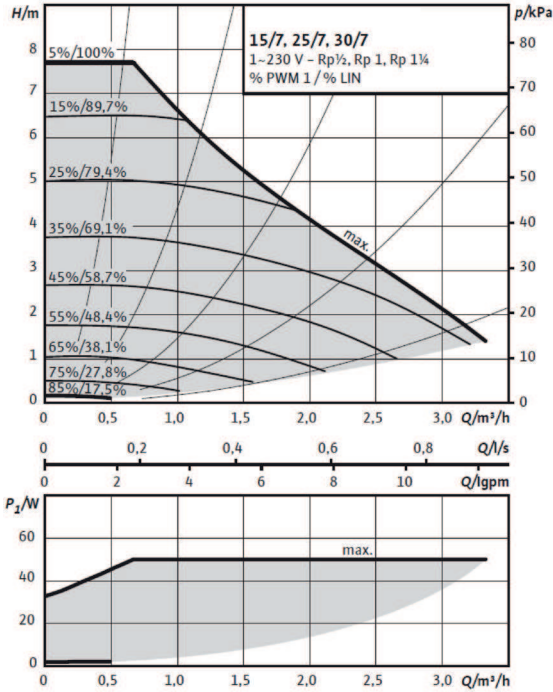
Katso CTC EcoHeatin osalta venttiili DN20.



16.3 Varaajapumppu (G11)

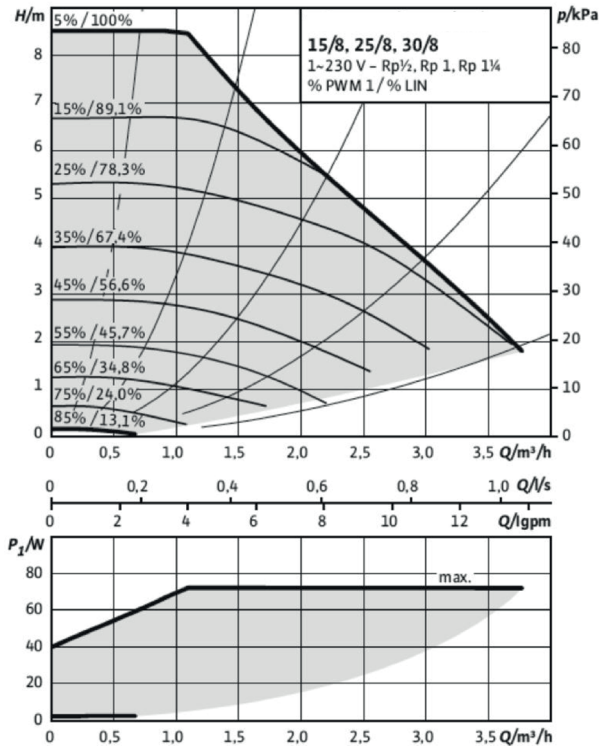
CTC EcoHeat 406-408

25/7 130 PWM

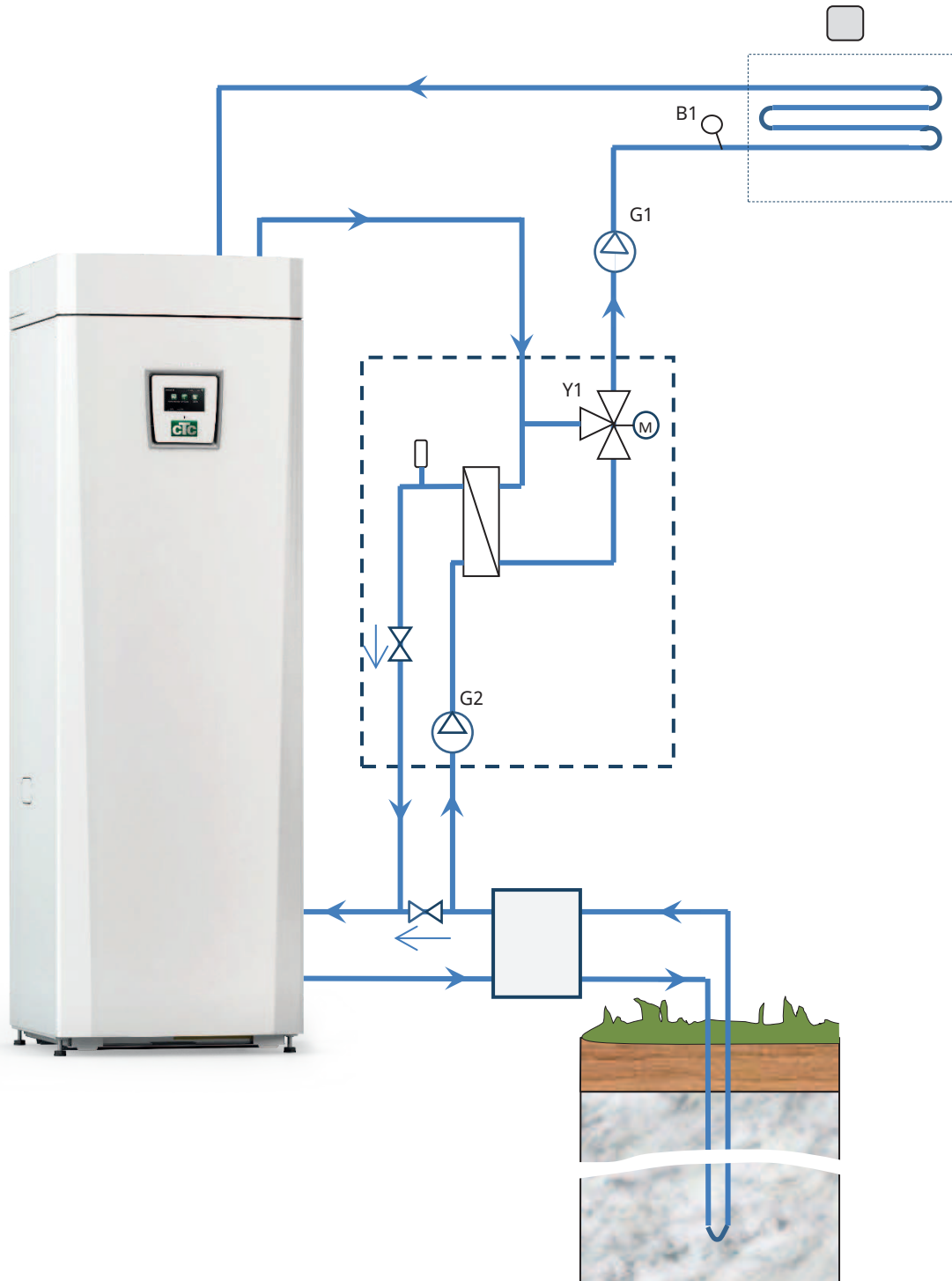


CTC EcoHeat 410-412

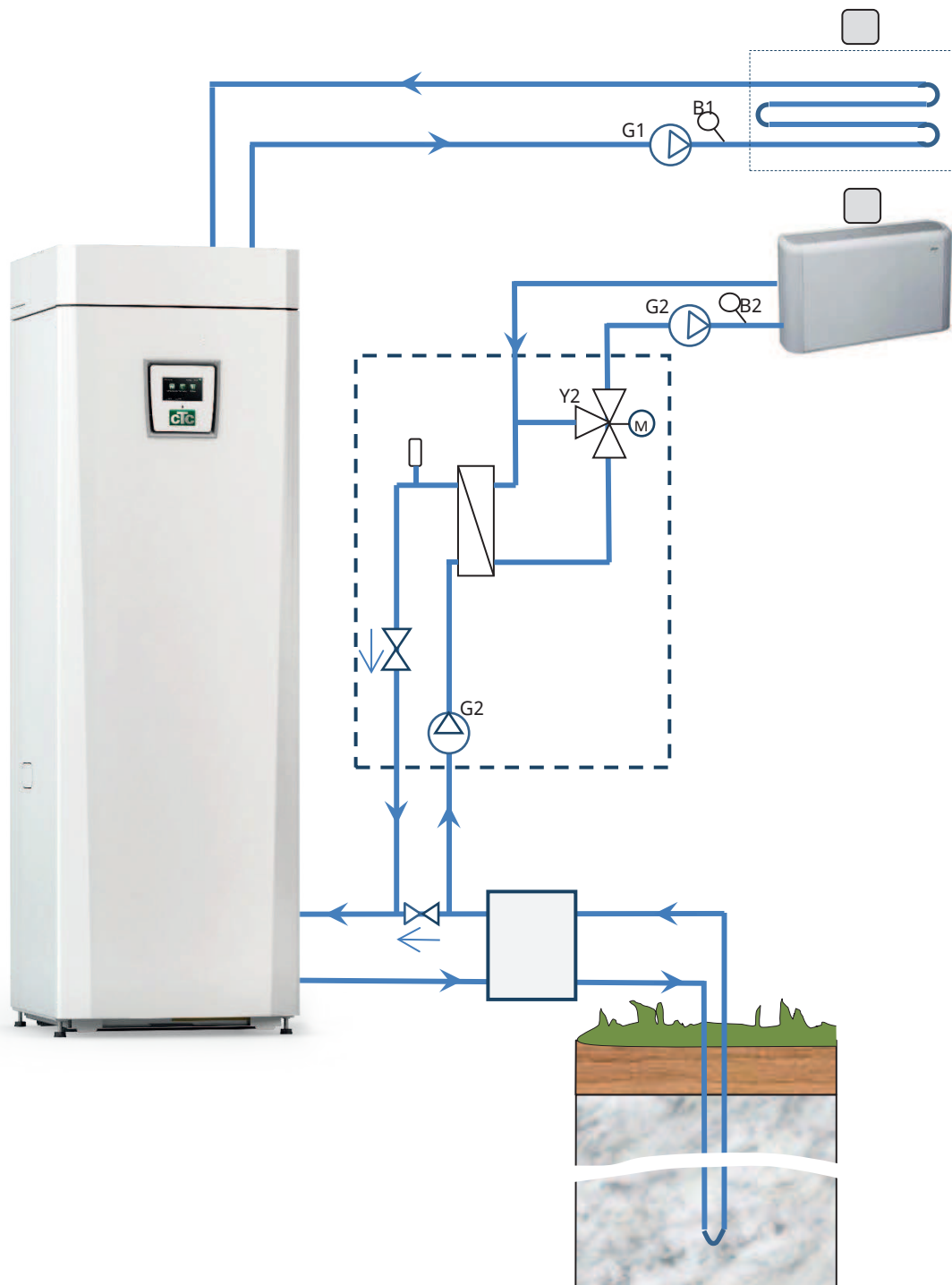
25/8 130 PWM



16.4 Periaatekaavio vapaa viilennys - yhteinen jäähdytys/lämmitys



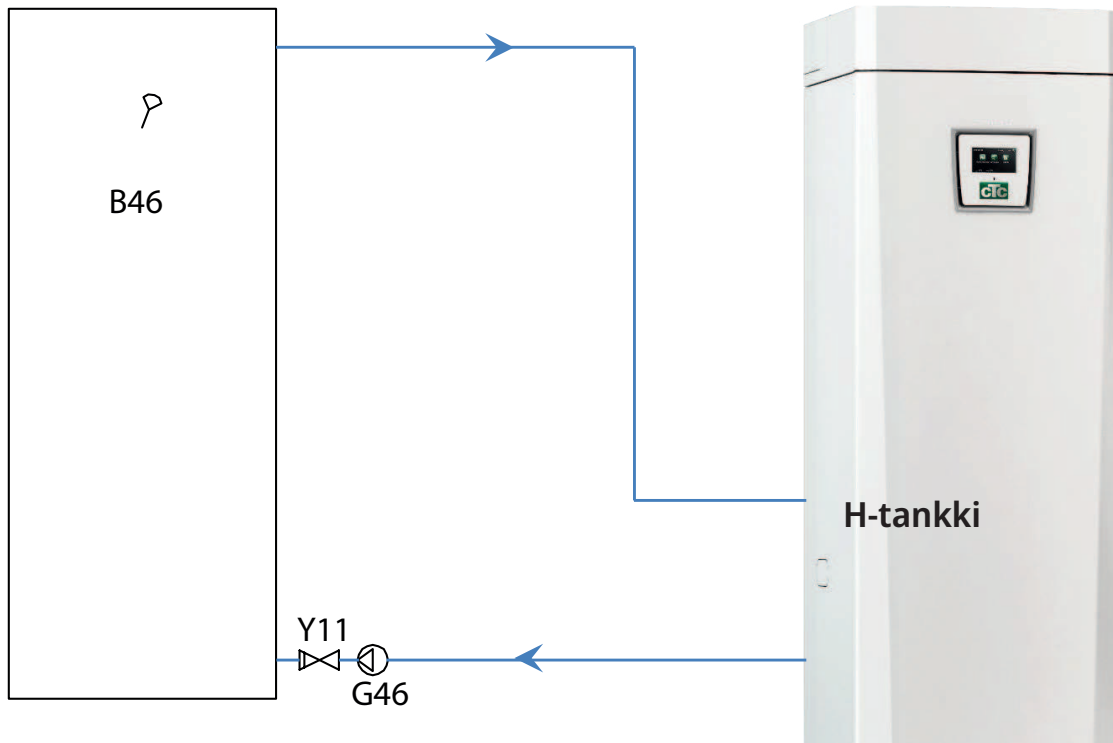
16.5 Periaatekaavio vapaa viilennys erillisissä lämmitysjärjestelmissä



16.6 Termostaattiohjaus

Termostaattiohjaustoimintoa käytetään, kun halutaan siirtää lämpöä anturilla varustetusta tankista (B46) H-tankkiin.

Toiminnolla verrataan tankkien lämpötiloja, ja kun lämpötila on korkeampi tankissa (B46), H-tankkiin käynnistyy.



17. Liuospiirin liittäminen

Liuosjärjestelmän, eli kallioon tai maahan upotettavan kerääjän asentaminen ja liittäminen on valtuutetun ammattilaisen tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Estä tarkasti kaikenlaisen lian joutuminen keruuletkuihin, jotka on huuhdeltava puhtaiksi ennen liittämistä. Jätä katetulpat työskentelyn ajaksi aina paikalleen.

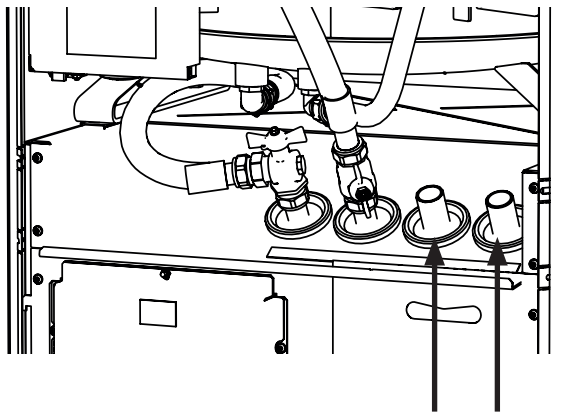
Liuosjärjestelmän lämpötila voi olla alle 0 °C. Siksi on tärkeää, että asennuksen aikana ei käytetä vesipohjaisia voiteluaineita tms. Samoin on tärkeää, että kaikki osat ovat suojattuja kondenssiveden varalta, jotta jäätä ei muodostu.

Liitännät

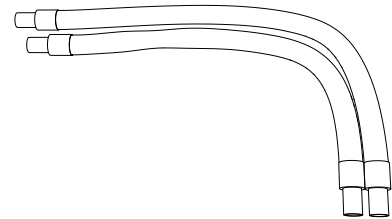
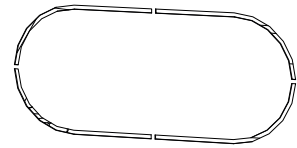
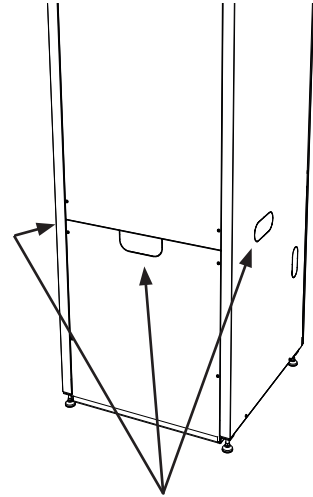
Liuosjärjestelmä voidaan liittää lämpöpumpun oikealle, vasemmalle tai takasivulle. Leikkaa peitelevyt auki siltä sivulta, johon liuosliitäntä asennetaan. Peitelevyjen edessä oleva eristys on valmiiksi uritettu, joten sen leikkaaminen auki toimitukseen sisältyvien liuosletkujen läpivientiä varten on helppoa. Kun aukot on tehty eristeisiin ja sivulevyyn, asennus suoritetaan seuraavasti:

1. Toimitukseen sisältyvä suojalista asetetaan eristyslevyn reiän ympärille liuosletkujen suojaamiseksi. Leikkaa tarvittaessa suojalistaa, jotta se sopii hyvin reikään.
2. Asenna tarvikepakkauksen puristusrenkasliittimet jäähdytysmoduulin liitäntäputkiin. Asennuksen helpottamiseksi voidaan liuospumppun yläliitäntää tarvittaessa löystyttää ja kääntää.
3. Vie liuosletkut sivulevyn reiän läpi ja kytke ne puristusrenkasliittämiin. Varmista, että eristys peittää kaikki liitännän osat jään ja kondenssiveden muodostumisen ehkäisemiseksi.
4. Keruujärjestelmä asennetaan sen jälkeen kytkentäkaavion mukaisesti.

Menoputki voidaan myös liittää toiselle puolelle ja paluu toiselle. Katso mittatiedot ja mittasuhteet kohdasta Mitat. Lämpöpumpun ja keruukierukan välisen putken mitan on oltava vähintään Ø28 mm.



Lähtevä liuos Tuleva liuos



Aseta letkut niin, että pisin letku on uloimpana. Tämä koskee sekä oikealle että vasemmalle tehtävää asennusta.

Venttiilit

Venttiilit asennetaan seuraavalla sivulla olevan kytkentäkaavion mukaan. Kylmäpuolen huollon helpottamiseksi on asennettava sulkuventtiilit sekä tuleviin että lähteviin liitäntöihin. Asenna venttiilit liitosten yhteyteen niin, että voit myöhemmin täyttää ja ilmata keräyskierukkaa.

Ilmaus

Keruukierukassa ei saa olla ilmaa. Pieninkin määrä ilmaa voi aiheuttaa häiriöitä lämpöpumpun toiminnassa. Katso jäljempää kohta Täyttö ja ilmaus.

Kondenssiveden eristäminen

Liuosjärjestelmän kaikki johtimet on eristettävä kondensoitumisen varalta, muuten syntyy jäätä ja kondenssivettä.

Täyttö ja ilmaus

Sekoita vettä ja jäänestöainetta avoimessa astiassa. Liitä letkut sulkuventtiileihin (98a ja 98b) kuvion osoittamalla tavalla. HUOM! Letkujen koon on oltava vähintään ¾". Liitä ulkoinen voimakas pumppu (101) täyttöä ja ilmausta varten. Säädä sitten kolmitieventtiili (100) ja avaa venttiilit (98a ja 98b), jotta liuos kulkee sekoitusastian (102) kautta. Varmista myös, että venttiili (98d) on auki.

Jos lämpöpumppu on kytkettynä sähköverkkoon, voit käynnistää liuospumppun (103) seuraavasti:

- Siirry valikkoon "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti".
- Valitse kohta "Liuospumppu" ja aktivoi se. Liuospumppu käy, kunnes se pysäytetään manuaalisesti.

Anna liuoksen kiertää järjestelmässä pitkään, kunnes se on täysin ilmattu.

Ilmataskuja voi olla jäljellä, vaikka nesteen mukana ei tule ilmaa. Säädä kolmitieventtiili (100) niin, että jäljellä oleva ilma voi tulla ulos.


Ilmaa tasoastia (96) avaamalla sen yläosassa oleva tulppa.

Sulje venttiili (98a) ja anna täyttöpumpun käydä edelleen. Täyttöpumppu (101) paineistaa nyt järjestelmää. Sulje myös venttiili (98b) ja täyttöpumppu.

Jos tasoastian taso on liian alhainen, sulje venttiilit (98c) ja (98d). Kierrä tulppa auki ja täytä astia noin 2/3. Kierrä tulppa kiinni ja avaa venttiilit (98c) ja (98d).

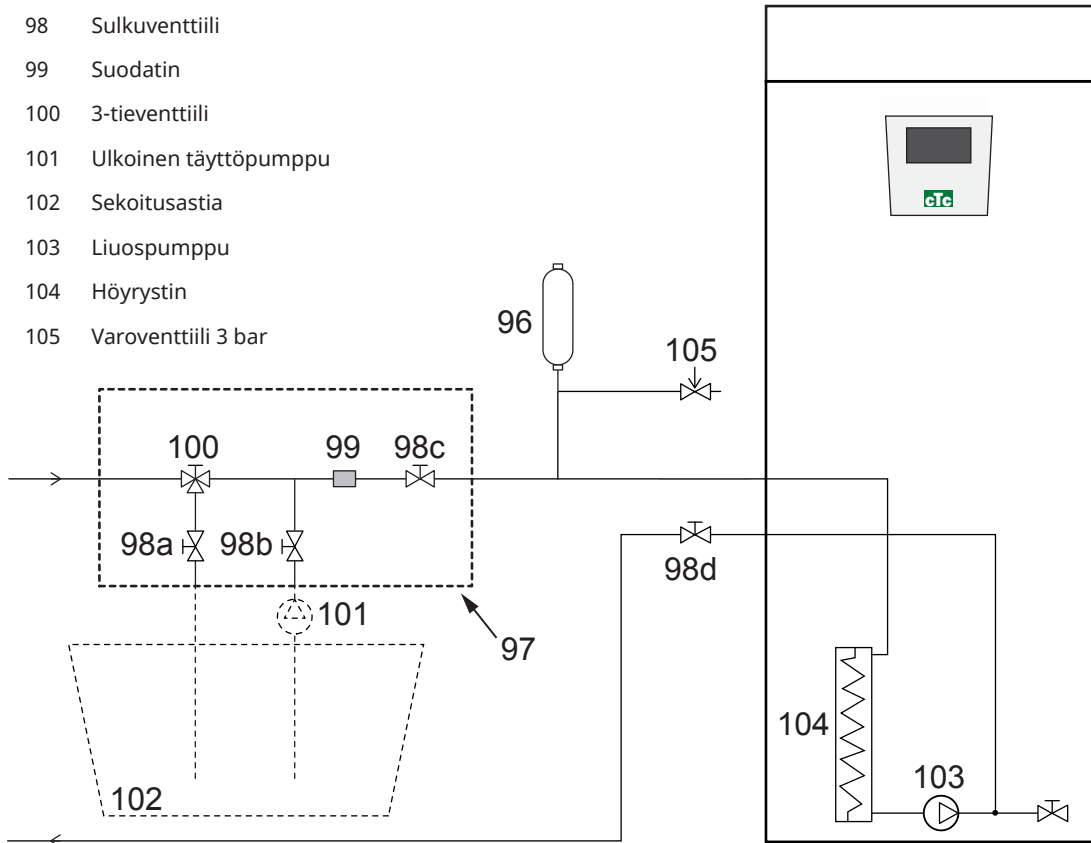
Paine-/tasovahti

Joissakin tapauksissa kylmäainepuolen tiiviys on suojattava erityisen hyvin paikallisten olosuhteiden tai määräysten vuoksi. Vaatimukset koskevat esimerkiksi tietyt kunnat, joissa asennus tapahtuu pohjavesialueella. Paine-/tasovahti kytketään liittimiin K22/K23/K24/K25 ja määritellään sitten valikossa "Edistyneempi/Määrittele/Lämpöpumppu". Vuodon sattuessa kompressori ja liuospumppu pysähtyvät ja Virtaus/tasovahti näkyy näytöllä.

 Käytä toimintoa Liuos jopa 10 päivän ajan, jotta järjestelmä tulee ilmatuksi kunnolla.

17.1 Kylmäaineen periaatekaavio

- 96 Tasoastia/paisunta-astia
- 97 Täyttölaite
- 98 Sulkuventtiili
- 99 Suodatin
- 100 3-tieventtiili
- 101 Ulkoinen täyttöpumppu
- 102 Sekoitusastia
- 103 Liuospumppu
- 104 Höyrystin
- 105 Varoventtiili 3 bar



Kuva osoittaa liuosjärjestelmän asennuseriaatteen. Viivoitetut osat ovat täyttövarusteita. HUOM! Keruuputkissa, joihin voi syntyä ilmataskuja, on oltava ilmausmahdollisuus. Tarkista aina suodatin (99) liuosjärjestelmän täytön ja ilmauksen yhteydessä.

Liuosjärjestelmän jälkitarkastus

Nestetaso astiassa on tarkistettava muutaman päivän kuluttua. Lisää tarvittaessa ja sulje täytön ajaksi venttiilit (98c) ja 98d).

Tasoastia/Paisunta-astia

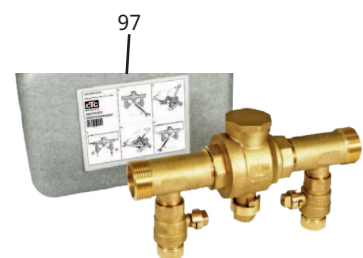
Tasoastia on asennettava kalliosta tai maasta tulevaan johtimeen järjestelmän korkeimpaan kohtaan. Muista, että astiaan voi syntyä kondenssivettä. Asenna varoventtiili (105) kytkentäkaavion mukaisesti ja asenna astian yläosaan tarvittava tulppa.

Jos astiaa ei voida asentaa korkeimpaan kohtaan, voidaan asentaa suljettu paisunta-astia.

Täyttölaite ja lianerotin

Täyttölaite liuosn täyttöö, lisäystä ja suodatusta varten on saatavissa tarvikkeena. Venttiilipesän nuolet näyttävät virtaussuunnan. Sulje venttiilit (98c) ja (100) lianerottimen puhdistuksen ajaksi. Kierrä suodattimen kansi auki ja huuhtelee lianerotin puhtaaksi. Asennettaessa suodatinta takaisin paikalleen on suodattimen pidikkeen tappi sovitettava sille tarkoitettuun suodatinkotelon reikään. Lisää tarvittaessa vähän liuosta ennen kannen kiertämistä paikalleen. Lyhyen käytön jälkeen on suodatin tarkistettava ja puhdistettava.

Sekoitusastian ja pumpun on oltava saatavissa helposti käsille.



Liuos

Liuos kiertää suljetussa järjestelmässä. Liuos koostuu vedestä ja jäätyminenestoaineesta. Etyylialkoholia suositellaan, esimerkiksi Svedol tai Brineol. Alkoholi sekoitetaan vahvuuteen, joka on jonkin verran alle 30 %, mikä tarkoittaa paloluokkaa 2 b ja jäätympistettä n. -15 °C.

Huomaa, että keräysletkuun menee metriä kohti noin 1 litra valmiiksi sekoitettua liuosta, eli noin 0,3 litraa jäänestoainetta letkumetrille, kun letkun läpimitta on 40 mm.

Ilmataskut

Jotta ilmataskuja ei muodostuisi, on huolehdittava siitä, että keruuletkut ovat aina nousevassa kulmassa kohti lämpöpumppua. Jos tämä ei ole mahdollista, on korkeimmissa kohdissa oltava ilmausmahdollisuus. Täyttöpumppu hoitaa tavallisesti pienet paikalliset korkeuserot.

Liuoseron tarkistus

Kun lämpöpumppu on käynnissä, tulevan ja lähtevän liuoksen välillä tarkistetaan säännöllisesti lämpötilaero, joka ei saa olla liian suuri. Jos ero on suuri, tämä voi joskus johtua järjestelmässä olevasta ilmasta tai tukkeutuneesta suodattimesta. Tässä tapauksessa lämpöpumppu antaa hälytyksen.

Hälytyksen tehdasasetus on 7 °C, mutta 9 °C sallitaan kompressorin ensimmäisten 72 käyttötunnin aikana, koska järjestelmässä olevat mikrokuplat voivat hidastaa liuoksen virtausta.



Tarkista lianerotin, kun ilmaus on päättynyt.



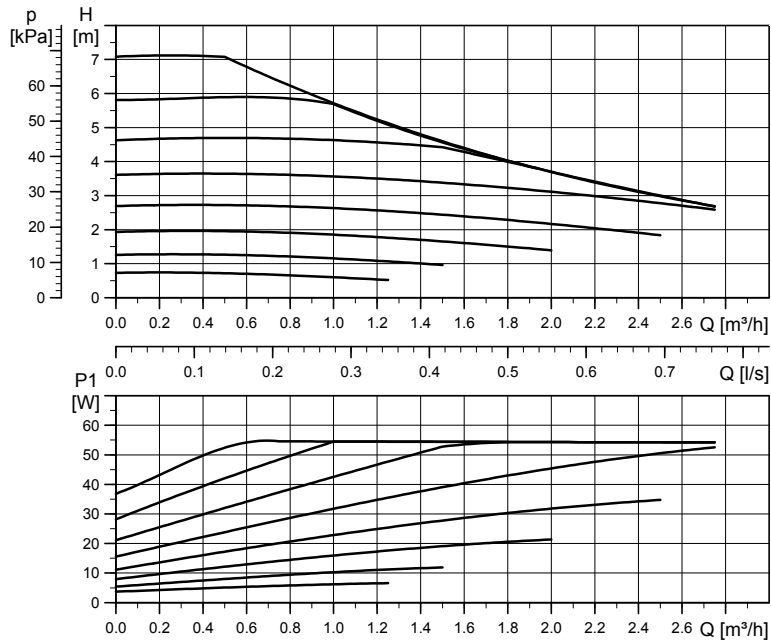
Nesteen on oltava hyvin sekoitettu ennen lämpöpumpun käynnistämistä.

17.2 Liuospumppu

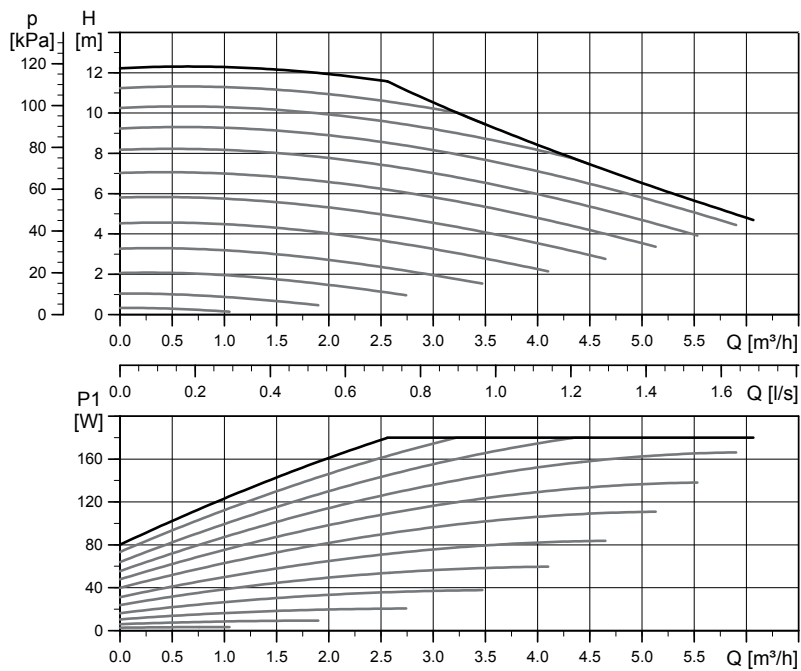
CTC tuotteiden liuospumput ovat A-energialuokkaa.

- CTC EcoHeat 406-408 sisältää pumpun 25-70 180.
- CTC EcoHeat 410-412/CTC EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 sisältää pumpun 25-125 180.

25/70-180, 1x230V, 50/60Hz



25/125-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



18. Sähköasennus

Lämpöpumpun asennus- ja kytkentätyöt saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja. Kaikki johdotukset on tehtävä voimassa olevien säännösten mukaisesti. Kattila on sisäisesti kytketty tehtaalla ja säädetty virtateholle 5,5 kW. Sen vaihekuormitus on tasainen kaikissa tehoportaissa.

Syöttöjännite

Syöttökaapeli on kiinnitetty kohtaan (1), pituus 180 cm.
Ryhmäsulakkeen vähimmäiskoko ilmoitetaan teknisissä tiedoissa.

Moninapainen turvakytkin

Ensimmäiseksi asennetaan ylijänniteluokan III mukainen moninapainen turvakytkin, joka varmistaa erottamisen kaikista virranlähteistä.

Kytkeä kiertovesipumppu, lämmitysjärjestelmä (G1)

Järjestelmän pumppu kytketään kytkentärimaan. Sähkötiedot: 230V 1N~.
Sisäinen sulake 10A.

Maks. termostaatti

Jos kattila on ollut varastoituna hyvin kylmässä, rajoitintermostaatti on saattanut laueta. Toiminto voidaan palauttaa painamalla etupellin takana olevan sähkörasian palautuspainiketta.
Varmista aina asennuksen yhteydessä, että rajoitintermostaatti ei ole lauennut.

Matalajännite

Seuraavissa lähdoissa ja tuloissa on suojapienjännite: muuntaja, ulkoanturi, huoneanturi, menovesianturi, paluuanturi, YP/OK.

Ulkoanturin (B15) kytkeminen

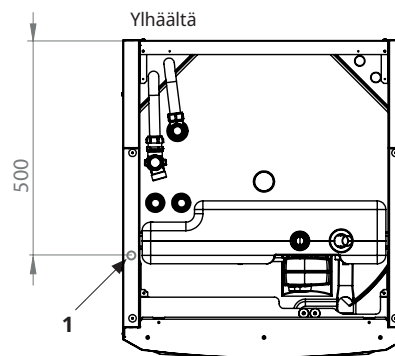
Ulkoanturi asennetaan talon luoteis- tai pohjoisseinälle, jotta aamu- ja iltaurinko eivät osuisi siihen. Anturi on suojattava, jos on olemassa riski, että auringonsäteet osuvat suoraan siihen.

Sijoita anturi julkisivuun n. 2/3 korkeudelle, lähelle nurkkaa, mutta ei katoksen tai muun tuulensuojan alle. Anturia ei myöskään saa asentaa ilmastointikanavien, ovien eikä ikkunoiden yläpuolelle, missä muu kuin ulkolämpötila voisi vaikuttaa anturiin.

Huoneanturien (B11)(B12) kytkeminen

Huoneanturi sijoitetaan taloon keskeisesti, mahdollisimman avoimeen paikkaan, mielellään huoneiden väliseen halliin. Näin anturi tunnistaa parhaiten talon keskilämpötilan.

Vedä 3-napainen kaapeli (vähint. 0,5 mm²) lämpöpumpun ja huoneanturin välille. Kiinnitä anturi sen jälkeen ruuveilla lujasti seinään, noin 2/3 korkeudelle. Liitä huoneanturin kaapeli asiaan kuuluvaan lämpöpumppuun.



Rajoitintermostaatin symboli.

! Kiinnitä anturin kaapeli vasta sitten, kun olet todennut paikan olevan paras mahdollinen.

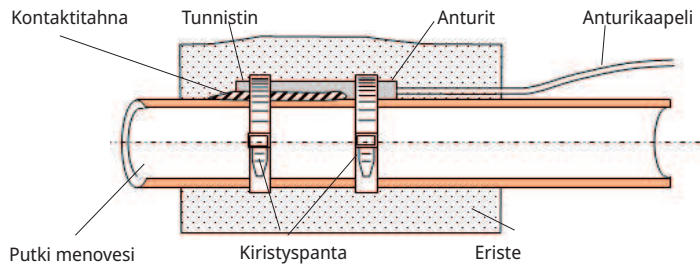
Menovesianturin asentaminen

Asenna menovesianturi vesiputkeen – mieluiten kiertovesipumpun jälkeen.

Asenna paluuanturi paluuvesiputkeen.

Tunnistin on anturin etuosassa, katso kaavio.

- Kiristä anturi lujasti paikalleen toimitukseen kuuluvalla kiristyspannalla.
- Huolehdi, että anturi on hyvässä kontaktissa putkeen. Laita anturin etuosan ja putken väliin kontaktitahnaa hyvän lämmönjohtokyvyn saavuttamiseksi.
- **Tärkeää!** Eristä anturi putkieristeellä.



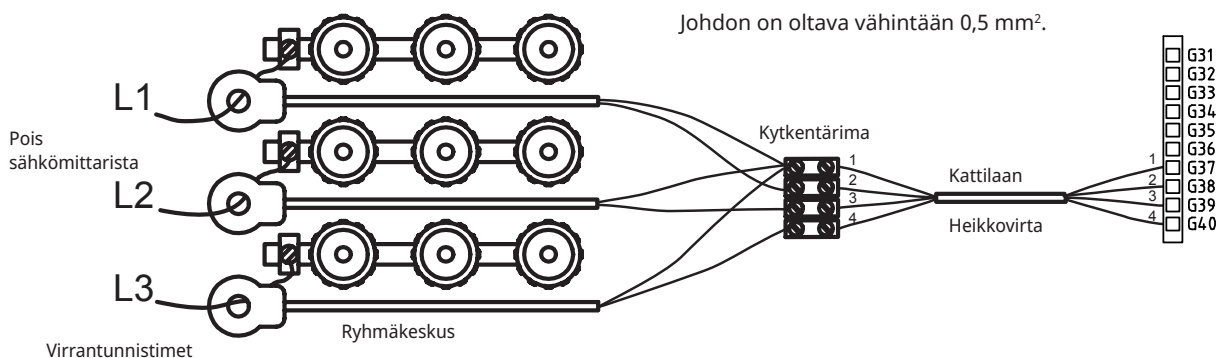
Virrantunnistimien liittäminen

Toimitukseen kuuluvat kolme virrantunnistinta, yksi jokaista vaihetta varten, asennetaan ryhmäkeskukseen seuraavasti:

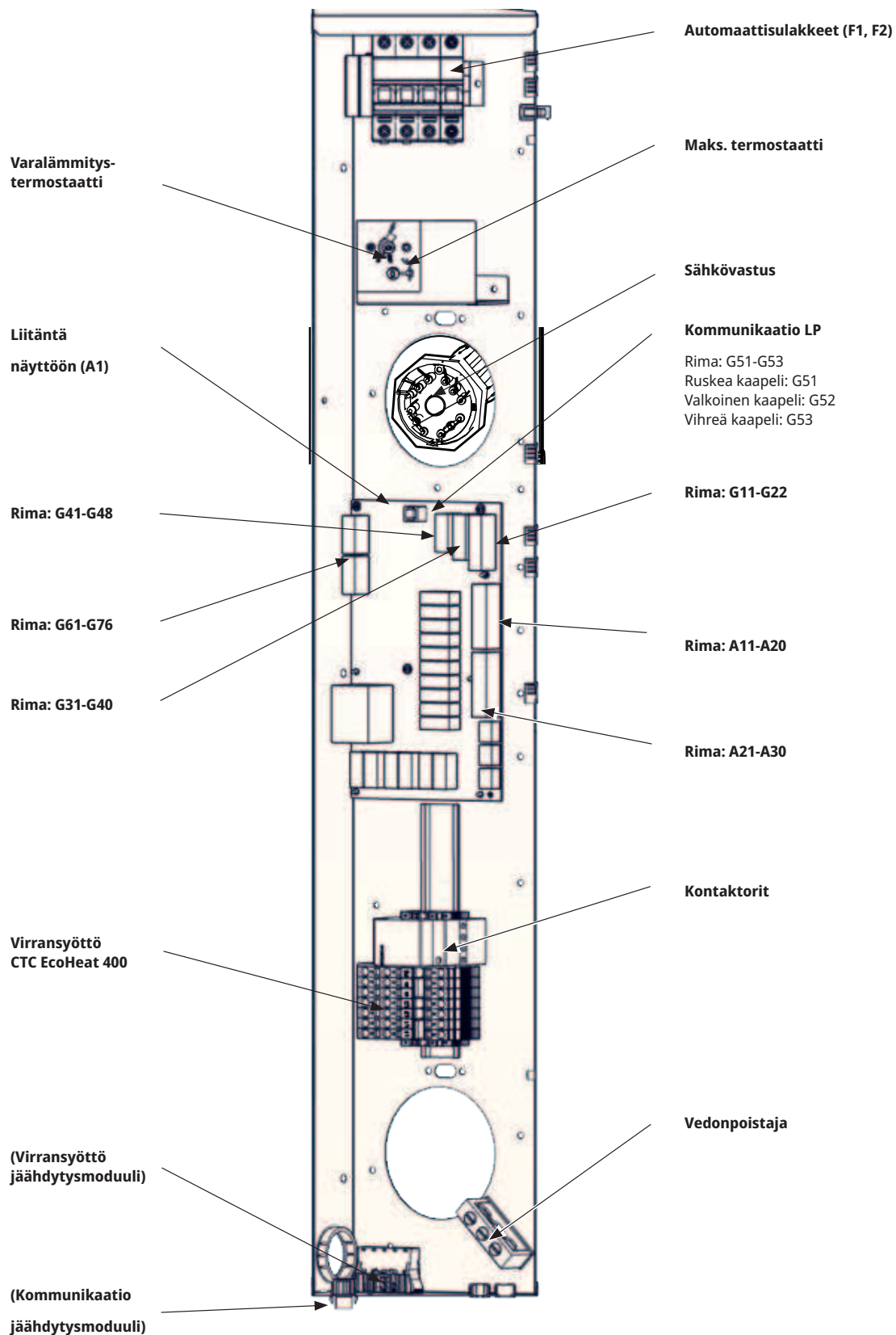
Jokainen sähkömittarista ryhmäkeskukseen lähtevä vaihe vie virrantunnistimen kautta ennen vastaavaan kiskoon asentamista. Näin vaihevirtaa voidaan seurata koko ajan ja sitä voidaan verrata lämpöpumpun kuormitusvahdille asetetun arvon kanssa. Mikäli virrankulutus on suurempi, ohjainyksikkö poistaa sähkövastuksesta tehoalueita. Jos tämä ei riitä, myös lämpöpumppua rajoitetaan. Kun virrankulutus laskee määritetyn arvon alapuolelle, lämpöpumppu ja sähkövastus kytketään takaisin päälle.

Virrantunnistimet huolehtivat yhdessä elektroniikan kanssa siitä, että tehoa ei kytketä enempää kuin mitä pääsulakkeet kestävät.

Virrantunnistimien kaapeliaukon läpimitta on 11 mm.



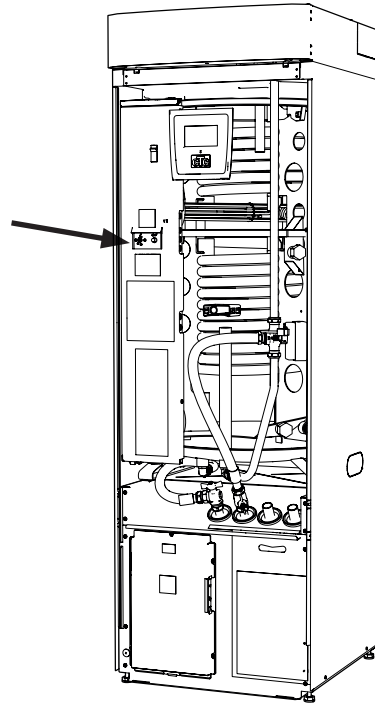
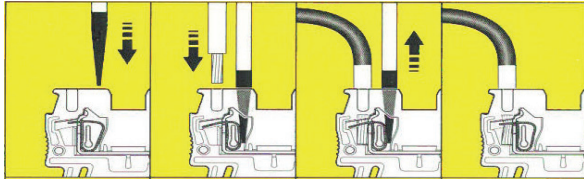
18.1 Sähkökomponenttien sijainti



Kytkentärima

Paneelin takana on kytkentärima antureita jne. varten.

- ! Avaa kytkennän jousiliitos ruuvimeisselillä ennen kuin liität siihen johtimen, muutoin kosketus voi olla huono. Varmista myös, että johdinta on kuorittu riittävästi.



18.2 Sähköasentajan tekemät säädöt

Asentaja tekee seuraavat säädöt kytkennän jälkeen:

- Pääsulakkeen koon valinta.
- Tehorajan valinta, sähkövastus.
- Huoneanturin liitännän tarkastus.
- Tarkista, että liitettyjen anturien arvot vastaavat oletettuja.

Tee tarkistus seuraavasti.

Pääsulakkeen ja tehonrajoittimen asetus

Katso kohta Ensimmäinen käynnistys tai Ensimmäinen käynnistys (BBR).

Huoneanturin liitännän tarkistus

- Mene valikkoon: "Edistyneempi/Huolto/Testi/Lämmitysjärjestelmä".
- Siirry eteenpäin kohtaan Huoneanturi LED ja paina OK.
- Valitse Päälle +-painikkeella ja paina OK. Tarkista, että huoneanturin LED-valo palaa. Jos diodi ei pala, tarkista johdot ja liitäntä.
- Valitse "Pois" painikkeella - ja paina OK. Jos OK-diodi sammuu, tarkistus on valmis.
- Palaa aloitussivulle painamalla Alkuun-painiketta.

Liitetyn anturin tarkistus

Mikäli jokin antureista on virheellisesti liitetty, siitä tulee ilmoitus näyttöön, esim. "Hälytys anturi ulkona". Jos väärin kytkettyjä antureita on useita, eri hälytykset näytetään eri riveillä.

Jos yhtään hälytystä ei näy, anturit on liitetty oikein.

Kytettyjen virrantunnistimien liitännästä ei tule hälytystä, mutta sähköarvot ovat luettavissa "Nykyiset käyttötiedot" -valikossa. Huomaa, että toleranssi/tarkkuus on hyvin alhainen pienillä virta-arvoilla.

18.3 Sähkötehon asetus varalämpötilassa

Sähköteho varalämpötilassa asetetaan relekortin (A2) DIP-kytkimellä. DIP-kytkin on merkitty tekstillä "RESERV".

Kun kytkin on käännetty asentoon ON, taso on aktiivinen varalämpötilassa.

3 x 400V

Rele	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Virta	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Teho	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

Rele	-	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Virta	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Teho	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW

18.4 Pohjavesilämpö

CTC:n lämpöpumppujen lämmönlähteenä voidaan käyttää myös pohjavettä. Tällöin pohjavesi pumpataan välivaihtimeen, joka johtaa energian liuokseen. On tärkeää, että järjestelmään lisätään välivaihdin. Välivaihdin estää tuotteen höyrystymisen kunnan heikentymisen pohjaveden hiukkasten ja mineraalien vaikutuksesta. Toimintakunnan heikentyminen voisi johtaa tuotteen kylmäainejärjestelmän kalliiseen korjaukseen. Välivaihdinta valittaessa on aina otettava huomioon vesilaadun analyysi. Tarvittavat luvat on saatava ja paikallisia määräyksiä on noudatettava. Paluuvesi päästetään palautumaan toiseen paikkaan, porattuun paluukaivoon tai vastaavaan.

Huomioi myös välivaihtimen toimittajan ohjeet.

Liuospumppu (G20) ja pohjaviesipumppu (G21) on kytkettävä niin, että ne käyvät samanaikaisesti. Tällä vältetään jäätymisvaara. Sähkökaaviossa on lisätietoja kytkennästä.

18.5 Liitäntä pumpusta (G46) termostaattiohjaustoimintoon

230 V 1N~

Kiertovesipumppu (G46) kytketään seuraaviin kytkentärimoihin:

Relekortti CTC EcoHeat 400:ssa (katso kytkentäkaavio).

Huomioi kaapelivärit!

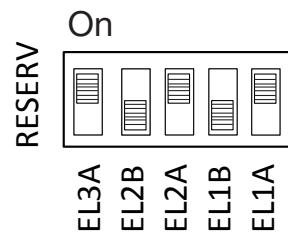
Vaihe:	ruskea	Liitin A12
Nolla:	sininen	
Maa:	keltainen/vihreä	

Tarkista toiminta koekäyttämällä pumppu ohjausjärjestelmän valikossa "Edistyneempi/Huolto/Toimintatesti".

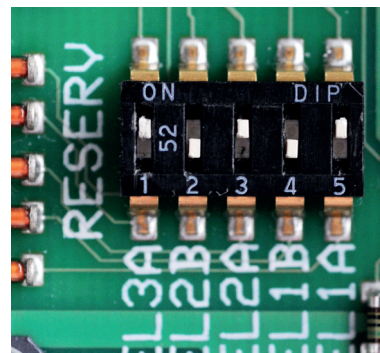
18.6 Liitäntä anturista (B46) termostaattiohjaustoimintoon

Ntc22k

Anturi B46 liitetään liittimeen G65, G66.



Esimerkki: 1,2+0,6+0,3 = 2,1 kW 3~.

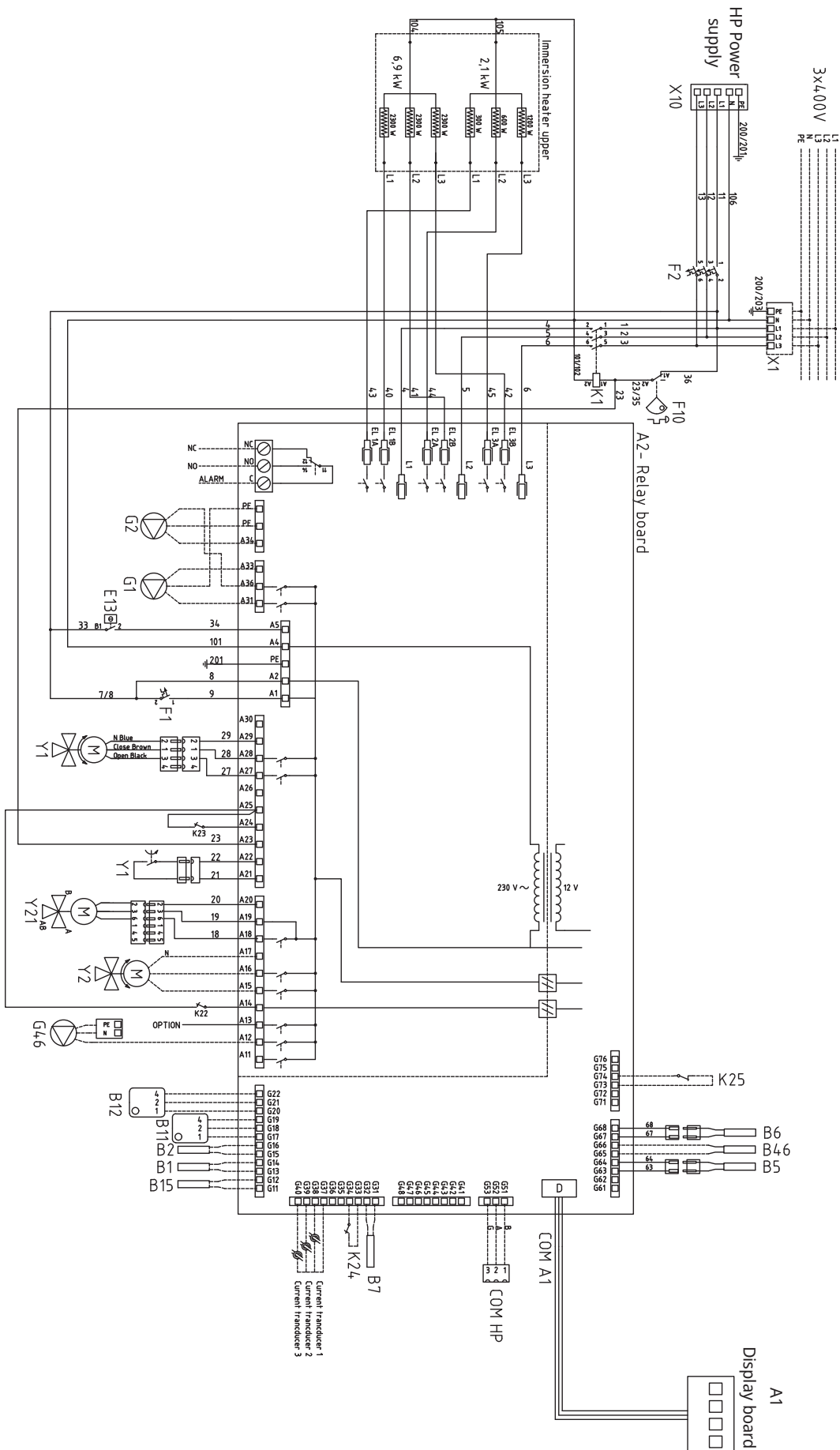


18.7 Antureiden resistanssit

Lämpötila °C	Sensor Type 1 NTC Resistanssi kΩ	Lämpötila °C	Sensor Type 2 NTC Resistanssi kΩ	Lämpötila °C	Sensor Type 3 NTC Resistanssi kΩ	Lämpötila °C	NTC 50 Resistanssi kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	150	0.89
95	0.25	95	0.78	125	6.18	145	1.00
90	0.28	90	0.908	120	7.13	140	1.14
85	0.32	85	1.06	115	8.26	135	1.29
80	0.37	80	1.25	110	9.59	130	1.47
75	0.42	75	1.47	105	11.17	125	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	120	1.91
65	0.57	65	2.07	95	15.33	115	2.19
60	0.7	60	2.5	90	18.1	110	2.5
55	0.8	55	3.0	85	21.4	105	2.9
50	0.9	50	3.6	80	25.4	100	3.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3	95	3.9
40	1.3	40	5.3	70	36.3	90	4.6
35	1.5	35	6.5	65	43.6	85	5.4
30	1.8	30	8.1	60	52.8	80	6.3
25	2.2	25	10	55	64.1	75	7.4
20	2.6	20	12.5	50	78.3	70	8.8
15	3.2	15	15.8	45	96.1	65	10.4
10	4	10	20	40	119	60	12.5
5	5	5	26	35	147	55	15
0	6	0	33	30	184	50	18
-5	7	-5	43	25	232	45	22
-10	9	-10	56	20	293	40	27
-15	12	-15	74	15	373	35	33
-20	15	-20	99	10	479	30	40
-25	19	-25	134	5	619	25	50
-30	25	-30	183			20	62
						15	78
						10	99
						5	126

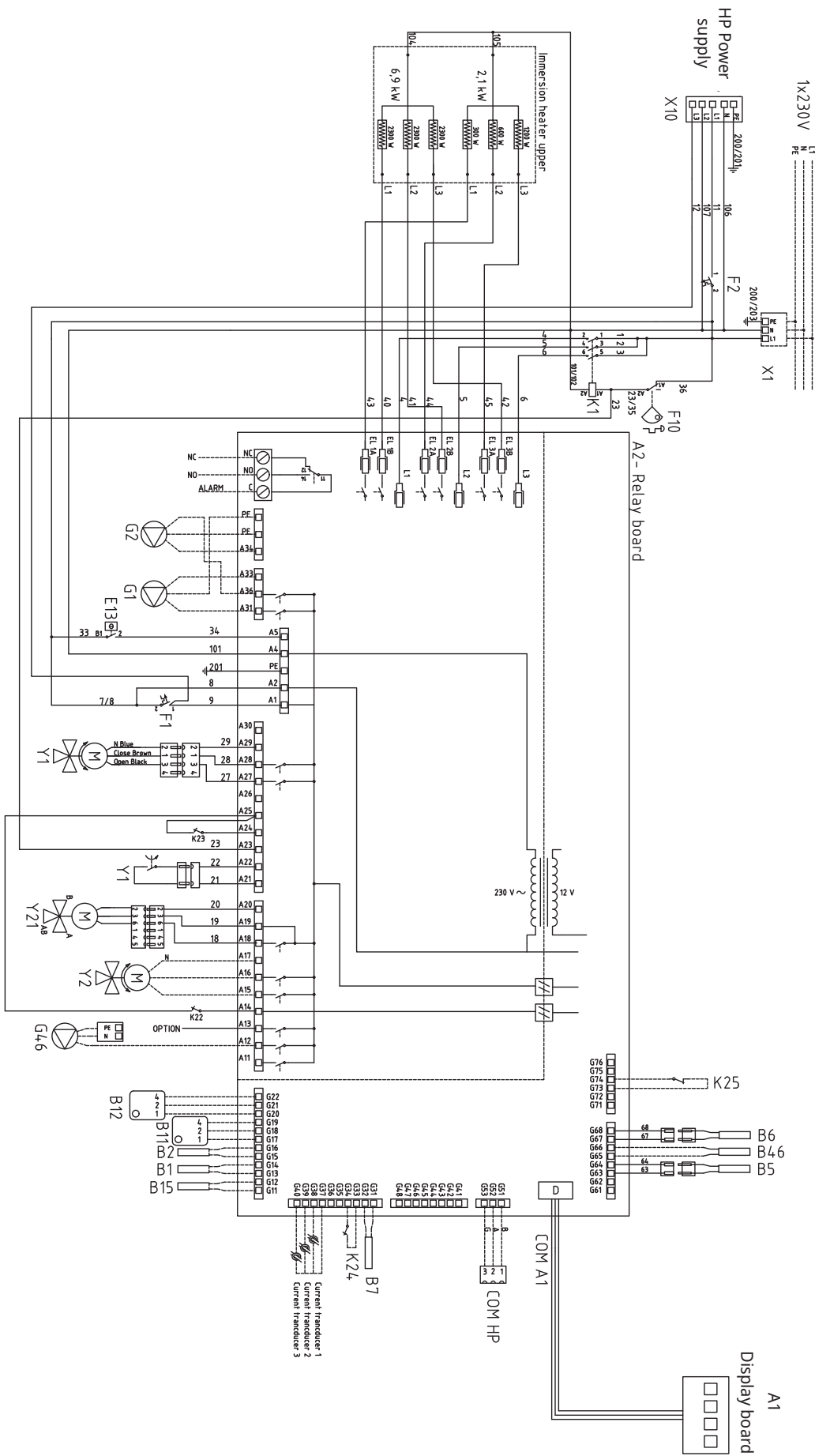
Lämpötila °C	Ulkona anturi NTC 150 Resistanssi Ω	Lämpötila °C	NTC 22 k Resistanssi Ω	Lämpötila °C	Imukaasuanturi NTC 015 Resistanssi Ω
70	32	130	800	40	5830
65	37	125	906	35	6940
60	43	120	1027	30	8310
55	51	115	1167	25	10000
50	60	110	1330	20	12090
45	72	105	1522	15	14690
40	85	100	1746	10	17960
35	102	95	2010	5	22050
30	123	90	2320	0	27280
25	150	85	2690	-5	33900
20	182	80	3130	-10	42470
15	224	75	3650	-15	53410
10	276	70	4280	-20	67770
5	342	65	5045	-25	86430
0	428	60	5960		
-5	538	55	7080		
-10	681	50	8450		
-15	868	45	10130		
-20	1115	40	12200		
-25	1443	35	14770		
-30	1883	30	18000		
-35	2478	25	22000		
-40	3289	20	27100		
		15	33540		
		10	41800		
		5	52400		
		0	66200		
		-5	84750		
		-10	108000		
		-15	139000		
		-20	181000		
		-25	238000		

18.8 Sähkökaavio tankki 400V 3N~

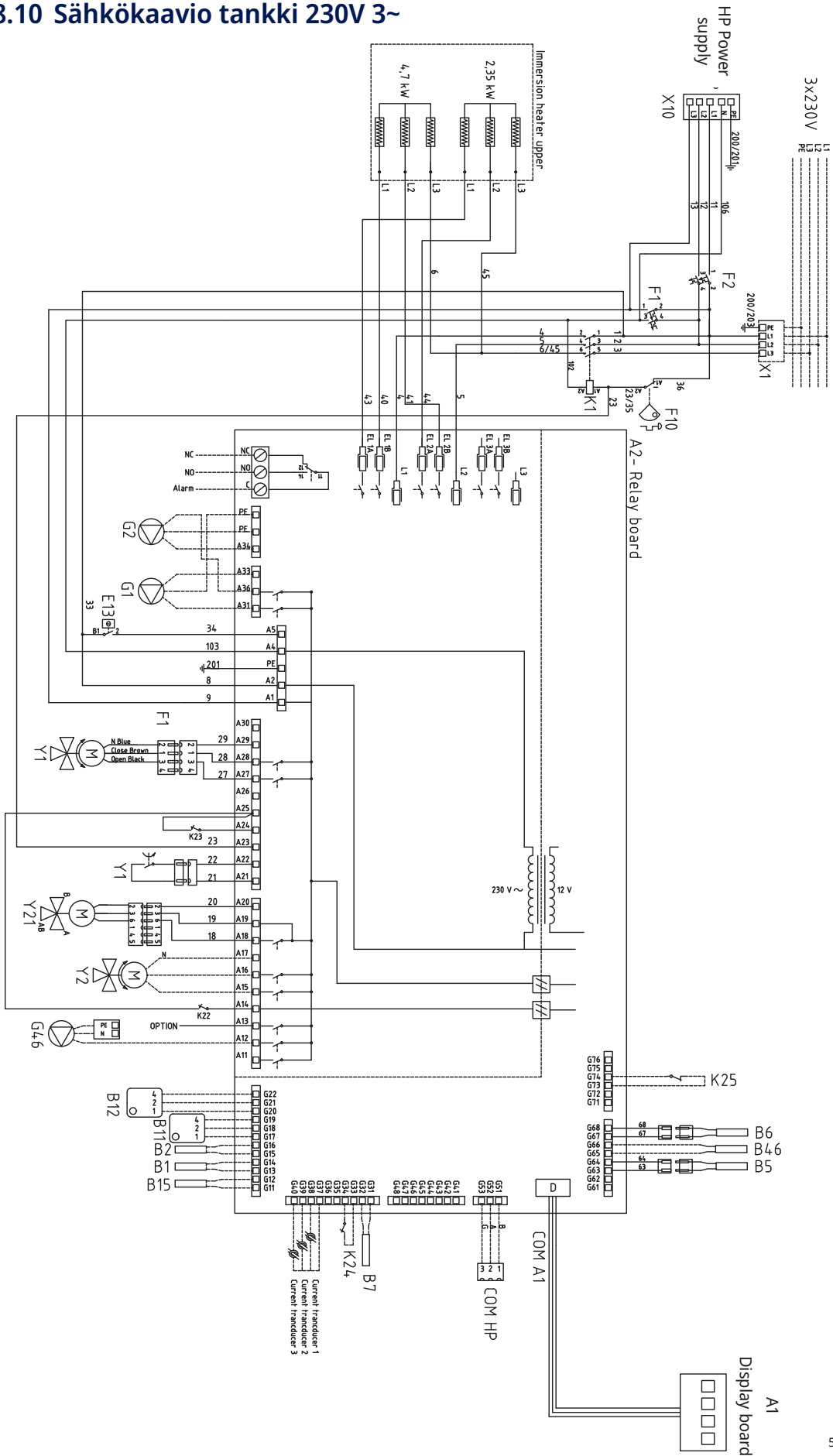


586618

18.9 Sähkökaavio tankki 230V 1N~

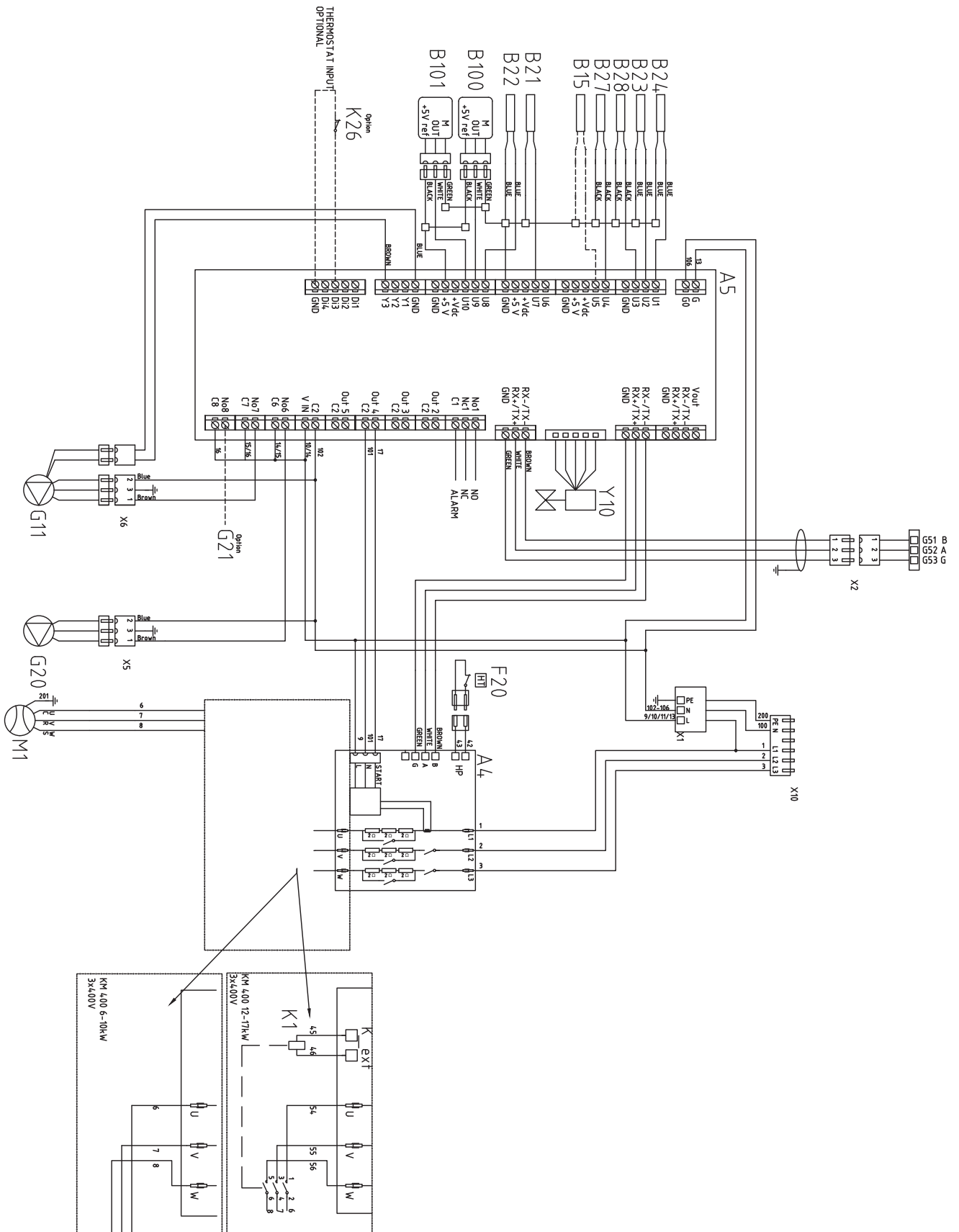


18.10 Sähkökaavio tankki 230V 3~



586656

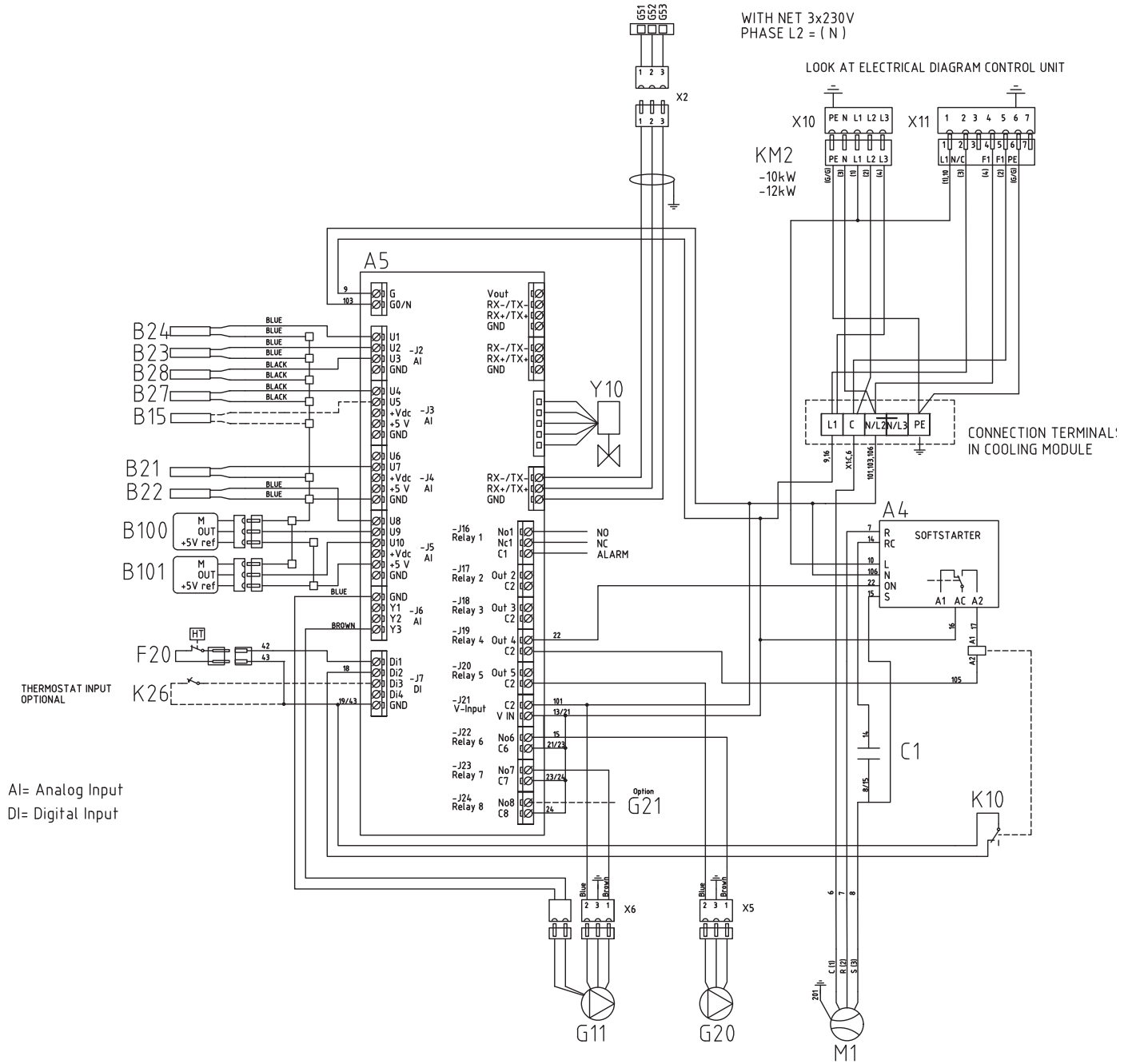
18.11 Sähkökaavio lämpöpumppu 400V 3N~



18.12 Sähkökaavio lämpöpumppu 230V 1N~

WITH NET 3x230V
PHASE L2 = (N)

LOOK AT ELECTRICAL DIAGRAM CONTROL UNIT

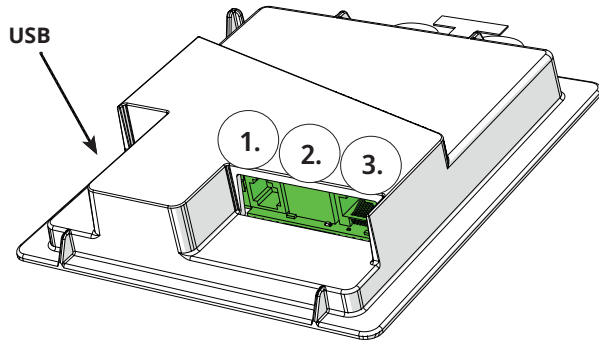


18.13 Sähkökaavion osaluettelo

Nro	Komponentti	
A1	Näyttö	
A2	Rele/pääkortti	
A3	CTC-aurinko-ohjaus- ja laajennuskortti	
A4	Pehmeäkännistyskortti, jossa moottorisuoja ja kontaktoritoiminto	
A5	LP-ohjainkortti	
B1	Menovesianturi 1	NTC 22
B2	Menovesianturi 2	NTC 22
B5	Ylempi säiliönturi	NTC 22
B6	Alempi säiliönturi	NTC 22
B7	Paluuanturi	NTC 22
B11	Huoneanturi 1	NTC 22
B12	Huoneanturi 2	NTC 22
B15	Ulkoanturi	NTC 150
B21	Kuumakaasuanturi	Tyyppi 3/NTC 050
B22	Imukaasuanturi	Tyyppi 1/NTC 015
B23	Liuosanturi, tulo	Tyyppi 1/NTC 22
B24	Liuosanturi, lähtö	Tyyppi 1/NTC 22
B27	LP sisään	Tyyppi 2/NTC 22
B28	LP ulos	Tyyppi 2/NTC 22
B46	Anturi, termostaattiohjaustoiminnon ulkoinen säiliö	NTC 22
B100	Korkeapaineanturi	
B101	Matalapaineanturi	
C1	Kondensaattori, kompressori	
COM HP	Tiedonsiirto Lämpöpumppu G51 = ruskea kaapeli, G52 = valkoinen kaapeli, G53= vihreä kaapeli.	
E13	Varalämpötermostaatti	
F1	Automaattisulake 10 A	
F2	Automaattisulake LP 10 A	
F10	Maks. termostaatti	
F20	Korkeapainevahti	
G1	Järjestelmäpumppu 1	
G2	Järjestelmäpumppu 2	
G11	Latauspumppu	
G20	Liuospumppu	
G21	Pohjavesipumppu, signaali 230V, valinnainen	
G40	LKV-kiertopumppu (Ei voida ohjata tuotteella, erillinen ohjaus/jatkuva jännite)	
G46	Latauspumpun ulkoinen säiliö - termostaattiohjaustoiminto	

Nro	Komponentti
H	P-säiliö. Tuotteen sisäinen pääsäiliö
K1	Kontaktori 1
K2	Kontaktori 2
K10	Rele
K22	Mukautuva kauko-ohjaus/ Smartgrid
K23	Mukautuva kauko-ohjaus/ Smartgrid
K24	Mukautuva kauko-ohjaus/ Smartgrid
K25	Mukautuva kauko-ohjaus/ Smartgrid
K26	Termostaattiohjaus, valinnainen
M1	Kompressori
X1	Rima, sähkönsyöttö
X10	Rima, sähkönsyöttö LP. Musta liitin
Y1	Shunttivent. 1
Y2	Shunttivent. 2
Y11	Takaiskuventtiili
Y21	Vaihtoventtiili LKV
Y22	Vaihtoventtiili LKV
Y98	Paisunta-astia
Y99	Paisunta-astia

19. Asennus Kommunikaatio



Näyttöyksikön takana on kolme porttia tiedonsiirtoa varten.



Valikko "Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio".



Näytön tiedonsiirtoportit

1 Portti 1. RS485-portti ilman galvaanista suojausta.

Määrittele BMS:

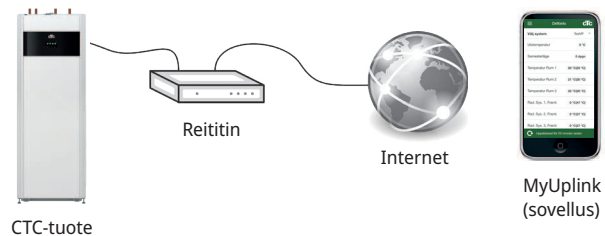
Kyllä - mahdollistaa BMS:n RS485-portin kautta.



2 Portti 2. Verkkoiliitäntä (Ethernet), katso kytkentä seuraavalta sivulta.

Määrittele sovellus:

myUplink: Kyllä - mahdollistaa yhteyden sovellukseen.



Määrittele Internet:

Kyllä - mahdollistaa verkkoyhteyden, näytön peilauksen "CTC Remote" sekä BMS*-rakennusautomaatiotoiminnon etäohjauksella verkkokaapelin kautta lähiverkkoon.



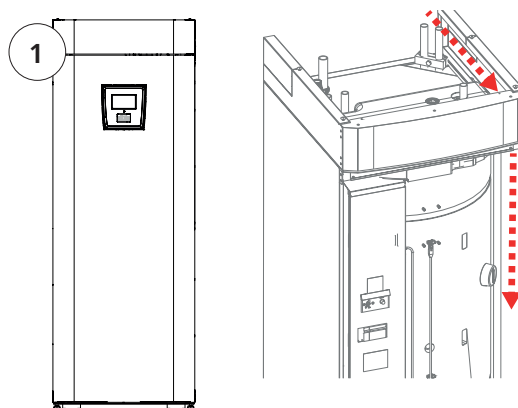
3 Portti 3. Tiedonsiirto tuotteen sähkökaapeleiden ja näytön välillä: Asennettu tehtaalla.

*Portti 2 - Verkkoiliitäntä (Ethernet), kun BMS liitetään TCP/IP:n kautta.

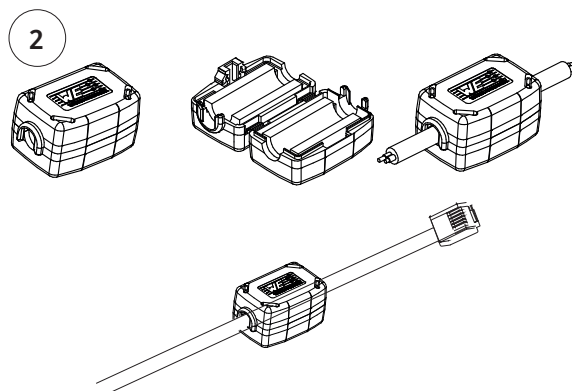
19.1 Verkko-kaapelin asentaminen

! Sulje tuotteen työkatkaisin ennen etulevyn avaamista.

1. Nosta etulevy pois. Vedä verkko-kaapeli tuotteen katon reunan sisäpuolelle nuolten mukaisesti.



2. Avaa ferriitti pakkauksesta, purista kiinni Ethernet-kaapelin ja liittännän ympärille.

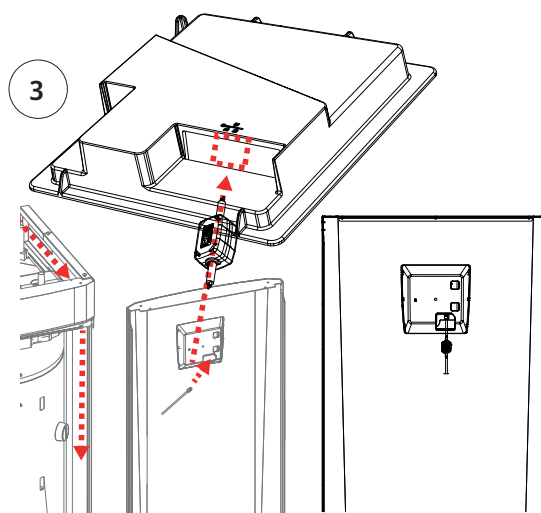


3. Kytke Ethernet-kaapeli keskelle (portti 2).

4. Asenna etulevy varovasti takaisin paikalleen. Varo kaapeleita.


5. Liitä Ethernet-kaapeli verkkoliitäntään tai reitittimeen.

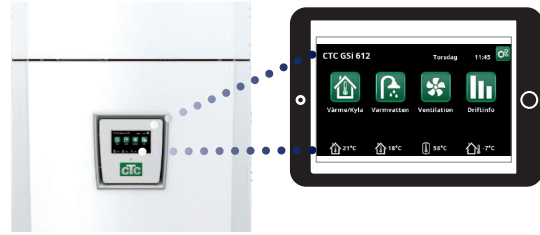
Jos haluat ottaa yhteyden käyttöön ja määrittää sen, katso valikko "Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio". Tarkempi kuvaus on luvussa "Ohjausjärjestelmä".





19.2 Remote - Näytön peilaus

- Kytke Ethernet-kaapeli, katso edellinen sivu.
- Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio/Web - Kyllä. Antaa tuotteen muodostaa yhteyden salaamattomalla verkkoliikenteellä lähiverkkoon. Reititin ja palomuri Internetiin päin tarvitaan.
- Edistyneempi/i - Skannaa QR-koodi tabletilla tai älypuhelimella. 
- Tallenna suosikiksi/kuvakkeena puhelimeen/tabletille/tietokoneeseen. Kun älypuhelin/tabletti on yhdistetty paikalliseen verkkoon, päästään tuotteen kosketusnäyttöön aivan kuin käyttäisit tuotteen näyttöä.
- Sovelluksessa: skannaa QR-koodi tai kirjoita osoite "http://ctcXXXX/main.htm". (XXXX = näytön sarjanumeron neljä viimeistä numeroa, esimerkiksi sarjanro 888800000040 = "http://ctc0040/main.htm"). Ongelmatilanteissa: päivitä laite nykyiseen IP-numeroon napsauttamalla linkkiä.



Tabletti/älypuhelin/tietokone lähiverkon kosketusnäyttönä "Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio/Web" - "Kyllä".

 **Järjestelmätiedot**  

Sarjanumero	888800000040
MAC address	020000000025
Ohjelmistoversio	20200422
Bootloader version	1.0
Luvallinen tieto	

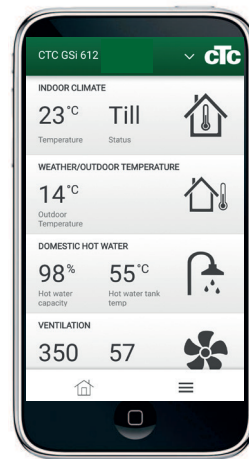
http://ctc0040/main.htm" 

19.3 myUplink - Sovellus

Määrittele myUplink. Katso "Edistyneempi/Määrittele/Kommunikaatio/myUplink" - "Kyllä".

Sovelluksen asennus.

- Lataa myUplink App Storesta tai Google Playsta.
- Luo tili.
- Noudata sovelluksen ohjetoiminnon ohjeita.



20. Ensimmäinen käynnistys

Kun lämpöpumppu toimitetaan, kompressori on estetty tahattoman käynnistyksen välttämiseksi. Lämpöpumppu voidaan asentaa ja ottaa käyttöön ennen maalämpö- tai ilma/vesilämpöpumpun käyttöönottoa.

Lämpöpumppu voidaan käynnistää myös ilman asennettua huoneanturia, koska asetettu lämmityskäyrä säättää silloin lämpöä. Poista huoneanturin valinta valikossa "Asetukset". Anturi voidaan kuitenkin aina asentaa hälytysdioditoimintoa varten.

Ennen ensimmäistä käynnistystä

1. Tarkista, että lämpöpumppu ja järjestelmä on täytetty vedellä ja tuuletettu. (Lämpöpumppu voidaan tuulettaa tuotteen katolla olevan ilmausventtiilin kautta).
2. Varmista, että kylmäainejärjestelmä on täynnä vettä ja jäänestoinetta ja että se on ilmattu, tai että kompressorin toiminta on estetty. (Tämä koskee telakointia neste/vesilämpöpumpun kanssa).
3. Varmista, että kaikki liitokset ovat kiristettyjä ja tiiviitä.
4. Varmista, että anturit, lämmitysverkoston pumppu jne. saavat sähköä.
5. Varalämpötermostaatti on tehdasasetuksena Pois-asennossa. Suositeltu tila on ❄️= Jäätymisenestoasetus, n. + 7 °C. Varalämpötermostaatti sijaitsee etupellin takana olevassa sähkökaapissa. Termostaatti on off-asennossa silloin, kun nuppi on käännetty ääriasentoon vastapäivään (ruuvimeisselin kolon oltava vaakatasossa).

Ruuvitaltan ura



Varalämpötermostaatin symboli.

HUOM! Asennustuen lopuksi tarkastetaan virtamuuntajien kytkennät. Tässä tilassa on tärkeä varmistaa, että talon paljon sähköä käyttävät laitteet on sammutettu ja varatermostaatti on suljettu.

Ensimmäinen käynnistys

Kytke virta turvakytkimellä, näyttöikkuna syttyy. Katso asetukset luvusta "Asennusopas".



012



CTC AB Box 309 SE-341 26 Ljungby
info@ctc.se +46 372 88 000
www.ctc.se