

Käyttöönotto

Mega Eco



Thermia AB myöntämä takuu ei ole voimassa eikä Thermia AB ole korvausvelvollinen, jos näitä ohjeita ei noudateta asennuksen ja huollon aikana.

Alkuperäisten ohjeiden kieli on englanti.
Muut kielet on käännetty alkuperäisestä ohjeesta.
(Direktiivi 2006/42/EY)

© Copyright Thermia AB

Sisältö

1	Tietoa asiakirjoista ja tarroista	4
1.1	Johdanto	4
1.2	Asiakirjojen symbolit	4
1.3	Tarrojen symbolit	5
2	Tärkeää tietoa / turvaohjeet	6
2.1	Yleiset turvaohjeet	6
2.2	Kylmäaine	8
2.3	Sähkökytkentä	10
2.4	Taajuusmuuttajan ylläpitotarkastus	10
2.5	Veden laatu	11
2.6	Käyttöönotto	11
3	Putki- ja sähköasennuksen tarkistus	12
3.1	Putkiasennuksen tarkistus	12
3.2	Sähköasennuksen tarkistus	12
4	Täyttö ja ilmaus	14
4.1	Lämminvestivaraajan ja lämmitysjärjestelmän täyttäminen ja ilmaaminen	14
4.2	Lämmönkeruupiirin täyttö ja ilmaus	14
5	Ohjausjärjestelmän konfigurointi	16
5.1	Näytön symbolien kuvaus	16
5.2	Asentajan käyttöoikeus	17
5.3	Näytön kuvaus	18
5.4	Valitse näytön kieli	18
5.5	Päiväyksen ja ajan asettaminen	19
5.6	Kuukausittaisen tuuletustestin päivämäärän asettaminen	19
5.7	Toimintojen määrittäminen	19
5.8	Toimintojen deaktivointi	20
5.9	Jakopiirit	21
5.10	Lämmitysasetukset	21
5.11	Sisälämpötilan säätäminen	22
5.12	Lämpökäyrän säätäminen	22
5.13	Verkkoliitännän, Online-palvelun sekä ensi- ja toissijaisen toiminnallisuuden määrittäminen	23
5.14	Dynaaminen allokointi	26
5.15	Lisävarusteiden aktivointi	28
5.16	Puskurisäiliö	29
6	Manuaalinen testi	35
6.1	Manuaalisen testin aktivoiminen	35
7	Järjestelmän käynnistäminen ja virittäminen	40
7.1	Käyttötilan valitseminen	40
7.2	Järjestelmän tiedot	41
7.3	Epänormaalin melun tarkistaminen	42
7.4	Kompressoriasetukset	42
7.5	Käyttöönotto valmis	43
8	Asennuspöytäkirja ja asiakastiedot	44
8.1	Asennuspöytäkirja	44
9	Hälytykset	45
9.1	Hälytykset	45
9.2	Hälytykset, RSM (kylmäaineen turvamuoduli, turvakortti)	48

1 Tietoa asiakirjoista ja tarroista

1.1 Johdanto

Seuraavat asiakirjat koskevat tätä tuotetta:

- **Asennusopas.** Antaa lisätietoja lämpöpumpun asennuksesta. Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- **Käyttöönotto-opas** sisältää tarvittavat tiedot lämpöpumpun käyttöönottoa ja lämmitysjärjestelmän säätöä varten. Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- Lämpöpumpun **kytkentäkaaviot** vianimäilystä ja huoltoa varten. Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- **Käyttöohje** on tarkoitettu loppukäyttäjälle ja se on annettava loppukäyttäjälle ja käytävä läpi hänen kanssaan asennuksen ja käyttöönoton lopuksi. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.
- **Teknisissä tiedoissa** selostetaan lämpöpumpun toiminta, vianimäily ja tekniset tiedot. Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- **Maakohtaisia ohjeita** ja lomakkeita toimitetaan tarvittaessa. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.
- **Tarrat** kiinnitetään tyypikilven päälle asennuksen yhteydessä. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.

Asiakirjat, joita ei toimiteta lämpöpumpun kanssa, voidaan ladata täältä:

www.thermia.fi

1.2 Asiakirjojen symbolit

Ohjeissa on käytetty erilaisia varoitussymboleja, jotka yhdessä tekstin kanssa ilmaisevat suoritettaviin toimenpiteisiin liittyvät riskit.

Symbolit ovat tekstin vasemmalla puolella. Ohjekirjassa on käytetty kolmea symbolia, jotka ilmaisevat eriasteisia vaaroja:

Vaara



Varoittaa välittömästä vaarasta, joka aiheuttaa hengenvaarallisia tai vakavia vammoja, ellei tarpeellisiin suojaustoimenpiteisiin ryhdytä.

Varoitus



Tapaturmavaara!
Varoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi aiheuttaa hengenvaarallisia tai vakavia vammoja, ellei tarpeellisiin suojaustoimenpiteisiin ryhdytä.

Huomio



Laitteiston vaurioitumisvaara.
Varoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, ellei tarpeellisiin suojaustoimenpiteisiin ryhdytä.

Neljäs symboli kiinnittää huomion käytännöllisiin tietoihin tai vihjeisiin siitä, kuinka toimenpide tulisi suorittaa.



Tietoa, joka helpottaa laitteiston käsittelyä tai ilmaisee mahdollisen käyttöteknisen haittapuolen.

1.3 Tarrojen symbolit

Lämpöpumpun eri osissa olevissa tarroissa on käytetty seuraavia symboleja. Käytettävät symbolit riippuvat lämpöpumpun mallista.

1.3.1 Yleistä



Varoitus, vaara!



Lue mukana toimitetut asiakirjat.



Lue mukana toimitetut asiakirjat.



Varoitus, vaarallinen jännite!



Varoitus, kuumia pintoja!



Varoitus, liikkuvia osia!



Varoitus, puristumisvaara!



Laitteessa käytetään heikosti syttyvää R454B-kylmäainetta.



Huollon ilmainen: Lue tekninen käyttöohje.

1.3.2 Sähkökomponentit

1.3.3 Putkiliitännät



Käyttövesi



Lämmitysjärjestelmä



Lämmönkeruujärjestelmä



Sulatussäiliö



Paisuntasäiliö varoventtiileineen, lämmönkeruuliuos



Ilmaus



Lämpötila- ja painevaroventtiili



Ulkoyksikkö



Lämminvesivaraaja



Puhallin

2 Tärkeää tietoa / turvaohjeet

2.1 Yleiset turvaohjeet



Laitteessa käytetään heikosti syttyvää R-454B-kylmäainetta.

Noudata huolellisesti seuraavassa kuvattuja turvaohjeita, sillä ne ovat välttämättömiä Thermia-tuotteen turvallisuuden turvaamisessa. Säilytä käyttöopas varmassa paikassa, jotta sitä voidaan käyttää ohjeena asennuksen jälkeen. Muista antaa se uudelle omistajalle, jos lämpöpumppu myydään tai siirretään. Järjestelmän vakavien vaurioiden ja käyttäjien loukkaantumisen estämiseksi turvaohjeita ja muita huomautuksia on noudatettava.

Varoitus



Tätä laitetta voivat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysinen tai psyykinen kunto on heikentynyt, joiden aistit ovat heikentyneet tai joiden kokemus tai tietämys lämpöpumpusta on puutteellinen, jos heitä valvotaan tai heille on annettu ohjeet sen turvalliseen käyttöön ja he ymmärtävät käyttöön liittyvät riskit. Lapset eivät saa puhdistaa laitetta tai tehdä sille huoltotöitä muuten kuin aikuisen valvonnassa.

Varoitus



Varmista, että lapset eivät leiki tuotteella.

Varoitus



Asennus on teetettävä valtuutetuilla asentajilla. Näiden asennusohjeiden lisäksi on noudatettava soveltuvia sääntöjä ja säädöksiä.

Huomio



Lämpöpumppu on sijoitettava tilaan, jossa lämpötila ei laske alle nol-lan!

Huomio



Asennus ja kytkennät on tehtävä ohjeiden mukaisesti, jotta vältetään meluhäiriöiden aiheuttaminen asukkaille.

Huomio



Lämmityslaitte on sijoitettava vakaalle pinnalle, joka kestää lämmityslaitteen kokonaispainon.

Huomio

Ennen pumpun käynnistämistä on varmistettava, että lämmitysjärjestelmä ja lämmönkeruujärjestelmä, lämpöpumppu mukaan lukien, ovat täynnä ja että ne on ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesipumput saattavat vaurioitua.

Huomio

Jos sähköasentaja haluaa testata sähkökytkentöjä ennen edellä mainittujen toimenpiteiden suorittamista, tätä ei saa tehdä, ennen kuin on varmistettu, että lämmönjakopumppu ja lämmönkeruupumppu on kytketty irti.

Huomio

Täytettäessä lämmönkeruujärjestelmää keruupumpun pitää olla toiminnassa; on varmistettava, että kompressori ja lämmönjakopumppu eivät voi käynnistyä.

Huomio

Järjestelmä on turvallisuussyistä varustettu kylmäaineen vuodonilmaisimella ja ilmanvaihtojärjestelmällä. Tehokkuuden varmistamiseksi laitteessa on oltava asennuksen jälkeen aina sähkövirta kytkettynä, ei kuitenkaan huollon aikana.

Huomio

Tämä laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai koulutettujen henkilöiden käyttöön kaupoissa, kevyessä teollisuudessa ja maataloilla tai maallikkojen kaupalliseen käyttöön.

Huomio

Tämä tuote luokitellaan standardin SS-EN 60335-2-40 mukaisesti luokkaan ei yleisön saatavilla. Tämä tarkoittaa, että tuote on tarkoitettu koulutetun henkilöstön käsiteltäväksi ja sijoitettavaksi lämpöpumpuille tarkoitettuun konehuoneeseen.

Huomio

Suurin sallittu ympäristön lämpötila konehuoneessa on 30 °C. Jos mahdollista not valid lämpöpumppu toimii B10W65:n tai suuremman kanssa, kun sitä käytetään yhdessä sisäisen uppolämmittimen kanssa, ympäristön lämpötila ei saa olla yli 25 °C.

Huomio

Katkaise virran syöttö lämpöpumppuun huoltaessasi laitetta tai vaihtaessasi osia.

Huomio

Tässä laitteessa saa käyttää ainoastaan varaosia, jotka Thermia on hyväksynyt.



Normaalin toiminnan aikana lämpöpumppu synnyttää melua ja värinää. Laite on asennettava ja kytkettävä ohjeiden mukaisesti melun meluherkille alueille leviämisen estämiseksi.

Huomio

Älä yritä nopeuttaa sulatusta tai puhdistusta muilla kuin valmistajan suosittelemalla tavalla. Laitetta on säilytettävä tilassa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotulta, toiminnassa olevaa kaasulaitetta tai toiminnassa olevaa sähkölämmittintä).

Huomio

Laite on varastoitava ja asennettava siten, ettei mekaanisia vaurioita tapahdu.

2.2 Kylmäaine

2.2.1 Kylmäaine

Huomio

Kylmäainepiirin työt saa suorittaa vain henkilö, jolla on työhön tarvittava koulutus ja pätevyys.

Vaikka lämpöpumpun kylmäainepiiri on täytetty kloorittomalla ympäristöhyväksytyllä kylmäaineella, jolla ei ole vaikutusta otsonikerrokseen, siihen liittyviä toimenpiteitä saa suorittaa ainoastaan riittävän pätevyyden omaava henkilö.

Kylmäainepiiri on hermeettisesti suljettu ja sitä koskee EY-asetus 517/2014. Koskee EY-asetuksen 517/2014 mukaisesti vähintään 10 tonnia CO₂-ekvivalenttia sisältäviä lämpöpumppuja, joissa on fluorattuja kasvihuonekaasuja kaasutiiviisti suljetussa tilassa.

Katso kylmäaineen täyttö lämpöpumpun tyyppikilvestä.

2.2.2 Tulipalon vaara

Kylmäaine ei ole syttyvää normaalioloissa.

2.2.3 Myrkyllisyys

Normaalissa käytössä ja normaaleissa käyttöolosuhteissa kylmäaine ei ole haitallista terveydelle. Vaikka kylmäaineen myrkyllisyys on vähäistä, epänormaaleissa olosuhteissa tai tahallisen väärinkäytön yhteydessä on olemassa vaara terveydelle (jopa hengenvaara).

Varoitus



Tapaturmavaara! Tilat, joissa ilmaa raskaammat höyryt voivat syrjäyttää ilman, on varustettava riittävällä ilmanvaihdolla.

Kylmäainehöyryt ovat ilmaa raskaampia. Suljetuissa tiloissa sekä tiloissa, jotka ovat esim. ovea matalammalla, saattaa vuodon yhteydessä syntyä suuria pitoisuuksia, joiden seurauksena voi olla tukehtumisvaara hapen puutteesta johtuen.

Varoitus



Tapaturmavaara! Kylmäaine muodostaa avotulen kanssa myrkyllistä ja ärsyttävää kaasua. Kaasu voidaan havaita hajun perusteella jo pitoisuuksilla, jotka alittavat nämä raja-arvot. Tila pitää tyhjentää, kunnes se on kunnolla tuuletettu.

2.2.4 Kylmäainepiirin käsittely

Varoitus



Ennen syttyviä kylmäaineita sisältäviin järjestelmiin kohdistuvien töiden aloittamista on suoritettava turvallisuustarkastukset syttymisriskin minimoimiseksi.

Varoitus



Ei saa puhkaista eikä polttaa.

Varoitus



Huomaa, että kylmäaineet voivat olla hajuttomia.

Huomio



Kylmäainepiirin korjauksissa kylmäainetta ei saa päästää ulos, vaan se on otettava talteen määräysten mukaisesti.

Kylmäaineen tyhjennys ja täyttö tehdään huoltoventtiilien kautta, ja täytössä saa käyttää vain uutta kylmäainetta (katso kylmäaineen tyyppi ja määrä laitekilvestä).

Huomio

Kaikki takuut raukeavat, jos käytetään muuta kuin Thermian määrittämää kylmäainetta.

2.2.5 Romutus**Huomio**

Kun lämpöpumppu romutetaan, kylmäaine on otettava talteen hävittämistä varten. Paikallisia ohjeita ja asetuksia kylmäaineen talteenotosta on noudatettava.

2.3 Sähkökytkentä**Varoitus**

Vaarallinen jännite! Liitinrimoissa on jännite ja ne voivat aiheuttaa kuoleman sähköiskulla. Kaikki virransyötöt pitää katkaista ennen sähköasennuksen aloittamista. Lämpöpumpun sisäiset kytkennät on tehty jo tehtaalla, joten sähköasennus koostuu siten pääasiassa jännitesyötön kytkemisestä.

Huomio

Sähköasennus on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi. Asennuksessa on noudatettava paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

Huomio

Sähköasennus on tehtävä käyttämällä pysyvästi vedettyjä johtoja, ja sen on oltava paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen. Sähkönsyöttö tulee voida katkaista kaikinapaisella katkaisimella (turvakytkin), jossa on vähintään 3 mm:n kosketinväli.

2.4 Taajuusmuuttajan ylläpitotarkastus**Varoitus**

Pätevän henkilöstön on tehtävä taajuusmuuttajan ylläpitotyöt. Varmista, että virransyöttö on kytketty pois käytöstä.

Vältä pölyn kertymistä taajuusmuuttajan pinnalle, piirikortteihin tai muihin sähköosiin. Nämä jäämät toimivat eristekerroksina ja estävät lämmönsiirron ympäröivään ilmaan vähentäen jäähdytyskapasiteettia. Kasvanut lämpökuorma aiheuttaa sähköosien nopeamman kulumisen ja lyhentää siten käyttöikää. VFD:n takana olevan jäähdytyslevyn päälle kertyneet pölyjäämät lyhentävät myös yksikön käyttöikää.

Taajuusmuuttajan jäähdytyspuhaltimissa on pienet laakerit, joihin pöly voi tunkeutua ja toimia hankaavana aineena. Se aiheuttaa laakerin vaurioitumisen ja puhaltimen toimintahäiriön.

Edellä kuvatuissa olosuhteissa on suositeltavaa puhdistaa taajuusmuuttaja määräaikaishuollon yhteydessä. Poista pöly jäähdytyslevystä ja puhaltimista.

2.5 Veden laatu

Tämä lämpöpumppu ja sen komponentit on kehitetty toimimaan luotettavasti ja tehokkaasti standardin VDI 2035 mukaisilla vesilaaduilla. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tiettyihin varotoimiin on ryhdyttävä:

Magneetiittisuodattimen käyttöä suositellaan kaikissa jälkiasennusjärjestelmissä.

Normaali lämmitysjärjestelmä sisältää usein pieniä määriä hiukkasia (ruostetta) ja kalsiumoksidin jäämiä, joten on huolehdittava siitä, että lämmitysjärjestelmän vesi on mahdollisimman puhdasta pitkän käyttöiän varmistamiseksi ja toimintavikojen välttämiseksi. Jos lämmitysjärjestelmässä voidaan olettaa olevan magneettiä, on aina harkittava järjestelmän puhdistamista ja/tai magneetiittisuodattimien asennusta. Jos lämpöpumpun kanssa on toimitettu suodattimia, ne on aina asennettava. Roskasihti on asennettava paluujohdolle lämmitysjärjestelmästä mahdollisimman lähelle lämpöpumpua.

Kemiallista saastumista ja/tai öljyllä likaantumista on vältettävä kaikissa tapauksissa.

Alueilla, joissa on poikkeuksellisia olosuhteita veden kovuuden suhteen, saattaa vedenpehennyssuodattimen käyttö/asennus olla tarpeen (koskee lämmitysjärjestelmää, käyttövetä ja lämmönkeruupiiriä). Vedenpehennyssuodatin pehmentää vettä, puhdistaa epäpuhtauksia ja estää kalkin kertymisen. Käyttövesisäiliö on suunniteltu toimimaan kaikilla normaaleilla, EU:n juomavesidirektiivin (98/83/EY) mukaisilla juomaveden laaduilla. Kloridipitoisuuden osalta säiliö on hyväksytty korkeintaan 250 mg/l:n pitoisuudelle.

2.6 Käyttöönotto

Ennen lämpöpumpun käyttöönottoa on Thermia erittäin suositeltavaa tehdä **ventilaatiotesti** manuaalisesti. Lue kappale **6.1.6**.

Huomio



Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, jos lämmitysjärjestelmä ja lämmönkeruujärjestelmä on täytetty ja ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesipumput saattavat vaurioitua.

Huomio



Jos laitteistoa on tarkoitus käyttää pelkästään lisälämmöllä asennuksen yhteydessä, lämmitysjärjestelmän pitää olla täytetty ja lämmönkeruupumpun ja kompressorin käynnistyminen pitää estää. Koskee vain mallia not valid .

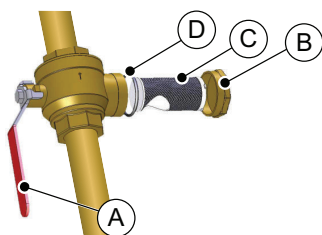
3 Putki- ja sähköasennuksen tarkistus

3.1 Putkiasennuksen tarkistus

Kuljetuksen ja asennuksen aikana on olemassa vaara, että lämpöpumppu vahingoittuu ja komponentit liikkuvat tai taipuvat, mikä voi aiheuttaa epänormaalia melua. Siksi on tärkeää tarkistaa lämpöpumpun virheettömyys asennuksen jälkeen ja ennen käyttöönottoa.

Tarkista putkiasennus seuraavan tarkistuslistan mukaan ennen lämmitysjärjestelmän täyttämistä.

Putkiston tarkistuslista	Tarkistettu
Ovatko putkiliitännät kytkentäkaavion mukaisia?	
Onko roskasihti asennettu paluujohdoton? Katso seuraava kuva.	
Onko paisuntasäiliö asennettu?	
Onko varoventtiilin ja painemittarin sisältävä venttiiliputki asennettu?	
Onko lämmitysjärjestelmän takaiskuventtiilillä varustettu täyttöhana asennettu?	



- A Sulkuhana
- B Kotelo
- C Roskasihti
- D O-rengas

Kuva. 1: Roskasihti

3.2 Sähköasennuksen tarkistus

Tarkista ennen sähkövirran kytkemistä sähköasennus seuraavan tarkistusluettelon mukaan.

Sähköasennuksen tarkistusluettelo	Tarkistettu
Onko virtakytkimet asennettu?	
Onko oikeat sulakkeet asennettu? Katso sulaketaulukko jäljempänä.	
Ulkoanturin sijoittaminen. Katso Ulkoanturin sijoittaminen.	

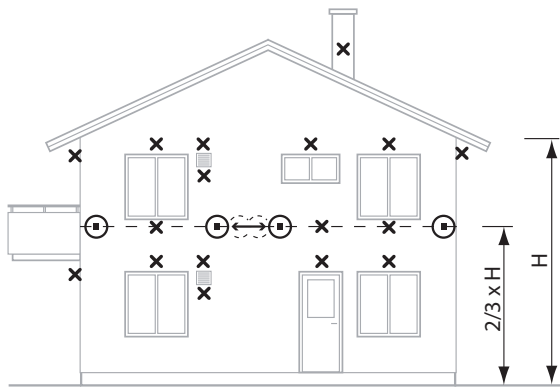
Sulaketaulukko

Lämpöpumppu	Yksikkö	XL	L	M	S
400 V 3-vaiheinen 50 Hz lämpöpumppu	A	C63	C40	C32	C25

Lämpöpumppu	Yksikkö	Pelkkä kompressor	Kompressor + vaihe 1 (5 kW)	Kompressor + vaihe 2 (10 kW)	Kompressor + vaihe 3 (15 kW)
Mega Eco S-E 400 V 3-vaiheinen 50 Hz	A	C25	C32	C40	C50

Lämpöpumppu	Yksikkö	M	S
230 V 3-vaiheinen 50 Hz lämpöpumppu	A	C50	C40

Ulkoanturin sijoittaminen



- ⊙ Suositeltu sijainti
- ✗ Epäsopiva sijainti

- Sijoita ulkolämpötilan anturi talon pohjois- tai luoteissivulle.
- Varmista, että ulkolämpötilan anturi ei ole suorassa auringonvalossa.
- Korkeammissa taloissa anturi tulee asentaa toisen ja kolmannen kerroksen välille.
- Asennuspaikka ei saa olla täysin tuulelta suojattu, mutta ei myöskään alttiina suoralle vedolle.
- Ulkolämpötilan anturia ei saa asentaa heijastavalla levyllä päällystetylle seinälle.
- Anturi tulee asentaa vähintään 1 metrin etäisyydelle sellaisista talon seinässä olevista aukoista, joista voi virrata ulos lämmintä ilmaa.
- Jos anturikaapeli asennetaan putken kautta, putki pitää tiivistää niin, että siitä mahdollisesti tuleva ilmavirta ei vaikuta anturiin.

4 Täyttö ja ilmaus

4.1 Lämminvesivaraajan ja lämmitysjärjestelmän täyttäminen ja ilmaaminen

Huomio



Lämmitysjärjestelmän paine ei saa koskaan olla yli 6 baaria. Ilmaa järjestelmä perusteellisesti!



Jätä kaikki patteriventtiilit täysin auki.

1. Täytä järjestelmä kylmällä vedellä 1 baarin paineeseen avaamalla venttiiliputkessa oleva täyttöventtiili.
2. Avaa kaikki patteriventtiilit kokonaan.
3. Ilmaa kaikki patterit.
4. Täytä lämmitysjärjestelmä vähintään 1 baarin paineeseen.
5. Toista, kunnes kaikki ilma on poistunut.
6. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta.

4.2 Lämmönkeruupiirin täyttö ja ilmaus

4.2.1 Johdanto

Huomio



Ennen lämmönkeruupiirin täyttämistä pitää suorittaa sähköasennus valmiiksi ja tarkistaa, että lämmönkeruupumppua voidaan käyttää.

Huomio



Tarkasta aina paikalliset asetukset ja määräykset ennen pakkasnestettä täyttämistä.

Huomio

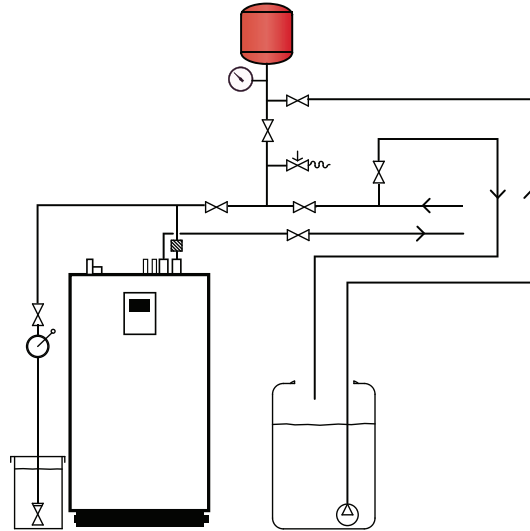


Lämmönkeruupiirin paine ei saa koskaan ylittää 6 baaria.



Lämmönkeruupiirissä on käytettävä pakkasnestettä, joka torjuu ruostumista, jotta saavutetaan jäätymissuojaus lämpötilalle -17 ± 2 °C.

4.2.2 Täyttäminen



1. Kytke lämpöpumppu pois päältä ohjauspaneelista.
2. Sekoita vettä ja pakkasnestettä oikeaan jäätymispisteeseen ulkoisessa astiassa.



Varmista, että ulkoinen astia sisältää riittävän määrän lämmönkeruunestettä.





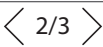
















3. Tarkista refraktometrillä lämmönkeruupiirin jäätymispiste $-17 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$.
4. Täytä lämmönkeruujärjestelmä ulkoisella pumpulla. Kytke pumpun painepuoli täyttöhanaan.
5. Sulje täyttöhanaan sulkuventtiili.
6. Avaa täyttöhanaan imuventtiili ja lämmönkeruujärjestelmän paluuventtiili.
7. Kytke läpinäkyvä letku täyttöhanaan. Letkun pitää poistaa neste ulkoiseen astiaan.
8. Avaa täyttöhanaan paluuventtiili.
9. Käynnistä ulkoinen pumppu ja täytä lämmönkeruupiiri.



Anna ulkoisen pumpun käydä, kunnes lämmönkeruupumpun manuaalinen testi on valmis. Katso Manuaalinen testi. Tarkista lämmönkeruunesteen taso ulkoisessa astiassa säännöllisin välein.

5 Ohjausjärjestelmän konfigurointi



5.1 Näytön symbolien kuvaus

Symboli	Kuvaus
	Avaa valikkoruudun aloitusruudulta. Palaa valikkonäytölle mistä tahansa alivalikosta.
	Vahvista asetus. Tehty muutos vahvistetaan ja siitä tulee uusi asetus.
	Ohita muutos. Muutokset, joita ei ole vahvistettu painikkeella  , palautetaan edelliseen arvoon.
	Sivujen navigointi. Selaa sivuja ja alivalikkoja. Navigoi painamalla nuolia. 2/3 tarkoittaa, että olet sivulla 2 kaikkiaan 3 sivusta.
	Koti. Takaisin aloitusnäytölle.
	Tietoja. Näyttää tietoja kyseisestä sivusta.
	Tämä symboli osoittaa, että sitä seuraavaa tekstiä painamalla avautuu uusi näkymä.
	Hälytys. Siirry hälytysikkunaan painamalla symbolia. Ikkunassa näytetään hälytyshistoria.
	Hälytys. Ilmoittaa, että järjestelmässä on aktiivisia A- tai B-luokan hälytyksiä. Siirry hälytysikkunaan painamalla symbolia.
	Valitse käyttötila. Valitse käyttötila painamalla symbolia. Näytölle avautuu uusi ikkuna käyttötilan valitsemista varten.
	Käyttötiedot. Avaa joukon alivalikkoja, joissa on voimassa olevia käyttötietoja, kuten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ulkolämpötila ▪ jne.
	Tehdasasetusten palauttaminen. Palauttaa aktiivisen valikkosivun arvot tehdasasetuksiin.
	Asetukset. Avaa joitakin alivalikkoja, kuten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kieli ▪ Järjestelmän asetukset
	Takaisin. Palaa edelliseen näkymään.
	Liukusäädin. Käytetään arvojen kasvattamiseen tai pienentämiseen. Paina "kahvaa" ja työnnä sitä sivuille. Vaihtoehtoisesti voit painaa + tai -.
	Liukusäätimen aktivointi/deaktivointi tai toimintojen/laitteen kytkeminen päälle/pois. Vaihda tilaa painamalla symbolia. Symboli  osoittaa, että toiminto on aktiivinen / laite on päällä.
	Liukusäätimen aktivointi/deaktivointi tai toimintojen/laitteen kytkeminen päälle/pois. Vaihda tilaa painamalla symbolia. Symboli  osoittaa, että toiminto ei ole aktiivinen / laite on pois päältä.
	Tietyt valikkovalinnat on lukittu luvattoman käytön estämiseksi. Valtuutuskoodi vaaditaan.

	Legionellan torjunta -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on legionellan torjunta -tilassa.
	Kompressoritila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa kompressorilla lämpöä tai käyttövetä. Kompressorin oman automaattisen huoltotoiminnon, öljytehostuksen, aikana pudotusvalikossa näkyy teksti "Öljytehostus" ja kompressorisymboli.
	Jäähdytystila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on jäähdytystilassa.
	Ulkoinen lisälämpö -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa ulkoisella lisälämmöllä lämpöä tai käyttövetä.
	Joutokäyntitila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa ei ole lämmitys-, jäähdytys- tai käyttövesipyyntöä.
	Uudelleenkäynnistys-kuvake. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa on odottava uudelleenkäynnistyspyyntö. Tee uudelleenkäynnistys käyttönäkymässä.
	Vaihtopainikkeet. Vaihda toimintojen 1 ja 2 välillä.
	Internet-yhteys. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa on Internet-yhteys.
	Verkkoyhteys. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa on verkkoyhteys.
	Allas-lämmitystila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on allas-lämmitystilassa.
	Tilalämmitystila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on tilalämmitystilassa.
	Rajoitusajastin. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa on käynnistyksen rajoitus.
	Käyttövesitila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on käyttövesi-lämmitystilassa.
	Virtuaalinäppäimistö. Avaa näyttöön virtuaalinäppäimistön. Muutokset on kuitattava näppäimistöikkunassa JA näkymässä, jossa muutokset tehdään.
	Yhdistä uudelleen -painike. Tätä käytetään, kun ensisijaisen ja toissijaisen lämpöpumpun välille muodostetaan uudelleen yhteys Ensisijainen/toissijainen-näkymässä.
	Tuuletustesti on käynnissä.

5.2 Asentajan käyttöoikeus

Tästä luvusta alkaen tietyt toiminnot ovat lukittuja ja ne ovat käytettävissä ainoastaan antamalla oikea käyttökoodi. Käyttöoikeuden saamiseksi on tehtävä seuraavat vaiheet:

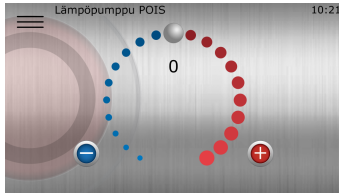
1. Paina  aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
2. Paina .
3. Avaa numeronäppäimistö painamalla syöttöaluetta.
4. Syötä asentajan koodi **60,70,80** ja vahvista painamalla oikeassa alakulmassa olevaa valkoista rastia.
5. Kun olet palannut edelliseen valikkoon, oikeassa alakulmassa olevaa vihreää rastia on painettava lopullisen vahvistuksen tekemiseksi.



Käyttökoodi on aktiivinen 8 tunnin ajan. Koodi on syötettävä uudelleen 8 tunnin jälkeen.
Jäljellä oleva aika näytetään näytön vasemmassa yläosassa.



5.3 Näytön kuvaus

Aloitusnäyttö

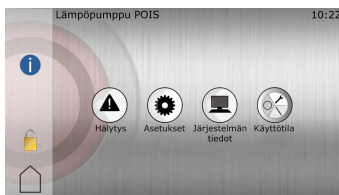


Tämä aloitusruutu näytetään, kun järjestelmä käynnistetään ensimmäistä kertaa, jolloin se on POIS-tilassa ja ilman aktivoituja toimintoja.

Tässä voit tehdä sisätilan mukavuussäätöjä:

1. Nosta tai laske poikkeamaa vetämällä myötäpäivään tai vastapäivään. Jokainen piste vastaa 1 °C:n lisäystä/vähennystä.
2. Vaihtoehtoisesti voit painaa  tai .

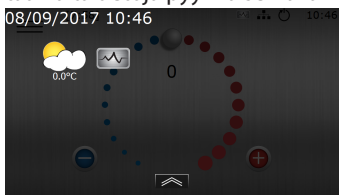
Valikkonäyttö



Tämä näyttö tulee esille, kun olet painanut  aloitusnäytöllä.





Avattava valikkonäkymä

Erittäin helppokäyttöisen pikalinkin avulla voit tarkastella lämpöpumppujen hyödyllisiä tietoja, esimerkiksi niiden käyttötilaa. Voit käyttää näitä tietoja pyyhkäisemällä missä tahansa näytössä ylhäältä alaspäin. Seuraava näyttö avautuu:



Piilota tiedot painamalla  avattavan valikkonäkymän alaosassa.

5.4 Valitse näytön kieli

1. Paina  aloitusnäytön vasemmalla yläkulmassa
2. Paina 
3. Paina **Kieli**-tekstiä.
4. Valitse kieli.
5. Paina  palataksesi järjestelmäasetuksiin.
Tai paina  vasemmalla yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

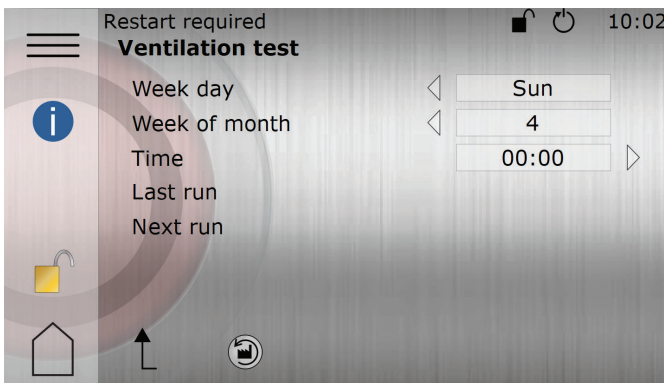
5.5 Päiväyksen ja ajan asettaminen

1. Paina ☰ aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa.
2. Paina ⚙️
3. Paina tekstiä **Järjestelmäasetukset**.
4. Paina tekstiä **Päivämäärä/aika**.
5. Paina jokaisessa kentässä + tai – asetuksen muuttamiseksi.
6. Paina ✓ asetusten vahvistamiseksi.
7. Paina ↑ palataksesi järjestelmäasetuksiin.
Tai paina ☰ vasemmassa yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

5.6 Kuukausittaisen tuuletustestin päivämäärän asettaminen

Asennuksissa, joissa on yksi tai useampi toissijainen yksikkö, on tärkeää asettaa kullekin lämpöpumpulle eri päivämäärät kuukausittaista tuuletustestiä varten.

- Mega Eco/Mega (R410A) ensisijaisena yksikkönä: Tee asetukset ensisijaiseen yksikköön, jolloin toissijaisten yksiköiden tuuletustestit asetetaan automaattisesti muutaman minuutin välein.



1. Paina ☰ aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa.
2. Paina ⚙️
3. Paina tekstiä **Ventilaatiotesti**.
4. Aseta **viikontähti**.
5. Aseta **kuukauden viikko**.
6. Aseta **aika**.
7. Paina ✓ asetusten vahvistamiseksi.
8. Paina ↑ palataksesi asetuksiin.
Tai paina ☰ vasemmassa yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

5.7 Toimintojen määrittäminen





Toiminnot on otettava käyttöön ja aktivoitava ohjausjärjestelmässä ennen kuin niitä voidaan käyttää.

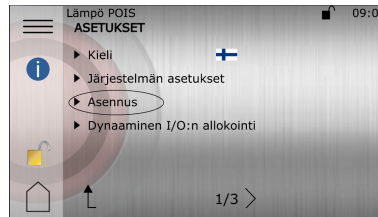


Varmista ensisijaisessa/toissijaisessa lämpöpumppujärjestelmässä, että teet tiedonsiirtoasetuksen määrittelyssä tarvittavat säädöt ennen tämän luvun asetuksiin siirtymistä. Ensisijainen/toissijainen luku on luvussa 5.

Alla on **esimerkki** toimintojen käyttöönnotosta. Kaikki toiminnot otetaan käyttöön samalla tavalla.

Varmista, että näytön lukitus on avattu asentajan käyttöä varten.

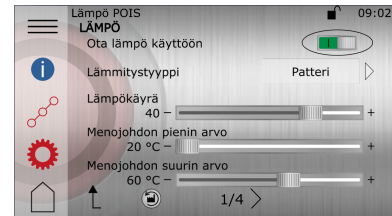
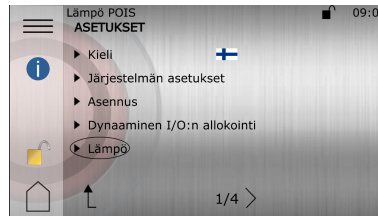
Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa. Paina .



Paina **Asennus**-tekstiä. Napsauta toimintoja, jotka haluat asentaa.








Siirry takaisin asetukseen. Nyt näet valitsemasi toiminnot. Aktivoi siirtymällä kunkin toiminnon kohdalle ja tee halutut asetukset.



Lämpöpumppu on käynnistettävä uudelleen, jotta toiminnot alkavat toimia.

5.8 Toimintojen deaktivointi

Seuraavassa on **esimerkki**, jossa **Lämpö**-toiminto deaktivoidaan. Muut toiminnot deaktivoidaan samalla tavalla.






1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa.
2. Paina **Lämpö**  -kuvaketta ja avaa **Lämpö**-asetusvalikko.
3. Paina  -painiketta ja deaktivoi näin **Lämpö**-toiminto.
4. Palaa valikkonäyttöön painamalla .
5. Valikon seuraava kuvake ilmaisee, että toiminto on kytketty pois: .

5.9 Jakopiirit

Jakopiiri 1 on saatavana tehdastoimituksena, mutta sen käyttäminen edellyttää lisälaitteita. Jakopiirit 2–5 tarvitsevat laajennusmoduulin, joka on myynnissä erillisenä varusteena. Enintään 5 jakopiiriä voidaan aktivoida samanaikaisesti.


Huomautus: Voit valita vain jommankumman toiminnoista **Jakopiiri 1** tai **Vaihtuvanopeuksinen kuumakaasu**. Jos siis olet jo asentanut **vaihtuvanopeuksisen kuumakaasun, jakopiiri 1** ei ole käytettävissä.

Esimerkki jakopiiriin 1 asetuksista:







1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa
2. Paina  -painiketta ja **Asennus**-tekstiä.
3. Siirry kohtaan **Jakopiiri 1** ja aktivoi toiminto painamalla kytkintä.
4. Palaa takaisin ja siirry kohtaan **Sekoitusventtiilit** tai siirry päävalikkoon ja paina valikkosivulla  -painiketta.
5. Paina **Jakopiiri 1** -tekstiä.
6. Siirry asetusnäkyymään painamalla  -painiketta.
7. **Sivu 1:**
Ota jakopiiri käyttöön.
Aseta Lämpö tai Jäähdytys, sen mukaan mikä toiminto halutaan.
Vahvista asetukset painikkeella 
8. **Sivu 2:**
Lämmitystyyppi: Lämpöpatteri tai lattialämmitys.

Lämpökäyrä: Jos lämmitystyyppin asetus on Lämpöpatteri, oletuslämpökäyrän asetus on 40 °C. Lattialämmityksessä asetus on 30 °C.

Menojohdon lämpötilan asetukset: Menojohdon enimmäislämpötila muuttuu valitun lämmitystyyppin mukaan. HUOMIO! Jakopiiriin asetukset eivät voi ylittää päälämpökäyrässä asetettuja asetuksia.

Avaa käyränäkymä painamalla  -painiketta.

Käyrän lämpötiloja voi säätää kahdella tavalla:

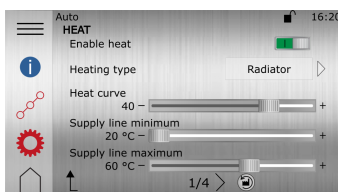
- Paina käyrän ilmaisinta  ja säädä käyrää kokonaisuudessaan painamalla  tai  -painiketta.
- Siirrä yksittäisiä käyräpisteitä painamalla (menojohdon lämpötila säädetään ulkolämpötilojen mukaan):
- Paina käyrän ilmaisinta  niin, että se muuttuu harmaaksi. Yksittäisiä pisteitä voidaan siirtää erikseen painamalla haluttua yksittäistä pistettä ja  ja  -painikkeita, kunnes haluttu lämpötila saavutetaan.





Vahvista asetukset painikkeella 

5.10 Lämmitysasetukset

Lämpöasetuksissa voit asettaa lämmityksen kausittaisen pysäytyksen, menojohdon min./maks. lämpötilan ja mukavuuskertoimen.

Mukavuuskerroin (0–3) vaikuttaa menojohdon (LP) arvoon. Jos mukavuuskertoimeksi asetetaan esimerkiksi 3, mukavuuden säätöpyörän kääntäminen yhden pisteen verran ylöspäin nostaa menojohdon lämpötilaa 3 °C.



1. Paina  aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
2. Paina  -painiketta.
3. Paina , jos lämpöasetusten ikkuna ei näy.
4. Tee halutut muutokset.
5. Vahvista asetukset painamalla .

5.11 Sisälämpötilan säätäminen

Lämpökäyrä on kuvio, jossa verrataan ulkolämpötilaa menojohdon lämpötilaan. Mitä kylmempi ulkolämpötila on, sitä enemmän lämpöä syötetään järjestelmään. Lämpökäyrä säädetään asennuksen aikana. Sitä on kuitenkin myöhemmin säädettävä niin, että sisälämpötila on miellyttävä kaikissa sääoloissa.

Lisätietoja tehdasasetuksena tehdystä lämpökäyrästä on kohdassa *Lämpökäyrän säätäminen*.

Seuraavat esimerkit perustuvat lämpökäyrään, joka on asetettu arvoon 40:

Kun ulkolämpötila on 0 astetta, menojohdon lämpötilan on oltava 40 astetta. Huomaa, että tämä on vain vertailukohde. On patterijärjestelmiä, lattialämmitysjärjestelmiä ja muuntotyypisiä lämmitysjärjestelmiä, jotka vaativat alhaisempia tai korkeampia lämpötiloja.

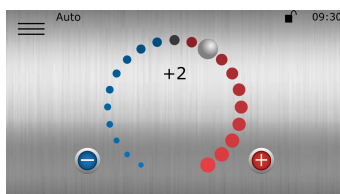
Kun ulkolämpötila on alle 0 °C, pattereihin syötettävän veden lämpötila on yli 40 °C. Kun ulkolämpötila on yli 0 °C, pattereihin syötettävän veden lämpötila on alle 40 °C.

Oikein säädetty lämpökäyrä vähentää ylläpidon tarvetta ja takaa energiatehokkaan toiminnan.


Sisälämpötilaa säädetään muuttamalla pumpun lämpökäyrää. Käyrän avulla ohjausjärjestelmä laskee lämmitysjärjestelmän oikean menojohdon lämpötilan.

Mukavuussäädöt, lämpötilan muuttaminen

Mukavuussäädössä koko käyrää siirretään ylös- tai alaspäin.



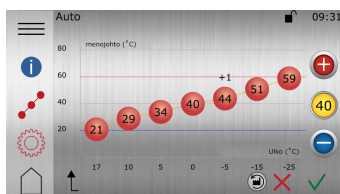
Nosta tai laske poikkeamaa vetämällä myötäpäivään tai vastapäivään. Jokainen piste vastaa menojohdon lämpötilan noin 1 °C:n lisäystä/vähennystä, tehtaalla tehdyistä mukavuussäätöasetuksista riippuen.











Vaihtoehtoisesti voit painaa  tai .

HUOMIO: Tätä valintaa on ensisijaisesti käytettävä lämpötilan väliaikaiseen säätämiseen. Kun sisälämpötilaa halutaan muuttaa pysyvästi tarkemmaksi, muuta lämpökäyrän asetuksia.

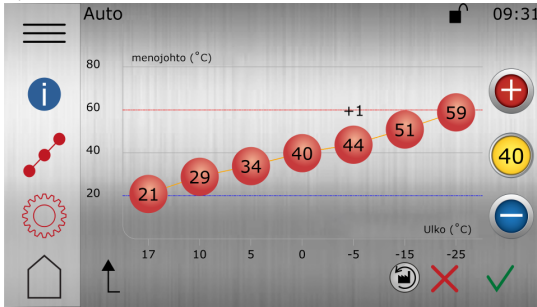
5.12 Lämpökäyrän säätäminen

Käyrän ilmaisimissa on kaksi tilaa, joiden välillä voidaan vaihtaa painamalla käyrän ilmaisimen symbolia.

















1. Paina  aloitusnäytöllä valikonäytön avaamiseksi.
2. Paina .
3. Paina , jos lämpökäyrä ei näy.
4. Lämpökäyrää voidaan säätää kahdella tavalla:
 - Jos käyrän ilmaisimella  palaa, säädä käyrää kokonaisuudessaan painamalla  tai .
 - Tai:**
 - Jos käyrän ilmaisimella  ei pala, yksittäisiä pisteitä voidaan siirtää erikseen painamalla haluttua yksittäistä pistettä ja painikkeita  ja , kunnes haluttu lämpötila saavutetaan.
5. Vahvista uusi valinta painamalla .

Symbolin kuvaus



Kuva. 1: Kuva esittää vakiokäyrää 40

Symboli	kuvaus
(+1) 	Näyttää, milloin käyrää on säädetty mukavuuden lisäämiseksi. Numero ilmaisee, miten suuri poikkeama on oletusarvoon nähden.
	Tietoja. Näyttää tietoja kyseisestä sivusta.
	Näyttää, että lämpökäyrän ikkuna ei ole aktiivinen. Avaa lämpökäyrän asetukset painamalla symbolia.
	Näyttää, että lämpökäyrän ikkuna on aktiivinen. Tämä ikkuna on oletusikkuna.
	Näyttää, että lämmitysasetusten ikkuna ei ole aktiivinen. Avaa lämmitysasetukset painamalla symbolia.
	Näyttää, että lämmitysasetusten ikkuna on aktiivinen.
	Kun käyrän ilmaisin palaa, siirrä käyrää kokonaisuudessaan ylös- tai alaspäin painamalla  tai  .
	Kun käyrän ilmaisin ei pala, paina  tai  siirtääksesi käyrän yksittäisiä käyräpisteitä ylös- tai alaspäin.
	Palauta tehdasasetukset nykyisessä näkymässä painamalla  .

5.13 Verkko-liitännän, Online-palvelun sekä ensi- ja toissijaisen toiminnallisuuden määrittäminen

Thermia Online

Lämpöpumpussa on tehdasasetus, jonka ansiosta sitä voidaan seurata (ja lisäpalveluna myös käyttää) etänä Internetin välityksellä. (Thermia Online)

Käytä Thermia Online -palvelua seuraavasti:

- Varmista, että rakennuksessa on käytössä Internet-yhteys (reititin tai vastaava).
- Thermia Online -palvelun käyttö edellyttää käyttäjätiliä ja rekisteröitymistä.
Lisätiedot, ks.:
www.thermia.fi
- Kirjoita ylös lämpöpumpun MAC-osoite. MAC-osoite näkyy Verko-valikossa.

Huomaa, että palomuurit, puutteelliset yhteydet jne. voivat aiheuttaa ongelmia, jotka estävät haluttujen toimintojen käytön. Tiettyt operaattorit, kunnalliset verkot jne. eivät salli liikennettä palomuuriansa läpi.

Ota yhteys Internet-palveluntarjoajaan tai verkon ylläpitäjään, jos kyseisiä ongelmia ilmenee.


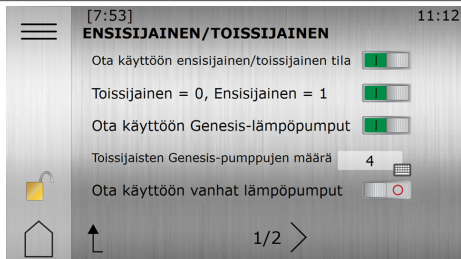

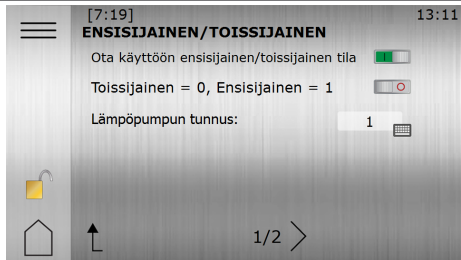
Internet-yhteyden muodostaminen

Kytke käyttöön otettu lämpöpumppu verkkoon olemassa olevan Internet-yhteyden kautta (reititin tai vastaava). Käytä RJ45-liitäntää, joka on näytön alapuolella (CM-moduuli) etupaneelin takana. Käytä liitäntäjohtoa (älä käytä ristiinkytkettyä parikaapelia).

Verkkoasetukset

Verkkoasetuksissa voidaan valita DHCP (tehdasasetus) tai staattinen IP-osoite. Jos DHCP on valittu, lähiverkon reititin antaa IP-osoitteen jne. Katso *Valikkoasetukset*.

Jos staattinen on valittu, IP-osoite, verkon peite, IP-yhdyskäytävä, DNS1 ja DNS2 on asetettava manuaalisesti. Katso *Valikkoasetukset*.

Esimerkki ensi- ja toissijaisen toiminnallisuuden määrittämisestä	
<p>Varmista ensiksi, että <u>ensisijainen laite</u> on määritetty oikein kelpoilla verkkoasetuksilla VERKKOASETUKSET-valikossa. Huom. Samassa asennuksessa voi olla AINOASTAAN yksi ensisijainen lämpöpumppu. Kun painat IP:n määrityspainiketta (käytettävissä vain staattisessa tilassa), CM-kortille annetaan IP= 192.168.0.100 (ensisijainen lämpöpumppu) ja 192.168.0.101, 102 tai 103 ja toissijaisille lämpöpumpuille toissijaisten lämpöpumppujen asetetusta tunnistenumeroista riippuen, ID1= .101, ID2= .102 Verkon peite: 255.255.255.0.</p>	
<p>Varmista ENSISIJAINEN/TOISSIJAINEN-valikossa <u>ensisijaisen yksikön</u> kohdalla, että toissijaisten yksikköjen numerot ja tyypit on konfiguroitu oikein. Siirry toissijaisen yksikön määrittämiseen, kun olet tehnyt tämän. (Vanhat toissijaiset vaativat lisävarusteen, laajennusmoduuli 1).</p>	
<p>Siirry <u>toissijaisessa yksikössä</u> VERKKOASETUKSET-valikkoon ja konfiguroi laite samaan aliverkkoon. Varmista, että verkon peite on sama kuin ensisijaisella yksiköllä. IP-yhdyskäytävää tarvitaan ainoastaan ulkoisen verkkoyhteyden määrittämisessä.</p>	
<p>Tee <u>toissijaisen laitteen</u> ENSISIJAINEN/TOISSIJAINEN-valikossa lopulliset määrittäykset ja liitä toissijaiseen yksikköön lämpöpumpun tunnus. Suosittelemme määrittämään toissijaiset yksiköt numerojärjestyksessä alkaen tunnukselta: 1. Jotta ensisijainen/toissijainen-toiminta alkaisi toimia, kaikki liittyvät yksiköt on käynnistettävä uudelleen.</p>	

Ensisijainen lämpöpumppu ohittaa kaikki toissijaiset lämpöpumput, jos ilmenee jokin seuraavista vioista:

- **Versiovirhe:** Toissijaisen lämpöpumpun ohjelmistoversio ei ole sama kuin ensisijaisen lämpöpumpun.
- **Pumppu on jo rekisteröity:** Toissijainen pumppu on jo rekisteröity toisella tunnuksella. Ota vanha tunnus käyttöön tai käynnistä ensisijainen lämpöpumppu uudelleen.
- **Tunnus on jo rekisteröity:** Toisella toissijaisella lämpöpumpulla on sama tunnus. Vaihda tunnus.
- **Useita virheitä:** Edellä mainittujen virheiden yhdistelmä. Voit ratkaista ne missä tahansa järjestyksessä.

Toissijainen lämpöpumppu on manuaalisesti kytkettävä ensisijaiseen lämpöpumpuun uudelleen. Tämä tehdään vihreällä painikkeella,

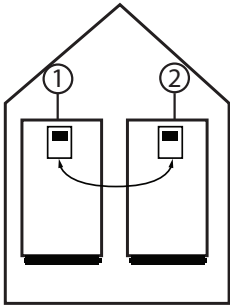


tai käynnistämällä lämpöpumppu uudelleen.

Alla on esimerkki ilman ulkoista verkkoyhteyttä (asennuksiin, joissa on ainoastaan yksi toissijainen yksikkö):

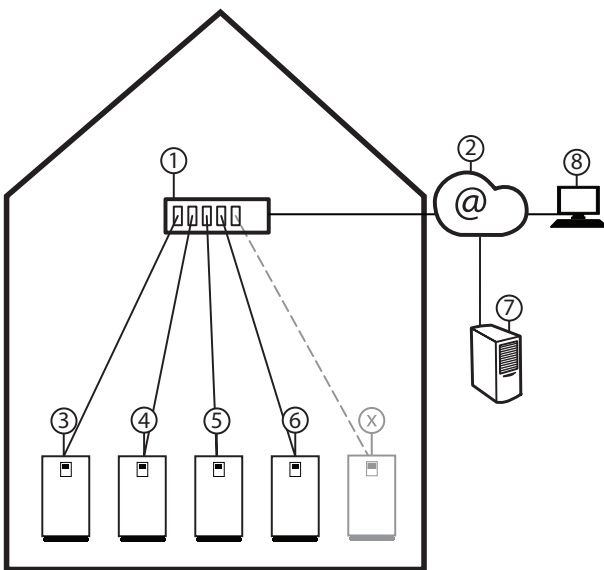
(Tämä ratkaisu EI tarjoa Internet-toiminnallisuutta. Katso seuraava esimerkki, jos haluat Internet-toiminnallisuuden tai reititin-ratkaisun)

Ethernet-kaapeli: Normaali Cat 5 -verkkokaapeli, RJ 45.



1. Ensisijainen (ohjaava) lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.100
2. Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.101

Alla on esimerkki ulkoisen verkkoyhteyden kanssa (asennuksiin, joissa on vähintään yksi toissijainen yksikkö):



- 1 Reititin/vaihde
- 2 Mahdollisuus käyttää Internetistä reitittimen kautta
- 3 Ensisijainen (ohjaava) lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.100
- 4 Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.101
- 5 Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.102
- 6 Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.103
- X Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.XXX
- 7 Online-verkkopalvelin ja tietokanta
- 8 Online-verkkoselain



Valikkoasetukset






Jos asennettuna on useampi kuin yksi lämpöpumppu, verkkoasetukset on syötettävä jokaiseen yksikköön.







Ota yhteys verkon hallinnoijaan, jos reitittimen tai muun verkkolaitteen asetuksia pitää muuttaa.

1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa.
2. Paina .
3. Paina tekstiä **Järjestelmäasetukset**
4. Paina tekstiä **Verkkoasetukset**

Automaattiset IP-asetukset:

1. Aseta Dhcp/static-asetukseksi 0 (tehdasasetus) .
2. Paina  palataksesi järjestelmäasetuksiin.
Tai paina  vasemmassa yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

Manuaaliset IP-asetukset:

1. Aseta Dhcp/static-asetukseksi 1 .
2. Paina IP-osoitteen syöttöaluetta, kirjoita oikea osoite ja muuta asetusta painamalla Vahvista.
3. Toista edellinen vaihe kohdissa verkon peite, IP-yhdyskätävä jne.
4. Vahvista asetukset painamalla .
5. Paina  palataksesi järjestelmäasetuksiin.
Tai paina  vasemmassa yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

5.14 Dynaaminen allokointi

Osa tämän lämpöpumpun BM-kortin (PCB) I/O-liitännöistä on allokoitu dynaamisesti, mikä tarkoittaa että ne voi muuttaa soveltumaan useampiin kokoonpanoihin kuin saman I/O-liitäntämäärän staattinen ratkaisu mahdollistaisi. Kuten seuraavassa kuvassa on esitetty, parametrejä "Digital in"(in) (Digitaalinen tulo), "Temp sensors"(in) (Lämpötila-anturit, tulo), "Analog out"(out) (Analoginen lähtö) ja "Pot free relay"(out) (Potentialivapaa rele, lähtö) voidaan muuttaa sen osalta, mitä toimintoja ne tukevat.

Digitaalinen tulo:

- Älykäs sähköverkko 2 (oletus)
- Virtausvahti (oletus)
- Ulkoinen hälytys (valinnainen)

Lämpötila-anturit:

- Menolämpötilan anturi (jakopiiri 1)/(oletus)
- HGW-anturi

Analoginen lähtö:

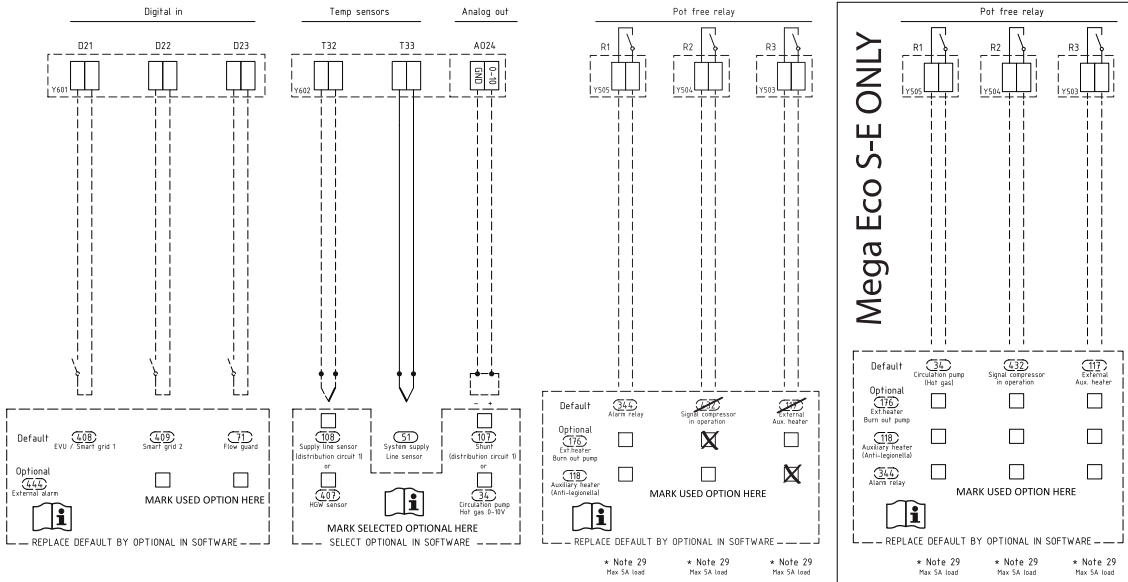
- Shuntti (jakopiiri 1)/(oletus)
- Kiertovesipumppu, kuumakaasu 0–10 V

Potentialivapaa rele:

- Hälytysrele (oletuksena mallille Mega XL kiertovesipumpun kuumakaasun sijaan)
- Kiertovesipumppu (kuumakaasu)/(oletuksena not valid -malleille hälytysreleen sijaan)
- Signaali, kompressori käynnissä (oletus)
- Ulkoinen lisälämpö (oletus)
- Ulkoisen lisälämmön kiertovesipumppu (valinnainen)
- Lisälämpö (legionellan torjunta) (valinnainen)

Sähkökaappiin kiinnitetyn sähkökaavion tarkistaminen on tärkeää mahdollisten tehtyjen muutosten varalta! Mallin not valid kokoonpano potentialivapaalle releelle on erilainen. Katso esimerkkikuva alta.

Jos oletuskonfiguraatiota muutetaan, edellinen oletustoiminto on ehkä sammutettava näytöstä, jotta saadaan tilaa uudelle toiminnolle. Alla olevassa esimerkissä sekä "Signal compressor in operation" (Signaalikompressori käynnissä) että "External Aux. heater" (Ulkoisen apulämmittimen) on korvattu toiminnoilla "Ext. heater Burn out pump" ja "Auxiliary heater (Anti-legionella)" (Ulk. lämmittimen kiertovesipumppu" ja "Lisälämmitys (legionellan torjunta)) relelähdöissä, ja ne on määritettävä vastaavasti kulloisenkin toimintosisivun alla olevassa näytössä.



Jos tarvitaan useampia fyysisiä tuloja ja lähtöjä kuin kortissa on, ne saadaan käyttöön lisäkortilla (myydään erikseen).

5.15 Lisävarusteiden aktivointi

Seuraavia varusteita ei toimiteta lämpöpumpun kanssa, mutta jos ne asennetaan, ne on aktivoitava ohjausjärjestelmässä. Jotkin toiminnot ovat osa tämän lämpöpumpun dynaamisen allokoinnin toimintoja. Varmista, että luet Dynaaminen allokointi -luvun, jotta tiedät tarvitaanko muutoksia asetuksiin. Jotkin lisävarusteet tarvitsevat toimiakseen laajennusmoduulin (EM3). Katso lisätietoja EM3:n käyttöohjeesta.

Virtausvahti

Virtausvahdin anturi voidaan kytkeä lämmönkeruupiiriin virtauksen ohjaamiseksi. Se on asetettu oletustoiminnoksi dynaamisen allokoinnin konfiguroinnissa, mutta se on silti aktivoitava asennusnäkyvässä.








Jos virtausvahtia ei ole asennettu ja se otetaan käyttöön ohjausjärjestelmässä, lämpöpumppu ei käynnisty.







Ensi- ja toissijaisissa järjestelmäratkaisuissa yksittäisiä virtausvahteja voi hallita, jos ne on asennettu yksilöllisesti toissijaisille lämpöpumpuille. Aseta toiminnallisuus ensisijaisesta lämpöpumpusta joko tukemaan kunkin toissijaisen lämpöpumpun virtausvahteja tai yhtä yleistä virtausvahtia ensisijaisesta lämpöpumpusta.

Virtausvahdin anturin käyttöön ottaminen:

1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa
2. Paina 
3. Paina tekstiä **Asennus**.
4. Siirry kohtaan **Virtausvahti** ja aktivoi se painamalla -painiketta.
5. Paina  palataksesi asetuksiin.
6. Siirry Virtausvahti-valikkoon painamalla **Virtausvahti**-tekstiä.
7. Aktivoi Virtaus/painekeytkin painamalla -painiketta.
8. Tee haluamasi asetukset ja käynnistä tarvittaessa lämpöpumppu uudelleen.



Kuumakaasupumppu

Huomautus: Voit valita vain toisen seuraavista toiminnoista: **Vaihtuvanopeuksinen kuumakaasu (34, 407)** tai **Jakopiiri 1 (107, 108)**. Jos siis olet jo asentanut **jakopiirin 1, vaihtuvanopeuksinen kuumakaasu** ei ole käytettävissä.

1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa
2. Paina 
3. Paina tekstiä **Asennus**.
4. Jos sinulla on vakionopeuksinen kuumakaasupumppu, siirry kohtaan **Kuumakaasu** ja ota se käyttöön. Jos sinulla on vaihtuvanopeuksinen kuumakaasupumppu, ota **vaihtuvanopeuksinen kuumakaasupumppu** käyttöön.
5. Palaa asetuksiin painamalla -painiketta ja avaa valikko painamalla **Kuumakaasu**-tekstiä.
6. Ota kuumakaasun kiertovesipumppu käyttöön painamalla -painiketta.
7. Tarkista, että kuumakaasupumppu käy. Toimi seuraavasti:
 - kuuntele
 - laita käsi pumpulle
 - kuuntele ilmaa.
8. Ilmaa kuumakaasupiiri, jos siinä on ilmaa.
9. Tee haluamasi asetukset ja käynnistä tarvittaessa lämpöpumppu uudelleen.





Kuumakaasun vaihtventtiili

Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan, kun sekä **Kuumakaasu** että **TWC** on otettu käyttöön

1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa
2. Paina 
3. Paina **Asennus**-tekstiä.
4. Ota sekä **Kuumakaasu** että **TWC** käyttöön.
5. Palaa asetusvalikkoon ja ota molemmat toiminnot käyttöön omilla sivuillaan.
6. Siirry **Kuumakaasu**-sivulla kohtaan **Vaihtventtiili, kuumakaasun käyttöönotto** ja kytke se päälle.
7. Tarkista, että vaihtventtiilin yläsivulla oleva ilmaisin vaihtaa paikkaa.
8. Tee haluamasi asetukset ja käynnistä tarvittaessa lämpöpumppu uudelleen.




Lisälämpö

Se on asetettu oletustoiminnoksi dynaamisen allokoinnin konfiguroinnissa, mutta se on silti aktivoitava asennusnäkyssä. Varmista, että otat järjestelmän kiertovesipumpun tarvittaessa käyttöön Kiertovesipumpun valikossa.

1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa
2. Paina 
3. Paina **Asennus**-tekstiä.
4. Siirry kohtaan **Lisälämpö** ja aktivoi painamalla kytkintä.
5. Paina  palataksesi asetuksiin.
6. Paina **Lisälämpö**-tekstiä.
7. Käynnistä lisälämmitys painamalla . Kiertovesipumppu käynnistyy automaattisesti.
8. Tarkista lisälämmön toiminta tarkistamalla, että menojohdon lämpötila nousee.
9. Tee haluamasi asetukset ja käynnistä tarvittaessa lämpöpumppu uudelleen.

Järjestelmän paluulämpötila-anturi

Jos se on asennettu, aktivoi se toimimalla seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa
2. Paina 
3. Paina  jos lämpöasetusten ikkuna ei näy.
4. Siirry kohtaan **Järjestelmän paluulämpötila-anturi** ja aktivoi painamalla kytkintä.

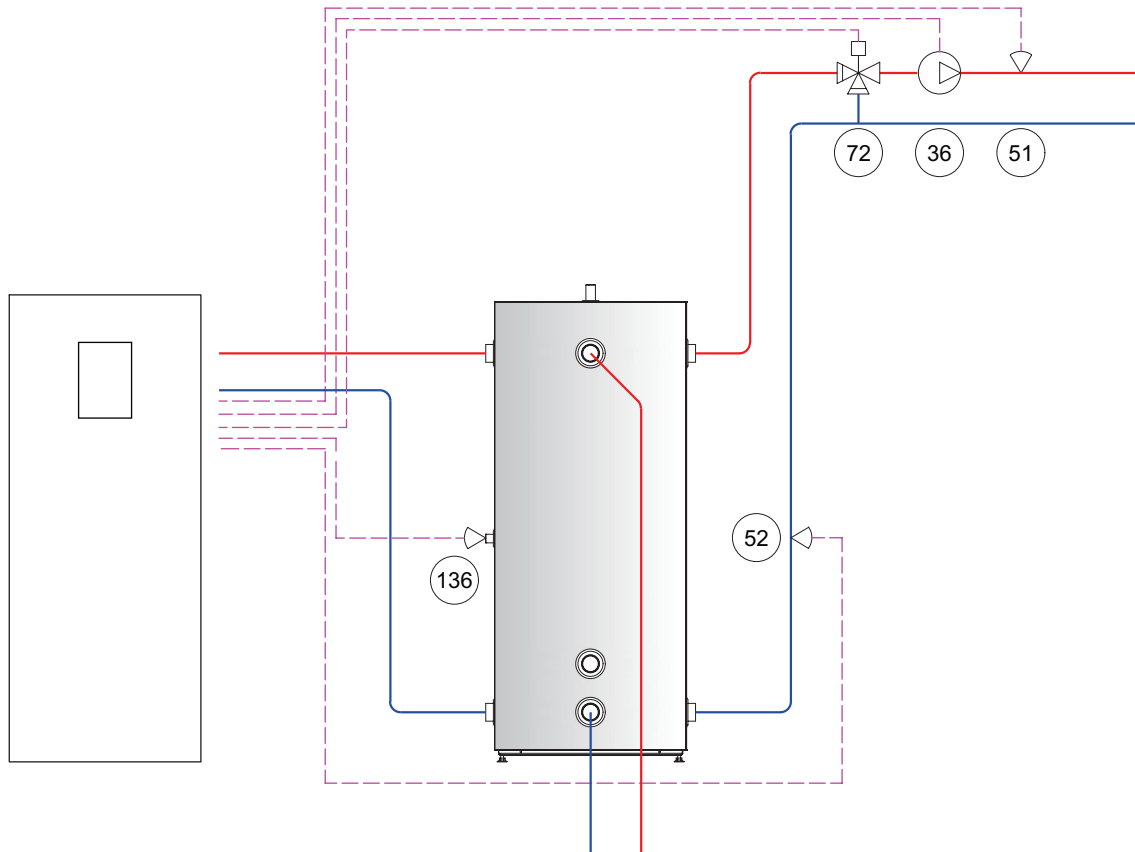
5.16 Puskurisäiliö

Seuraavassa on viisi erilaista järjestelmäratkaisua, joissa käytetään puskurisäiliötä. Puskurisäiliötoiminnallisuuden aktivointi:

1. Sisäänkirjautuminen: Paina lukkokuvaiketta, näppäile 607080 ja vahvista
2. Mene kohtaan ASETUKSET/ASENNUS ja aktivoi Puskurisäiliö
3. Mene kohtaan ASETUKSET/PUSKURISÄILIÖ ja määritä Puskurisäiliön tyyppi -ruutuun vastaava numero
4. Tee halutut asetukset ja vahvista
5. Käynnistä lämpöpumppu uudelleen ja tarkista toiminnallisuus

Puskurisäiliön tyyppi: 1

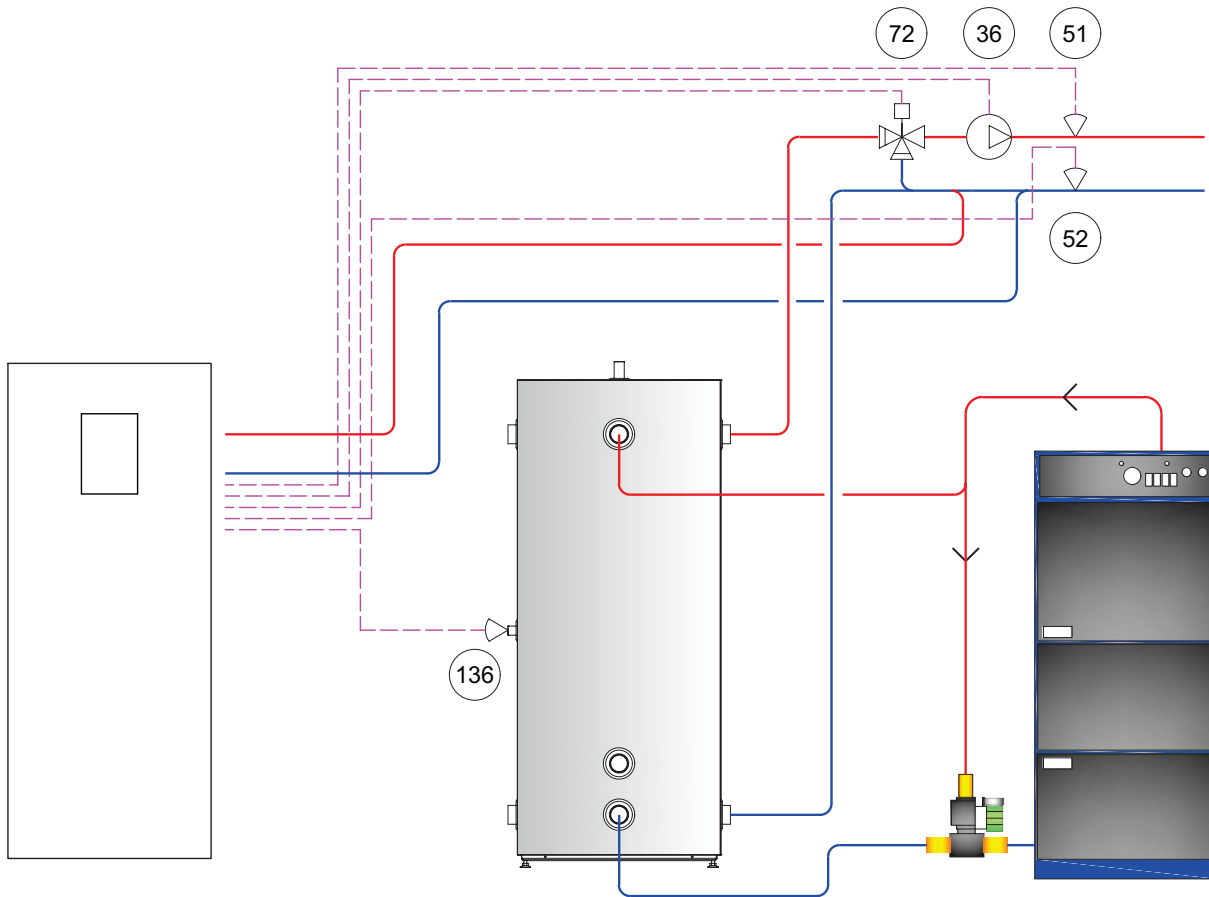
Lämpöpumppu on yhdistetty syöttämään puskurisäiliötä, ja puskurisäiliö syöttää lämmitysjärjestelmää järjestelmän sekoitusventtiiliin kautta ja säätelee siten järjestelmän lämpötilaa. Säiliön ylitäyttö sallitaan. Tässä ratkaisussa ei sallita ulkoista lisälämpöä, tarvittaessa ainoastaan sisäinen sähkölämmitin.



Taulukkokohdan numero	Liitin	Kuvaus
36	FR6	Kiertovesipumppu (järjestelmä)
51	T33	Järjestelmän menolämpötilan anturi
52	T34	Järjestelmän paluulämpötila-anturi
72	AO25	Ulkoisen lisälämmön shuntti
136	T31	Puskurisäiliön anturi

Puskurisäiliön tyyppi: 2

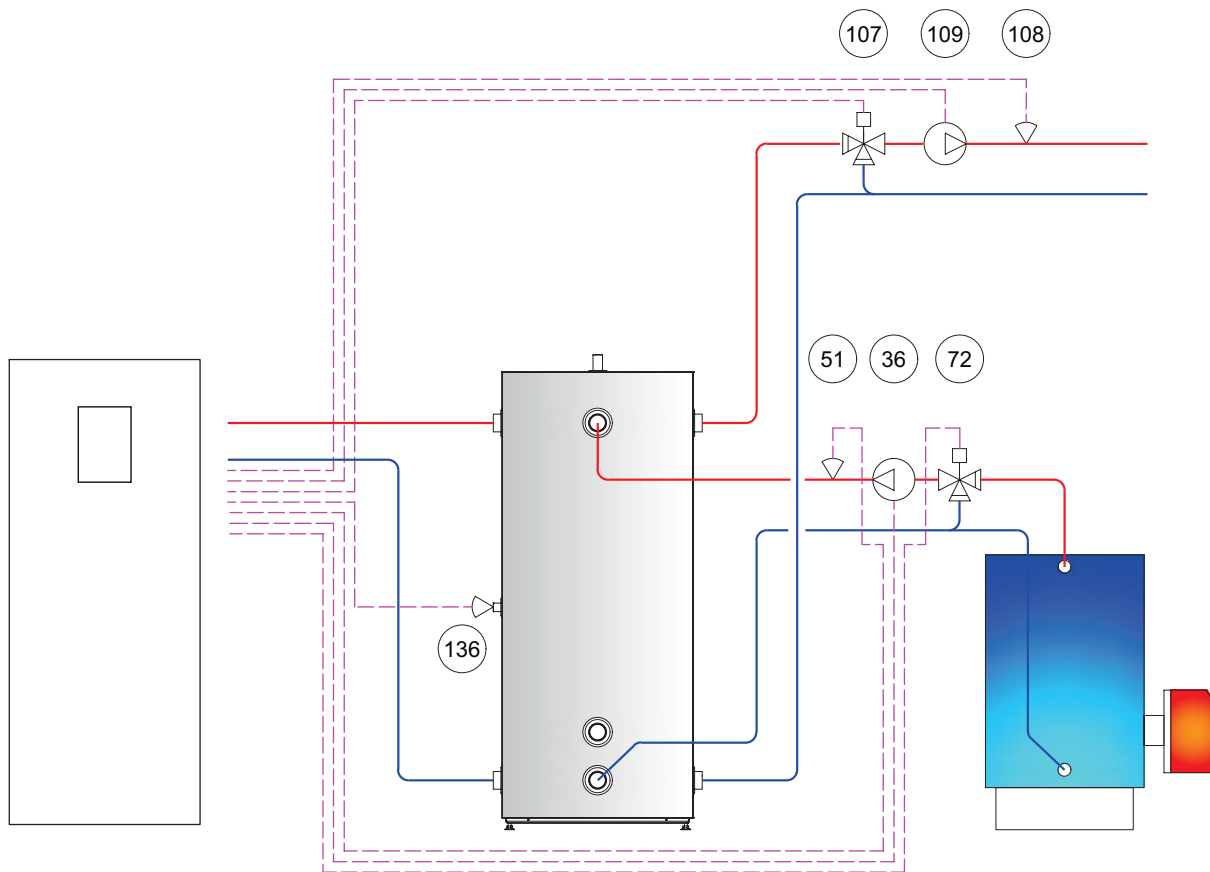
Lämpöpumppu on kytketty syöttämään lämmitysjärjestelmää eikä se milloinkaan täytä puskurisäiliötä. Kun säiliössä on käytettävissä energiaa ulkoisesta lähteestä, esimerkiksi aurinkoenergiasta, puun poltosta tai vastaavasta, sitä voi käyttää lämmitykseen. Kun puskurisäiliössä on käytettävissä olevaa energiaa, lämpöpumppu sammuu ja järjestelmän sekoitusventtiili tuottaa lämmitysjärjestelmälle oikean menojohdon lämpötilan päälämpökäyrän määrittämällä tavalla. Jos järjestelmän sekoitusventtiili on suljettu, puskurisäiliö ohitetaan.



Taulukkokohdan numero	Liitin	Kuvaus
36	FR6	Kiertovesipumppu (järjestelmä)
51	T33	Järjestelmän menolämpötilan anturi
52	T34	Järjestelmän paluulämpötila-anturi
72	AO25	Ulkoisen lisälämmön shuntti
136	T31	Puskurisäiliön anturi

Puskurisäiliön tyyppi: 3 (vaatii ulkoisen lisälämmön ja jakopiirin 1)

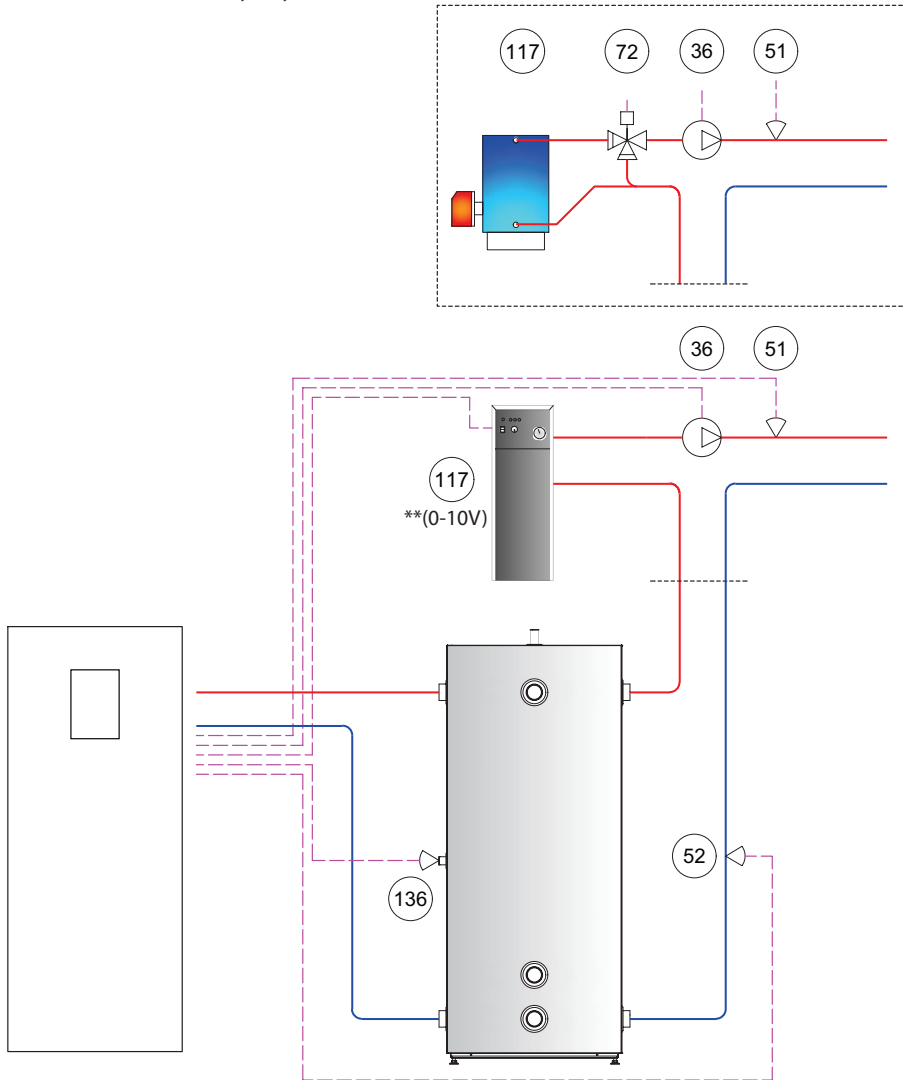
Ulkoisen lisälämmön sisältävä räätälöity ratkaisu, joka syöttää puskurisäiliötä. Järjestelmän sekoitusventtiili säätelee lämmitintä. Lämpöpumppu on yhdistetty syöttämään puskurisäiliötä. Puskurisäiliö syöttää lämmitysjärjestelmää jakopiirin 1 sekoitusventtiilin kautta. Järjestelmän lämpötila-asetukset tehdään jakopiirin 1 valikossa. Puskurisäiliön ylitäyttö sallitaan.



Taulukkokohdan numero	Liitin	Kuvaus
36	FR6	Kiertovesipumppu (järjestelmä)
51	T33	Järjestelmän menolämpötilan anturi
72	AO25	Ulkoisen lisälämmön shuntti
107	AO24	Shuntti (jakopiiri 1)
108	T32	Menolämpötilan anturi (jakopiiri 1)
109	FR5	Kiertovesipumppu (jakopiiri 1)
136	T31	Puskurisäiliön anturi

Puskurisäiliön tyyppi: 4 (vaatii lisälämmön)

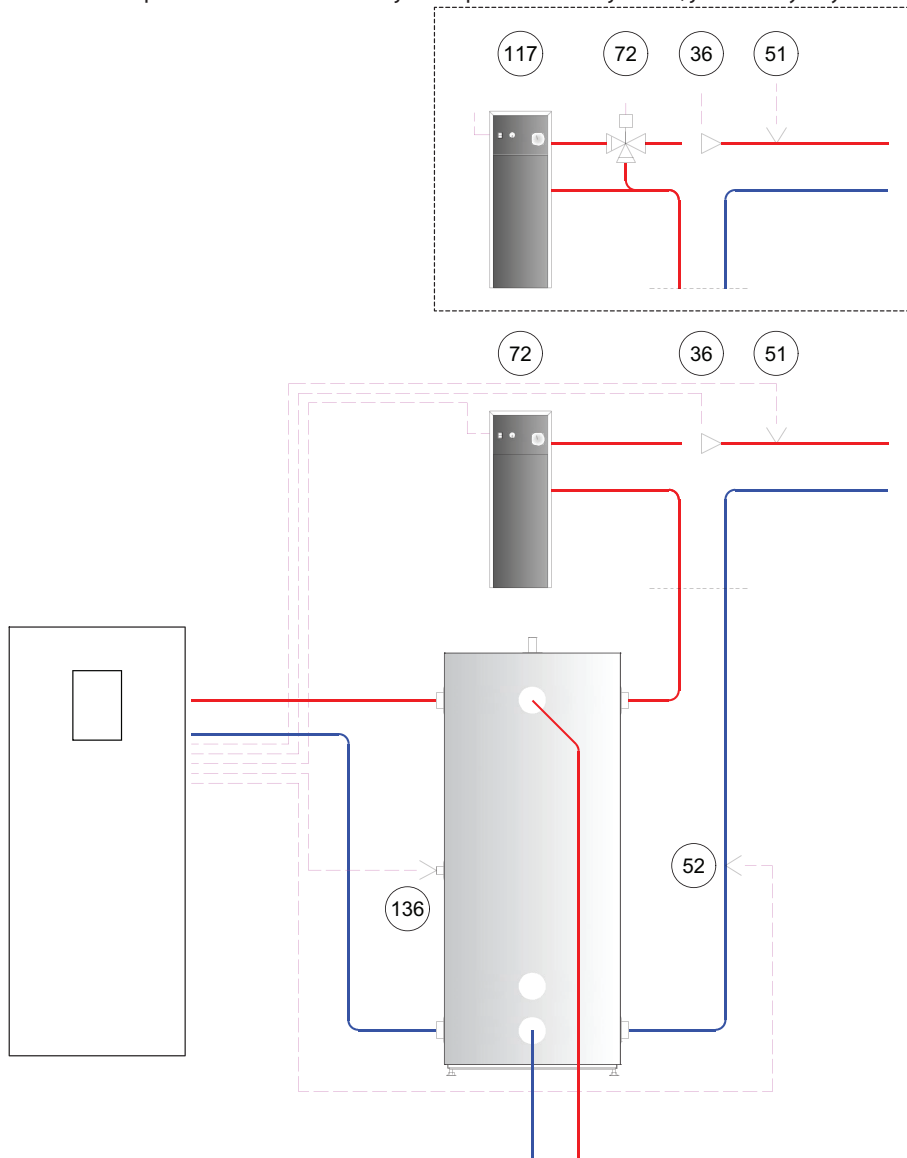
Lämpöpumppu syöttää puskurisäiliötä. Puskurisäiliö syöttää puolestaan lämmitysjärjestelmää sarjassa ulkoisen lisälämmön (päällä/pois, 0–10 V ohjattu tai kummankin yhdistelmänä, ulkoisen lisälämmön tyyppistä riippuen) kanssa. Ulkoinen lisälämpö ei täytä puskurisäiliötä suoraan. Puskurisäiliön ylitäyttöä ei sallita.



Taulukkokohdan numero	Liitin	Kuvaus
36	FR6	Kiertovesipumppu (järjestelmä)
51	T33	Järjestelmän menolämpötilan anturi
52	T34	Järjestelmän paluulämpötila-anturi
72	AO25	Ulkaisen lisälämmön shuntti
117	R3 / ** (Jos lisälämmön ohjaus on 0–10 V, se on kytkettävä kohtaan AO25)	Ulkoinen lisälämpö
136	T31	Puskurisäiliön anturi

Puskurisäiliön tyyppi: 5 (vaatii ulkoisen lisälämmön ja jakopiirin 1)

Lämpöpumppu syöttää puskurisäiliötä. Puskurisäiliö syöttää puolestaan lämmitysjärjestelmää sarjassa ulkoisen lisälämmön (päällä/pois, 0–10 V ohjattu tai kummankin yhdistelmänä, ulkoisen lisälämmön tyyppistä riippuen) kanssa. Ulkoinen lisälämpö ei täytä puskurisäiliötä suoraan. Jakopiirin 1 sekoitusventtiili sijaitsee puskurisäiliön jälkeen, ja se sallii ylitäytön.



Taulukkokohdan numero	Liitin	Kuvaus
36	FR6	Kiertovesipumppu (järjestelmä)
51	T33	Järjestelmän menolämpötilan anturi
52	T34	Järjestelmän paluulämpötila-anturi
72	AO25	Ulkoinen lisälämmön shuntti
117	R3 / ** (Jos lisälämmön ohjaus on 0–10 V, se on kytkettävä kohtaan AO25)	Ulkoinen lisälämpö
136	T31	Puskurisäiliön anturi

6 Manuaalinen testi

Huomio



Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, jos lämmitysjärjestelmä ja lämminvesivaraaja on täytetty ja ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesipumput ja lisälämmitys, jos asennettu, saattavat vaurioitua.

Huomio



Kaikkien käyttöönoton yhteydessä esiin tulevien hälytysten syy on selvitettävä.



Järjestelmän menolämpötilan anturi ja ulkolämpötilan anturi pitää kytkeä, jotta lämpöpumpulla on aina oikeat lämpötilaolosuhteet laskennan pohjaksi.








Luokan A hälytykset estävät lämpöpumppua käynnistymästä.

6.1 Manuaalisen testin aktivoiminen



Manuaalisen testin aktivointiaika noudattaa tavallisen käyttökoodin aktivointiaikaa, joka esitetään näytön yläosassa. Kahdeksan tunnin jälkeen käyttökoodi on annettava uudelleen ja kaikki tehdyt asetukset nollataan.

Varmista, että päävirtakytkin on päällä.

1. Paina  aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
2. Paina .
3. Syötä asentajan koodi: 607080.
4. Paina Asetukset .
5. Siirry manuaalisen testin valikkosivulle painamalla .
6. Paina **MAN. TESTI** -tekstiä.
7. Aktivoi manuaalinen testi painamalla .
8. Valitse testitapaus eri valikkosivuilta.



MAN. TESTI -toiminnon aikana tämä symboli on kaikissa näytöissä:





Pakolliset testitapaukset kuvataan seuraavissa luvuissa. Jos testitapauksia ei ole kuvattu, ne ovat valinnaisia.



Testit on ensin otettava käyttöön ja sitten aktivoitava.





Pumpputestit (lämmönkeruupumppu, järjestelmän pumppu ja kiertovesipumppu) voidaan suorittaa missä tahansa järjestyksessä.

Seuraavan taulukon testitapaukset ovat käytettävissä MAN. TESTI -toiminnossa.

Asetus	Merkitys
Kompressor	0 = kompressor pysäytetty. Aseta kompressorin vaihde 1–10
Lämmönkeruupumppu	0 = pysäyttää lämmönkeruupumpun 1 = käynnistää lämmönkeruupumpun Väli: 30–100 %
Kiertovesipumppu	0 = pysäyttää kiertovesipumpun 1 = käynnistää kiertovesipumpun Väli: 30–100 %
Vaihtoventtiili	0 = lämpö 1 = käyttövesi
Järjestelmäpumppu	0 = pysäyttää järjestelmän pumpun 1 = käynnistää järjestelmän pumpun
Kuumakaasupumppu	0 = pysäyttää kuumakaasupumpun 1 = käynnistää kuumakaasupumpun
Ulkoinen lisälämpö päälle/pois	0 = pysäyttää ulkoisen lisälämmön 1 = käynnistää ulkoisen lisälämmön
Ulkoinen lisälämpö 0 - 100 %	0 % = ulkoinen lisälämpö kytketty pois päältä 100 % = täysin auki, maksimaalinen lisälämmitys
Kattilan kiertovesipumppu	0 = pysäyttää kiertovesipumpun 1 = käynnistää kiertovesipumpun
Lämmönjakopiiri 1 Kiertovesipumppu	0 = pysäyttää kiertovesipumpun, lämmönjakopiiri 1 1 = käynnistää kiertovesipumpun, lämmönjakopiiri 1 0 % = sekoitusventtiili suljettu 100 % = sekoitusventtiili täysin auki
Sekoitusventtiili, piiri 1	
Paisuntaventtiili	0 = paisuntaventtiili suljettu 1–100 % = paisuntaventtiili täysin auki 100 %:ssa. Vain huoltoa varten.
Summahälytys (potentiaaliton)	0 = pois käytöstä 1 = käytössä

6.1.1 Kiertovesipumpun testaus (LP)

1. Käynnistä kiertovesipumppu painamalla  (päälle/pois).
2. Tarkasta, että kiertovesipumppu käy. Toimi seuraavasti:
 - kuuntele
 - laita käsi pumpulle
 - kuuntele ilmaa.
3. Ilmaa järjestelmä tarvittaessa. Katso luku "Lämminvesivaraajan ja lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus".
4. Pysäytä kiertovesipumppu painamalla .

6.1.2 Vaihtventtiilin testaus

Järjestelmäratkaisuihin, joihin on asennettu vaihtventtiili. Kiinteä, tehtaalla asennettu, malliin not valid .



Testaa vaihtventtiili, jossa 0=lämpö ja 1=käyttövesi.

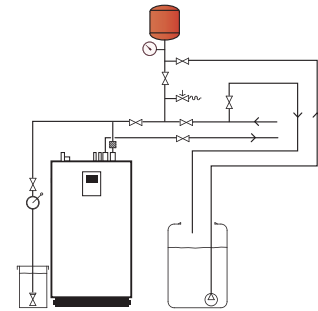
6.1.3 Lämmönkeruupumpun testaus

Huomio




Lämmönkeruupiiri voidaan paineistaa enintään 6 baariin.





1. Käynnistä lämmönkeruupumppu painamalla  (päälle/pois).
2. Tarkista, että lämmönkeruupumppu käy. Toimi seuraavasti:
 - kuuntele
 - laita käsi pumpulle
 - tarkista, että paisuntasäiliön taso on vakaa. Jos taso vaihtelee, järjestelmässä on ilmaa.
 - kuuntele ilmaa.
3. Lämmönkeruupiirin ilmaaminen.
 1. Käytä lämmönkeruupumppua ja ulkoista pumppua sarjassa, kunnes nestettä ilman ilmakuplia valuu paluuletkusta.
 2. Avaa varoventtiili paisuntasäiliöstä ja täytä se 2/3-määrään.
 3. Sulje varoventtiili.
 4. Ilmaa paisuntasäiliö
 5. Pysäytä lämmönkeruupumppu painamalla . Anna ulkoisen pumpun käydä.
 6. Avaa venttiili ulkoisen pumpun ollessa käynnissä, jotta ilma poistuu venttiilien väliltä.
 7. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta. Korjaa mahdolliset vuodot välittömästi.
 8. Sulje venttiili ja paineista järjestelmä käyttämällä ulkoista pumpua.
 9. Sulje venttiili.
 10. Pysäytä ulkoinen pumppu ja irrota se täyttölaitteesta.
 11. Käytä eristystä täyttöhanan kanssa.



6.1.4 Järjestelmän pumpun testaaminen

1. Ota järjestelmän pumppu käyttöön painamalla  (manuaalinen käyttöönotto).
2. Käynnistä järjestelmän pumppu painamalla  (päälle/pois).
3. Tarkista, että järjestelmän pumppu käy. Toimi seuraavasti:
 - kuuntele
 - laita käsi pumpulle
 - kuuntele ilmaa.
4. Ilmaa järjestelmä tarvittaessa. Katso luku "Lämminvesivaraajan ja lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus".
5. Pysäytä järjestelmän pumppu painamalla .





6.1.5 Kompressorin testaaminen

1. Ota lämmönjakopumppu käyttöön painamalla  (manuaalinen käyttöönotto).
2. Aseta kompressorin vaihde.
3. Tarkista, että epänormaalia melua ei kuulu.
4. Tarkista, että paineputki kuumenee.
5. Pysäytä lämmönjakopumppu painamalla  (manuaalinen käyttöönotto).

Jos ongelmia ilmenee tietyillä taajuuksilla, sitä voidaan säätää näytöltä hienosäätämällä todellista vaihdetta. Säätö tehdään vaihteen kierrosluvun säätövalikossa. 50–100 kierr./min jompaankumpaan suuntaan voi auttaa merkittävästi. Vaihda valikoiden välillä ja tee säädöt samalla, kun manuaalinen testi on käytössä. Säädä kaikkien kompressorivaihteiden asetukset, jos kuuluu epänormaalia melua tai ilmenee värinää.

6.1.6 Ilmanvaihdon testaaminen

Suorita ventilaatiotesti siirtymällä sivulle **MANUAALINEN TESTI -> Ventilaatiotesti**





1. Paina  aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa.
2. Paina .
3. Siirry sivulle **MANUAALINEN TESTI -> Ventilaatiotesti**.
4. Aktivoi testi painamalla .
5. Odota testin päättymistä.
6. Paina  palataksesi järjestelmäasetuksiin.

Jos ventilaatiotesti epäonnistuu, tarkista seuraavat syyt.

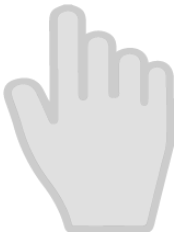
- Tarkista, että kaappi on tiivistetty kunnolla.
- Varmista, että putkiläpiviennit ovat tiiviit.
- Varmista, että paine-erokytkimen putki ei ole taittunut.
- Varmista, että letku pääsee kulkemaan vapaasti.
- Varmista, että letku on liitetty oikein.
- Varmista, että puhallin toimii oikein.
- Varmista, että ventilaatioputki pääsee kulkemaan vapaasti.

6.1.7 Man. testistä poistuminen

Poistu man. testistä:

1. Paina  aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
2. Paina Asetukset .
3. Siirry manuaalisen testin valikkosivulle painamalla .
4. Paina **MAN. TESTI** -tekstiä.
5. Poistu manuaalisesta testistä painamalla .

Symboli



häviää näkyvistä.

6.1.8 Eristysputket

Kun manuaalinen testi on valmis, pitää suorittaa vuototesti. Kun vuototesti on suoritettu onnistuneesti, putket pitää eristää.

Huomio



Varmista, että kylmän veden siirtoputket on eristetty kondensaation aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.

7 Järjestelmän käynnistäminen ja virittäminen





Vaihteen asennon viive -asetus määrittää, miten usein kompressori saa vaihtaa vaihdetta. Kullakin pyynnöllä on oma vaihteen asennon viive. Tämä asetus on viritettävä siten, että järjestelmällä on riittävästi aikaa reagoida kunkin vaihteen vaihdon vaikutuksiin. Turvallisuusasetukset, kuten toiminta-alue ja keruuliuoksen valvonta, voivat ohittaa tämän viipeen. Yleensä "nopeampi" järjestelmä edellyttää lyhyempää vaihteen asennon viivearvoa ja päinvastoin.

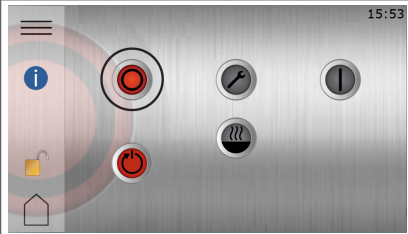

7.1 Käyttötilan valitseminen

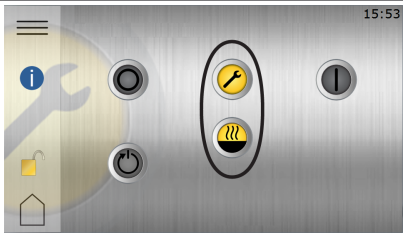




Tilalämmityksen käynnistysaika riippuu pääasiassa kahdesta seikasta: "Kauden integraali" ja "Laskettu tarve". Katso arvot ja alueet Käyttötiedot-taulukosta.

Aseta lämpöpumppu haluttuun käyttötilaan valikosta:

1. Paina  aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
2. Paina . Uusi ikkuna aukeaa.
3. Paina haluamasi käyttötilan symbolia.


Symboli	Kuvaus
	<p>Käyttötila Pois päältä.</p> <p>Kaikki toiminnot ovat pois päältä. Lämpöpumpun sisäpuolen komponentit ovat edelleen jännitteellisiä.</p>
	<p>Käyttötila Huolto.</p> <p>Tässä käyttötilassa lämpöpumppu on deaktivoitu eikä se tuota käyttövoimaa tai lämpöä. Kaikki sisäiset toiminnot pois päältä. Sisäpuolen komponentit ovat edelleen jännitteellisiä. Ulkoiset toiminnot ja toissijaiset yksiköt (jos yhdistetty) ovat päällä.</p>

Symboli	Kuvaus
	<p>Käyttötila Ainoastaan lisälämpö. </p> <p>Ulkoiset toiminnot ovat päällä. Kompessorin on pois päältä eikä se siis voi tuottaa lämmitystä tai käyttövettä. Tämä painike on näkyvässä ainoastaan, jos järjestelmään on asennettu lisälämmitin/uppolämmitin. Ulkoinen lisälämpö EI voi tuottaa kuumaa käyttövettä.</p> <p>Kaikki yhdistetyt toissijaiset rajoitetaan tuottamaan lämmitystä ja käyttövettä.</p>
	<p>Käyttötila Päällä.</p> <p>Kaikki aktivoidut toiminnot ovat päällä.</p>

7.2 Järjestelmän tiedot

Tarkista alla olevista taulukoista sovellettavissa olevat käyttötiedot. Tiedot löytyvät alivalikosta Järjestelmätiedot. 

Valitse valikkonäytöltä Järjestelmätiedot:

1. Paina ≡ aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
2. Paina Järjestelmätiedot 

Käyttötiedot

Paina tässä näkyvässä  nähdäksesi asiaankuuluvat lämpötilat ja  nähdäksesi kompressorin kierrosnopeuden, pumpun tehon, avautumisasteet jne.

Tämän näkymän sisältö riippuu siitä, mitä lämpöpumppuun on yhdistetty.

Näytettävä teksti	Selitys
Ulko	Näyttää ulkolämpötilan anturin lämpötilan.
Järjestelmän menojohdo	Näyttää järjestelmän menojohdon lämpötilan.
Haluttu järjestelmän menojohdo	Näyttää nykyisen järjestelmän vaatimusarvon.
Käyttövesi	Näyttää käyttövesianturin lämpötilan, jos käyttöveden tuotanto on sallittu.
Menojohdo (LP)	Näyttää lämpöpumpusta lämmitykseen lähtevän lämpötilan.
Paluujohdo (LP)	Näyttää lämpöpumppuun lämmityksestä palaavan lämpötilan.
Lämmönkeruuliuos, paluu	Näyttää nykyisen lämmönkeruunesteeseen tulon lämpötilan lämpöpumppuun.
Lämmönkeruu, meno	Näyttää nykyisen lämmönkeruunesteeseen lähdön lämpötilan lämpöpumpusta.
Kauden integraali	Näyttää ulkolämpötilan ja asetetun "kausittaisen pysäytysarvon" välille kertyneen eron. Lämmityskausi: aloitus -100, lopetus +100 Jäähdytyskausi: aloitus +100, lopetus -100

Laskettu tarve	Näyttää lämmitysjärjestelmän yllämmön tai lämpövajeen. ¹ Miinusarvo osoittaa lämpövajetta.
Laskettu tarpeen käynn./pys. raja -/+	Aloitus on oletusarvoisesti asetettu arvoon -4. Pysäytys on oletusarvoisesti asetettu arvoon +4. Vaihteluväliä säädetään ASETUKSET -kohdan LÄMPÖ -valikosta. Ohjausjärjestelmän tavoite on pyrkiä kohti arvoa 0. Miinusarvo ("-") ilmaisee senhetkistä lämmöntarvetta.
Todellinen kompressorin kierrosnopeus	Näyttää kompressorin kierrosnopeuden.
Kiertovesipumppu (LP)	Näyttää kiertovesipumpun (LP) tehon.

¹ Järjestelmän asennettu menolämpötilan anturi on etusijalla sisäänrakennettuun menolämpötilan anturiin nähden.

Käyttöaika

	Selitys
Kompressorin käyttöaika	Näyttää tunnit, jotka kompressori on ollut käytössä.
Käyttöveden käyttöaika	Näyttää tunnit, jotka on käytetty käyttöveden tuotantoa varten.
Ulkoisen lämmittimen käyttöaika	Näyttää tunnit, jotka ulkoinen lämmitin on ollut aktiivinen.
Kiinteän uppolämmittimen käyttöaika	Näyttää tunnit, jotka kiinteä uppolämmitin on ollut aktiivinen. Vain not valid .

Versiotiedot

Käyttötietojen valikossa on esitetty ohjausjärjestelmän ohjelmiston versiotiedot. Tiedosta on apua, kun otetaan yhteys tukeen.

7.3 Epänormaalien melun tarkistaminen

Putkijärjestelmän ja -rakenteen ominaisuudet voivat epäedullisissa oloissa aiheuttaa melun ja värinän vahvistumisen tietyillä kompressorinopeuksilla.

Testikäytä lämpöpumppu sekä lämmitys- että käyttövesitiloissa ja varmista, ettei siitä kuulu epänormaalia ääntä.

Testikäytä lämpöpumppu koko kompressorin nopeusalueella ja varmista, ettei siitä kuulu epänormaalia ääntä. Tarkista samalla myös, ettei rakennuksen muista osista kuulu epänormaalia ääntä.

Mahdolliset ongelmat pitää korjata ensisijaisesti tarkistamalla putkiasennus ja asentamalla joustavat letkut ja ääntä vaimentavat putkipuristimet pumpun läheisyyteen. Jos ongelmia vielä jää, kompressorin ongelmalliset nopeudet voidaan estää/säätää ohjausjärjestelmässä. Katso lisätietoja luvusta, jossa käsitellään kompressorin nopeuksien säätämistä manuaalisen testin aikana.

Kiertovesipumpun asetusnopeuksia (maks./min.) voidaan säätää ohjausjärjestelmässä.

7.4 Kompressoriasetukset

Joskus kompressorin käyttötehoa on säädettävä tai kompressorin vaihteiden toiminta-alueita hienosäädettävä.

Siirry kohtaan **Asetukset / Kompressorin asetukset**.



Säädä kompressorin vaihteiden kierrosnopeutta painamalla **Vaihdenopeuden säätäminen** -tekstiä. Asetusta käytetään ehkäisemään tietyillä kierrosluvuilla syntyvän ei-toivotun värinän ja melun voimistumista rakennuksessa.


Säädä kompressorin vaihteiden aluetta painamalla **Vaihterajoitus**-tekstiä. Käytetään rajoittamaan kompressorin käyttötehoa eri tarpeisiin: Lämpö, Käyttövesi, Allas ja Jäähdytys

Säädä **Kompressorin viiveasetus** -asetuksen avulla miten pian lämmönkeruupumpun käynnistymisen jälkeen kompressorin on käynnistytävä (oletusarvo 30 s), jos järjestelmässä on kompressorin käynnistämistä pyytävä tarve.

7.5 Käyttöönotto valmis

Kun käyttöönotto on valmis, ohjausjärjestelmä on asetettava loppukäyttäjätilaan:

Poistu käyttöönottilasta painamalla  ja sitten .

Varmista, että symboli  näkyy valikkonäytön vasemmalla puolella ennen järjestelmän luovuttamista loppukäyttäjälle.

8 Asennuspöytäkirja ja asiakastiedot

Kun asennus ja testaus on suoritettu, asiakkaalle on ilmoitettava uuden lämpöpumpun asennuksesta. *Käyttöoppaassa* on tarkistuslista tiedoista, jotka asentajan on annettava asiakkaalle.



Sarjanumero on aina annettava takuuasioita varten.
Kirjoita aina sarjanumero käyttöoppaan asennuspöytäkirjaan.

8.1 Asennuspöytäkirja

Täytä *Käyttöohjeen* asennuspöytäkirja.

9 Hälytykset

9.1 Hälytykset

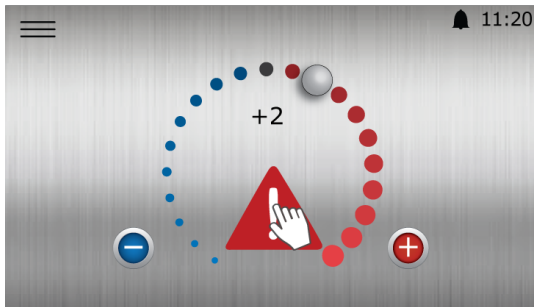
Jos näytössä näkyy vihreä näytönsäästäjä, järjestelmä on OK eikä toimenpiteitä tarvita.

Hälytyksiä on eri tyyppisiä:


- **Luokka A:** Pysäyttää lämpöpumpun. Hälytys on kuitattava. Näytössä näkyy punainen näytönsäästäjä.
- **Luokka B:** Ei pysäytä lämpöpumppua. Hälytys on kuitattava. Näytössä näkyy keltainen näytönsäästäjä.
- **Luokka C:** Hetkellinen toimintahäiriö, toimenpiteitä ei tarvita. Ei pysäytä lämpöpumppua. Hälytys kuittaa itsensä. Hetkellisen toimintahäiriön aikana näytössä näkyy vihreä näytönsäästäjä.
- **Luokka D:** Hälytys näkyy ainoastaan ensi-/toissijaisissa Genesis-järjestelmissä. Tietoja Genesis-järjestelmän toissijaiselta lämpöpumpulta ensisijaiselle lämpöpumpulle. Näytössä näkyy keltainen näytönsäästäjä. Pakko kuitata.
- **Luokka E:** Hälytys näkyy ainoastaan ensi-/toissijaisissa vanhoissa järjestelmissä. Tietoja vanhalta toissijaiselta lämpöpumpulta ensisijaiselle lämpöpumpulle. Näytössä näkyy keltainen näytönsäästäjä. Pakko kuitata.

Jos luokan A hälytys on aktiivinen, lämpöpumpun kompressori poistetaan käytöstä ja käyttöveden tuotanto loppuu. Tämän tarkoitus on kiinnittää huomio siihen, että järjestelmässä on hälytys, joka on ratkaistava ennen kuin lämpöpumppu voi taas toimia normaalisti. Jos hälytystä ei voi kuitata ja lisälämpö on asennettu ja aktivoitu, se tuottaa automaattisesti tilalämmityksen, jos se on sallittu.


Kun painat näyttöä, esille tulee seuraava ikkuna:



Kuva. 3: Aloitusnäyttö, jossa näkyy luokan A hälytys

Paina  Näytölle avautuu uusi ikkuna, jossa näytetään lauennut hälytys.

Hälytysten kuittaaminen

Paina  kaikkien hälytysten kuittaamiseksi.

Ota yhteys asentajaan, jos hälytykset eivät poistu ja/tai ne toistuvat.

9.1.1 Hälytysluettelo

Viesti	Luokka	Kuvaus
Suurpainekeytkin	A	Suurpainekeytkin lauennut
Matala paine	A	Pysähtynyt matalan paineen vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana. Matalapaineraja = 2,3 bar
Korkea kuumakaasulämpötila	A	Pysähtynyt kuumakaasulämpötilan vuoksi, yli 3 kertaa 8 tunnin aikana
Käyttöpaine	A	Pysähtynyt käyttöpaineen vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana. Sammutusraja = 41,5 bar
Anturi, paineputki	A	Anturin hälytys
Anturi, nestejohto	A	Anturin hälytys
Imukaasuanturi	A	Anturin hälytys
Keruul. virtaus/paine pieni	A	Paine- tai virtausvahti
I/O-vaihetunnistus	A	BM-kortti, yksi tai useampi vaihe puuttuu
Invertteri (x-x)	A	Invertterihälytys, yli 3 pysähdystä 2 tunnin aikana
RSM:n sisäinen vika	A	Turvakortin vika (katso lisätietoja luvusta "Hälytykset, RSM")
Puhaltimen vika	A	Puhaltimen hälytys (katso lisätietoja luvusta "Hälytykset, RSM")
Ventilaatiotesti epäonnistui	A	Epätasainen ventilaatiopaine (katso lisätietoja luvusta "Hälytykset, RSM")
Ventilaatiotesti epäonnistui / testin virhe	A	Ventilaatiotesti epäonnistui (katso lisätietoja luvusta "Hälytykset, RSM")
Kylmäainevuoto havaittu!	A	Kaasuanturin hälytys (katso lisätietoja luvusta "Hälytykset, RSM")
Kylmäainevuodon anturivika	A	Kaasuanturin hälytys (katso lisätietoja luvusta "Hälytykset, RSM")
Matala tulistus	A	Pysähtynyt matalan tulistuksen vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana
Painesuhde	A	Pysähtynyt painesuhteen vuoksi, kompressorin korkea- ja pienpainepuoli, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana
Toiminta-alueen ulkopuolella	A	Pysähtynyt toiminta-alueen rajoitusten vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana
Keruuhiuksen lämpötila	A	Pysähtynyt keruuhiuksen valvonnan aikana, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana
Invertterin tiedonsiirto	A	CM-kortin (ohjausmoduuli) Modbus-tiedonsiirto invertteriin on katkennut
Koneen profiili	A	Konfiguroi uudelleen koneen profiilivalikossa
BM-korttia ei löydy	A	BM-korttia ei havaittu. Vaatii uudelleenkäynnistystä
BM-kortin määrittämisvirhe	A	BM-korttia ei voi määrittää
Toiminta-alueen alapuolella	A	Pysähtynyt toiminta-alueen rajoitusten vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana
Toiminta-alueen oikealla puolella	A	Pysähtynyt toiminta-alueen rajoitusten vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana
RMS-tiedonsiirtovirhe	B	Yhteys kylmäaineen turvamoduuliin on katkennut.
Ei kirjattua ventilaatiotestiä	B	Alkuventilaatiotestiä ei ole tehty!
Keruul. tuloanturi	B	Anturin hälytys
Keruul. menoanturi	B	Anturin hälytys
Lauhduttimen tuloanturi	B	Anturin hälytys
Lauhduttimen menoanturi	B	Anturin hälytys
Ulkolämpötilan anturi	B	Anturin hälytys
Anturi, menojohto	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 1 anturi	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 2 anturi	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 3 anturi	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 4 anturi	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 5 anturi	B	Anturin hälytys
Käyttöveden latausjärjestelmän anturi	B	Anturin hälytys
Käyttöveden ohjausanturi	B	Anturin hälytys
Käyttöveden paluuanturi	B	Anturin hälytys
Jäähdytysvälikamion anturi	B	Anturin hälytys

Jäähdytyspiirin syöttöanturi	B	Anturin hälytys
Jäähdytyspiirin paluuanturi	B	Anturin hälytys
Suurin keruuliukuksen lämpötilaero	B	Keruuliukuksen delta on suurempi kuin "hälytysraja, keruul. delta" -asetus
Alempi käyttövesianturi	B	Anturin hälytys
Suurin keruul. paluulämpöt.	B	Keruuliukuksen paluulämpötila on korkeampi kuin keruuliukuksen valvonnan haluttu raja
Pienin keruul. paluulämpöt.	B	Keruuliukuksen paluulämpötila on alempi kuin keruuliukuksen valvonnan haluttu raja
Alin keruul. menolämpöt.	B	Keruuliukuksen menolämpötila on alempi kuin keruuliukuksen valvonnan haluttu raja
Huoneen kosteusanturi	B	Anturin hälytys
Liikalämmön syöttöanturi	B	Anturin hälytys
Liikalämmön paluuanturi	B	Anturin hälytys
Jäähdytyskäiliön paluuanturi	B	Anturin hälytys
Altaan paluuanturi	B	Anturin hälytys
Käyttöveden loppusäiliön anturi	B	Anturin hälytys. Edellyttää TWC:n legionellan torjunnan aktivoimista
Legionellan torjunnan enimmäisai- ka ylittyi	B	Legionellan torjuntatoiminto ei ole päättynyt 3,5 tunnin sisällä alkamisesta
Puskurisäiliön anturi	B	Anturin hälytys
EM3-tiedonsiirto: 0–9	B	Tietoliikennehälytys EM3 ID:lle: 0–9. CM-kortilla ei ole tietoliikenneyhteyttä yhden tai useamman EM3-kortin kanssa.
EM3-tiedonsiirto: 10–19	B	Tietoliikennehälytys EM3 ID:lle: 10–19. CM-kortilla ei ole tietoliikenneyhteyttä yhden tai useamman EM3-kortin kanssa.
Jakopiirin 2 huoneanturi	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 3 huoneanturi	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 4 huoneanturi	B	Anturin hälytys
Jakopiirin 5 huoneanturi	B	Anturin hälytys
Sisäinen uppolämmitin	B	Kiinteän uppolämmittimen ylikuumentumissuoja lauennut. Vain not valid .
TWC:n paluu min.	C	TWC:n käyttöveden paluulämpötilan hälytysten asetusten mukainen alhainen kiertove- den lämpötila
TWC:n ohjaus, minimi	C	TWC:n käyttöveden menojohdon lämpötilan hälytysten asetusten mukainen alhainen TWC:n lämpötila
WCS:n ohjaus	C	WCS:n hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 1 ohjain	C	Jakopiirin 1 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 2 ohjain	C	Jakopiirin 2 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 3 ohjain	C	Jakopiirin 3 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 4 ohjain	C	Jakopiirin 4 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 5 ohjain	C	Jakopiirin 5 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jäähdytyspiirin syötön ohjaus	C	Jäähdytyksen hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jäähdytyskäiliön ohjaus	C	Jäähdytyskäiliön hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Liikalämmön valvonta	C	Liikalämmön hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Huoneanturi	C	Huoneanturin tiedonsiirtovirhe
Ulkoinen hälytys	C	Ulkoinen hälytyksen hälytystulo. Edellyttää aktivointia "Hälytysten ohjaus / summahälytys" -valikossa
Matala menojohdon lämpötila	C	Menojohdon lämpötila alle 70 % asetuksesta yli 3 tunnin ajan
Korkea järj. menoj. lämp.	C	Menojohdon lämpötila on asetettua rajaa suurempi (oletusarvo 70 °C)
Juuttunut käyttöveden venttiili	C	Ohjain epäilee, että käyttöveden venttiili on juuttunut väärään asentoon.
Virhe tiedonsiirrossa ensisijaiselle pumpulle	D	Tietoliikennevirhe toissijaiselta lämpöpumpulta ensisijaiselle lämpöpumpulle. Ainoastaan Genesis
Virhe tiedonsiirrossa toissijaiselle pumpulle	D	Tietoliikennevirhe ensisijaiselta lämpöpumpulta toissijaiselle lämpöpumpulle. Ainoastaan Genesis
Liian vähän toissijaisia havaittu	D	Ensisijaisen lämpöpumpun kanssa tiedonsiirtoyhteydessä olevien toissijaisten lämpö- pumpujen määrä oletettua pienempi. Ainoastaan Genesis
Toissijainen pumppu luokka A	D	Toissijainen pumppu reagoi A-hälytykseen. Ainoastaan Genesis

Toissijainen pumppu luokka B	D	Toissijainen pumppu reagoi B-hälytykseen. Ainoastaan Genesis
Useita ensisijaisia havaittu	D	Samassa tiedonsiirtoportissa havaittiin yksi tai useampi lisäensisijaisyksikkö. Se ei ole sallittua. Korjaa ongelma vaihtamalla tiedonsiirtoportti.
Vanhan pumpun painekeytkinhälytys	E	Käyttöpainekeytkin. Ainoastaan vanhat laitteet
Vanhan pumpun yleinen virhe	E	Summahälytys toissijaiselta lämpöpumpulta. Ainoastaan vanhat laitteet
Vanhan pumpun tiedonsiirto	E	Tiedonsiirtovirhe. Ainoastaan vanhat laitteet

9.2 Hälytykset, RSM (kylmäaineen turvamo­duuli, turvakortti)

Voit kuitata hälytyksen tarvittavan toimenpiteen suorittamisen jälkeen käynnistämällä laitteen uudelleen kytkemällä virran pois päältä ja sitten päälle. Uudelleen­käynnistys näytöltä ei kuittaa hälytystä.

Hälytys	Kuvaus	Mahdollinen syy	Toimenpide
Turvakortin vika	RSM:n sisäinen virhe.	RSM-kortti.	<ul style="list-style-type: none"> Katkaise lämpöpumpun virransyöttö ja käynnistä se uudelleen. Jos virhe ei poistu, vaihda turvakortti. (RSM-kortti).
Puhaltimen vika	RSM:n sisäinen virhe.	RSM-kortti. Puhallin ei ehkä saa virtaa oikein.	<ul style="list-style-type: none"> Katkaise lämpöpumpun virransyöttö ja käynnistä se uudelleen. Jos virhe ei poistu, vaihda turvakortti. (RSM-kortti).
Ventilaatiotesti epäonnistui	Alipaine -20 Pa on saavutettava 30 sekunnin kuluessa, ja painetta on ylläpidettävä jäljellä olevan ajan. Ventilaatiotestin kokonaisaika on 60 sekuntia.	Tarkka paine ei onnistunut.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että kaappi on kunnolla tiivistetty. Tarkista, onko paine-eroanturin kaapeli kytketty anturiin ja että se on johdettu kaapin ulkopuolelle. Tarkista, että tuuletuspuhallin toimii Manuaalinen testi -tilassa.
Kylmäaine­vuoto havaittu	Kylmäaine­vuoto.	Viallinen kylmäaine­vuodon anturi.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkasta kylmäaine­piiri vuotojen varalta.
Kylmäaine­vuodon anturivika	RSM-kortti on joko menettänyt yhteyden kylmäaineen anturiin tai kylmäaineen anturi on ilmoittanut virhekoodin.		<ul style="list-style-type: none"> Ongelma voidaan ehkä ratkaista käynnistämällä laite uudelleen. Tarkista kaapeliliitännät. Jos hälytys tulee näkyviin 2–4 viikon kuluessa, vaihda anturi.
RMS-tiedon­siirtovirhe	Yhteys RSM-korttiin on katkennut.		<ul style="list-style-type: none"> Tarkista Modbus-kaapelin liitännät. Varmista, että kortissa on jännite. Käynnistä turvakortti (RSM-kortti) uudelleen.
Ei kirjattua ventilaatiotestiä	Ventilaatiotestejä ei ole suoritettu. Seuraava tutkimus ajoitetaan kalenteriasetusten mukaisesti.	Ventilaatiotestiä ei ole tehty.	<ul style="list-style-type: none"> Ventilaatiotesti pitää suorittaa. Ventilaatiotesti voidaan suorittaa Man. testi -valikosta.





Käyttöönotto

Mega Eco

Thermia AB
PL 950
SE 671 29 ARVIKA
Puhelin +46 570 81300
Sähköposti: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com

Thermia ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Thermia pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Thermia AB ja Thermia AB logo ovat Thermia AB:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.