Käyttöönotto





www.thermia.com

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 2 1.2 Asiakirjojen symbolit 4 1.3 Tarrojen symbolit 4
2	Tärkeää tietoa / turvaohjeet 6 2.1 Yleiset turvaohjeet 6 2.2 Kylmäaine 7 2.3 Sähkökytkentä 7 2.4 Taajuusmuuttajan ylläpitotarkastus 6 2.5 Veden laatu 6 2.6 Käyttöönotto 10
3	Putki- ja sähköasennuksen tarkistus 11 3.1 Putkiasennuksen tarkistus 11 3.2 Sähköasennuksen tarkistus 11
4	Täyttö ja ilmaus 13 4.1 Lämminvesivaraajan ja lämmitysjärjestelmän täyttäminen ja ilmaaminen 13 4.2 Lämmönkeruupiirin täyttö ja ilmaus 13
5	Ohjausjärjestelmän konfigurointi 15 5.1 Näytön symbolien kuvaus 16 5.2 Asentajan käyttöoikeus 16 5.3 Näytön kuvaus 17 5.4 Valitse näytön kieli 17 5.5 Päiväyksen ja ajan asettaminen 18 5.6 Toimintojen määrittäminen 18 5.7 Toimintojen deaktivointi 19 5.8 Jakopiirit 19 5.9 Lämmitysasetukset 20 5.10 Sisälämpötilan säätäminen 20 5.11 Lämpökäyrän säätäminen 21 5.12 Verkkoliitännän, Online-palvelun sekä ensi- ja toissijaisen toiminnallisuuden määrittäminen 22 5.13 Dynaaminen allokointi 25 5.14 Lisävarusteiden aktivointi 27 5.15 Puskurisäiliö 26
6	Manuaalinen testi 34 6.1 Manuaalisen testin aktivoiminen 34
7	Järjestelmän käynnistäminen ja virittäminen387.1Käyttötilan valitseminen387.2Järjestelmän tiedot397.3Epänormaalin melun tarkistaminen407.4Kompressoriasetukset407.5Käyttöönotto valmis41
8	Asennuspöytäkirja ja asiakastiedot 42 8.1 Asennuspöytäkirja 42
9	Hälytykset 43 9.1 Hälytykset 43





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 vianmääritystä 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, vianmääritys ja tekniset tiedot.
- Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- Maakohtaisia ohjeita ja lomakkeita toimitetaan tarvittaessa. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.
- Tarrat käännösteksteillä. Kiinnitetään tyyppikilven 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 eri asteisia 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.
<u>!</u>	Varoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahin- koja, 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. Käytettävä symboli riippuu 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!

1.3.2 Sähkökomponentit

Esittely

/ł

\square	omponentti, normaali toimitus ehdotettujen järjestelmäratkaisujen mukai	sesti
(,	omponentit, lisävarusteet ehdotettujen järjestelmäratkaisujen mukaisesti	

1.3.3 Putkiliitännät

	Käyttövesi
Д	
	Lämmitysjärjestelmä
	Lämmönkeruujärjestelmä
\square	Sulatussäiliö
Ţ	Paisuntasäiliö varoventtiileineen, lämmönkeruuliuos
\mathbf{X}	Ilmaus
	Lämpötila- ja painevaroventtiili
	Ulkoyksikkö
	Lämminvesivaraaja

Thermi



2 Tärkeää tietoa / turvaohjeet

2.1 **Yleiset turvaohjeet** Varoitus Tätä laitetta voivat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysinen tai psyykkinen kunto on heikentynyt, joiden aistit ovat heikentyneet tai joiden kokemus tai tietämys lämpöpumpusta on puutteellinen, jos heitä valvotaan tai heille on annettu ohjeet sen turvallisesta käytöstä 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 tehtävä valtuutettujen asentajien toimesta. Näiden asennusohjeiden lisäksi on noudatettava soveltuvia sääntöjä ja säädöksiä. Huomio Lämpöpumppu on sijoitettava tilaan, jossa lämpötila ei laske alle nollan! Huomio Asennus ja kytkennät on tehtävä ohjeiden mukaisesti, jotta vältetään meluhäiriöiden aiheuttaminen asukkaille. Huomio Lämmityslaite 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 keruupumppu on kytketty irti.



Huomio	Täytettäessä lämmönkeruujärjestelmää keruupumpun pitää olla toi- minnassa; on varmistettava, että kompressori ja lämmönjakopumppu eivät voi käynnistyä.
Huomio	Tämä laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai koulutettujen henkilöi- den käyttöön kaupoissa, kevyessä teollisuudessa ja maatiloilla tai maallikkojen kaupalliseen käyttöön.
Huomio	Tämä tuote luokitellaan standardin SFS-EN 60335-2-40 mukaisesti luokkaan "ei yleisön saatavilla". Tämä tarkoittaa, että tuote on tarkoi- tettu koulutetun henkilöstön käsiteltäväksi ja sijoitettavaksi konehuo- neeseen, joka täyttää standardin EN 378-3, osien 5.1–5.14 vaatimukset.
Huomio	Suurin sallittu ympäristön lämpötila konehuoneessa on 30 °C. Jos mal- lissa Mega S-E lämpöpumppu toimii B10W65:n tai suuremman kanssa, kun sitä käytetään yhdessä sisäisen uppolämmittimen kanssa, ympä- ristön lämpötila ei saa olla yli 25 °C.
Huomio	Katkaise virran syöttö lämpöpumppuun huoltaessasi laitetta tai vaih- taessasi osia.
Huomio	Tässä laitteessa saa käyttää ainoastaan varaosia, jotka Thermia Värme- pumpar on hyväksynyt.
N	Normaalin toiminnan aikana lämpöpumppu synnyttää melua ja värin- ää. Laite on asennettava ja kytkettävä ohjeiden mukaisesti melun me- luherkille alueille leviämisen estämiseksi.
2.2 Kylmäaine	
2.2.1 Kylmäaine	
Huomio	Kylmaainepiirin työt saa suorittaa vain henkilö, jolla on työhön tarvitta- va 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 ilmatiiviisti tiivistetty ja sitä koskee EY:n asetus 517/2014. EY-asetuksen 517/2014 mukaisesti pätevän henkilöstön on vuosittain tarkastettava vuotojen varalta vähintään 10 tonnia CO2-ekvivalenttia sisältävät lämpöpumput, joissa on fluorattuja kasvihuonekaasuja kaasutiiviisti suljetussa tilassa.

2.2.2 Tulipalon vaara

Kylmäaine ei ole tulenarka eikä räjähdysherkkä normaalioloissa.

2.2.3 Myrkyllisyys

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



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.



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



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).



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 Sähkökytk	entä
Varoitus	Vaarallinen jännite! Liitinrimoissa on virta ja ne voivat voivat aiheuttaa kuoleman sähköiskulla. Kaikki virransyötöt pitää katkaista ennen säh- köasennuksen aloittamista. Lämpöpumpun sisäiset kytkennät on tehty jo tehtaalla, joten sähköasennus koostuu siten pääasiassa jännitesyö- tön kytkemisestä.
Huomio	Sähköasennus on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi. Asennuksessa on noudatettava paikallisia ja kansallisia määräyksiä.
Huomio	Sähköasennus on tehtävä käyttämällä pysyvästi asennettuja johtoja ja sen on oltava paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen. Sähkö- nsyöttö tulee voida katkaista kaikkinapaisella katkaisimella (turvakyt- kin), jossa on vähintään 3 mm kosketinväli.

2.4 Taajuusmuuttajan ylläpitotarkastus



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 siten lyhentää 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:

Magnetiittisuodattimen 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 magnetiittia, on aina harkittava järjestelmän puhdistamista ja/tai magnetiittisuodattimien asennusta. Jos lämpöpumpun kanssa on toimitettu suodattimia, ne on aina asennettava. Roskasihti on asennettava paluujohdolle lämmitysjärjestelmästä mahdollisimman lähelle lämpöpumppua.

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



vtto
Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, jos lämmitysjärjestelmä ja läm- mönkeruupiiri on täytetty ja ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesi- pumput saattavat vaurioitua.
Jos laitteistoa on tarkoitus käyttää pelkästään lisälämmöllä asennuk- sen yhteydessä, lämmitysjärjestelmän pitää olla täytetty ja lämmönke- ruupumpun ja kompressorin käynnistyminen pitää estää.
Jos laitteistoa on tarkoitus käyttää pelkästään sisäisellä uppolämmitti- mellä asennuksen yhteydessä, lämmitysjärjestelmän pitää olla täytetty ja lämmönkeruupumpun ja kompressorin käynnistyminen pitää estää. Koskee vain mallia Mega S-E.

Therr

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 paluujohtoon? 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	S	М	L	XL
400 V 3-vaiheinen 50 Hz lämpö-	A	C32	C40	C50	C63
pumppu					

Lämpöpumppu	Yksikkö	Pelkkä kompresso- ri	Kompressori + vai- he 1 (5 kW)	Kompressori + vaihe 2 (10 kW)	Kompressori + vai- he 3 (15 kW)
Mega S-E 400 V 3-vaiheinen 50 Hz	А	C32	C32	C40	C50





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 m 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.



4.1 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.
	— I
Huomio	larkasta aina paikalliset asetukset ja määräykset ennen pakkasnesteel- lä täyttämistä.
Huomio	Lämmönkeruupiirin paine ei saa koskaan ylittää 6 baaria, ja eropai- neen on oltava vähintään 1,2 baaria. Ilmaa järjestelmä perusteellisesti!
N	Lämmönkeruupiirissä on käytettävä pakkasnestettä, joka torjuu ruos- tumista, jotta saavutetaan jäätymissuojaus lämpötilalle -17 ±2 °C.

Therm





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 °C.
- 4. Täytä lämmönkeruujärjestelmä ulkoisella pumpulla. Kytke pumpun painepuoli täyttöhanaan.
- 5. Sulje täyttöhanan sulkuventtiili.
- 6. Avaa täyttöhanan imuventtiili ja lämmönkeruujärjestelmän paluuventtiili.
- 7. Kytke läpinäkyvä letku täyttöhanaan. Letkun pitää poistaa neste ulkoiseen astiaan.
- 8. Avaa täyttöhanan 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.

Therm



5.1 Näytön symbolien kuvaus

Symboli	Киуаця
	Avaa valikkonäutolle mistä tahansa alivalikosta
\checkmark	Vanvista asetus. Tehty muutos vahvistetaan ja siitä tulee uusi asetus.
X	Ohita muutos. Muutokset, joita ei ole vahvistettu painikkeella √, palautetaan edelliseen arvoon.
< 2/3 >	Sivun navigointi. Selaa sivuja ja alivalikkoja. Navigoi painamalla nuolia. 2/3 tarkoittaa, että olet sivulla 2 kaikki- aan 3 sivusta.
	Koti. Takaisin aloitusnäytölle.
0	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. Ilmaisee, että on olemassa aktiivisia luokan A tai luokan B hälytyksiä. Siirry hälytysikkunaan painamal- la symbolia.
	Valitse käyttötila. Valitse käyttötila painamalla symbolia. Näytölle avautuu uusi ikkuna käyttötilan valitsemista varten.
	Käyttötiedot. Avaa joukon alivalikkoja, joissa on voimassa olevia käyttötietoja, kuten: • Ulkolämpötila • jne.
	Tehdasasetusten palauttaminen. Palauttaa aktiivisen valikkosivun arvot tehdasasetuksiin.
	Asetukset. Avaa joitakin alivalikkoja, kuten: • 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 ma 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.







L	Legionellan torjunta -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on legionellan torjunta -tilassa.
\bigcirc	Kompressoritila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa kompressorilla lämpöä tai käyttövet- tä. Kompressorin oman automaattisen huoltotoiminnon, öljytehostuksen, aikana näkyy teksti pudotusvalikos- sa näkyy teksti "Öljytehostus" ja kompressorisymboli.
*	Jäähdytystila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on jäähdytystilassa.
F EXT.	Ulkoinen lisälämpö -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa ulkoisella lisälämmöllä läm- pöä tai käyttövettä.
	Joutokäyntitila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa ei ole lämmitys-, jäähdytys- tai käyttövesi- pyyntöä.
% 1	Sisäinen uppolämmitin -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa sisäisellä uppolämmitti- mellä lämpöä tai käyttövettä. Numero ilmaisee, mikä vaihe on käytössä. Mega Vain S-E.
\bigcirc	Uudelleenkäynnistys-kuvake. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa on odottava uudelleenkäyn- nistyspyyntö. 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.
Â	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 muodoste- taan uusi yhteys Ensisijainen/toissijainen-näkymässä.

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 vasemmassa yläkulmassa
- 2. Paina 🗭
- 3. Paina Kieli-tekstiä.
- 4. Valitse kieli.
- Paina ↑ järjestelmäasetusten palauttamiseksi. Tai paina <u></u>vasemmassa yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

herm



5.5 Päiväyksen ja ajan asettaminen

- 1. Paina 🚞 aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa.
- 2. Paina 🗭
- 3. Paina tekstiä Järjestelmäasetukset.
- 4. Paina tekstiä Pvm/aika.
- 5. Paina jokaisessa kentässä + tai muuttaaksesi asetusta.
- 6. Paina 🗸 asetusten vahvistamiseksi.
- Paina t palataksesi järjestelmäasetuksiin. Tai paina <u></u>vasemmassa yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

5.6 Toimintojen määrittäminen



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



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

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

Varmista, että näytön lukitus on avattu asentajan käyttöä varten.



Lämpöpumppu on käynnistettävä uudelleen, jotta toiminnot alkavat toimia.

5.7 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 me-painiketta ja deaktivoi Lämpö-toiminto.
- 4. Palaa valikkonäyttöön painamalla 🚞.
- 5. Valikon seuraava kuvake ilmaisee, että toiminto on kytketty pois: 😥

Jakopiirit 5.8

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 toisen seuraavista toiminnoista: Jakopiiri 1 tai Vaihtuvanopeuksinen kuumakaasu. Jos siis olet jo asentanut vaihtuvanopeuksisen kuumakaasun, jakopiiri 1 ei ole käytettävissä. Esimerkki jakopiirin 1 asetuksista:

LSIMEIKKI Jakopiinin Tasetuksista.

- 1. Paina <u>aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa</u>
- 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.
- Siirry asetusnäkymään painamalla O-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 lämmitystyypin asetus on Lämpöpatteri, oletuslämpökäyrän asetus on 40 °C. Lattialämmityksessä asetus on 30 °C.

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

Avaa käyränäkymä painamalla 💉 -painiketta.

Käyrän lämpötiloja voi säätää kahdella tavalla:

- Paina käyrän ilmaisinta 30 ja säädä käyrää kokonaisuudessaan painamalla 🕒- tai 😑-painiketta.
- Siirrä yksittäisiä käyräpisteitä painamalla (menojohdon lämpötila säädetään ulkolämpötilojen mukaan):

Vahvista asetukset painikkeella 🗸



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.

=	Auto HEAT Enable heat		16:20
0	Heating type Ra	diator	\triangleright
مى	Heat curve 40 -		+
Ť.	20 °C -	COLUMN TWO IS NOT	+
	Supply line maximum $60 \circ C - 1/4 > 3$		+

- 1. Paina aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
- 2. Paina (m)
- 3. Paina (), jos lämpöasetusten ikkuna ei näy.
- 4. Tee halutut muutokset.
- 5. Vahvista asetukset painamalla \checkmark .

5.10 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 muuntyyppisiä 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.

5.11 Lämpökäyrän säätäminen

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



- 1. Paina 🚞 aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
- 2. Paina 🔞
- 3. Paina o^o, jos lämpökäyrä ei näy.
- 4. Lämpökäyrää voidaan säätää kahdella tavalla:
- 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 poik- keama on oletusarvoon nähden.
0	Tietoja. Näyttää tietoja kyseisestä sivusta.
ooo	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.
Ö	Näyttää, että lämmitysasetusten ikkuna on aktiivinen.
40	Kun käyrän ilmaisin palaa, siirrä käyrää kokonaisuudessaan ylös- tai alaspäin painamalla 🚯 tai 🔵.
(40)	Kun käyrän ilmaisin ei pala, paina 🚯 tai 🔵 siirtääksesi käyrän yksittäisiä käyräpisteitä ylös- tai alaspäin.
	Palauta tehdasasetukset nykyisessä näkymässä painamalla 🕥.

Thermi



5.12 Verkkoliitännän, 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 Verkko-valikossa.

Huomaa, että palomuurit, puutteelliset yhteydet jne. voivat aiheuttaa ongelmia, jotka estävät haluttujen toimintojen käytön. Tietyt operaattorit, kunnalliset verkot jne. eivät salli liikennettä palomuuriensa läpi. Ota yhteys Internet-palveluntarjoajaan tai verkon ylläpitäjään, jos kyseisiä ongelmia ilmenee.

Internet-yhteyden muodostaminen

Kytke käyttöönotettu 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	
Varmista ensiksi, että <u>ensisijainen laite</u> on määritetty oikein kelvollisilla verkkoasetuksil- la VERKKOASETUKSET-valikossa. Huom. Samassa asennuksessa voi olla AINOAS- TAAN yksi ensisijainen lämpöpumppu. Kun painat IP:n määrityspainiketta (käytettävissä vain staattisessa tilassa), CM-kortille annetaan IP= 192.168.0.100 (ensisijainen lämpöpumppu) ja 192.168.0.10 <u>1</u> , 10 <u>2</u> tai 10 <u>3</u> ja toissijaisille lämpöpumpuille toissijaisten lämpöpumppujen asetetusta tunnistenum- erosta riippuen, ID 1= .101, ID2= .102 Verkon peite: 255.255.255.0.	[7:54] 10:57 VERKKOASETUKSET Dhcp = 0, static = 1 IP-osoite 192.168.0.100 Verkkomaski 255.255.255.0 IP-yhdyskäytävä
	192.168.0.1
Varmista ENSISIJAINEN/TOISSIJAINEN-valikossa <u>ensisijaisen yksikön</u> kohdalla, että toissi- jaisten yksikköjen numerot ja tyypit on konfiguroitu oikein. Siirry toissijaisen yksikön määrittämiseen, kun olet tehnyt tämän. (Vanhat toissijaiset vaativat lisävarusteen, laa- jennusmoduuli 1).	[7:53] 11:12 ENSISIJAINEN/TOISSIJAINEN Ota käyttöön ensisijainen/toissijainen tila Ota käyttöön Genesis-lämpöpumput Image: Comparison of the comparison of t



Esimerkki ensi- ja toissijaisen toiminnallisuuden määrittämisestä Siirry toissijaisessa yksikössä VERKKOASETUKSET-valikkoon ja konfiguroi laite samaan 10:57 VERKKOASETUKSET Dhcp = 0, static = 1 aliverkkoon. Varmista, että verkon peite on sama kuin ensisijaisella yksiköllä. IP-yhdyskäytävää tarvitaan ainoastaan ulkoisen verkkoyhteyden määrityksessä. IP-osoite 192.168.0.101 Verkkomaski 255 255 255 0 IP-yhdyskäytävä 192.168.0.1 1 1/2 Tee toissijaisen laitteen ENSISIJAINEN/TOISSIJAINEN-valikossa lopulliset määritykset ja 13:11 ENSISIJAINEN/TOISSIJAINEN liitä toissijaiseen yksikköön lämpöpumpun tunnus. Suosittelemme määrittämään toissi-Ota käyttöön ensisijainen/toissijainen jaiset yksiköt numerojärjestyksessä alkaen tunnuksesta: 1. Jotta ensisijainen/toissijai-Toissijainen = 0, Ensisijainen = 1 0 nen-toiminta alkaisi toimia, kaikki liittyvät yksiköt on käynnistettävä uudelleen. Lämpöpumpun tunnus: 1 1/2

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

- 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 lämpöpumppuun uudelleen. Tämä tehdään vihreällä painikkeella,

, tai käynnistämällä lämpöpumppu uudelleen.

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

(Tämä ratkaisu El tarjoa Internet-toiminnallisuutta. Katso seuraava esimerkki, jos haluat Internet-toiminnallisuuden tai reititinratkaisun)

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):

- Reititin/vaihde
- Mahdollisuus käyttää Internetistä reitittimen kautta
- Ensisijainen (ohjaava) lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.100
- Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.101
- Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.102
- Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.103
- Toissijainen lämpöpumppu, jonka IP-osoite on esim. 192.168.0.XXX
- Online-verkkopalvelin ja tietokanta
- 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 <u>aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa</u>.
- 2. Paina 🐞.
- 3. Paina tekstiä Järjestelmäasetukset
- 4. Paina tekstiä Verkkoasetukset

Automaattiset IP-asetukset:

- 1. Aseta Dhcp/static-asetukseksi 0 (tehdasasetus)
- Paina ↑ palataksesi järjestelmäasetuksiin. Tai paina <u></u>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-yhdyskäytävä jne.
- 4. Vahvista asetus painamalla \checkmark .
- Paina ↑ palataksesi järjestelmäasetuksiin. Tai paina <u></u>vasemmassa yläkulmassa palataksesi valikkonäyttöön.

5.13 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) (Potentiaalivapaa 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

Potentiaalivapaa rele:

- Hälytysrele (oletuksena malleille Mega XL, L, M & S kiertovesipumpun kuumakaasun sijaan)
- Kiertovesipumppu (kuumakaasu)/(oletuksena malleille Mega S-E 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!

Mega S-E sisältää eri asetukset potentiaalivapaalle releelle. 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) ja "External Aux. heater" (Ulkoinen apulämmitin) on korvattu toiminnoilla "Ext. heater Burn out pump" and "Auxiliary heater (Anti-legionella)" (Ulk. lämmittimen kiertovesipumppu" ja "Lisälämmitys (legionellan torjunta)) relelähdöissä, ja ne on määritettävä vastaavasti kulloisenkin toimintosivun alla olevassa näytössä.





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

5.14 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 asennusnäkymässä.



Virtausvahdin anturin käyttöön ottaminen:

- 1. Paina <u>aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa</u>
- 2. Paina 🗭
- 3. Paina tekstiä **Asennus**.
- 4. Siirry kohtaan Virtausvahti ja aktivoi se painamalla o-painiketta.
- 5. Paina 🕈 palataksesi asetuksiin.
- 6. Siirry Virtausvahti-valikkoon painamalla Virtausvahti-tekstiä.
- 7. Aktivoi Virtaus/painekytkin painamalla O-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 <u>aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa</u>
- 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.



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 Vaihtoventtiili, kuumakaasun käyttöönotto ja kytke se päälle.
- 7. Tarkista, että vaihtoventtiilin 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 asennusnäkymässä. Varmista, että otat järjestelmän kiertovesipumpun tarvittaessa käyttöön Kiertovesipumpun valikossa.

- 1. Paina <u>aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa</u>
- 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 mo. Kiertovesipumppu käynnistyy automaattisesti.
- 8. Tarkista, että lisälämpö toimii tarkistamalla, että menojohdon lämpötila nousee.
- 9. Tee haluamasi asetukset ja käynnistä tarvittaessa lämpöpumppu uudelleen.

Järjestelmän paluulämpötila-anturi

Jos asennettu, aktivoi toimimalla seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- 1. Paina 🚞 aloitusnäytön vasemmassa yläkulmassa
- 2. Paina 🔞
- ^{3.} Paina $\{\bigcirc\}$, jos lämpöasetusten ikkuna ei näy.
- 4. Siirry kohtaan Järjestelmän paluulämpötila-anturi ja aktivoi painamalla kytkintä.

5.15 Puskurisäiliö

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

- 1. Sisäänkirjautuminen: Paina lukkokuvaketta, 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





Lämpöpumppu on yhdistetty syöttämään puskurisäiliötä, ja puskurisäiliö syöttää lämmitysjärjestelmää järjestelmän sekoitusventtiilin kautta ja säätää 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

Thermi



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

30



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

Ulkoisen lisälämmön sisältävä räätälöity ratkaisu, joka syöttää puskurisäiliötä. Järjestelmän sekoitusventtiili säätää 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 tyypistä riippuen) kanssa. Ulkoinen lisälämpö ei täytä puskurisäiliötä suoraan. Puskurisäiliön ylitäyttöä ei sallita.



Taulukkokohdan numero	Liitin	Kuvaus
36	FR6	Kiertovesipumppu (järjestelmä
51	Т33	Järjestelmän menolämpötilan anturi
52	T34	Järjestelmän paluulämpötila-anturi
72	AO25	Ulkoisen 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 tyypistä 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	Т33	Järjestelmän menolämpötilan anturi
52	T34	Järjestelmän paluulämpötila-anturi
72	AO25	Ulkoisen lisälämmön shuntti
117	R3 / **(Jos lisälämmön ohjaus on 0–10 V, se on kytkettävä kohtaan AO25)	Ulkoinen lisälämpö
136	T31	Puskurisäiliön anturi

Mega



6 Manua	alinen testi
Huomio	Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, jos lämmitysjärjestelmä ja lämmin- vesivaraaja on täytetty ja ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesipum- put ja lisälämmitys, jos asennettu, saattavat vaurioitua.
Huomio	Kaikkien käyttöönoton yhteydessä esiin tulevien hälytysten syy on sel- vitettävä.
N	Järjestelmän menolämpötilan anturi ja ulkolämpötilan anturi pitää kytkeä, jotta lämpöpumpulla on aina oikeat lämpötilaolosuhteet las-
	kennan pohjaksi.
N	Luokan A hälytykset estävät lämpöpumppua käynnistymästä.
6.1 Manua	alisen testin aktivoiminen
N	Manuaalisen testin aktivointiaika noudattaa tavallisen käyttökoodin aktivointiaikaa, joka esitetään näytön yläosassa. Kahdeksan tunnin jäl- keen käyttökoodi on annettava uudelleen ja kaikki tehdyt asetukset nollataan.
Varmista, että pää 1. Paina <u>—</u> alo	virtakytkin on päällä. itusnäytöllä 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.



Ν

Ν



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



N

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

Seuraavan taulukon testitapaukset ovat käytettävissä MAN. TESTI -toiminnossa.

Asetus	Merkitys
Kompressori	0 = kompressori 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 %
Sisäinen uppolämmitin	Kolme vaihetta: 1, 2 ja 3.
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 kiertovesi- pumppu	0 = pysäyttää kiertovesipumpun 1 = käynnistää kiertovesipumpun
Lämmönjakopiiri 1 Kiertovesipumppu Sekoitusventtiili, piiri 1	0 = pysäyttää kiertovesipumpun, lämmönjakopiiri 1 1 = käynnistää kiertovesipumpun, lämmönjakopiiri 1 0 % = sekoitusventtiili suljettu 100 % = sekoitusventtiili täysin auki
Paisuntaventtiili	0 = paisuntaventtiili suljettu 1–100 %= paisuntaventtiili täysin auki 100 %:ssa. Vain huoltoa varten.
Summahälytys (potenti- aaliton)	0 = pois käytöstä 1 = käytössä



6.1.1 Kiertovesipumpun testaus (LP)

- 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 Vaihtoventtiilin testaus

Järjestelmäratkaisuihin, joihin on asennettu vaihtoventtiili. Kiinteä, tehtaalla asennettu, malliin Mega S-E.

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

6.1.3 Lämmönkeruupumpun testaus

Huomio Lämmönkeruupiiri voidaan paineistaa enintään 6 baariin.

- 1. Käynnistä lämmönkeruupumppu painamalla o (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
 - Pysäytä lämmönkeruupumppu painamalla maila. Anna ulkoisen pumpun käydä.
 - Avaa venttiili ulkoisen pumpun ollessa käynnissä, jotta ilma poistuu venttiilien väliltä.
 - 7. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta. Korjaa mahdolliset vuodot välittömästi.
 - Sulje venttiili ja paineista järjestelmä käyttämällä ulkoista pumppua.
 - 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 III O (manuaalinen käyttöönotto).
- 2. Käynnistä järjestelmän pumppu painamalla moo (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 **oo** (manuaalinen käyttöönotto).
- 2. Aseta kompressorin vaihde.
- 3. Tarkista, että epänormaalia melua ei kuulu.
- 4. Tarkista, että paineputki kuumenee.
- 5. Pysäytä lämmönjakopumppu painamalla **m** (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 Man. testistä poistuminen

Poistu man, testistä:

- 1. Paina <u>aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.</u>
- 2. Paina Asetukset (*).
- 3. Siirry manuaalisen testin valikkosivulle painamalla >.
- 4. Paina Manuaalinen testi -tekstiä.
- 5. Poistu manuaalisesta testistä painamalla

Symboli häviää näkyvistä.

6.1.7 **Eristysputket**

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



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



N



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
15:53	Käyttötila Pois päältä .
	Kaikki toiminnot ovat pois päältä. Lämpöpumpun sisäpuolen komponentit ovat edelleen jän- nitteellisiä.
15:53	Käyttötila Huolto .
	Tässä käyttötilassa lämpöpumppu on deaktivoitu eikä se tuota käyttövettä tai lämpöä. Kaikki sisäiset toiminnot pois päältä. Sisäpuolen komponentit ovat edelleen jännitteellisiä. Ulkoiset toiminnot ja toissijaiset yksiköt (jos yhdistetty) ovat päällä.

Käyttöönotto

Mega



Symboli	Kuvaus
	Käyttötila Ainoastaan lisälämpö . Ulkoiset toiminnot ovat päällä. Kompressori on pois päältä eikä se siis voi tuottaa lämmitystä
	Tämä painike on näkyvissä ainoastaan, jos järjestelmään on asennettu lisälämmitin/uppoläm- mitin. Ulkoinen lisälämpö El voi tuottaa kuumaa käyttövettä.
15:53	Käyttötila Päällä .
	Kaikki aktivoidut toiminnot ovat päällä.

7.2 Järjestelmän tiedot

Tarkista alla olevista taulukoista sovellettavissa olevat käyttötiedot. Tiedot löytyvät alivalikosta Järjestelmätiedot. (I) Valitse valikkonäytöltä Järjestelmätiedot:

- 1. Paina 🚞 aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
- 2. Paina Järjestelmätiedot 🔳

Käyttötiedot

Paina tässä näkymässä 🛛 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 menojohto	Näyttää järjestelmän menojohdon lämpötilan.
Haluttu järjestelmän me- nojohto	Näyttää nykyisen järjestelmän vaatimusarvon.
Käyttövesi	Näyttää käyttövesianturin lämpötilan, jos käyttöveden tuotanto on sallittu.
Menojohto (LP)	Näyttää lämpöpumpusta lämmitykseen lähtevän lämpötilan.
Paluujohto (LP)	Näyttää lämpöpumppuun lämmityksestä palaavan lämpötilan.
Lämmönkeruuliuos, pa- luu	Näyttää nykyisen lämmönkeruunesteen paluulämpötilan lämpöpumppuun.
Lämmönkeruu, meno	Näyttää nykyisen lämmönkeruunesteen lähtölämpötilan 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 ylilämmön tai lämpövajeen. ¹ Miinusarvo osoittaa lämpövajetta.
Laskettu tarpeen käynn./ pys. raja -/+	Aloitus on oletusarvoisesti asetettu arvoon -4. Lopetus on oletusarvoisesti asetettu arvoon +4. Vaihteluväliä säädetään LÄMPÖ -valikosta kohdassa ASETUKSET 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 uppolämmitti- men käyttöaika	Näyttää tunnit, jotka kiinteä uppolämmitin on ollut aktiivinen. Vain Mega S-E.

Versiotiedot

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

7.3 Epänormaalin 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-aluetta on hienosäädettävä.

Siirry kohtaan Asetukset / Kompressorin asetukset.

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

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

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



7.5 Käyttöönotto valmis

Kun käyttöönotto on valmis, ohjausjärjestelmä on asetettava loppukäyttäjätilaan: Poistu käyttöönottotilasta painamalla $finallite{1}$ ja sitten \checkmark .

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.

Käyttöönotto

Mega

9 Hälytykset

9.1 Hälytykset

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

Hälytyksiä on eri tyyppejä:

- 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
Suurpainekytkin	A	Suurpainekytkin lauennut
Matala paine	A	Pysähtynyt matalan paineen vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana. Matala- paineraja = 2,3 bar
Korkea kuumakaasulämpötila	A	Pysähtynyt kuumakaasun lämpötilan vuoksi, yli 3 kertaa 8 tunnin aikana
Käyttöpaine	A	Pysähtynyt käyttöpaineen vuoksi, yli 5 kertaa 5 tunnin aikana. Sammutus- raja = 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
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
Keruuliuoksen lämpötila	A	Pysähtynyt keruuliuoksen valvonnan vuoksi, 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 uudelleenkäynnistyksen
BM-kortin määritysvirhe	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
Keruul. tuloanturi	В	Anturin hälytys
Keruuliuoksen menoanturi	В	Anturin hälytys
Lauhduttimen tuloanturi	В	Anturin hälytys
Lauhduttimen menoanturi	В	Anturin hälytys
Ulkolämpötilan anturi	В	Anturin hälytys
Anturi, menojohto	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 1 anturi	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 2 anturi	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 3 anturi	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 4 anturi	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 5 anturi	В	Anturin hälytys
Käyttöveden latausjärjestelmän anturi	В	Anturin hälytys
Käyttöveden ohjausanturi	В	Anturin hälytys
Käyttöveden paluuanturi	В	Anturin hälytys
Jäähdytyssäiliön anturi	В	Anturin hälytys
Jäähdytyspiirin syöttöanturi	В	Anturin hälytys
Jäähdytyspiirin paluuanturi	В	Anturin hälytys
Suurin keruuliuoksen lämpötilaero	В	Keruuliuoksen delta on suurempi kuin "hälytysraja, keruul. delta" -asetus.
Alempi käyttövesianturi	В	Anturin hälytys
Suurin keruul. paluulämpöt.	В	Keruuliuoksen paluulämpötila on suurempi kuin keruuliuoksen valvonnan haluttu raja
Pienin keruul. paluulämpöt.	В	Keruuliuoksen paluulämpötila on pienempi kuin keruuliuoksen valvonnan haluttu raja
Pienin keruul. menolämpöt.	В	Keruuliuoksen menolämpötila on pienempi kuin keruuliuoksen valvonnan haluttu raja



Huoneen kosteusanturi	В	Anturin hälytys
Liikalämmön syöttöanturi	В	Anturin hälytys
Liikalämmön paluuanturi	В	Anturin hälytys
Jäähdytyssäiliön paluuanturi	В	Anturin hälytys
Altaan paluuanturi	В	Anturin hälytys
Käyttöveden loppusäiliön anturi	В	Anturin hälytys. Edellyttää TWC:n legionellan torjunnan aktivoimista
Legionellan torjunnan enimmäisaika ylittyi	В	Legionellan torjuntatoiminto ei ole päättynyt 3,5 tunnin sisällä alkamises- ta
Puskurisäiliön anturi	В	Anturin hälytys
EM3-tiedonsiirto: 0 - 9	В	Tietoliikennehälytys EM3 ID:lle: 0 - 9. CM-kortilla ei ole tietoliikenneyhteyt- tä yhden tai useamman EM3-kortin kanssa.
EM3-tiedonsiirto: 10 - 19	В	Tietoliikennehälytys EM3 ID:lle: 10 - 19. CM-kortilla ei ole tietoliikenneyh- teyttä yhden tai useamman EM3-kortin kanssa.
Jakopiirin 2 huoneanturi	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 3 huoneanturi	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 4 huoneanturi	В	Anturin hälytys
Jakopiirin 5 huoneanturi	В	Anturin hälytys
Sisäinen uppolämmitin	В	Sisäisen uppolämmittimen ylikuumenemissuoja lauennut . Vain Mega S-E.
TWC:n paluu min.	С	TWC:n käyttöveden paluulämpötilan hälytysten asetusten mukainen al- hainen kiertoveden lämpötila
TWC:n ohjaus, minimi	С	TWC:n käyttöveden menojohdon lämpötilan hälytysten asetusten mukainen alhainen TWC:n lämpötila
WCS:n ohjaus	С	WCS:n hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 1 ohjain	С	Jakopiirin 1 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 2 ohjain	С	Jakopiirin 2 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 3 ohjain	С	Jakopiirin 3 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 4 ohjain	С	Jakopiirin 4 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jakopiirin 5 ohjain	С	Jakopiirin 5 hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jäähdytyspiirin syötön ohjaus	С	Jäähdytyksen hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Jäähdytyssäiliön ohjaus	С	Jäähdytyssäiliön hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Liikalämmön valvonta	С	Liikalämmön hälytysasetusten mukainen lämpötilapoikkeama
Huoneanturi	С	Huoneanturin tiedonsiirtovirhe
Ulkoinen hälytys	С	Ulkoisen hälytyksen hälytystulo. Edellyttää aktivointia "Hälytysten ohjaus / summahälytys" -valikossa
Matala menojohdon lämpötila	С	Menojohdon lämpötila alle 70 % asetuksesta yli 3 tunnin ajan
Korkea järj. menoj. lämp.	С	Menojohdon lämpötila on asetettua rajaa suurempi (oletusarvo 70 °C)
Juuttunut käyttöveden venttiili	С	Ohjain epäilee, että käyttöveden venttiili on juuttunut väärään asentoon.
Virhe tiedonsiirrossa ensisijaiselle pumpulle	D	Tietoliikennevirhe toissijaiselta lämpöpumpulta ensisijaiselle lämpöpum- pulle. Ainoastaan Genesis
Virhe tiedonsiirrossa toissijaiselle pumpulle	D	Tietoliikennevirhe ensisijaiselta lämpöpumpulta toissijaiselle lämpöpum- pulle. Ainoastaan Genesis
Liian vähän toissijaisia havaittu	D	Ensisijaisen lämpöpumpun kanssa tiedonsiirtoyhteydessä olevien toissi- jaisten lämpöpumppujen 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 lisäensisijaisyksik-
		kö. Se ei ole sallittua. Korjaa ongelma vaihtamalla tiedonsiirtoportti.
Vanhan pumpun painekytkinhälytys	E	Käyttöpainekytkin. Ainoastaan vanhat laitteet
Vanhan pumpun yleinen virhe	E	Summahälytys toissijaiselta lämpöpumpulta. Ainoastaan vanhat laitteet
Vanhan pumpun tiedonsiirto	E	Tiedonsiirtovirhe. Ainoastaan vanhat laitteet



46





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 tavaramerkiejä. Kaikki oikeudet pidätetään.