Käyttöohje

Calibra

www.thermia.com

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

© Copyright Thermia AB

Sisällysluettelo

1 Esipuhe . . . 4

2 Yleiset asetukset . . . 5
2.1 Yleiset asetukset . . . 5

3 Varo-ohjeet . . . 6
3.1 Tärkeää . . . 6
3.2 Asennus ja huolto . . . 6

4 Tietoja lämpöpumpusta . . . 8
4.1 Tuotteen kuvaus . . . 8

5 Ohjausjärjestelmä . . . 9

6 Asetukset ja säädöt . . . 10
6.1 Sisälämpötilan säätäminen . . . 10
6.2 Johdanto lämmityksen lisäasetuksiin . . . 10
6.3 Lämpökäyrän säätäminen . . . 12
6.4 Lämmitysasetukset . . . 12
6.5 Käyttötilan valitseminen . . . 13
6.6 Järjestelmän tiedot . . . 14

7 Ohjausyksikön oletusasetukset . . . 15

8 Säännölliset tarkistukset . . . 16
8.1 Tarkista lämmityspiirin veden taso . . . 16
8.2 Varoventtiilien tarkistus . . . 16
8.3 Vuodon sattuessa . . . 16
8.4 Lämmitys- ja lämmönkeruupiirien suodattimien puhdistus . . . 16

9 Hälytykset . . . 18
9.1 Hälytykset . . . 18

10 Liite . . . 20
10.1 Näytön symbolien kuvaus . . . 20
10.2 Lämmöntuotannon laskeminen . . . 22
10.3 Mukavuusasetukset . . . 22
10.4 Lämpökäyrä . . . 23
10.5 Lämmitysasetukset . . . 26

11 Online . . . 27
11.1 Online . . . 27

12 Lisävarusteet . . . 28
12.1 Lisävarusteet . . . 28

13 Tarkistuslista . . . 29

14 Asennuksen suorittaja: . . . 30

1 Esipuhe

Thermia-lämpöpumpun hankkiminen on sijoitus parempaan tulevaisuuteen.

Thermia-lämpöpumppu luokitellaan uusiutuvan energian lähteeksi, joten se on ystävällinen ympäristölle. Lisäksi lämpöpumppu on turvallinen ja kätevä keino tuottaa kotiin edullisesti lämpöä, lämmintä vettä ja joissakin tapauksissa myös jäähdytystä edullisesti.

Kiitämme meille osoittamastasi luottamuksesta ostaessasi Thermia-lämpöpumpun. Toivottavasti pumpusta on sinulle hyötyä vuosikausiksi.

Parhain terveisin

Thermia-lämpöpumput

2 Yleiset asetukset

2.1 Yleiset asetukset

Seuraavassa on yhteenveto kaikkein yleisimmistä asetuksista, joita voit joutua tekemään tämän lämpöpumpun omistajana. Jos näytönsäästäjä on aktiivinen, jatka painamalla näyttöä.

- **Sisälämpötilan säätäminen**

Sisälämpötilan säätäminen on helppoa.

Voit nostaa sisälämpötilaa painamalla ja laskea sitä painamalla .
Yksi säätöaskel ylös tai alas muuttaa sisälämpötilaa noin 1 °C. Tämä on helpoin tapa säätää lämmitystä. Huomaa, että kestää noin 24 tuntia, ennen kuin säädön vaikutukset ovat huomattavissa, sillä tähän vaikuttavat lämmitysjärjestelmä, rakennuksen eristys jne.
Lisätietoja lisäasetuksista ja tarkemmista tiedoista on Lämpökäyrä-luvussa.

- **Thermia Online**

Thermia Online -sovelluksella voit säätää ja seurata lämpöpumppuasi minkä tahansa älypuhelimen, tietokoneen tai tabletin kautta. Luo tili osoitteessa https://www.online-genesis.thermia.se. Lataa sovellus älypuhelinta tai tablettia varten.

- **Näytön ilmoitukset**

Lämpöpumpun ohjain on varustettu automaattisella toiminnan seurannalla, jotta lämpöpumppu toimisi pitkään mahdollisimman luotettavasti ja tehokkaasti. Jos lämpöpumppu tunnistaa jotain, johon pitää kiinnittää huomiota, se näytetään hälytyksenä näytössä. Katso lisätietoja luvusta Hälytykset.

- **Käyttövesi**

Käyttövesiasetuksissa voit valita 3 eri käyttövesitilaa:
Economy-tila antaa tehokkaimman kuumavesituoton, mutta myös pienemmän käyttövesikapasiteetin ja pidemmät uudelleenlatausajat.
Normal-tila on tehtaan optimiasetus tarjoten erittäin hyvän kompromissin mukavuuden ja säästöjen välillä sekä runsaasti käyttövettä erittäin matalalla energiankulutuksella.
Comfort-tila antaa lyhyimmät uudelleenlatausajat ja suurimman käyttövesikapasiteetin, mutta sen tehokkuus on jonkin verran matalampi ja melutaso hieman korkeampi.
Painamalla tehostinpainiketta "bottom" voit laukaista (yhden kerran) lisäkäyttövesituoton käyttämällä sähköistä top up -lämmitintä, jolloin erityistilanteessa saadaan käyttöön lisää käyttövettä.
Huomaa Käyttöveden tuottoa ei pidä normaalisti koskaan ottaa pois käytöstä, sillä se mahdollistaa haitallisten bakteerien kasvamisen kuumavesisäiliössä.

3 Varo-ohjeet

3.1 Tärkeää

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 tehdä laitteen puhdistus- tai ylläpitotöitä ilman aikuisen valvontaa.

Varoitus

Lapset eivät saa leikkiä lämpöpumpulla.

Järjestelmä ei periaatteessa tarvitse huoltoa, mutta tietyt tarkistukset ovat tarpeen.
Ota yhteys asentajaan mahdollisia huoltotöitä varten.
Vain ammattitaitoiset asentajat saavat avata lämpöpumpun etuosan.

3.2 Asennus ja huolto

Vain ammattitaitoiset asentajat saavat asentaa, käyttää, huoltaa ja korjata lämpöpumppua.

Turvallisuusmääräysten vuoksi vain pätevät sähköasentajat saavat muuttaa sähköasennusta ja vain pätevät kylmäainepiiriteknikot saavat käsitellä kylmäainepiiriä.
Tämä koskee seuraavien komponenttien muutoksia:

- lämpöpumppuyksikkö
- kylmäaine-, keruuliuos- ja vesiputket
- sähkönsyöttö
- varoventtiilit

Ei ole sallittua tehdä sellaisia rakenteellisia asennuksia, jotka voivat vaikuttaa pumpun käyttöturvallisuuteen.

Älä missään tapauksessa tuki varoventtiilin ylivuotoputkien liitäntää.

Seuraavat varo-ohjeet koskevat lämpimän veden piirin varoventtiiliä ja vastaavaa ylivuotoputkea:

- Vesi laajenee lämmetessään, minkä vuoksi järjestelmästä pääsee pieni määrä vettä ylivuotoputken kautta.
- Ylivuotoputkesta tuleva vesi voi olla kuumaa.
  Anna sen siksi valua lattiakaivoon palovammojen välttämiseksi.

4 Tietoja lämpöpumpusta

4.1 Tuotteen kuvaus

Calibra-lämpöpumppu on lämmitysjärjestelmä lämmitykseen ja käyttöveden tuotantoon. Siinä on lämpöpumpuille mukautettu kompressori.
Calibra-lämpöpumppu on varustettu ohjauslaitteella, joka näytetään graafisessa näytössä. Lämpöpumppu tukee myös Internetin kautta tapahtuvaa seurantaa.
Lämpö siirtyy rakennukseen vesikiertoisen lämmitysjärjestelmän avulla. Lämpöpumppu syöttää järjestelmään mahdollisimman suuren osan lämmöntarpeesta, ennen kuin lisälämmitys menee päälle.

Calibra-lämmitysyksikkö koostuu kahdesta peruskomponentista:

Lämpöpumppuyksikkö

Lämpöpumpussa on myös seuraavat osat:

- taajuusmuuntimen ohjaama vaihtuvanopeuksinen kierukkakompressori
- lämmönvaihtimet ruostumattomasta teräksestä
- kiertovesipumput keruujärjestelmää ja lämmitysjärjestelmää varten
- elektroniset paisuntaventtiilit ja painemittarit kylmäainepiirin seurantaa varten
- sisäänrakennettu ruostumattomasta teräksestä tehty lämminvesivaraaja
- kiinteä uppolämmitin
- Calibra Duo -lämpöpumpussa on erillinen lämminvesivaraaja. Lämminvesivaraajan veden lämpötilaa säädetään matalan ja korkean lämpötilan lämpötila-antureiden avulla.

Ohjauslaite

Ohjauslaite ohjaa lämmityslaitteen tulokomponentteja (kompressoria, kiertovesipumppuja, lisälämmitystä ja vaihtoventtiiliä sekä mahdollisia lisävarusteina saatavia ulkoisia toimintoja) ja seuraa, milloin pumpun pitää käynnistyä ja pysähtyä sekä pitääkö sen tuottaa lämpöä lämmitykseen vai käyttövettä varten.

Ohjauslaitteessa on seuraavat osat:

- värikosketusnäyttö ja relemoduuli
- lämpötila-anturit (ulkolämpötila, menojohto, paluujohto, keruuneste ja käyttövesi)
- taajuusmuuttaja ja anturit lämpöpumpun kylmäainepiirissä

5 Ohjausjärjestelmä

Lämpöpumpussa on kiinteä ohjausjärjestelmä, joka laskee rakennuksen lämmöntarpeen automaattisesti. Tämä takaa sen, että oikea määrä lämpöä tuotetaan ja syötetään rakennukseen.
Kosketusnäyttö on kytketty ohjausjärjestelmään.
Näyttöä käytetään seuraaviin toimiin:

- asetusten tekeminen, esim.:
  - lämmityksen asetus
  - lämpökäyrän säätäminen
- käyttötietojen näyttäminen, esim:
  - lämpötilat
  - käyttöaika
  - versiotiedot.

6 Asetukset ja säädöt

Ammattitaitoinen asentaja asettaa pumpun perusasetukset asennuksen yhteydessä. Loppukäyttäjän säädettävissä olevat asetukset kuvataan seuraavassa.
Joskus asetuksia ei tarvitse säätää lainkaan.

Älä koskaan muuta ohjausyksikön asetuksia, jos et tiedä, mitä vaikutuksia muutoksilla voi olla. Laita muistiin oletusasetus ja ota huomioon, että lämmitysjärjestelmän luonteesta johtuen voi kestää jonkin aikaa, ennen kuin jotkin muutokset vaikuttavat.

6.1 Sisälämpötilan säätäminen

Mukavuussäädöt, lämpötilan muuttaminen

Aloitusnäytöllä sisälämpötilan mukavuussäädön tekeminen on hyvin helppoa.

Paina tai , tai vaihtoehtoisesti nosta tai laske lämpötilaa vetämällä myötäpäivään tai vastapäivään.
Jokainen askel vastaa sisälämpötilan noin 1 °C:n lisäystä/vähennystä.

Yleisiä ohjeita: Jos lämpötila tuntuu liian korkealta, on normaalisti suositeltavaa muuttaa lämpöpumpun asetusta sen sijaan, että säädettäisiin patterin termostaattia tai vastaavaa. Lämpöpumpun asetusten säätäminen mahdollistaa useimmissa tapauksissa tehokkaamman ja tasaisemman toiminnan.

Jos tarvitaan säännöllisiä mukavuussäätöjä sisälämpötilan pitämiseksi vakaana ulkolämpötilan muuttuessa, tämä voi olla merkki siitä, että niin sanottua lämpökäyrää (lisäasetus) pitää muuttaa.

Ks. tarkemmat tiedot liitteen kohdasta Mukavuusasetukset.

6.2 Johdanto lämmityksen lisäasetuksiin

Johdanto lämmityksen lisäasetuksiin

Jos mukavuussäädöllä tehdyt helpot lämpötilan muutokset eivät tunnu riittäviltä tai sisälämpötila muuttuu ulkolämpötilan muuttuessa, ohjaimessa on käytettävissä edistyneempiä asetuksia ja säätöjä. Tämä on hieman monimutkaisempaa, minkä takia seuraavassa on yleisluontoinen johdanto aiheeseen.

Lämmitysjärjestelmä

Vesi kiertää lämmitysjärjestelmässä jatkuvasti lämpöpumpusta patterien tai lattialämmityksen läpi ja takaisin sekä lämmittää rakennuksen muulloin kuin kesällä, jolloin lämmitystä ei tarvita.

Lämpökäyrä ja menojohdon lämpötila

Lämpöpumppu laskee automaattisesti, kuinka paljon lämpöä sen on tuotettava, jotta mukavaa sisälämpötilaa pystytään ylläpitämään. Laskelma perustuu mitattuun ulkolämpötilaan ja ns. lämpökäyrään lämpöpumpun näytössä.

Lämpöpumpusta lämmitysjärjestelmään johdettavan veden lämpötilaa kutsutaan "menojohdon lämpötilaksi", sillä se on lämpötila, joka syötetään lämpöpumpusta lämmitysjärjestelmään.

Menojohdon lämpötilaa pitää nostaa, kun ulkolämpötila laskee, sillä silloin lämpöpumpusta tarvitaan enemmän lämpöä saman sisälämpötilan ylläpitämiseen. Lämpökäyrä varmistaa tämän.

Asentaja säätää yleensä lämpökäyrän asetukset, mutta jonkin ajan kuluttua voi olla tarpeen hienosäätää järjestelmää sopimaan tietyn asunnon olosuhteisiin ja käyttäjien yksittäisiin mieltymyksiin. Näin saavutetaan sisälämpötila, joka on miellyttävä kaikissa sääolosuhteissa.

Oikein säädetty lämpökäyrä säästää energiaa, tarjoaa hyvän sisäilman ja usein vähentää myös huollon tarvetta.

Yleisiä ohjeita:

Sisälämpötilan nostamiseksi noin yhdellä asteella **menojohdon** lämpötilaa on tavallisesti nostettava 3 °C patterijärjestelmissä ja 2 °C lattialämmitysjärjestelmissä.

(Sisälämpötiloja lasketaan pienentämällä lämpöasetuksia vastaavasti.)

Kun lämpökäyrä asetetaan oikein, mukavuussäätö toimii pikasäätönä sisälämpötilan nostamiseen/laskemiseen noin 1 °C:n säätöaskeleella.

Lisätiedot. Katso liite.

6.3 Lämpökäyrän säätäminen

Lämpökäyrä on edistyneempi ja monimutkaisempi tapa säätää lämmitystä verrattuna ensimmäisen sivun mukavuussäätöihin, mutta se tarjoaa myös erittäin hyviä mahdollisuuksia lämpöasetusten hienosäätöön, jotta saadaan haluttu sisäilma ulkolämpötilan muuttuessa.

Jos et tunne lämpökäyrän käyttöä, voi olla hyvä aloittaa lukemalla tämän oppaan liitteen luku Lämpökäyrä.

1. Paina aloitusnäytöllä valikkonäytön avaamiseksi.
2. Paina
3. Paina , jos lämpökäyrä ei näy.
4. Lämpökäyrää voidaan säätää kahdella tavalla:
   - Jos käyrän ilmaisin 40 palaa, säädä käyrää kokonaisuudessaan painamalla tai .
     Tai:
   - Jos käyrän ilmaisin 40 ei pala, yksittäisiä pisteitä voidaan siirtää erikseen painamalla haluttua yksittäistä pistettä ja painikkeita ja , kunnes haluttu lämpötila saavutetaan.
5. Vahvista uusi valinta painamalla

6.4 Lämmitysasetukset

Lämmitysasetuksissa voit asettaa lämmityksen kausittaisen pysäytyksen ja menojohdon min./maks. lämpötilan.

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

Menojohdon alimman ja ylimmän lämpötilan asettaminen on erityisen tärkeää lattialämmityksen yhteydessä.

Jos talossa on lattialämmitys, menojohdon lämpötila ei saa ylittää lattiavalmistajan suosittelemia arvoja. Lattia saattaa muuten vaurioitua.

Lisätietoja on liitteen kohdassa Lämpöasetukset.

6.5 Käyttötilan valitseminen

Aseta lämpöpumppu haluttuun käyttötilaan valikosta:

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

Jos kompressori on ollut käytössä edeltävien 20 minuutin ajan, niin kutsuttu rajoitusaika saattaa väliaikaisesti estää lämpöpumppua käynnistymästä.

Symboli	Kuvaus
	Käyttötila **Pois päältä**. Kaikki toiminnot ovat pois päältä. Lämpöpumpun sisäpuolen komponentit ovat edelleen jännitteellisiä. Lämpöpumppu ei tuota lämpöä tai lämmintä käyttövettä. **Jäätymisvaara!**
	Käyttötila **Ainoastaan lisälämpö**. Kompressori ei ole päällä, mutta tehdasasetusten mukaisesti laite voi tuottaa lämmitystä ja käyttövettä kiinteän uppolämmittimen avulla tiettyjen hälytysten tapauksessa ja/tai lämpöpumpun asennuksen ja käyttöönoton aikana. Ulkoiset toiminnot ovat päällä.
	Käyttötila **Päällä/Autom.** Kaikki aktivoidut toiminnot ovat päällä. Tehtaan oletusasetuksen mukaisesti lämmitystä ja käyttövettä tuotetaan. Kompressoria ja uppolämmitintä ohjataan automaattisesti.

6.6 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

Anturi	Esittely
Ulko	Näyttää ulkolämpötilan anturin lämpötilan.
Järjestelmän menojohto	Valinnainen. Riippuu järjestelmäsovelluksesta.
Haluttu menojohto	Näyttää menojohdon laskennallisen vaatimusarvon.
Käyttövesi	Näyttää käyttövesianturin lämpötilan, jos käyttöveden tuotanto on sallittu.
Menojohto (LP)	Näyttää lämmitykseen lähtevän lämpötilan lämpöpumpusta.
Paluujohto (LP)	Näyttää lämmityksestä palaavan lämpötilan lämpöpumpusta.
Lämmönkeruuliuos, paluu	Näyttää nykyisen lämmönkeruunesteen tulon lämpötilan lämpöpumppuun.
Lämmönkeruu, meno	Näyttää nykyisen lämmönkeruunesteen lähdön lämpötilan lämpöpumpusta.

Käyttöaika

	Esittely
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.
Sisäinen uppolämmitin, vaihe 1	Näyttää tunnit, jotka vaiheen 1 uppolämmitin on ollut käytössä.
Sisäinen uppolämmitin, vaihe 2	Näyttää tunnit, jotka vaiheen 2 uppolämmitin on ollut käytössä.
Sisäinen uppolämmitin, vaihe 3	Näyttää tunnit, jotka vaiheen 3 uppolämmitin on ollut käytössä.

Versiotiedot

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

7 Ohjausyksikön oletusasetukset

Taulukon vasemmanpuoleisessa sarakkeessa näkyvät asetukset, joita käyttäjä voi muuttaa.
Keskimmäinen sarake näyttää tehdasasetukset.
Oikeanpuoleisessa sarakkeessa näkyvät asentajan lämpöpumpun asennuksen yhteydessä tekemät asetukset.

Asetus	Tehdasasetus	Asiakaskohtaiset asetukset
Lämpökäyrä	40 °C	
Haluttu järjestelmän menojohdon minimilämpötila	20 °C	
Haluttu järjestelmän menojohdon maksimilämpötila	60 °C	
Kausittainen pysäytys	17 °C	

8 Säännölliset tarkistukset

8.1 Tarkista lämmityspiirin veden taso

Asennuksen järjestelmän paine pitäisi tarkistaa vähintään kahdesti vuodessa. Varmista, että lämmitysjärjestelmässä on asentajan ohjeiden mukainen tarvittava paine, joka ei kuitenkaan ylitä 3 baaria.

Lämmitysjärjestelmän voi usein täyttää vesijohtovedellä. Joissakin poikkeuksellisissa tapauksissa veden laatu ei ehkä sovi lämmitysjärjestelmän täyttämiseen (vesi on ruostuttavaa tai kalkkipitoista).
Jos et ole varma, ota yhteys asentajaan.

Älä lisää lisäaineita lämmitysjärjestelmän veden käsittelyyn, ellei sinulla ole Thermian antamaa kirjallista lupaa!

8.2 Varoventtiilien tarkistus

Järjestelmän varoventtiilit on tarkastettava vähintään neljästi vuodessa, jotta kalkkikertymät eivät pääse tukkimaan mekanismia.

Vesivaraajan varoventtiili suojaa varaajaa ylipaineelta. Venttiili sijaitsee kylmän veden tulolinjassa. Jos venttiiliä ei tarkasteta säännöllisesti, varaaja voi vahingoittua. Venttiili päästää yleensä hieman vettä, kun varaaja täyttyy, etenkin sen jälkeen, kun lämmintä vettä on käytetty paljon.

Varoventtiilit voidaan tarkastaa kääntämällä korkkia neljänneskierros myötäpäivään, kunnes ylivuotoputkesta tulee vettä. Varoventtiili on vaihdettava, jos se ei toimi oikein. Ota tällöin yhteys asentajaan.

Varoventtiilien avautumispainetta ei voi säätää.

Älä missään tapauksessa koskaan tuki varoventtiilin ylivuotoputkien liitäntää. Liikapaineen pitää aina päästä purkautumaan.

8.3 Vuodon sattuessa

Jos lämpöpumpun ja vesihanojen välillä olevissa kuumavesijohdoissa sattuu vuoto, sulje kylmän veden tulolinjan sulkuventtiili heti. Ota sitten yhteys asentajaan.

Jos lämmönkeruupiirissä sattuu vuoto, sammuta lämpöpumppu ja ota heti yhteys asentajaan.

8.4 Lämmitys- ja lämmönkeruupiirien suodattimien puhdistus

Ota yhteys asentajaan, jos et ole varma siitä, kuinka suodattimet puhdistetaan.

Lämpöpumppu on sammutettava tämän huollon ajaksi. Sammuta se ensin käyttötilasivulta, odota muutama minuutti, jotta varmistut, että se sammuu oikein, ja käännä sitten pääkatkaisin pois päältä ennen puhdistamisen aloittamista.

Kun suodattimia puhdistetaan, ilmaa voi päästä kulkeutumaan lämmönkeruu- tai lämmitysjärjestelmään, mikä voi aiheuttaa käyttöhäiriöitä. Katso magnetiittisuodattimien puhdistuksesta lisätietoja suodattimen valmistajien ohjeista.

Tarkista ja puhdista suodattimet ainakin kahdesti asennuksen jälkeisen vuoden aikana. Puhdistusväliä voidaan pidentää, jos puhdistaminen kahdesti vuodessa on ilmeisen tarpeetonta.

Kun avaat suodatinkoteloa, varaudu kuivaamaan siitä yleensä valuva pieni vesimäärä liinalla.

A	Sulkuhana
B	Kotelo
C	Suodatin
D	O-rengas

Puhdista suodatin seuraavasti:

1. Sammuta lämpöpumppu.
2. Käännä sulkuhana (A) suljettu-asentoon.
3. Löysää kotelon (B) ruuvit ja irrota kotelo.
4. Irrota suodatin.
5. Huuhtele suodatin (C).
6. Asenna suodatin takaisin paikalleen.
7. Tarkista, ettei kotelon O-rengas (D) ole vaurioitunut.
8. Ruuvaa kotelo takaisin paikalleen.
9. Käännä sulkuhana auki-asentoon.
10. Käynnistä lämpöpumppu.

Kysy asentajalta lisäohjeita lämmönkeruupiirin suodattimen suhteen.

9 Hälytykset

9.1 Hälytykset

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

Lämpöpumpun ohjain on varustettu automaattisella toiminnan seurannalla, jotta lämpöpumppu toimisi pitkään mahdollisimman luotettavasti ja tehokkaasti. Jos lämpöpumppu tunnistaa jotain, johon pitää kiinnittää huomiota, se näytetään hälytyksenä näytössä.

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.

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.
Uppolämmitintä käytetään automaattisesti tilalämmitykseen kompressorin sulkevan A-hälytyksen aikana. Jos A-hälytystä ei voi nollata tai se toistuu, käyttöveden lämmitys voidaan aktivoida uudelleen vaihtamalla käyttötilaksi "Vain lisälämpö". Tätä tilaa voidaan käyttää myös asennusvaiheessa, ennen kuin lämmönkeruupiiri on kytketty lämpöpumppuun.
Ota huomioon, että talon ja lämpöpumpun käyttövesivaraajan lämmittäminen pelkällä uppolämmittimellä voi olla kallista, jos sitä jatketaan pitkän aikaa, eikä sitä suositella pitkäaikaiseksi ratkaisuksi.

Seuraava symboli näytetään näytönsäästötilassa ja aloitusnäytöllä, kun luokan A hälytys on aktiivinen (keltainen luokalle B): . Painamalla sitä voit siirtyä hälytysvalikkoon, jossa näytetään tietoja siitä, mikä hälytyksen on laukaissut.

Aktiivisen hälytyksen tapauksessa tietoja hälytyksestä saa myös painamalla hälytyksen vieressä.

Hälytysten kuittaaminen

Paina kaikkien hälytysten kuittaamiseksi.

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

10 Liite

10.1 Näytön symbolien kuvaus

Kaikki symbolit eivät ole käytössä kaikissa sovelluksissa.

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.
2/3	Sivun 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.
	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: ▪ Ulkolämpötila ▪ jne.
	Tehdasasetusten palauttaminen. Palauttaa aktiivisen valikkosivun arvot tehdasasetuksiin.
	Asetukset. Avaa seuraavat alivalikot: ▪ Kieli ▪ Järjestelmän asetukset
	Takaisin. Palaa edelliseen näkymään.

Symboli	Kuvaus
– +	Liukusäädin Käytetään arvojen kasvattamiseen tai pienentämiseen. Pidä "kahvaa" alaspainettuna 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.
L	Legionellan torjunta -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on legionellan torjunta -tilassa.
	Kompressoritila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa kompressorilla lämpöä tai käyttövettä. Kompressorin oman automaattisen huoltotoiminnon, öljytehostuksen, aikana pudotusvalikossa näkyy teksti "Öljytehostus" ja kompressorisymboli.
	Jäähdytystila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu on jäähdytystilassa.
EXT.	Ulkoinen lisälämpö -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa ulkoisella lisälämmöllä lämpöä tai kuumaa vettä.
	Joutokäyntitila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa ei ole lämmitys-, jäähdytys- tai käyttövesipyyntöä.
1	Sisäinen uppolämmitin -tila. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumppu tuottaa sisäisellä uppolämmittimellä lämpöä tai käyttövettä. Numero ilmaisee, mikä vaihe on käytössä.
	Uudelleenkäynnistys-kuvake. Näkyvissä näytön yläosassa, kun lämpöpumpussa on odottava uudelleenkäynnistyspyyntö. Tee uudelleenkäynnistys käyttönäkymässä.
1 2	Vaihda painikkeet. 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 uusi yhteys Ensisijainen/toissijainen-näkymässä.

10.2 Lämmöntuotannon laskeminen

Lämpöpumppu laskee, kuinka paljon lämpöä sen on tuotettava, jotta mukavaa sisälämpötilaa pystytään ylläpitämään. Laskelma perustuu ulkolämpötilaan ja ns. lämpökäyrään.
Asentaja säätää lämpökäyrän asetuksia asennuksen/käyttöönoton aikana, mutta jonkin ajan kuluttua voi olla tarpeen hienosäätää järjestelmää sopimaan tietyn asunnon olosuhteisiin ja käyttäjien yksittäisiin mieltymyksiin. Näin saavutetaan sisälämpötila, joka on miellyttävä kaikissa sääolosuhteissa. Oikein säädetty lämpökäyrä vähentää huollon tarvetta ja säästää energiaa.
Sisälämpötilaa säädetään lämpöpumpun lämpökäyrää muuttamalla. Lämpökäyrä on ohjausjärjestelmän työkalu, jolla lasketaan lämmitysjärjestelmään lähetettävän veden lämpötila.

Lämpökäyrä laskee menojohdon lämpötilan ulkolämpötilan perusteella. Mitä alhaisempi ulkolämpötila on, sitä korkeampi on menojohdon lämpötila. Toisin sanoen lämmitysjärjestelmään syötetyn veden syöttölämpötila nousee lineaarisesti ulkolämpötilan laskiessa.

HUOMIO: Vähimmäis- ja enimmäislämpötilan virheellinen säätö voi vaurioittaa lattiaa, jos käytössä on lattialämmitysjärjestelmä. Varmista, että lattiavalmistajan suosittelemia arvoja ei ylitetä.

10.3 Mukavuusasetukset

Tilanteisiin, joissa sisälämpötilaa halutaan tilapäisesti nostaa tai laskea.

Kuva 1: Mukavuusasetukset

Kun mukavuusasetusta muutetaan, lämpökäyrä ei jyrkkene tai loivene, vaan koko lämpökäyrä siirtyy 2 - 3 °C jokaista mukavuusasetuksen muutosporrasta kohti. Käyrää siirretään 2 - 3 °C siksi, että menojohdon lämpötilan on noustava suurin piirtein sen verran, jotta sisälämpötila nousisi 1 asteen.

Mukavuusasetuksen yksinkertaistettu toimintaperiaate on seuraava:

1 Menojohdon lämpötila (°C)
2 Menojohdon maksimilämpötila
3 Ulkolämpötila (°C)

Jos mukavuuslämpötilan säätöpyörään on tehtävä suurempi kuin +/- 3 portaan muutos, jotta haluttu sisälämpötila saavutetaan, tai korjaavia säätöjä on tehtävä ulkolämpötilan vaihdellessa, lämmityksen lisäasetusten säätö voi olla tarpeen. Katso lisätietoja tämän liitteen kohdasta Lämmitysasetukset.

Huomaa, että mukavuussäätöjen laskeminen liian matalalle voi johtaa hyvin matalaan sisälämpötilaan. Ota myös huomioon, että voi kestää vuorokauden ennen kuin tekemäsi muutokset toteutuvat, sillä tilalämmitys reagoi hitaasti.

Ota yhteys asentajaan, jos et ole varma siitä, kuinka lämpöpumpun asetuksia muutetaan.

10.4 Lämpökäyrä

Lämpökäyrän ilmaisimen arvo ilmaisee, kuinka lämmin lämmitysjärjestelmään johdettavan veden ("menojohdon lämpötilan") on oltava, kun ulkolämpötila on 0 °C.

Kuva 2: Lämpökäyrä 40

Lämpökäyrän tehdasasetus ennen säätöjä on 40. Tämä asetus sopii useisiin patterilämmitysjärjestelmiin, mutta yleisesti ottaen se ei sovi lattialämmitysjärjestelmiin. Lattialämmitysjärjestelmissä lämpökäyrän vakioasetus on 30.
HUOMIO: Vähimmäis- ja enimmäislämpötilan virheellinen säätö voi vaurioittaa lattiaa, jos käytössä on lattialämmitysjärjestelmä. Varmista, että lattiavalmistajan suosittelemia arvoja ei ylitetä.
Lämmitysjärjestelmät, joissa käytetään sekä lattialämmitystä että pattereita, voivat edellyttää erilaisia lämpökäyräasetuksia. Tämä voidaan saavuttaa esimerkiksi ylimääräisellä jakopiirillä, jos asentaja on asentanut sellaisen.

Lämpökäyrän säätömahdollisuudet ovat erittäin hyvät ja käyrää voidaan säätää edelleen yksittäisten tarpeiden mukaan seitsemän eri ulkolämpötilan mukaan.
Jos asennettuna on huoneanturi (lisävaruste), sen avulla voidaan kontrolloida entistä paremmin sitä, kuinka lämmintä vettä lämmitysjärjestelmään johdetaan mitattuun sisälämpötilaan perustuen.
Jotta voidaan taata, ettei menojohdon lämpötila ole liian korkea (tai matala) lämmitysjärjestelmää ajatellen, on asetettava myös menojohdon lämpötilan vähimmäis- ja enimmäisarvot. Katso tämän liitteen kohta Lämmitysasetukset (Menojohdon minimi ja maksimi).
Lämpökäyrän yksinkertaistettu toimintaperiaate on seuraava:

1 Haluttu järjestelmän menojohdon lämpötila (°C)
2 Suurin asetusarvo
3 Ulkolämpötila (°C)
4 Esimerkki: 0 °C
5 Esimerkki: Asetusarvo (vakio 40 °C).

Jos ulkolämpötila on alle 0 °C, laskettu asetusarvo on suurempi, ja ulkolämpötilan ollessa yli 0 °C laskettu asetusarvo on pienempi.

Lämpökäyrän siirtäminen yhtenä yksikkönä

Kun käyrän ilmaisin 40 palaa, käyrää siirretään yhtenä yksikkönä ja käyrän jyrkkyyttä säädetään.

Tämän yksinkertaistettu toimintaperiaate on seuraava:

1 Haluttu järjestelmän menojohdon lämpötila (°C)
2 Suurin asetusarvo
3 Ulkolämpötila (°C)

Jos käyrää siirretään ylöspäin, lämpökäyrästä tulee jyrkempi, ja jos käyrää taas siirretään alaspäin, siitä tulee loivempi.

Energia- ja kustannustehokkain asetus saadaan muuttamalla käyrän asetusta niin, että sisälämpötila pysyy tasaisena ja vakiona mahdollisimman harvoilla käynnistyksillä ja pitkillä käyttöajoilla.

Symbolin kuvaus

Kuva 1: Kuva esittää vakiokäyrää 40

Symboli	kuvaus
(+2) 45	Näyttää, milloin käyrää on säädetty mukavuuden lisäämiseksi. Numero ilmaisee, miten suuri poikkeama on oletusarvoon nähden.
	Näyttää tietoja **lämpökäyrästä**.
	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.
	Palauta lämpökäyrä tehdasasetuksiin painamalla .
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.

10.5 Lämmitysasetukset

Kuva 4: Lämmitysasetukset

Ota lämpö käyttöön

Tämä asetus on oletusarvoisesti päällä, eikä sitä tavallisesti pidä koskaan ottaa pois päältä!

Lämpökäyrä

Tässä asetetaan menojohdon lämpötila ulkolämpötilan ollessa 0 °C.

Lämpökäyrässä näytettävät lämpövälit tämän lämpötilan (0 °C) kummallakin puolella ja se, miten ne muuttuvat säädettäessä menojohdon lämpötilaa, kuvataan tarkemmin tämän oppaan liitteessä.

Menojohdon minimi ja maksimi

Menojohdon MIN- ja MAKS-arvot ovat menojohdon lämpötilan pienin ja suurin sallittu asetusarvo.

Menojohdon minimi on menojohdon pienin sallittu lämpötila, jos kausittaisen pysäytyksen lämpötila on saavutettu ja lämpöpumppu pysähtynyt.

Menojohdon minimi- ja maksimilämpötilan säätäminen on erityisen tärkeää lattialämmityksen yhteydessä.

Jos talossa on lattialämmitys ja parkettilattia, menojohdon lämpötila ei saa olla yli 45 °C. Lattia saattaa muuten vaurioitua.

11 Online

11.1 Online

Lämpöpumppu on valmisteltu tehtaalla etänä Internetin kautta tapahtuvaa valvontaa varten (Thermia Online). Käytä Thermia Online -palvelua seuraavasti:

- Varmista, että rakennuksessa on käytössä Internet-yhteys (reititin tai vastaava).
- 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).
- 1. Avaa valikkonäyttö painamalla valikkokuvaketta ☰.
  2. Paina asetukset-kuvaketta ⚙.
  3. Paina tekstiä **Järjestelmäasetukset**.
  4. Paina tekstiä **Online**.
  5. Aktivoi painamalla ▥ ○.
- Kirjoita ylös lämpöpumpun MAC-osoite. MAC-osoite näkyy myös Verkko-valikossa.
- Thermia Online -palvelun käyttö edellyttää käyttäjätiliä ja rekisteröitymistä.
  Lisätiedot, ks.:
  www.thermia.fi

12 Lisävarusteet

12.1 Lisävarusteet

Saatavilla on useita lisävarusteita, jotka voidaan asentaa tämän lämpöpumpun kanssa. Seuraavassa on luettelo useimmin käytetyistä lisävarusteista. Ota yhteyttä asentajaan, jos sinulla on erityisiä pyyntöjä.

Kun lisävaruste on asennettu, vastaavat asetukset ovat käytettävissä näytössä. Eri lisävarusteet ohjaavat toimintojaan eri tavoilla riippuen antureista, järjestelmään lisätyistä laitteista (jotka ostetaan ja toimitetaan erikseen jokaisen lisävarusteen kanssa) jne.

Tietoja näistä yksittäisistä asetuksista voidaan saada painamalla **tietokuvaketta** vastaavan lisävarusteen sivulla näytössä.

- Allas
- Lämmönjakopiiri 1
- Ulkoinen lisälämpö
- Passiivinen jäähdytys
- Aktiivinen jäähdytys
- Tehon rajoitin
- Virtausvahti
- Puskurisäiliö
- Huoneanturi
- jne.

13 Tarkistuslista

Sijainti

- ☐ Pinnan säätö
- ☐ Tyhjennys

Putken asennus, kuuma ja kylmä puoli

- ☐ Putkiliitännät kaavion mukaisesti
- ☐ Joustavat letkut (ei koske kaikkia malleja)
- ☐ Paisunta- ja ilmausastia
- ☐ Suodatin, kuuma ja kylmä puoli
- ☐ Putken eristys
- ☐ Patteriventtiilien avaus
- ☐ Vuototesti, kuuma ja kylmä puoli

Sähköasennus

- ☐ Automaattivaroke
- ☐ Varoke
- ☐ Ulkoanturin sijoittaminen

Käyttöönotto

- ☐ Ilmaus, kuuma ja kylmä puoli
- ☐ Ohjausjärjestelmän asettaminen
- ☐ Osien manuaalinen testaus
- ☐ Toimintatilojen manuaalinen testaus
- ☐ Melutarkastus
- ☐ Varoventtiilien toimintatesti
- ☐ Sekoitusventtiilin toimintatesti
- ☐ Lämmitysjärjestelmän säätäminen

___ °C. Kirjoita keräyspiirin keruuliuoksen jäätymispiste tähän.

Asiakastiedot

- ☐ Tämän oppaan sisältö
- ☐ Varo-ohjeet
- ☐ Ohjain, toiminta
- ☐ Asetukset ja säädöt
- ☐ Säännölliset tarkistukset
- ☐ Viittaus huoltovaatimukseen
- ☐ Takuut

14 Asennuksen suorittaja:

Putkiasennukset

- Pvm.:
- Yritys:
- Nimi:
- Puh. nro:

Sähköasennus

- Pvm.:
- Yritys:
- Nimi:
- Puh. nro:

Järjestelmän säätäminen

- Pvm.:
- Yritys:
- Nimi:
- Puh. nro:

Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: 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 Värmepum-par logo ovat Thermia AB:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.

BWCA01UG0120

Produced by Thermia AB © 2019