

Kasutusjuhend

# Kodused soojuspumbad

Atria Optimum  
Atria Duo Optimum  
Comfort Optimum  
Diplomat  
Diplomat Duo  
Diplomat Duo Optimum  
Diplomat Duo Optimum G2/G3  
Diplomat Optimum  
Diplomat Optimum G2/G3



Originaalkasutusjuhend on koostatud inglise keeles.  
Muukeelsed versioonid on originaalkasutusjuhendi tõlked.  
(direktiiv 2006/42/EÜ)

© Copyright Thermia Värmepumpar

## Sisukord

1	Eessõna .....	4
2	Ohutusabinõud .....	5
3	Soojuspumbast .....	7
4	Juhtsüsteem .....	10
5	Seadistamine ja reguleerimine .....	13
6	Regulaarsed kontrollimised .....	16
7	Kontrolleri vaikeseadistus .....	19
8	Kontrollnimekiri .....	20
9	Paigalduse teostas: .....	21

## 1 Eessõna

---

**Ostes Thermia soojuspumba, teete investeeringu paremasse tulevikku.**

Thermia soojuspump on klassifitseeritud taastuvaks energiaallikaks, mis tähendab, et see ei kahjusta meie keskkonda. Tegemist on ohutu ja mugava lahendusega, mis kindlustab teie kodus madalate kuludega kütte, sooja vee ja teatud juhtudel jahutuse.

Täname teid usalduse eest, mida väljendasite Thermia soojuspumba ostuga. Loodame, et soojuspump on teie hea abiline paljude aastate jooksul.

**Parimate soovidega**

**Thermia soojuspumbad**

## 2 Ohutusabinõud

### 2.1 Oluline teave

**Ettevaatust**

Soojuspumba esiosa tohib avada üksnes kvalifitseeritud paigaldustehnik.

**Ettevaatust**

See toode ei ole mõeldud kasutamiseks isikutele (sh lastele), kellel on füüsiline, vaimne või sensoorne puue või puudulikud kogemused ja teadmised, välja arvatud juhul, kui nende isikute ohutuse eest vastutav isik juhendab ja jälgib neid toote kasutamisel



Lapsed ei tohi tootega mängida.

Süsteem on põhimõtteliselt hooldusvaba, kuid teatud kontrollimised on siiski vajalikud.

Hooldustööde tegemiseks pöörduge paigaldustehniku poole.

### 2.2 Paigaldus ja hooldus

**Ettevaatust**

Soojuspumpa tohivad paigaldada, käitada, hooldada ja remontida ainult kvalifitseeritud paigaldustehnikud.

**Ettevaatust**

Elektripaigaldist tohivad modifitseerida ainult kvalifitseeritud elektrikud.

**Ettevaatust**

Jahutusaine ahela kallal tohivad töid läbi viia ainult kvalifitseeritud jahutusseadmete tehnikud.

### 2.3 Süsteemi modifikatsioonid

Järgnevaid komponente tohivad modifitseerida ainult kvalifitseeritud paigaldustehnikud:

- Soojuspump
- Jahutusaine, külmakande- ja veetorud
- Elektritoide
- Kaitseklapid

Soojuspumba tööohutust mõjutavaid konstruktsioonilisi muudatusi ei tohi teha.

## 2.4 Kaitseklapid

---

- Ärge blokeeri kaitseklapi ülevoolutoru ühendust.
- Järgnevad ohutusabinõud kehtivad kuumaveehela kaitseklapile, millel on vastav ülevoolutoru: Vesi paisub soojenemisel. See tähendab, et väike kogus vett vabaneb süsteemist ülevoolutoru kaudu. Ülevoolutorust väljuv vesi võib olla kuum! Seetõttu laske sellel voolata pöranda äravooluavasse, kus ei teki põletusohtu.

## 3 Soojuspumbast

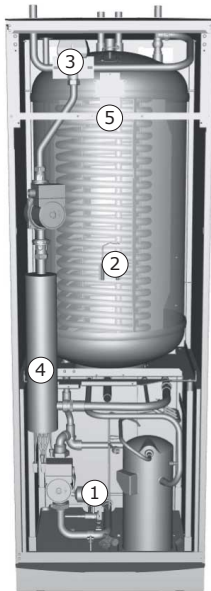
### 3.1 Soojuspumba komponendid

Soojuspump on terviklik soojuspumbapaigaldis kütte ja sooja vee jaoks. Mõnel mudelil on integreeritud veeboiler. TWS-tehnoloogia (kraanivee kihistamine) abil saavutatakse efektiivsem soojusülekanne ja vee kihistamine veemahutis.

Soojuspump on varustatud juhtseadisega, mida kasutatakse juhtpaneelilt.

Soojus jaotatakse hoones vesipõhise küttesüsteemi kaudu. Soojuspump tarnib enne lisakütteseadme kasutuselevõtmist nii palju soojust kui võimalik.

Soojuspump koosneb viiest põhiüksusest:



- 1 Soojuspump ning kompressor, soojusvaheti, tsirkulatsioonipumbad külmakandev- ja küttesüsteemidele, klapid ja kaitseseadised.
- 2 Veesoojendi
- 3 Vahetusklapp või šundiklapp, mida soojendatav vesi läbib kas küttesüsteemi või veesoojendisse liikudes, sõltuvalt sellest, kas kooetakse või valmistatakse sooja vett.
- 4 Lisaküte koos elektrilise soojendiga, mis paigaldatakse küttesüsteemi varustustoru-  
rule.
- 5 Juhtimissüsteem.

### 3.2 Välistingimused ja sulatusfunktsioon

Kehtib mudelid Atria Optimum ja Atria Duo Optimum.

Atria Optimum ja Atria Duo Optimum on varustatud väliseadmega, mis kasutab soojusallikana õhku kuni temperatuuriga -20 °C. Väliseadmel on kärp, mis kasutab välisõhust energia saamiseks külmakandvedelikku. Tavakäitamise ajal läheb kärp külmaks, sest energia kaob soojusvahetuse teel. Niiske õhu korral võib moodustuda jääkiht. Mudelil Atria Optimum ja Atria Duo Optimum on automaatsfunktsioon kärje sulatamiseks toodetud soojusenergia taaskasutamise teel. Vajadusel aktiveeritakse sulatusfunktsioon. Sulatamine toimub järgmiselt:

- Sulatamine algab, kui külmakandevedeliku temperatuur saavutab sulatusparameetris seadistatud väärtuse.
- Kompessor seiskub, et sulatus seda asjatult ei koormaks. Kuid kompressor ei seisku sooja vee valmistamise ajal, sest veesoojendit jahutatakse sulatuse käigus. Välisseadmel olev ventilaator seiskub, et lühendada sulatusprotsessi kestust.
- Soojuspumbas olev šundiklapp avaneb, et sulatuspaagis olev soe külmakandevedelik saaks seguneda välisseadmesse liikuva külma külmakandevedelikuga. Segu ligikaudne temperatuur on 15 °C.
- Temperatuurini 15 °C soojenenud külmakandevedelik sulatab kärjel oleva jääkihi. Samal ajal jahtub külmakandevedelik soojusvahetuse abil.
- Kui külmakandevedelik ei jahtu enam alla 11 °C, loetakse kärj piisavalt sulatatuks.
- Šundiklapp sulgeb sulatuspaagi sooja külmakandevedeliku voolu.
- Taastub tavapärase töö.

### 3.3 Juhitava kiirusega (p/min) tsirkulatsioonipumbad

Kehtib ainult teatud soojuspumpadele.

Soojuspump vajab võimalikult efektiivselt tööks optimaalseid tingimusi nii küttesüsteemis kui ka külmakandeahelas. Küttesüsteemi peale- ja tagasivoolutoru vaheline temperatuurierinevus peab jääma vahemikku 7 kuni 10 °C. Külmakandeahela puhul kehtib peale- ja tagasivoolutorudele 3 °C temperatuurierinevus. Kui erinevus on ettenähtust suurem või väiksem, ei tööta pump 100% efektiivsusega ning säästuefekt võib väheneda.

Juhitava kiirusega tsirkulatsioonipumbaga soojuspump kindlustab nõutava temperatuurierinevuse säilimise. Juhtseade tuvastab vale tasakaalu ja suurendab või vähendab tsirkulatsioonipumba kiirust vastavalt vajadusele.

### 3.4 HGW-tehnoloogia

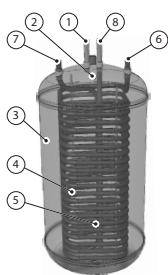
Kehtib ainult teatud soojuspumpadele.

HGW-tehnoloogia on uues ja ainulaadne vee soojendamise viis.

Küttesüsteemi vee soojendamise ajal suunatakse väike kogus vett läbi lisasoojusvaheti ning kasutatakse veepaagis oleva tarbevee soojendamiseks. Šundiklapp juhib soojavee- ja küttesüsteemi vahelist voolu.

### 3.5 Veesoojendi

Thermia soojuspumbad Diplomat ja Comfort on varustatud integreeritud 180 l veesoojendiga. Need on varustatud TWS-spiraaliga, mis võimaldab efektiivsemat soojusülekannet ja vee efektiivsemat kihistumist veesoojendis.



- 1 Soe kraanivesi
- 2 Ülemine temperatuuriandur
- 3 Veesoojendi
- 4 TWS-spiraal
- 5 Käivitustemperatuuri andur
- 6 Juurdevoolutoru TWS-spiraalini
- 7 Tagasivoolutoru TWS-spiraalist
- 8 Külmaveetoru

Sooja vee valmistamine on kütmisest prioriteetsem.



Sooja vee temperatuuri ei saa reguleerida. Sooja vee valmistamine ei peatu eelseadistatud veetemperatuuril; see peatub siis, kui kompressori töörõhulüliti saavutab maksimaalse rõhu. See vastab normaalses tingimustes u 50–55 °C sooja vee temperatuurile.

Bakterite tekke vältimiseks veepaagis suurendatakse vee temperatuuri regulaarsete intervallide järel integreeritud elektrisoojendi abil (legionellavastane funktsioon). Tehases seadistatud intervall on seitse päeva (saab muuta). Kui legionellavastane funktsioon on aktiivne, valmistab soojuspump sooja vett, kuni käivitustemperatuuri anduri (5) temperatuur saavutab väärtuse 60 °C.

Juhtsüsteemi menüüs TEMPERATUUR kuvatakse sooja vee ja küttesüsteemi pealevoolutoru jaoks mõõdetud ja arvutatud temperatuurid. Kuvatakse ülemise temperatuurianduri (2) praegune ja pealevoolutoru temperatuur kütmise ja sooja vee valmistamise ajal. Pealevoolutoru temperatuur ületab tihti peale sooja vee maksimaalse lubatava temperatuuri, tavaliselt sooja vee valmistamise ajal.

Mudelid Atria Optimum ja Atria Duo Optimum soojaveepaagid erinevad muudest soojuspumpadest välisseadme sulatamise funktsiooni erinevuse tõttu.

### 3.6 Lisaküte

Kui soojusvajadus on suurem kui soojuspumba kompressori võimsus, lülitub lisaküttekatel automaatselt režiimis AUTO. Elektrisoojendi koosneb pealevoolutorus olevast elektrilisest kütteelemendist, millel on kaks väljundit: LISAKÜTE 1 ja LISAKÜTE 2, ning seda saab juhtida kolmes etapis. Mudelid Atria Optimum ja Atria Duo Optimum on kolm väljundit: LISAKÜTE 1, LISAKÜTE 2 ja LISAKÜTE 3 ning võimsust saab reguleerida viiel astmel.

	Diplomat, Diplomat Duo, Comfort		Atria Optimum, Atria Duo Optimum	
	230V	400V	230V	400V
Aste 1	1.5	3	1.5	3
Aste 2	3	6	3	6
Aste 3	4.5	9	4.5	9
Aste 4				12
Aste 5				15
Aste +4				12
Aste +5				15

Tab. 1: Sukeelkuumuti võimsus kW

Kahte võimsusastet - 4 ja 5 - ei saa mudelid Atria Optimum ja Atria Duo Optimum kompressori töö ajal aktiveerida. Lisaküttekatla aste: +4 ja +5 võivad olla kompressor töötamise ajal ühendatud ning neid saab valida ainult tingimusel, et hoone, kuhu soojuspump on paigaldatud, on suure soojusvajadusega ning hoone elektripaigaldis sobib suureks voolutarbeks. Häire korral rakendub lisaküttekatel automaatselt, eeldusel, et valitud on töörežiim AUTO ja et lubatud on vähemalt üks lisaaste.

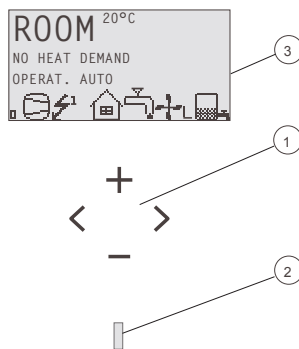
## 4 Juhtsüsteem

Soojuspumbal on integreeritud juhtsüsteem, mis arvutab automaatselt hoone soojusvajaduse, et kindlustada õige soojuskoguse tootmine ja vajaduse korral väljastamine.

Juhtsüsteemi kasutatakse klaviatuuri abil ning infot kuvatakse ekraanil ja näidiku abil.



Ekraanil ja menüüdes kuvatav info erineb sõltuvalt soojuspumba mudelist ja sellega ühendatud lisatarvikutest.



- 1 Klaviatuur
- 2 Näidik
- 3 Ekraan

### 4.1 Klaviatuur

- + Plussmärki kasutatakse menüüs ülespoole kerimiseks ja väärtuste suurendamiseks.
- Miinusmärki kasutatakse menüüs allapoole liikumiseks ja väärtuste vähendamiseks.
- > Parempoolset noolt kasutatakse väärtuse valimiseks ja menüüde avamiseks.
- < Vasakpoolset noolt kasutatakse valiku tühistamiseks ja menüüst väljumiseks.

### 4.2 Näidik












Juhtpaneeli alumises osas oleval näidikul on kolm režiimi:

- Kui näidik ei põle, tähendab see, et pump ei ole toiteallikaga ühendatud.
- Püsivalt põlev roheline tuli tähendab, et soojuspump on ühendatud toiteallikaga ja on valmis kütma või sooja vett valmistama.
- Vilkvu roheline tuli tähendab aktiivset häiret.

### 4.3 Ekraan

Ekraanil kuvatakse info soojuspumba töö, oleku ja häirete kohta.

Soojuspumba oleku sümbolid:

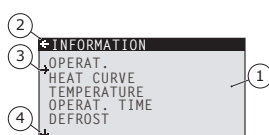
Sümbol	Tähendus
	KOMPRESSOR – näitab, et kompressor töötab.
	PIKSENOOL – näitab, et lisaküttekatel töötab. Number näitab, milline lisaetapp on aktiveeritud.
	MAJA – näitab, et soojuspump toodab küttesüsteemi jaoks soojust.
	KRAAN – näitab, et soojuspump toodab soojust veesoojendi jaoks.
F	VOOLUANDUR – F tähendab, et vool on piisav.
	KELL – näitab, et tariifipõhine juhtimissüsteem on aktiivne.
	MAHUTI – näitab sooja vee taset veesoojendis. Sooja vee tootmise ajal vilgub ekraanil mahuti ikoon. Selle sümboli kõrval olev välgusümbol tähendab tippkumulusel soojendamist (legionellavastane funktsioon).
	
	RUUT – tähendab kas seda, et töörohulüliti on rakendunud või ei et survetoru temperatuur on saavutanud maksimumtaseme.
	SULATUS – kuvatakse aktiivse sulatuse ajal (kehtib mudelile Atria).
	VENTILAATOR – kuvatakse aktiivse ventilaatoriga (kehtib mudelile Atria). L = väike kiirus, H = suur kiirus
	JAHUTUS – kuvatakse jahutuse ajal. A = aktiivne jahutus.

Samuti võidakse kuvada alljärgnevat infot:

Teade	Tähendus
TUBA	Näitab seadistatud RUUMI väärtust. Standardväärtus: 20 °C. Kui ruumiandur (lisatarvik) on paigaldatud, näitab see tegelikku temperatuuri, soovitud sisetemperatuuri näidatakse sulgudes.
START	Näitab, et esineb kütte või sooja vee valmistamise vajadus ning et soojuspump käivitub.
EVU STOPP	Näitab, et lisafunktsioon EVU (programmikell) on aktiivne. See tähendab, et soojuspump on EVU töötamise ajal välja lülitatud.
EI VAJA KÜTET	Näitab, et kütte ega sooja vee valmistamise vajadust ei ole.
SOOJUSPUMP START -- XX	Näitab, et on vajadus kütte või sooja vee valmistamise järele ning et soojuspump käivitub XX minuti pärast.
SOOJUSPUMP+LISAKÜTE	Näitab, et soojust toodetakse nii kompressori kui ka lisaküttekatlagaga.
START_MIN	Näitab, et on vajadus kütte või sooja vee valmistamise järele, kuid et käivitusviivitus on aktiivne.
LISAKÜTE	Näitab, et on lisakütte vajadus.
JAHUTUS	Kuvatakse passiivse jahutuse ajal.
AKTIIVNE JAHUTUS	Kuvatakse aktiivse jahutuse ajal.
SULATUS X(Y)	Kuvatakse aktiivse sulatuse ajal. X näitab tegelikku saavutatud temperatuuri. Y näitab, millisel temperatuuril sulatus lõpeb (kehtib mudelile Atria).

## 4.4 Peamenüü

Ekraanil olevat menüüd INFORMATION kasutatakse soojuspumba funktsioonide seadistamiseks ja reguleerimiseks ning selle saab avada, vajutades vasak- või parempoolset nuppu. Menüü näeb välja selline:



- 1 Alammenüüd
- 2 Tagasi
- 3 Kursor
- 4 Nool tähendab, et menüül on alammenüüsid.

Kursori liigutamiseks alammenüüde vahel kasutage + ja - klahve. Alammenüü valimiseks kasutage parempoolset nuppu. Menüüsse naasmiseks kasutage vasakpoolset nuppu.

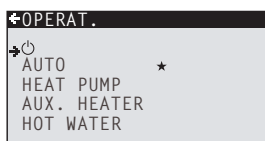
## 5 Seadistamine ja reguleerimine

Kvalifitseeritud paigaldustehnik seadistab paigaldamise ajal soojuspumba põhiseadistused. Allpool kirjeldatakse reguleerimisi, mida paigaldustehnik/kasutaja võib teha.




Ärge muutke kontrolleri seadistusi enne, kui olete muudatuse mõju endale selgeks teinud. Märkige algne seadistus üles.

### 5.1 Töörežiimi seadistamine



1. Avage menüüs INFORMATSIOON menüü TÖÖASEND. Kehtiv valik on tähistatud tärniga.
2. Valige nuppude + ja - abil uus režiim.
3. Valiku kinnitamiseks vajutage paremale-nuppu üks kord.
4. Vajutage vasakule-nuppu kaks korda.

Valida saab järgmisi töörežiime:

Töörežiim	Tähendus
 (VÄLJAS)	Paigaldis on täielikult välja lülitatud. Seda režiimi kasutatakse ka mõnede häirete kinnitamiseks.
AUTO	Soojuspumpa ja sukelkuumutit juhitakse automaatselt juhtsüsteemi poolt.
SOOJUSPUMP	Juhtsüsteemi juhitakse selliselt, et töötada lubatakse ainult soojuspumbaüksusel (kompressor). Selles režiimis sooja vee tippkuumusel soojendamist (Legionellavastane funktsioon) ei toimu, sest lisaküttekateelt ei kasutata.
LISAKÜTE	Juhtsüsteem lubab töötada ainult sukelkuumutil.
SOE VESI	Selles režiimis valmistab soojuspump ainult sooja vett; küttesüsteemi soojust ei suunata.

#### Hoiatus



Kui töörežiime VÄLJAS või SOE VESI on vaja kasutada talvel pikemat aega, tuleb küttesüsteemist vesi välja lasta, vastasel korral võivad tekkida külmakahjustused.

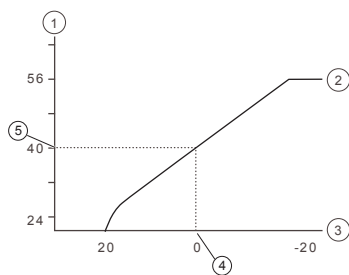
### 5.2 Sisetemperatuuri reguleerimine

Sisetemperatuuri reguleeritakse soojuspumba küttekõvera muutmise teel. Kõver on juhtsüsteemi vahend vee õige pealevoolutemperatuuri arvutamiseks küttesüsteemi jaoks. Küttekõver on graafik, mis võrdleb välistemperatuuri pealevoolutemperatuuriga. Külmemäe välistemperatuuri korral varustatakse küttesüsteemi rohkema soojusega. Küttekõverat reguleeritakse paigaldamise ajal. Seda tuleb hiljem siiski kohandada, et saavutada meeldiv sisetemperatuur igasuguse ilmaga. Õigesti seadistatud küttekõver vähendab hooldusvajadust ja säästab energiat.

Küttekõverat saab reguleerida kahel viisil Alammenüü KÜTTEKÕVER või väärtuse TUBA kasutamine.

Tüüpilist küttekõverat on kujutatud allpool. Välistemperatuuril 0 °C peab pealevoolutemperatuur olema 40 °C. Kui välistemperatuur on alla 0 °C, suunatakse radiaatoritesse vesi, mille temperatuur on üle 40 °C. Kui välistemperatuur on üle 0 °C, on pealevoolutemperatuur alla 40 °C. Kui KÕVERA väärtus tõuseb, muutub kõver järsemaks, väärtuse langemisel muutub kõver ühtlasemaks.

See on kõige energiasäästlikum ja kuluefektiivsem viis sisetemperatuuri seadistamiseks; seetõttu tuleks seda kasutada pikaajaliste temperatuuriseadistuste tegemiseks.



- 1 Pealevoolutemperatuur (°C)
- 2 Maksimaalne sättepunkti väärtus
- 3 Välistemperatuur (°C)
- 4 0 °C
- 5 Seatud väärtus (vaikimisi 40 °C)

Reguleerida saab järgmisi parameetreid:

Parameeter	Kirjeldus
KÕVER	Kui KÕVERA väärtus suureneb, muutub kütteköver järsemaks; kui väärtus väheneb, muutub köver ühtlasemaks. Suurendage kõvera väärtust sisetemperatuuri suurendamiseks ja vähendage sisetemperatuuri vähendamiseks.
MIN	Pealevoolutemperatuuri madalaim sättepunkt.
MAKS	Pealevoolutemperatuuri kõrgeim sättepunkt.
KÕVER 5	Kasutatakse küttekõvera reguleerimiseks välistemperatuuril +5 °C juures.
KÕVER 0	Kasutatakse küttekõvera reguleerimiseks välistemperatuuril 0 °C juures.
KÕVER -5	Kasutatakse küttekõvera reguleerimiseks välistemperatuuril -5 °C juures.
KÜTTE STOPP	See funktsioon peatab kogu soojustootmise, kui välistemperatuur on võrdne või kõrgem kui hetkel seatud kütte stopi väärtus.



Põrandaküttesüsteemi kõrge temperatuur võib parkettpõrandaid kahjustada.

Reguleerige küttekõverat menüüs KÜTTEKÕVER järgmiselt:

HEAT CURVE	
CURVE	40 °C
MIN	22 °C
MAX	70 °C
CURVE 5	0 °C
CURVE 0	0 °C
CURVE -5	0 °C
HEAT STOPP	17 °C

1. Avage menüüs INFO menüü KÜTTEKÕVER.
2. Valige vajalik parameeter, kasutades nupu + või -.
3. Avage parameeter, vajutades õiget nuppu üks kord.
4. Suurendage või vähendage väärtust nupuga + või -.
5. Vajutage vasakpoolset nuppu kolm korda.

Küttekõverat ja seega ka sisetemperatuuri saab mõjutada, muutes väärtust TUBA. Kui väärtust TUBA kasutatakse süsteemi küttekõvera mõjutamiseks, ei muutu kütteköver järsemaks ega ühtlasemaks, nagu väärtuse KÕVER muutmisel. Selle asemel muutub kütteköver 3 °C võrra iga kraadi kohta, mille võrra muudetakse väärtust TUBA.



Sisetemperatuuri ajutiseks suurendamiseks või vähendamiseks reguleerige väärtust TUBA.

Väärtuse TUBA muutmine:

1. Vajutage nuppu + või - üks kord ja muutke väärtust TUBA.
2. Sisetemperatuuri muutmiseks suurendage väärtust TUBA nuppude + ja - abil.
3. Oodake 10 sekundit või vajutage menüüst lahkumiseks üks kord vasakule-nuppu.

## 5.3 Temperatuuride lugemine

←TEMPERATURE	
OUTDOOR	0 °C
ROOM	20 °C
SUPPLY LINE	38(70) °C
RETURN LINE	34(48) °C
HOT WATER	52 °C
INTEGRAL	-660
↓BRINE OUT	-7 °C

Pealevoolutoru sättepunkt ja tagastustoru maksimaalne väärtus on sulgudes. Maksimaalne väärtus tähistab temperatuuri, mille juures kompressor seiskub. Selles menüüs ei saa muuta ühtegi väärtust.

Süsteemi olemasolevaid temperatuure kuvatakse siin. Temperatuurid salvestatakse ja säilitatakse 100 minutiks, mistõttu neid saab kuvada graafiliselt.

Kui väärtus TUBA on 20 °C, jääb kütteköber muutumatuks. Kui väärtus TUBA on suurem või väiksem, tähendab see, et kütteköberat on reguleeritud üles- või allapoole.

## 5.4 Tööaja lugemine

←OPERAT. TIME	
HEAT PUMP	0H
AUX. HEAT 1	0H
AUX. HEAT 2	0H
HOT WATER	0H

Näit SOOJUSPUMP näitab tundides kogu soojuspumba tööaega alates selle paigaldamisest.

Näidud LISAKÜTE 1 ja 2 tähistavad lisaküttekatla võimsustaset 3 kW ja 6 kW.

KUUM VESI sisaldub kogu SOOJUSPUMBA koguaajas ja näitab sooja vee valmistamise koguarvu tundides alates paigaldamisest.

## 5.5 Manuaalne sulatus, välisseade

Kui soojuspumpa on vaja sulatada, võite käivitada sulatuse käsitsi juhtarvutist:

1. Menüü INFORMATSIOON avamiseks vajutage üks kord paremale- või vasakule-nuppu. Kursor on menüüsuvandil OPERATSIOON.
2. Kursori viimiseks menüüsuvandile SULATUS vajutage alla-nuppu.
3. Menüü avamiseks vajutage üks kord paremale-nuppu.
4. Kursori viimiseks menüüsuvandile MANUAALSULATUS vajutage alla-nuppu.
5. Vajutage üks kord paremale-nuppu.
6. Sulatuse alustamiseks vajutage üks kord üles-nuppu.
7. Menüüst väljumiseks vajutage kolm korda vasakule-nuppu.

## 6 Regulaarsed kontrollimised

### 6.1 Talitluse kontrollimine



Tavalise töö ajal põleb häirenäidikus püsivalt roheline tuli, näitamaks, et kõik on korras. Häire korral vilgub näidikus roheline tuli ja samal ajal kuvatakse ekraanil tekstiteadet.

Kontrollige häirenäidikult regulaarselt, kas paigaldis töötab korralikult. Häire korral kütab pump võimalusel hoonet edasi, esmajoones kompressori abil ja teisejärgulisena lisaküttekatla abil. Sooja vee valmistamine peatub, andes märku sellest, et soojuspumba töö on häiritud.

### 6.2 Häire

Kui mõni sündmus aktiveerib häire, antakse sellest ekraanil märku tekstiga HÄIRE ja vastava tekstiteatega. Võimalikud häired on:

Teade	Tähendus
KÕRGSURVE VIGA	Kütteahel on soojuspumba kõrgsurveahel. Kontrollige ja vajadusel parandage ahela taset allkirjeldatud viisil. Lähtestage häire allkirjeldatud viisil.
MADALSURVE VIGA	Külmakandeahel on soojuspumba madala surve ahel. Kontrollige ahela taset allkirjeldatud viisil. Pöörduge hooldustehniku poole.
FAAS VALE	Võidakse kuvada toitevõrgus oleva rikke, näiteks ajutise volukatkestuse korral. Lähtestage häire allkirjeldatud viisil. Vajadusel lülitage toide paariks minutiks välja.
Muud häireteated	Lähtestage häire allkirjeldatud viisil. Kui häire jääb alles, pöörduge hooldustehniku poole.

Häired, mida ei lähtestata automaatselt, tuleb kinnitada. Häire kinnitamiseks tuleb soojuspump VÄLJA lülitada ja seejärel soovitud töörežiimis uuesti sisse lülitada.

### 6.3 Kütteahela veetaseme kontrollimine

Paigaldise süsteemirõhku tuleb kontrollida kord kuus. Välise manomeetri näit peab olema vahemikus 1-1,5 bar. Kui väärtus on küttesüsteemis oleva külma vee korral alla 0,8 bar, tuleb vett lisada (kehtib survelestele süsteemidele). Küttesüsteemi täitmiseks võib kasutada tavalist kraanivett. Teatud erandjuhtudel võib vee keemiline koostis olla nii halb (nt liiga kare vesi), et see ei sobi küttesüsteemi täitmiseks. Kahtluse korral pöörduge paigaldustehniku poole.



Ärge kasutage küttesüsteemi vee töötlemiseks lisandeid!



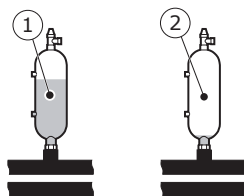
Paisupaak sisaldab õhuga täidetud sisekummi, mis kompenseerib küttesüsteemi mahu kõikumised. Õhku ei tohi sellest mitte mingil juhul välja lasta.



## 6.4 Kontrollige külmakandeahela taset

Külmakandeahel tuleb täita õige koguse vedelikuga, vastasel korral võivad tekkida töökatkestused.

Külmakandevedelikku tuleb lisada, kui selle tase langeb nii madalale, et seda pole paisupaagis enam näha.



- 1 Õige tase
- 2 Liiga madal tase

Esimese kasutuskoo ajal võib külmakandevedeliku tase kergelt langeda; see on normaalne. Vedelikutase võib erineda ka sõltuvalt kütteallika temperatuurist. Vedelikutase ei tohi mitte mingil juhul langeda nii palju, et seda pole paisupaagis enam näha.

Survestatud külmakandeahelaga mudelid Atria Optimum ja Atria Duo Optimum peab paisupaagi manomeetri näit olema umbes 1,0 bar.

Kui külmakandevett on vaja lisada, kutsuge alati paigaldustehnik.

## 6.5 Kaitseklappide kontrollimine

Paigaldise kaitseklappe tuleb kontrollida vähemalt neli korda aastas, et vältida ladestuste kogunemist mehhanismile.

Veepaagi kaitseklapp kaitseb selles olevat küttekeha ülerõhu eest. Kaitseklapp asub külma vee sisendtorus. Kui kaitseklappi ei kontrollita regulaarselt, võib veepaak kahjustada saada. Veepaagi laadimise ajal kaitseklapist väheses koguses väljuv vesi on täiesti normaalne nähtus, eriti kui eelnevalt kasutati palju sooja vett.

Kaitseklappe saab kontrollida, keerates korki veerand pöörde võrra päripäeva, kuni ülevoolutoru kaudu tuleb veidi vett välja. Kui kaitseklapp ei tööta korralikult, tuleb see välja vahetada. Pöörduge paigaldustehniku poole.

Kaitseklapi avanemisrõhku ei saa reguleerida.

## 6.6 Lekke korral

Seadme ja veekraanide vahelise kuumaveetoru lekke korral sulgege kohe külmaveetoru sisendi sulgurklapp. Seejärel pöörduge paigaldustehniku poole.

Külmakandeahela lekete korral lülitage soojuspump välja ja helistage kohe paigaldustehnikule.

## 6.7 Kütte- ja külmakandehelate filtrite puhastamine



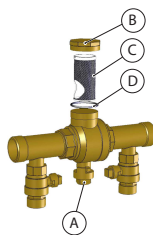
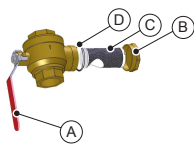
Soojuspump tuleb enne puhastamist pealülitist välja lülitada.



Filtrit tuleb pärast paigaldamist puhastada kaks korda aastas. Seda intervalli võib pikendada, kui on tõendatud, et puhastamine kaks korda aastas ei ole vajalik.



Filtri avamise ajal tuleb käepärast hoida lappi, sest tavaliselt eraldub selle käigus väike kogus vett.



- 1 Sulgemiskraan
- 2 Kate
- 3 Filter
- 4 O-rõngas

Filtrit puhastatakse järgmiselt:

1. Lülitage soojuspump välja.
2. Külmakandehela filter - eemaldage täitekraani ümber olev isolatsioon.
3. Keerake sulgemiskraan (A) kinni.
4. Kruvige lahti kate (B) ja eemaldage see.
5. Eemaldage filter.
6. Loputage filter (C).
7. Paigaldage filter tagasi.
8. Kontrollige, ega kattel olev O-rõngas (D) ei ole kahjustunud.
9. Keerake kate tagasi.
10. Keerake sulgemiskraan lahti.
11. Külmakandehela filter - paigaldage isolatsioon täitekraani ümber tagasi.
12. Käivitage soojuspump.

## 7 Kontrolleri vaikeseadistus

Alloleva tabeli esimeses veerus on parameetrid, mida saab reguleerida kasutaja. Teises veerus on tehaseadistused, kolmandas veerus aga paigaldustehniku poolt soojuspumba paigaldamise ajal tehtud seadistused.

Parameeter	Tehaseadistus	Kliendispetsiifilised seadistused
TUBA	20 °C	
TÖÖASEND	AUTO	
KÕVER	40 °C	
MIN	10 °C	
MAKS	55 °C	
KÕVER 5	0 °C	
KÕVER 0	0 °C	
KÕVER -5	0 °C	
KÜTTE STOPP	17 °C	

## 8 Kontrollnimekiri

### Asukoht

- Pinna reguleerimine
- Äravool

### Torupaigaldis, kuum ja külm pool

- Toruühendused vastavalt graafikule
- Elastsed voolikud
- Paisu- ja läbipuhkepaak
- Filter, kuum ja külm pool
- Toruisolatsioon
- Radiaatoriklappide avamine
- Lekketest, kuum ja külm pool

### Elektriline paigaldus

- Automaatkaitse
- Kaitse
- Välisanduri paigaldamine

### Kasutuselevõtt

- Läbipuhumine, kuum ja külm pool
- Juhtsüsteem seadistused
- Manuaaltesti komponendid
- Eri töötingimuste manuaalne testimine
- Mürakontroll
- Talitlustesti kaitseklapid
- Seguklapi talitlustest
- Küttesüsteemi reguleerimine

### Kliendiinfo

- Selle juhendi sisu
- Ohutusabinõud
- Kontroller, funktsioon
- Seadistamine ja reguleerimine
- Regulaarsed kontrollimised
- Viide teenindusvajadusele
- Garantiid ja kindlustused

## 9 Paigalduse teostas:

### Torude paigaldamine

▪ Kuupäev:

▪ Ettevõte:

▪ Nimi:

▪ Tel nr:

### Elektriline paigaldus

▪ Kuupäev:

▪ Ettevõte:

▪ Nimi:

▪ Tel nr:

### Süsteemi reguleerimine

▪ Kuupäev:

▪ Ettevõte:

▪ Nimi:

▪ Tel nr:







Thermia Heat Pumps  
Box 950  
671 29 ARVIKA  
Phone +46 570 81300  
E-mail: [info@thermia.com](mailto:info@thermia.com)  
Internet: [www.thermia.com](http://www.thermia.com)

Danfoss ei vastuta võimalike esinevate vigade eest kataloogides, reklaamprospektides või muudes trükistes. Danfoss jätab endale õiguse etteteatamata teha muudatusi toodetes, ka juba tellitud toodetes, nii, et see ei muuda varem kokkulepitud »parameetreid«. Kõik käesolevas trükises olevad kaubamärgid on vastavate ettevõtete omandus. Thermia Värmepumpar ja Thermia Värmepumpar logotüüp on A/S Danfoss kaubamärgid. Kõik õigused kaitstud.