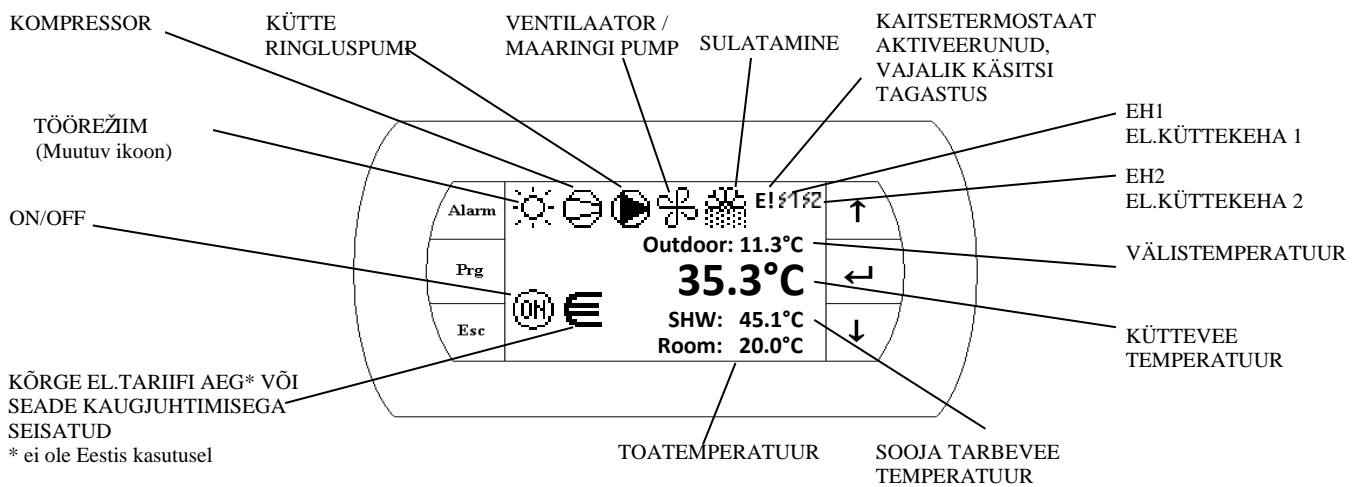


1 Sisukord

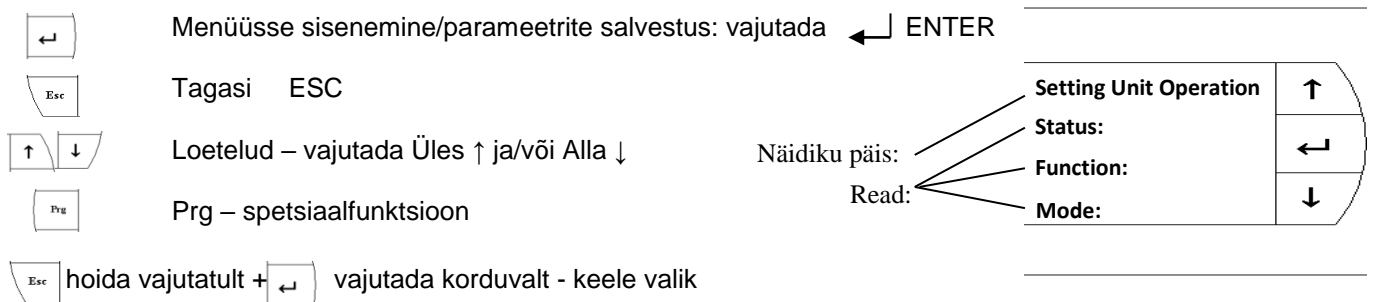
1	Sisukord	1
2	Tegevuste kirjeldus	1
3	Töörežiim(vilgub → suvine režiim/Summer mode).....	2
4	Standardsed "ikoonid"	2
5	Olek: On / Off	2
6	Funktsioon: Küte (või jahutus - lisavõimalus).....	2
7	Režiim: Winter (talv) või Summer (suvi)	3
8	Sooja tarbevee valmistamise sisselülilimine ja temperatuuri muutmine	3
9	Toatemperatuuri seadistamine peamise kütteahela jaoks	3
10	Peamise kütteahela küttekõvera seadistamine	4
11	Veaotsing: häired toimimises, alarmi tuli vilgub või põleb	5
12	Hooldus, garantii	8

Juhtnöörid soojuspumba (SP) parameetrite kuvamiseks ja reguleerimiseks põhiekraanilt.







Pumba funktsioone saab muuta ka interneti kaudu (lisavarustus) või toaseadme „pAD“ kaudu (lisavarustus).











2 Tegevuste kirjeldus



3 Töörežiim - esimene "muutuva ikoon" (vilgub - suvine režiim)

-  Küte
-  Küte – madal välistemperatuur (vaid el. küttekehad, kompressor OFF)
-  Jahutus; või passiivne jahutus (ainult maapumbal)
-  Jahutus kastepunkti kaitsega (niiskuse kondenseerumine välistatud)
-  Toimub sooja tarbevee tootmine
-  Basseini küte aktiivne (lisavõimalus)

4 Standardised "Ikoonid"

-  Kompressor töötab
-  Soovitatav hooldus (ei ole alarm)
-  Kütte ringluspump töötab
-  Ventilaator/maaringi pump töötab
-  Sulatuse indikaator õhk-vesi pumpadel
-  Elektrilise küttekeha ohutustermostaat rakendunud
-  El. küttekeha nr. 1 sisse lülitatud
-  El. küttekeha nr. 2 sisse lülitatud

5 Olek: On / Off

1. Vajutada Alla ↓ lehel „Setting Unit Operation“.
2. Vajutada Enter „Status“ reale.
3. Kasutada Alla ↓ või Üles ↑ ja muuta ON (OFF).
4. Vajutada Enter kinnitamiseks.
5. Esc viib tagasi „peakraanile“.

```
Setting Unit Operation
Status: On
Function: Heating
Mode: Summer / Summer
```

6 Funktsioon: Küte (või jahutus - lisavõimalus)

1. Vajutada Alla ↓ lehel „Setting Unit Operation“.
2. Vajutada Enter „Status“ reale.
3. Kasutada Alla ↓ või Üles ↑ ja muuta -> OFF.
4. Vajutada Enter kinnitamiseks ja minna „Function“ reale.
5. Kasutada Alla ↓ või Üles ↑ ja muuta Auto (Heating or Cooling).
6. Vajutada 3x Enter kinnitamiseks ning tagasi „Status“ reale.
7. Kasutada Alla ↓ või Üles ↑ ja muuta -> ON
8. Vajutada Enter kinnitamiseks

```
Setting Unit Operation
Status: Off
Function: Cooling
Mode: Summer / Summer
```

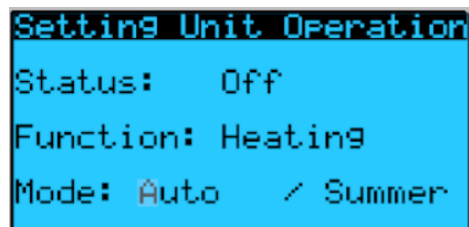
9. Esc viib tagasi „peakraanile“.

„Heating“ funktsioon on ainult kütmiseks. Täiendavate seadistuste alt saate aktiveerida kütteahelaid (Heating Circuits) ja sooja tarbevee (SHW) valmistamist. Olekus „Cooling“ soojuspump peamiselt jahutab. „Hot water“ (soe tarbevesi) ja „Pool heating“ (basseini küte) (kui on aktiveeritud) jäävad tööle.

„Auto“ režiimis lülitatakse „Heating“ (kütte) ja „Cooling“ (jahutuse) vahel automaatselt vastavalt välisõhu temperatuurile, nagu ka „Winter“ (talve) ja „Summer“ (suve) vahel.

7 Režiim: Winter (talv) või Summer (suvi)

1. Vajutada Alla ↓ lehel „Setting Unit Operation“
2. Vajutada 3x press Enter reale „Mode“ liikumiseks.
3. Kasutada Alla või Üles ning valida Summer (Winter) või Auto.
4. Vajutada Enter kinnitamiseks.
5. Esc viib tagasi "peakraanile“.



```
Setting Unit Operation
Status: Off
Function: Heating
Mode: Auto / Summer
```

„Winter“ - küte ja sooja tarbevee valmistamine.

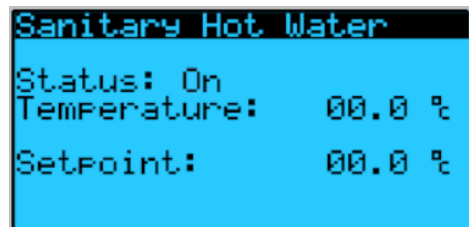
„Summer“ - sooja tarbevee valmistamine ja/või basseini küte (kui on aktiveeritud). „Summer“ režiimis käivitub ka jahutus (kui on aktiveeritud).

„Auto“ režiimis lülitatakse „Winter“ and „Summer“ vahel vastavalt välisõhu temperatuurile. Tehaseseadete lülitamiseks talvele („Winter“) on alla 13°C ja suvele („Summer“) üle 17°C.

Režiim kuvatakse „Auto / Summer“ või „Auto / Winter“.

8 Sooja tarbevee valmistamise sisselülitamine ja temperatuuri muutmine

1. Vajutada 2x Alla ↓ kuval „Sanitary Hot Water“.
2. Vajutada Enter „ Status“ real.
3. Kasutada Alla või Üles ja muuta ON (OFF).
4. Vajutada Enter kinnitamiseks, vajadusel minna -> „Setpoint“ reale temperatuuri muutmiseks.
5. Kasutada Alla või Üles ning muuta temperatuur (max.45°C).
6. Vajutada Enter kinnitamiseks.
7. Esc viib tagasi „ peakraanile“.



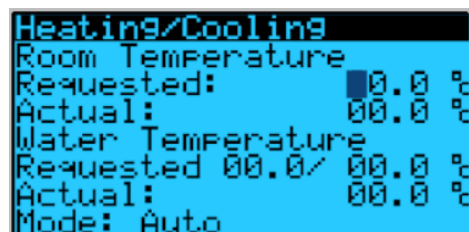
```
Sanitary Hot Water
Status: On
Temperature: 00.0 °C
Setpoint: 00.0 °C
```

Sooja tarbevee temperatuuri mõõdetakse üldjuhul boileri allosas. Boilerist väljuva vee temperatuur on tavaliselt 5-8°C kõrgem.

9 Toatemperatuuri seadistamine peamise kütteahela jaoks ("Standard" seade)

NB! PLUS seadme puhul peamise kütteahela seadeid mitte muuta! Muuta HC1, HC2 jne analoogselt alltooduga

1. Vajutada 3x Alla ↓ kuval „Heating/Cooling“.
2. Vajutada Enter -> „Requested“ reale.
3. Kasutada Alla või Üles ning muuta temperatuur (max. 32°C sõltuvalt seadmest).
4. Vajutada Enter kinnitamiseks.
5. Esc viib tagasi „ peakraanile“.



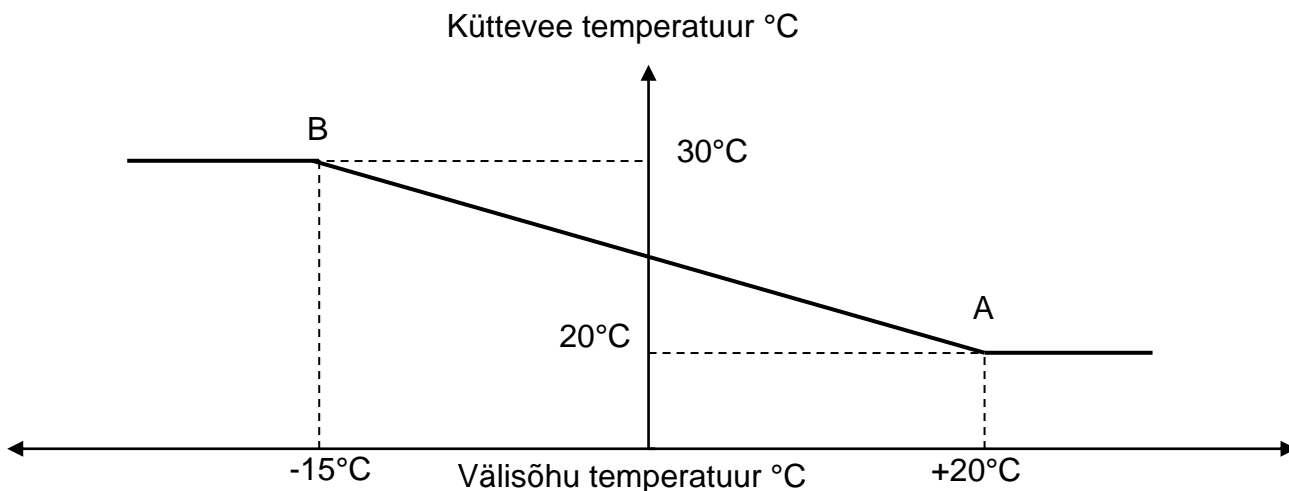
```
Heating/Cooling
Room Temperature
Requested: 00.0 °C
Actual: 00.0 °C
Water Temperature
Requested 00.0 / 00.0 °C
Actual: 00.0 °C
Mode: Auto
```

Reaalset ("Actual") ruumi temperatuuri näidatakse, kui toaseade "pAD" või toatemperatuuri andur on paigaldatud peamise kütteahela poolt köetavasse ruumi.

Soovitav ruumi temperatuuri saab lihtsalt muuta kasutades nooli Alla või Üles "pAD" toaseadmel.

Kui ruumi temperatuuriandur puudub, kasutatakse "virtuaalset" ruumitemperatuuri 20°C. Seadepunkti muutmine muudab küttevee temperatuuri ning ruumi temperatuur muutub (tõuseb või langeb) proportsionaalselt (tagasiside võimaluseta).

10. Peamise kütteahela küttekõvera seadistamine



Joonis: küttegraafiku olemuse selgitus

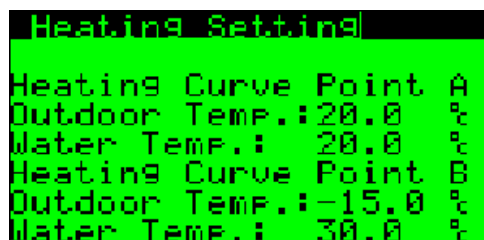
Järgmisel lehel on toodud juhised küttegraafiku seadistamiseks - küttevee temperatuuri määramiseks erinevatel välisõhu temperatuuridel.

Kasutaja määrab küttevee temperatuuri sooja ilmaga (näites +20°C juures) ning külma ilmaga (näites -15°C juures). Seadepunkte on võimalik muuta. Vahepealsetel välisõhu temperatuuridel arvutatakse vajalik küttevee temperatuur vastavalt lineaarsele graafikule nende kahe määratud punkti vahel.

Toatermostaadi või -anduri olemasolul korrigeeritakse küttevee temperatuuri vastavalt soovitud toatemperatuurile.

Vastava anduri puudumisel kasutatakse nn. "virtuaalset" toatemperatuuri +20°C (vt. eelmine lehekülg). Taolisel juhul ruumi "virtuaalse" temperatuuri muutmisel tõstetakse või langetatakse küttevee temperatuuri proportsionaalselt "virtuaalse" temperatuuri muumisega.

1. Vajutada 3x Alla ↓ kuval „Heating or Cooling“ (järgmine Alla ↓ viib -> „Cooling Setting“).
2. Vajutada Prg kuval „Heating Setting“.
3. Vajutada Enter real „Outdoor Temp“ („Heating curve Point A“).
4. Kasutada Alla või Üles ja muuta temperatuur (-30/30°C või 0/40°C sõltuvalt SP tüübist).
5. Vajutada Enter kinnitamiseks -> „Water Temp“. Järgnevalt määrata küttevee temp. sellel välistemperatuuril:
6. Kasutada Alla või Üles ja muuta temperatuur (20/50°C või 14,5/30°C sõltuvalt SP tüübist).
7. Vajutada Enter kinnitamiseks -> „Outdoor Temp“ („Heating curve Point B“).
8. Kasutada Alla või Üles ja muuta temperatuur (-30/30°C or 0/40°C sõltuvalt SP tüübist). Järgnevalt määrata küttevee temp. sellel välistemperatuuril:
9. Vajutada Enter kinnitamiseks -> „Water Temp“
10. Kasutada Alla või Üles ja muuta temperatuur (20/50°C või 14,5/30°C sõltuvalt SP tüübist).
11. Vajutada Enter kinnitamiseks.
12. Esc viib tagasi „peakraanile“.



Märkus: „Cooling Setting“ (jahutuse seaded) muuta samamoodi.

Kui "pAD" toaseade või temperatuuriandur puudub, juhatakse küttevee temperatuuri eelpoolseadistatud graafiku alusel. Sellisel juhul peab graafik olema täpselt sobitatud maja soojavajadusele.

Kui "pAD" toaseade või temperatuuriandur on paigaldatud, piisab ligikaudsest graafiku määramisest ning küttevee temperatuuri juhatakse vastavalt reaalsele ruumi temperatuurile.

Kui on aktiveeritud kütteahelad HC1, HC2" jne. (PLUS SP puhul), toimub nende seadistamine analoogselt. Juurdepääs nendele toimub vajutades kuval "Heating / Cooling" korduvalt Alla ↓ .Kui mõni kütteahelatest HC1 jne on aktiivne, aktiveerib peamine kütteahel automaatselt kõrgeima temperatuuriga kütteahela nõude (kütte puhul) ja madalaima temperatuuriga ahela nõude (jahutuse puhul).

11 Veatsing: häired toimimises, alarmi tuli vilgub või põleb

SP ei tööta Kontrollida toitelülitit. Samuti kontrollida termokaitset või kaitselülitit (sõltuvalt SP tüübist).

Alarm nupu taustavalgus vilgub On olnud juhuslik häire. Vajutada Alarm nuppu kuvamaks vea tüüpi (Active Alarms). Peale 6 minuti (sõltuvalt SP tüübist) möödumist alarm nullitakse automaatselt ja SP käivitatakse. Alarm vilgub ka siis, kui seade lülitatakse sisse ning toimub seadme automaatne testimine. 6 minuti möödudes SP käivitub.

Alarm nupu taustavalgus põleb püsivalt Sama häire kordumine. Seade seisatakse. Alarmi saab resettida vajutades 2x Alarm nuppu või kasutades toitelülitit (või jälgides siintoodud juhiseid).

Kui kuvatakse "pumba viga" (vilkuv kütte ringluspumba sümbol), kontrollida kütteahela mudafiltrit, kontrollida rõhku.

Külmumiskaitse aktiveeritakse madala kütte/jahutusvedeliku temperatuuri korral. Küttefunktsiooni võtab ajutiselt üle sisseehitatud elektriline küttekeha kuni vesi saavutab nõutava temperatuuri.

Elektriküttekeha ei tööta kui ohutustermostaat on aktiveerunud. Kontrollida toitelülitit ja muid elektriküttega seotud seadmeid (elektriala asjatundja poolt). Ohutustermostaat aktiveerub tavaliselt siis kui vooluhulk läbi küttekeha on väike. Keerake maha termostaadi nupu kate ja vajutage selle all olevat nuppu.

Enne SP katte avamist lülitage alati vool välja!

Muude probleemide korral pöörduge paigaldaja poole.

Võimalikud tõrked - maasoojuspumbad

Tõrke puhul kompressor ja maaringi pump seiskuvad













 - helistage paigaldajale

KOOD	TÄHENDUS	PÕHJUS	Enne hoolduse kutsumist
AL01	Low pressure / Madal rõhk	Madal maaringi temperatuur, aurusti külmunud, pumba tõrge, ummistunud mudafilter	Lülitage seade välja, puhastage mudafilter, kontrollige maaringi rõhku; vea kordumisel 
AL02	High pressure PT/ Kõrge rõhk	Liiga kõrge küttevee temperatuur, ummistunud mudafilter, ringluspumba tõrge	Alandage nõutavat küttevee temperatuuri, kontrollige õhutust ja süsteemi rõhku, puhastage mudafilter, vea kordumisel 
AL03	High Discharge Temperature / Kõrge väljundtemperatuur	Liiga kõrge küttevee temperatuur, ummistunud mudafilter, ringluspumba tõrge. Võib olla põhjustatud ka kergest külmaaine lekkest ning vigasest temperatuuriandurist (AL10)	-"
AL04	High Condensing Temperature / Kõrge kondenseerumistemper.	Liiga kõrge maaringi temperatuur, ummistunud mudafilter, pumba tõrge	-"
AL05	Low Evaporating Temperature / Madal aurustumistemperatuur	Madal maaringi temperatuur, aurusti külmumine, ringluspumba tõrge, ummistunud mudafilter	Lülitage seade välja, puhastage mudafilter, kontrollige maaringi rõhku; vea kordumisel 
AL06	Antifreeze water protection	Madal kütte/jahutusvee temperatuur	Võib olla tingitud pikaajalisest voolukatkestusest või madalast veetemperatuurist jahutusrežiimis. Oodake vee soojenemist elektrilise küttekehaga, jahutuse puhul tõstke nõutavat temperatuuri.
AL07	Maaringi pumba tõrge (vaid AQ120.2, 150.2, 180.2)	Maaringi pumba ülekuumus või kaitselüliti aktiveerumine.	.
AL08	Compressor Thermal Protection / Kompressori termokaitse	Kõrge vee temperatuur, elektritoite probleem - puuduv faas, kompressori mootori tõrge	Lülitage kaitse sisse; kui probleem kordub, 
AL09	Low cooling/heating water flow / Ebapiisav kütte/jahutusvee vooluhulk	Pumba tõrge, ummistunud mudafilter	Lülitage seade välja, puhastage mudafilter; vea kordumisel 
AL10	Temperature probe problem / Temperatuurianduri viga	Vigane andur	
AL11	High Pressure Switch	Vt. AL01, AL02	
AL12	Low Pressure HP Side	Vt. AL01, AL02	
AL13	DC Drive Alarm/ Inverteri viga	Kompressori inverteri viga	Tehke külmkäivitus (toide välja, mõne aja pärast sisse); vea kordumisel 
AL14	EVD Evo Alarm	EVD Evo mooduli tõrge	-"

Võimalikud tõrked - õhk-vesi soojuspumbad

Tõrke puhul kompressor ja välisosa ventilaator seiskuvad

 - helistage paigaldajale

KOOD	TÄHENDUS	PÕHJUS	Enne hoolduse kutsumist
AL01	Low pressure / Madal rõhk	Madal välistemperatuur (alla -20°C), aurusti jäätumine, ventilaatori tõrge	Oodake veaseisundi lõppemist, aurusti jäätumisel oodake seadme käivitumist ning teostage käsitsi sulatus; vea kordumisel 
AL02	High pressure PT/ Kõrge rõhk	Liiga kõrge kütteevee temperatuur, ummistunud mudafilter, ringluspumba tõrge	Alandage nõutavat kütteevee temperatuuri, kontrollige õhutust ja süsteemi rõhku, puhastage mudafilter, vea kordumisel 
AL03	High Discharge Temperature / Kõrge väljundtemperatuur	Võib olla põhjustatud külmaaine lekkest või vähesusest; samuti liiga kõrge kütteevee temperatuurist või väga madalast välistemperatuurist, samuti vigasest temperatuuriandurist (AL10)	-
AL04	High Condensing Temperature / Kõrge kondenseerumistemper.	Sulatusrežiimis liiga kõrgeks seadistatud lõpptemperatuur; jahutusrežiimis ventilaatori tõrge.	Kontrollige välisosa, tehke reset; vea kordumisel 
AL05	Low Evaporating Temperature / Madal aurustumistemperatuur	Madal välistemperatuur (alla -20°C), aurusti jäätumine, ventilaatori tõrge	Oodake veaseisundi lõppemist, aurusti jäätumisel oodake seadme käivitumist ning teostage käsitsi sulatus; vea kordumisel 
AL06	Antifreeze water protection	Kütteevee madal temperatuur	Kontrollige sisseehitatud el. küttekeha kaitset; veenduge et eksikombel ei oleks aktiveeritud jahutus
AL07	Fan Thermal Protection / Ventilaatori termokaitse	Ventilaatori ülekoormus või tõrge	Kontrollige välisosa ning tehke reset; 
AL08	Compressor Thermal Protection / Kompressori termokaitse	Kütteevee liiga kõrge temperatuur, ebakorrekne kompressori kaitse seadistus, kompressori viga	Lülitage kaitse sisse; kui probleem kordub, 
AL09	Low cooling/heating water flow / Ebapiisav kütte/jahutusvee vooluhulk	Pumba tõrge, ummistunud mudafilter	Lülitage seade välja, puhastage mudafilter; vea kordumisel 
AL10	Temperature probe problem / Temperatuurianduri viga	Vigane andur	
AL11	High Pressure Switch	Vt. AL01, AL02	
AL12	Low Pressure HP Side	Vt. AL01, AL02	
AL13	DC Drive Alarm/ Inverteri viga	Kompressori inverteri viga	Tehke külmkäivitus (toide välja, mõne aja pärast sisse); vea kordumisel 
AL14	EVD Evo Alarm	EVD Evo mooduli tõrge	

12 Hooldus

Personali kvalifikatsioon

Soojuspumbad on külmutusseadmed ning seetõttu tuleb järgnevalt kaldkirjas kirjeldatud protseduurid tellida vastava väljaõppega spetsialistilt, kes on aktsepteeritud Master Therm'i poolt.

NB! Kõik tööd seadme korpuse sees tuleb teostada väljalülitatud seadme puhul.

Kvartaalne hooldus

See hooldus ei nõua erilisi oskusi, teostab kasutaja.

- **mehhaaniline kontroll**
 - eemaldage kogunenud mustus seadmelt märja lapiga
 - visuaalne siseseadme, kaablite ja torustik välise seisukorra kontroll.
 - visuaalne välisseadme ja selle ümbruse (taimestiku) seisukorra kontroll.
- **vedeliku (hüdrauliliste) ahelate kontroll**
 - ülerõhu ja piisava täite kontroll
 - filtri(te) sõelade puhastamine
 - antifriisi kontroll (kui on kasutuses)
 - õhueralduse kontroll

Iga-aastane hooldus

- **Soojuspumba gaasiahela kontroll töö ajal - temperatuurid ja tööõhud:**
 - *kondenseerumisrõhk*
 - *aurustumisrõhk*
 - *paisuventiili seaded*
 - *kompressori sisendi temperatuur*
 - *kompressori väljundi temperatuur*
 - *vedela külmaaine temperatuur*
 - *siseneva vedeliku temperatuur*
 - *väljuva vedeliku temperatuur*
 - *juhtseadme seadete ülevaatus*
 - *jahutusahela kaitseseadete ülevaatus*
 - *komponentide voolutarbe kontroll erinevates tööfaasides*
 - *hooldusventiilide ja muude komponentide tiheduse kontroll (leke)*
- **elektriühenduste kontroll**
 - *lülitada välja toide, kontrollida kõigi ühendusklemmide pingutust ning eemaldada võimalik tolmu kõigilt komponentidelt, eriti: klemmliistudelt, kontaktoritelt, lülititelt, kaitselülititelt ja elektrimootoritelt.*
 - *lülitite ja kaitselülitite toimimise kontroll*
- **hüdrauliliste ahelate kontroll**
 - *veenduda piisavas vedeliku liikumises soojusvahetites*
 - *kontrollida vedelikuahelate tihedust lekkele*

GARANTII

Tootja garantii ei kata kahjusid, mis on tingitud vääramatust jõust (force majeure), ebakohasest ümberkäimisest, ühendamisest tingimustele mittevastava toitega, lubamatute vedelike kasutamisest või seadme mittesihipärasest kasutamisest.

Tootja garantii kehtib, kui seade on regulaarselt hooldatud vastavalt eespool kirjeldatule ja hoolduse kohta on koostatud kirjalik akt.