MHI

TECHNICAL MANUAL

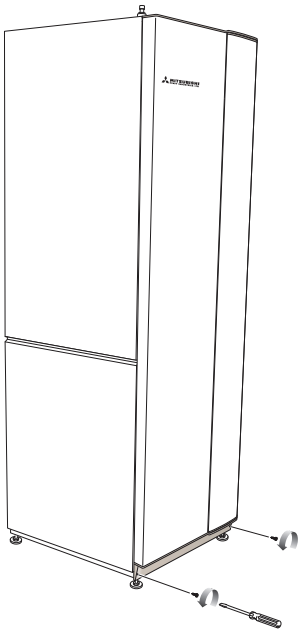
PAIGALDUS JA HOOLDUSJUHEND

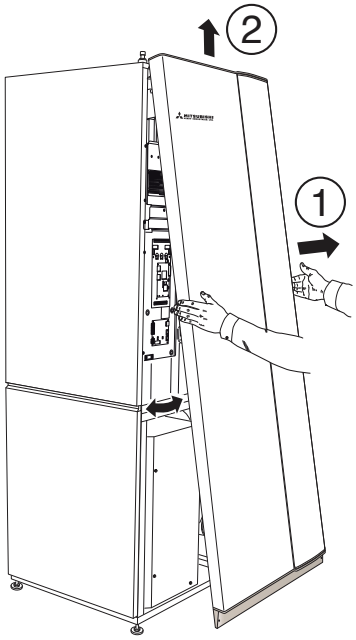
AIR TO WATER HEAT PUMP

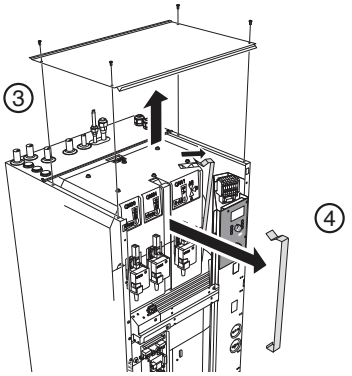
INDOOR UNIT
HMA100V HMA100VM

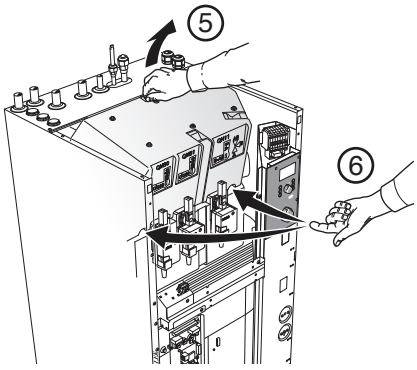
OUTDOOR UNIT
FDCW71VNX
FDCW100VNX

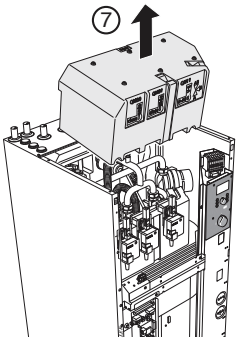
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

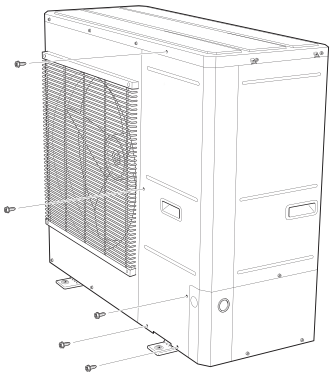


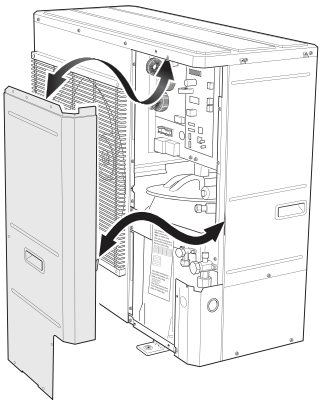

2
1


3
4


5
6


7





Majaomanikele

Üldteave

3
Paigaldusinfo 3

Informatsioon paigalduse kohta

Tooteteave 4
Hydrolution omadused 4
Tööpõhimõte Hydrolution 4

Kasutajaliides, sisemoodul

Kuidas kasutajaliidest kasutada 6
Menüü tüübid 6
Kiirvalik 6
Klahvilukk 6

Küttetemperatuuri seadistamine

Üldteave 7
Tööolek 7
Ruumitemperatuuri muutmine käsitsi 7
Vaikimisi seadistus 8
Vaikimisi seadistuste uuesti reguleerimine 9

Jahutustemperatuuri seadistamine

Üldteave 10
Jahutust juhitakse välisõhuandurilt töörežiimis AutoK 10
Jahutusrežiimi juhtimine ruumianduri kasutamisel 10

Sooja tarbevee temperatuuri seadistamine

Arvestatav maht 11
Prioritiseerimine 11
Ekstra soe tarbevesi 11

Hooldus

Kaitseklappide kontrollimine HMA100 12
Manomeeter HMA100 12
Sooja tarbevee soojusvaheti tühjendamine 12
Paagi tühjendamine 12
Toote FDCW hooldus 12
Nõuandeid energia säästmiseks 12

Seadmete häiretega tegelemine

Töörežiim "Ainult lisaküte" 14
Avariirežiim 14

Häiremärguanded

Mis juhtub häire korral? 15
Soovituslikud tegevused 15
Häirete kinnitamine 15

Paigaldajale

Üldinformatsioon paigaldajale

Transport ja hoiustamine 16
Tarne komponendid 16
Monteerimine 16
Paisupaagi dimensioneerimine 17
Käsitsi segamine 17
Paagi tühjendamine 17
Soovituslik paigaldusjärjekord 17

Torude paigaldamine

Üldteave 18
Süsteemi nõuded 18
Mõõdud ja toruühendused 18
Pumbakarakteristik 18
Kliimasüsteemi ühendamine 18
Sooja tarbevee soojusvaheti ühendamine 19
Välise soojusallika ühendamine 19
Heitvee vaheti osa 19
Külmaagensi torude ühendamine (pole kaasas) 20
Ühendus 23

Elektritööd

Üldteave 26
Elektrilised komponendid 26
Elektritoite ühendamine 27
Kaitselüliti 27
Ülekuumenemiskaitse 27
HMA100 ja FDCW vaheline ühendus 28
Lisaelektriseadme max võimsuse seadistamine 28
Max boileri temperatuuri seadistamine 28
EBV kilp, klemmi- ja elektriskeem 28
Välisanduri ühendamine 28
Voolupiiraja ühendamine 29
Tsentraliseeritud koormusregulaatori/tariifi ühendamine 29
Väliskontaktide ühendamine 29
Häire väljundid 29
Spetsiifiliste ühenduste ühendamine 30

Käivitamine ja kontroll

Ettevalmistused 31
Töökorda seadmine 31
Küttesüsteemi vooluhulga seadistamine 31
Jahutussüsteemi vooluhulga seadistamine 31
HMA100 töökorda seadmine ilma FDCW ühenduseta 32
Välise lisaküttе kontrollimine blokeeritud elektriga 32
Välise lisaküttе kontrollimine varuelektriga 32
Seadme ülevaatamine 32
Sõelfiltri puhastamine 32
Sekundaarne reguleerimine 32
Kontrollnimekiri: Kontroll enne kasutusele võtmist 33

Mitmesugust

Juhtimine

Ekraan 34
Menüü tüübid 34
Menüü juhtimine 34
Menüü jaotis 35
Peamenüüd 43
1.0 [N] Hot water temp. 44
2.0 [N] Supply temp. 45
3.0 [N] Supply temp. 2 47
4.0 [N] Outdoor temp. 48
5.0 [N] Heat pump 48
6.0 [N] Room temperature 49
7.0 [N] Clock 50
8.0 [N] Other adjustments 51

9.0 [S] Service menus 52

Häirenimekiri
Automaattaastamisega häire 58
Ülekuumenemiskaitse häire 58
HMA100 häire 58
FDCW häire 59
Sooja tarbevee häire 60
Pealevoolu häire 60
Välisõhuanduri häire 61

Elektriskeem
HMA100 62
FDCW 67

Temperatuuriandur
Anduri asetus 68
FDCW anduri andmed 68
HMA100 anduri andmed 68

Komponentide asukohad
Sisemoodul 69
Välismoodul 71

Mõõdud
Sisemoodul 72
Välismoodul 73

Tehniline spetsifikatsioon
Jõudlus 75
Helirõhutasemed 76

Lisaseadmed
Lisaseadmed 77

Ohutusmeetmed
Hoiatus 78
Ettevaatus 78
Eriti R410A jaoks mõeldud seadmetele 79

Terminite register 80

Üldteave

Hydrolution on väikestele majadele mõeldud kütte-, jahutus- ja sooja tarbevee tootmise süsteem. Süsteem koosneb välismoodulist (FDCW), mis kasutab välisõhus olevat energiat ja saadab selle sisemoodulisse (HMA100), mis hoolitseb majas reguleerimise ja soojuse jaotamise eest.

Süsteemist Hydrolution suurima kasu saamiseks peaksite läbi lugema käesoleva Paigaldus- ja Hooldusjuhendi lõigu Majaomanikele.

Hydrolution on kvaliteetne pikaelueaga töökindel süsteem.

Käesolev seade ei ole mõeldud kasutamiseks isikutele (k.a lastele), kellel on piiratud füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed või kellel puudub vastav kogemus ja teadmised, v.a juhul, kui neid on instrueeritud seoses seadme kasutamisega või nende tegevust jälgib isik, kes vastutab nende ohutuse eest.
Laste tegevust tuleb jälgida tagamaks, et nad seadmega ei mängi.
Konstruktsioonimuudatused on võimalikud.

Informatsioon paigalduse kohta

Tooteteave

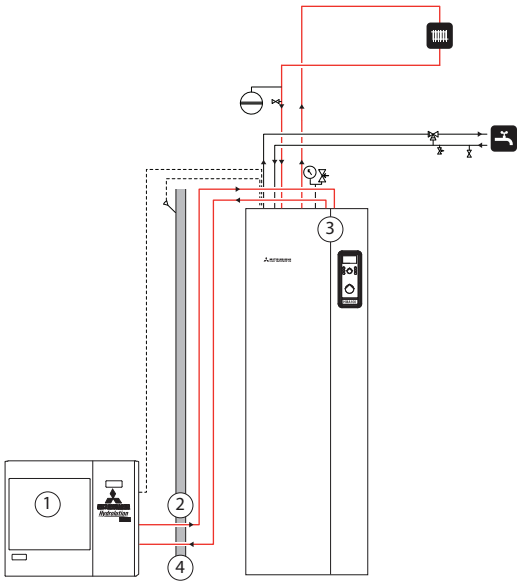
Hydrolution on terviklik moodne soojuspumbasüsteem, mis pakub efektiivset tehnilist energiasäästu ja vähendatud süsihappegaasi emissiooni. Soojuse tootmine on ohutu ja ökonoomne. Süsteemi kuuluvad integreeritud sooja tarbevee soojusvaheti, elektriline küttekeha, tsirkulatsioonipump ja sisemooduli kliimasüsteem.

Soojus omandatakse välisõhust välismooduli kaudu (FDCW) kus külmaagens, mis ringleb suletud süsteemis, edastab soojusallikast (välisõhk) soojuse sisemoodulisse (HMA100). See välistab vajaduse maakollektorite ja energiakaevude järele.

Hydrolution omadused

- Optimaalne aastane soojustegur tänu inverter juhtimisega kompressorile.
- Kompaktsete mõõtudega välismoodul.
- Juhitava kiirusega tsirkulatsioonipump, mis varustab soojuspumpa sobiva süsteemi pealevooluga.
- Optimaalsed töökulud. Kompressori kiirust reguleeritakse vastavalt nõudmisele.
- Integreeritud spiraalsoojusvahetiga veeboiler HMA100-s.
- Integreeritud kell ekstra sooja tarbevee programmeerimiseks ja temperatuuri vähendamiseks/pealevoolutemperatuuri tõstmiseks.
- Valmistatud kahe küttesüsteemi juhtimiseks.
- Integreeritud aktiivne jahutusfunktsioon.
- Võimalik väliseid kütteallikaid ühendada.

Tööpõhimõte Hydrolution



Funktsioon

Hydrolution on süsteem, mis toodab soojust, sooja tarbevett ja jahutust.

Kütte põhimõtet saab lihtsustada järgmiselt:

1. FDCW-s olev külmaagens omandab välisõhust soojust ja surub selle seejärel kokku, mis tõstab temperatuuri veelgi.
2. Kuum külmaagens (nüüd gaasilises olekus) suunatakse HMA100-sse.
3. Külmaagens vabastab soojuse selle edasi jaotamiseks süsteemi.
4. Külmaagens (nüüd vedelas olekus) suunatakse tagasi FDCW-sse ja protsessi korratakse.

Protsessi ümberpööramisel ja lastes seega FDCW oleval külmaagensil omandada soojust veest ja vabastada see välisõhku, saab soojuspump vajadusel ka jahutada.

HMA100 määrab millal FDCW töötab, kasutades temperatuuriandurit järjestatud andmeid. Juhul kui on vaja lisasoojust, HMA100 saab ühendada lisakütte sisemise elektrilise küttekeha või mis tahes ühendatud välise lisakütteseadme.

Kasutajaliides, sisemoodul

Lisakütte sümbol

Juhul kui ühendatud on lisaelektriseadmed
"I" Elektriseade 1
"II" Elektriseade 2
"III" Elektriseade 3
Samaaegselt võib ühendatud olla rohkem kui üks elektriseade.

Kompressori sümbol

- Kütmis- või jahutuskäsk
"A" Kütterežiim
"B" Jahutusrežiim

Tööolek

Nupu vajutamine (muutust ei pea enter nuppu vajutades kinnitama).
- Ekraanil kuvatakse hetke töörežiim.
- Nupu edasi vajutamisel muutub töörežiim.

Tavalisse ekraanirežiimi naasmiseks vajutage **enter nuppu**.

Informatsiooni saamiseks erinevate töörežiimide kohta vaadake erinevaid lõike mugavusseadistuste kohta.

Ekstra soe tarbevesi (XHW)

Muutust ei pea enter nuppu vajutades kinnitama.

Menüü 1.0

Nupu vajutamine viib teid otse menüüsse 1.0.

Küttegraafiku nihe

- Päripäeva (+) keerates ruumitemperatuur tõuseb (kui ruumiandureid ei kasutata).

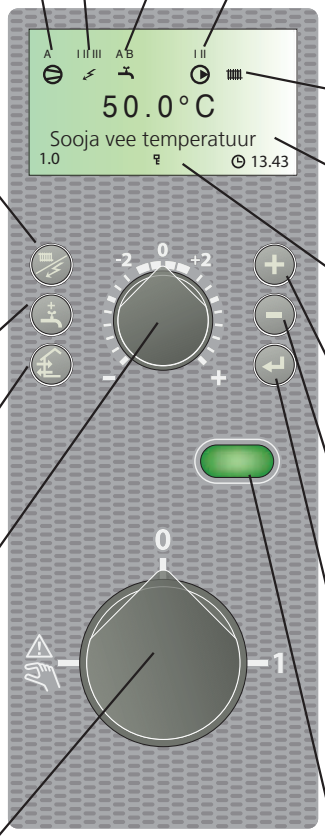
Nupu keeramisel kuvatakse ekraanil menüü 2.0 ja hetke pealevoolutemperatuuri väärtus muutub.

Lüliti

1 Tavarežiim
Kõik juhtfunktsioonid ühendatud.

0 Välja lülitamine

Avariirežiim
Töötavad üksnes tsirkulatsioonipump ja lisaelektriseadmed (elektriseade 2).



Sooja tarbevee sümbol

Soojuspump laeb sooja tarbevett.

"A" Käimasolev ajutine temperatuuri suurendamine.

"B" Käimasolev ajal põhinev temperatuuri suurendamine nt perioodiline.

Tsirkulatsioonipumba sümbol

Töös olev tsirkulatsioonipump.
Kahe tsirkulatsioonipumba puhul (nõuab ESV 22 lisaseadet) näidatakse töös olev pump.

Kliimasüsteemi sümbol

Käimasolev kütmine/jahutus.

Hetke ekraani parameetri kirjeldus

Informatsioonisümbolid

1.0 Menüü number

Klahvilukk aktiveeritud.

Pluss nupp

- Kerige menüüsüsteemis edasi.
- Suurendage valitud parameetri väärtust.

Vt lõik "Juhtimine – Üldine"

Miinus nupp

- Kerige menüüsüsteemis tagasi.
- Vähendage valitud parameetri väärtust.

Vt lõik "Juhtimine – Üldine"

Enter nupp

- Valige menüüsüsteemis alamenüü.
- Parameetri muutus on aktiveeritud.
- Parameetri muutus on kinnitatud.

Vt lõik "Juhtimine – Üldine"

Olekulamp

Tavarežiimis töötamise ajal põleb olekulamp roheliselt.
Häire korral süttib punane tuli.

Kuidas kasutajaliidest kasutada

Kõik tavapärased seadistused tehakse paneeli ja juhtautomaatika juhiste järgi nagu nt mugavus jne, mida soovite, et soojuspumba süsteem täidaks.

Selleks, et paigaldist optimaalselt kasutada, peavad olema tehtud teatud põhiseadistused (vtleheküljel 8) ja et üldine paigaldus oleks teostatud vastavalt juhistele.

Menüü 1.0 (tarbeveeboileris olev temperatuur) kuvatakse tavaliselt ekraanil.

Menüüdes valikute tegemiseks ja mõnes menüüs ka määratud väärtuste muutmine, toimub pluss, miinus ja enter nupu abil.

Menüü tüübid

Juhtimine on jagatud erinevate menüü tüüpide vahel olenevalt sellest kui "sügavale" juhtimisseadistesse peate minema.

- Tavamenüü [N]: Seadistused, mida teie kliendina tihti vajate.
- Lisamenüü [U]: Näitab kõiki üksikasjalikke menüüsid, välja arvatud hooldusmenüüsid.
- Hooldusmenüü [S]: Näitab kõiki menüüsid.

Menüü tüüpi saab muuta menüüs 8.1.1

Kiirvalik

Alamenüüdest peamenüüsse kiiresti tagasiliikumiseks vajutage ühte järgmistest nuppudest:

Klahvilukk

Klahvilukku saab aktiveerida peamenüüdes, vajutades pluss ja miinus nuppu samaaegselt. Seejärel ilmub ekraanile võtme sümbol.

Klahvilukku saab maha võtta, korrates sama tegevust.

Küttetemperatuuri seadistamine

Üldteave

Ruumitemperatuur sõltub erinevatest teguritest.

- Päikesevalgusest ja soojuse eraldumisest inimestelt ning majapidamismasinatelt tavaliselt piisab, et maja aasta soojemate kuude jooksul soojana hoida.
- Kui väljas läheb külmemaks, tuleb käivitada küttesüsteem. Mida külmem väljas on, seda soojemad peavad olema radiaatorid ja põrandaküttesüsteem.

Soojuse tootmise juhtimine

Tavaliselt kuumutab soojuspump vee (küttevee) vajaliku temperatuurini teatud välisõhu temperatuuri juures. See toimub automaatselt välisõhuandurilt ja küttesüsteemi suunduvatelt liinianduritelt (pealevooluandur) kogutud temperatuuriväärtuste põhjal. Lisatarvikud nagu nt ruumiandurid võivad temperatuuri mõjutada.

Siiski tuleb õiged vaikimisi seadistused teha kõigepealt soojuspumbal, vt lõik "Vaikimisi seadistused".

Temperatuuri teave, mille välisõhuandur (paigaldatud maja välisseinale) saadab soojuspumba juhtautomaatikasse, tunnetab juba varajases staadiumis muudatusi välisõhu temperatuuris. Enne juhtautomaatika aktiveerimist ei pea majas külm olema. Niipea kui välistemperatuur langeb, tõuseb automaatselt vee temperatuur (pealevoolutemperatuur) küttesüsteemis maja sees.

Soojuspumba voolutemperatuur (menüü 2.0) kõigub teoreetiliselt vajaliku väärtuse ümber, mis kuvatakse ekraanil sulgudes.

Küttesüsteemi temperatuur

Küttesüsteemi temperatuuri suhtes välisõhu temperatuuriga saate määrata küttegraafiku valimisel ja kasutades "Küttegraafiku nihke" nuppu soojuspumba kasutajaliidesel.

Tööolek

"Töörežiimi" nuppu kasutatakse soovitud töörežiimi seadistamiseks seoses tsirkulatsioonipumba ja lisaenergia aktiveerimise/blokeerimisega.

Muutust ei pea enter nuppu vajutades kinnitama.

Nupu vajutamisel näidatakse kasutajaliidese ekraanil hetke töörežiimi ning režiimid muutuvad kui nuppu vajutada korduvalt.

Ekraani normaalrežiimile tagasi lülitamiseks vajutage "Enter" nuppu.

Lisakütet kasutatakse kõigi töörežiimide puhul üksnes antifriisi jaoks kui see on menüü süsteemis inaktiveeritud.

Erinevad töörežiimid on:

1. ”Auto” (automaatrežiim)
   - HMA100 valib töörežiimi automaatselt, võttes arvesse välisõhu temperatuuri. See tähendab, et töörežiim vahetub "Kütte" ja "Sooja vee" vahel. Hetke töörežiim kuvatakse sulgudes.
   - Tsirkulatsioonipump töötab vajaduse korral.
2. ”AutoK”*
   - HMA100 valib töörežiimi automaatselt (nüüd saab valida ka jahutuse) välisõhu temperatuuri suhtes. See tähendab, et töörežiim vahetub "Kütte", "Jahutuse" ja "Sooja tarbevee" vahel.
   - Tsirkulatsioonipump töötab vajaduse korral.
3. "Küte" / "Lisaküte"
   - Toodetakse üksnes soojust ja jahutust.
   - Tsirkulatsioonipump on kogu aeg töös.
   - "Lisakütte" kuvamisel, aktiveeritakse vajadusel lisakütte töö.
4. "Jahutus"* / "Ekstra jahutus"
   - Lisaseadme aktiveerimisel kuvatakse "Ekstra jahutus". Kompressor töötab seejärel üksnes jahutusrežiimis. Vastasel juhul lülitub režiim jahutusele või sooja tarbevee tootmisele.
   - Tsirkulatsioonipump on kogu aeg töös.
5. "Soe tarbevesi"
   - Toodetakse vaid sooja tarbevett.
   - Üksnes kompressor on töövalmis.
6. "Ainult lisaküte"
   - Kompressor on blokeeritud. Funktsioon aktiveeritakse vajutades ”töörežiimi nuppu” 7 sekundit.

* Jahutusfunktsioonide kasutamiseks tuleb süsteem kavandada madalaid temperatuure taluma ja jahutus tuleb aktiveerida menüüs 9.3.3.

Ruumitemperatuuri muutmine käsitsi

Kui soovite ruumitemperatuuri ajutiselt või lõplikult suurendada või vähendada, keerake "Küttegraafiku nihke" nuppu päripäeva või vastupäeva. Üks kriips tähistab umbes 1 kraadilist muutust ruumitemperatuuris.

Tähelepanu!

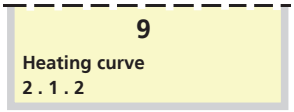
Ruumitemperatuuri tõusu võivad takistada radiaatori või põrandakütte termostaadid ja sellisel juhul tuleb need üles keerata.

Vaikimisi seadistus

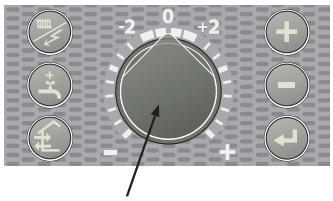
Peamine soojustus seadistatakse menüüs 2.1.2 ja "Küttegraafiku nihke" nupu abil.

Kui soovitud ruumitemperatuur jääb saavutamata, tuleb teha järelseadistamine.

Kui te õigeid seadistusi ei tea, kasutage vastas oleva automaatse kütteregulaatori joonisel olevaid põhiandmeid.



Menüü 2.1.2 Heating curve



Küttegraafiku nihe

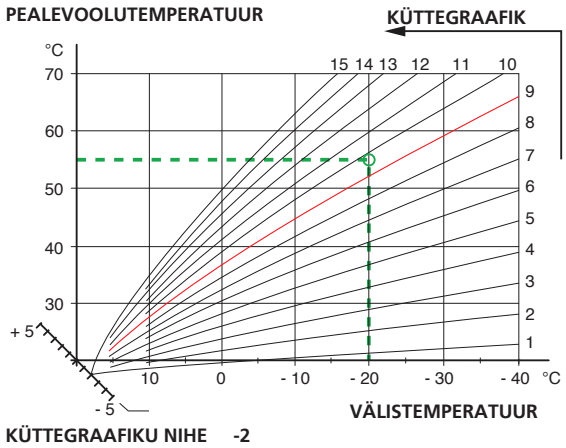
Tähelepanu!

Oodake üks päev seadistuste vahel, et temperatuuridel oleks aega stabiliseeruda.

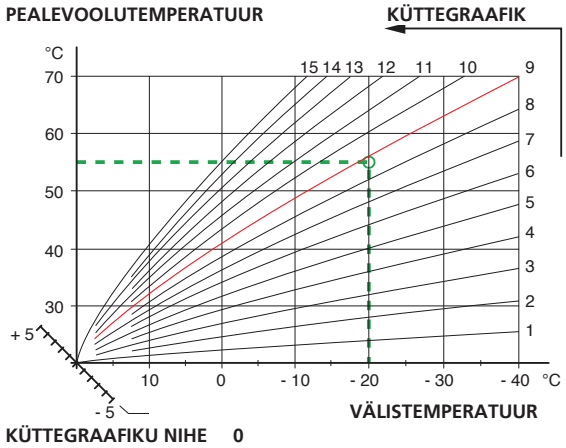
Skeemidega seadistamine

Skeem on koostatud piirkonna mõõdetud välisõhu temperatuuride ja küttesüsteemi mõõdetud voolutemperatuuri põhjal. Nende kahe väärtuse kokkupuutepunktis saab vaadata küttegraafiku teguri suurust. See seadistatakse menüüs 2.1.2, "Küttegraafik". Piirangud, mida graafikutel pole, on lisatud juhtautomaatika minimaalsete ja maksimaalsete lubatud temperatuuride alla.

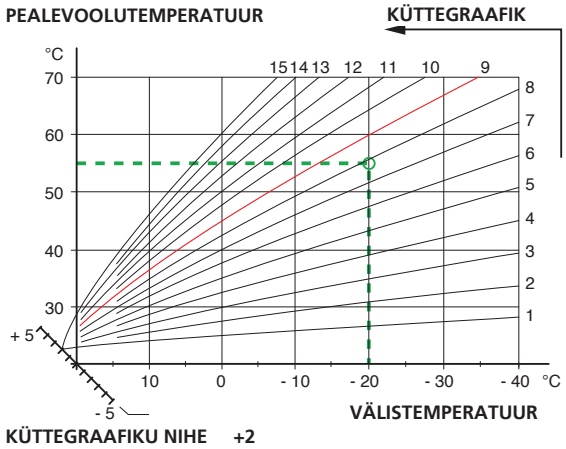
Küttegraafiku nihe -2



Küttegraafiku nihe 0



Küttegraafiku nihe +2



Vaikimisi seadistuste uuesti reguleerimine

Kui soovitud ruumitemperatuur jääb saavutamata, tuleb teha järelseadistamine.

Kui ilm on külm

- Kui ruumitemperatuur on liiga madal, suurendatakse "Heating curve" väärtust menüüs 2.1.2 ühe sammu võrra.
- Kui ruumitemperatuur on liiga kõrge, vähendatakse "Heating curve" väärtust menüüs 2.1.2 ühe sammu võrra.

Kui ilm on soe

- Kui ruumitemperatuur on madal, suurendage "Küttegraafiku nihke" seadistust päripäeva ühe sammu võrra.
- Kui ruumitemperatuur on kõrge, vähendage "Küttegraafiku nihke" seadistust vastupäeva ühe sammu võrra.

Jahutustemperatuuri seadistamine

Üldteave

Selleks, et jahutus oleks aktiveeritud, tuleb menüüs 9.3.3 Cooling system valida "On". NB! Jahutuse tööd peab juhtima kliimasüsteem. Seadistused tuleb teha paigaldaja poolt süsteemi töökorda seadmisel.

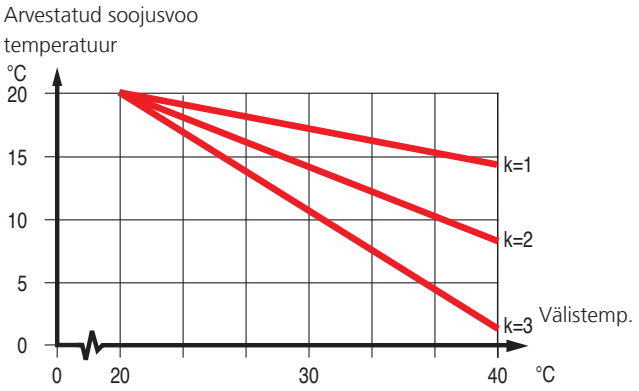
Ruumianduri ühendamise korral käivitab ja peatab see jahutamise koos välisõhu temperatuuriga. Madalaim arvestuslik pealevoolutemperatuur seadistatakse menüüs 2.2.4.

Jahutust juhitakse välisõhuandurilt töörežiimis AutoK

Jahutamine algab siis, kui jahutussüsteem on seadistatud "On" menüüs 9.3.3 ja välisõhu temperatuur on suurem või võrdne jahutusmenüüs 8.2.4 seadistatud käivitustemperatuuriga.

Jahutamine peatub, kui välisõhu temperatuur langeb allapoole menüüs 8.2.5 seadistatud väärtust.

Arvestuslik vooluliini temperatuur määratakse valitud jahutusgraafiku põhjal menüüs 2.2.2 ja jahutusgraafiku nihe menüüs 2.2.1. Piirangud, mida graafikul pole, on lisatud juhtautomaatika minimaalsete lubatud temperatuuride alla.



Jahutusrežiimi juhtimine ruumianduri kasutamisel

RG 10 olemasolul on jahutamise tingimuseks see, et ruumitemperatuur oleks ületanud seadistatud ruumitemperatuuri (menüü 6.3) menüüs 8.2.5 seadistatud väärtuse võrra ja et välisõhu temperatuur oleks võrdne või ületaks seadistatud välisõhu temperatuuri väärtust (menüü 8.2.4).

Jahutus lülitub välja, kui ruumitemperatuur on langenud allapoole seadistatud ruumitemperatuuri menüüs 6.3 menüüs 8.2.5 seadistatud väärtuse võrra või välisõhu temperatuur langeb allapoole menüüs 8.2.4 seadistatud väärtust menüüs 8.2.5 seadistatud väärtuse võrra.

Sooja tarbevee temperatuuri seadistamine

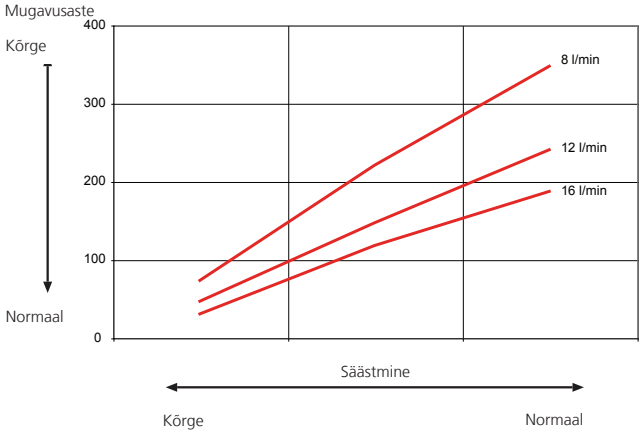
Integreeritud tarbeveeboiler on spiraalsoojusvahetiga ja kuumutatakse tsirkulatsioonivee abil, mida kuumutab soojuspump.

Tavalise tarbimise puhul piisab soojuspumba kompressori käivitamisest, et maja erinevaid veevõtukohti sooja tarbeveega varustada. Sooja vee temperatuur tarbevee soojusvahetis varieerub seadistatud väärtuste vahel.

Lõigus1.0 [N] Hot water temp. leheküljel 44 on terviklik kirjeldus sooja tarbevee temperatuuride menüü seadistustest.

Arvestatav maht

Sooja tarbevee maht erineva veevoolu juures, 40 °C (liiter)



Prioritiseerimine

Kui soojusvahetis olev vesi vajab kuumutamist, peab soojuspump seda esmatähtsaks ja lülitub sooja tarbevee režiimile kogu soojuspumba tootlikkusega.

Selles režiimis kütmist ega jahutamist ei toimu.

Prioritiseerimist saab mõjutada kasutajaliideses olevate seadistuste kaudu.

Vt "1.0 [N] Hot water temp." leheküljel 44.

Ekstra soe tarbevesi

Ekstra sooja tarbevee kõigi funktsioonide all tõuseb ajutiselt sooja tarbevee temperatuur. Kompressor (menüü 1.5) tõstab temperatuuri esmalt reguleeritavale tasemele ja seejärel lisaelektriseadmed tõstavad temperatuuri, kuni jõutakse seiskamistemperatuurini (menüü 1.4).

Ajutine ekstra sooja tarbevee režiim aktiveeritakse käsitsi ning ajal põhinev ekstra sooja tarbevee režiim aktiveeritakse juhtarvutis tehtud seadistusi kasutades.

Kui:

- "A" ilmub ikooni kohale, on ajutine ekstra sooja tarbevee režiim aktiivne.
- "B" ilmub ikooni kohale, on ajal põhinev ekstra sooja tarbevee režiim aktiivne.

Tähelepanu!

Ekstra soe tarbevesi tähendab tavaliselt, et aktiveeritud on lisaelektriseadmed ja seega elektritarbimine tõuseb.

Ekstra sooja tarbevett saab aktiveerida kolmel erineval moel:

1. **Perioodiline ajal põhinev ekstra soe tarbevesi**
   - Tõusude vaheline ajavahemik valitakse menüüs 1.7. Menüü 1.8 näitab, millal toimub järgmine tõus.
   - Suurendatud temperatuuri hoiavad lisaelektriseadmed ühe tunni.
2. **Graafikuline ajal põhinev ekstra soe tarbevesi**
   - Käivitus- ja seiskamisajad sellel nädalapäeval, mil temperatuuri tõstmine on vajalik, seadistatakse menüü 7.5.0 alamenüüs.
   - Suurendatud temperatuuri hoiavad lisaelektriseadmed valitud ajavahemiku jooksul.
3. **Ajutine ekstra soe tarbevesi**
   - Hetke "ekstra sooja tarbevee" režiim kuvatakse ekraanil (A) kui nupp on alla vajutatud ja kui te jätkate nupu vajutamist, vahetub režiim 3 tunni ja ooterežiimi vahel.
   - Lisaelektriseadmed hoiavad suurendatud temperatuuri nii kaua kuni ajavahemik on möödunud.

Hooldus

HMA100 ja FDCW vajavad pärast töökorda seadmist minimaalset hooldust.

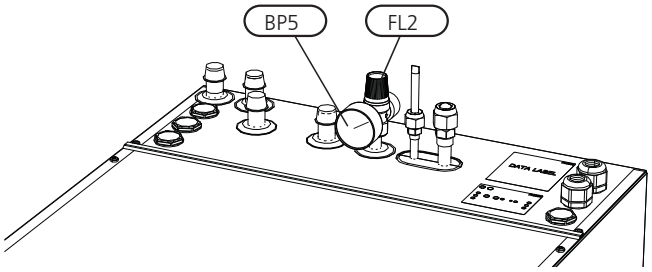
Hydrolution sisaldab mitmeid komponente ja selle jaoks on teie abistamiseks lisatud kontrollfunktsioonid.

Kui juhtub midagi tavatut, kuvatakse ekraanil veateated erinevate häiretekstidena.

Kaitseklappide kontrollimine HMA100

HMA100 on paigaldaja poolt varustatud veeboiler kaitseklapiga ning kliimasüsteemi kaitseklapiga.

Kliimasüsteemi kaitseklapp



Kliimasüsteemi kaitseklapp (FL2) peab olema täielikult tihendatud. Kontrolle tuleb teostada regulaarselt järgnevalt:

- Avage ventiil.
- Kontrollige, kas vesi voolab ventiilist läbi. Kui see pole nii, siis vahetage kaitseklapp välja.
- Sulgege ventiil uuesti.
- Pärast kaitseklapi kontrollimist võib küttesüsteem vajada täitmist. Vt osa „Küttesüsteemi täitmine".

Sooja tarbevee soojusvaheti kaitseklapp

Pärast sooja tarbevee kasutamist võib sooja vee soojusvaheti kaitseklapist mõnikord vett tilkuda. Põhjuseks on asjaolu, et ära tarbitud sooja tarbevee asemel soojusvahetisse juurdevoolav külm vesi paisub soojendamisel, suurendades rõhku ja avades kaitseklapi.

Samuti kontrollige regulaarselt sooja tarbevee soojusvaheti kaitseklappi. Kaitseklapi välimus ja asukoht erineb erinevate paigalduste puhul. Informatsiooni saamiseks võtke ühendust oma paigaldajaga.

Manomeeter HMA100

Küttesüsteemi töötamisvahemik on tavaliselt 0,5 – 1,5 baari kui süsteem on suletud. Kontrollige seda manomeetrilt (BP5).

Sooja tarbevee soojusvaheti tühjendamine

Veeboiler on spiraalsoojusvahetiga ja selle tühjendamiseks kasutatakse sifooni põhimõtet. Tühjendamiseks võib kasutada külmaveetorustiku tühjenduskraani. Teiseks võimaluseks on ühendada voolik külmaveeühendusega.

Paagi tühjendamine

Kui HMA100-s olev paak vajab tühjendamist, võtke ühendust oma paigaldajaga.

Toote FDCW hooldus

FDCW on varustatud juht- ja jälgimisseadmetega, kuid sellest hoolimata on vajalik mõningane väline hooldus.

Kontrollige aasta jooksul regulaarselt, et õhusissevõturestid poleks lehtede, lume või millegi muuga ummistunud. Aasta külmade kuude jooksul kontrollige, et FDCW alla poleks jääd või härmatist kogunenud. Tugev tuul koos tiheda lumesajuga võib õhu sisse- ja väljalaskevõresid tõkestada. Veenduge, et võredel poleks lund.

Samuti kontrollige, et FDCW all olev kondensvee äravool poleks tõkestatud.

Vajadusel võib väliskorpust niiske lapiga puhastada. Hoolitseda tuleb selle eest, et soojuspump puhastuse ajal kriimustada ei saaks. Vältige vee pihustamist võredesse või külgedesse nii, et vesi tungib FDCW sisse. Vältige FDCW kokkupuutumist aluseliste puhastusvahenditega.

⚠ [WARNING]

Pöörlev ventilaator FDCW.

Nõuandeid energia säästmiseks

Teie Hydrolution paigaldis toodab soojust ja sooja tarbevett vastavalt teie vajadustele. Samuti püüab see teostada kõiki nõudmisi võimalike abifunktsioonidega tehtud seadistuste kaudu.

Ruumitemperatuuri mõjutab loomulikult energia tarbimine. Seega hoolitsege selle eest, et temperatuuri ei seadistataks vajalikust kõrgemale.

Muud teadaolevad tegurid, mis mõjutavad energia tarbimist, on nt sooja tarbevee tarbimine ja maja soojustusaste ning samuti teie poolt nõutav mugavusaste.

Samuti pidage meeles järgmist:

- Avage termostaatventiilid täielikult (v.a nendes tubades, mis peavad erinevatel põhjustel olema jahedamad, nt magamistoad).

Radiaatorites ja põrandasoontes olevad termostaatventiilid võivad energia tarbimist negatiivselt mõjutada. Need aeglustavad voolu küttesüsteemis, mida soojuspump üritab temperatuuri suurendamise abil kompenseerida. Seetõttu töötab soojuspump rohkem ja tarbib rohkem energiat.

Seadmete häiretega tegelemine

Mis tahes kütte ja sooja tarbevee probleemide tuvastamiseks ja parandamiseks kasutage järgmist nimekirja.

Sümptom	Põhjus	Kuidas toimida
Sooja tarbevee temperatuur on liiga madal või kogus ei ole piisav.	Kaitselüliti või peakaitse (MCB) häire esinemine.	Kontrollige ja vahetage läbipõlenud kaitsed.
	Soojuspump ja elektriline küttekeha ei kuumene.	Kontrollige ja asendage kõik läbipõlenud vooluringi- ja peakaitsed.
	Võimalik, et käivitus maalühiskaitse.	Taastage maalühiskaitse; kui maalühiskaitse käivitub korduvalt, kutsuge elektrik.
	Lüliti (SF1) seadistatud 0 režiimile.	Seadke lüliti asendisse 1.
	Sooja tarbevee kulu on suur.	Oodake paar tundi ja kontrollige, kas sooja tarbevee temperatuur tõuseb.
	Liiga madal käivitustemperatuuri seadistus juhtautomaatikas.	Reguleerige käivitustemperatuuri seadistust menüüs 1.2.
Madal ruumitemperatuur.	Võimalik, et käivitus maalühiskaitse.	Taastage maalühiskaitse; kui maalühiskaitse käivitub korduvalt, kutsuge elektrik.
	Soojuspump ja elektriline küttekeha ei kuumene.	Kontrollige ja asendage kõik läbipõlenud vooluringi- ja peakaitsed.
	Vale küttegraafiku kaldenurk, küttegraafiku nihke ja/või jahutusgraafiku nihke seadistus.	Reguleerige seadistust.
	Kaitselüliti või peakaitse (MCB) häire esinemine.	Kontrollige ja vahetage läbipõlenud kaitsed.
	Soojuspump vales töörežiimis "Soe tarbevesi" või "Jahutus".	Muutke töörežiim "Auto"-le või "AutoK"-le.
	Voolupiiraja on voolu piiranud, kuna valduses kasutatakse mitmeid voolutarbijaid.	Lülitage üks või mitu voolutarbijat välja.
Ruumitemperatuur on liiga kõrge.	Vale küttegraafiku kaldenurk, küttegraafiku nihke ja/või jahutusgraafiku nihke seadistus.	Reguleerige seadistust.
	Soojuspump töötab vales töörežiimis.	Muutke töörežiim "AutoK"-le.
	Vale jahutuse seadistus.	Reguleerige seadistust. Kontrollige menüüd 2.2.1, 2.2.2 ja 8.2.4.
Kompressor ei käivitu.	Miinimumaeg kui kompressor käivitub alternatiivselt pärast pealüliti sisse lülitamist.	Oodake 30 minutit ja kontrollige, kas kompressor käivitus.
	Häiresignaal on sisse lülitunud.	Vt lõiku "Häired".
	Häiret ei saa taastada.	Aktiveerige töörežiim "Ainult lisaküte".
Ekraan ei põle.		Kontrollige ja asendage kõik läbipõlenud vooluringi- ja peakaitsed.
		Kontrollige, kas sisemooduli kaitselülitid on väljas.
		Kontrollige, et lüliti (SF1) oleks tavapärases asendis (1).

Töörežiim "Ainult lisaküte"

Häirete korral, mis põhjustavad madalat ruumitemperatuuri, saate aktiveerida "Ainult lisaküte" menüüs HMA100, mis tähendab, et kütmine toimub üksnes elektrilise küttekeha abil.

Aktiveerige režiim, hoides töörežiimi nuppu all 7 sekundit.

Pange tähele, et see on vaid ajutine lahendus, kuna elektrilise küttekehaga soojendamine ei võimalda säästmist.

Avariirežiim

Avariirežiimi aktiveerimiseks keerake lüliti " " asendisse. Seda kasutatakse siis, kui juhtautomaatika ja seega ka töörežiim "Ainult lisaküte" ei tööta nii nagu peaks. Avariirežiimi aktiveerimiseks keerake lüliti (SF1) asendisse " ".

Avariirežiimis kehtib järgnev:

- Kasutajaliidese valgustus ei sütti ja juhtautomaatika HMA100 ei ole ühendatud.
- FDCW on välja lülitatud ja üksnes tsirkulatsioonipump ning elektriline küttekeha HMA100-s on aktiivsed.
- 4 kW elektriseade on ühendatud. Elektrilist küttekeha juhib eraldi termostaat (BT30).
- Kuna automaatne kütteregulaator ei tööta, on vaja käsitsi segamist. Kutsuge paigaldaja.

Häiremärguanded

Hydrolution on integreeritud mitmed kontrollfunktsioonid, mis annavad teile teada mis tahes tõrgetest. Juhtautomaatika edastab häiresignaalid, mida saab lugeda kasutajaliidese ekraanilt.

Mis juhtub häire korral?

- Ekraani taustavalgus hakkab vilkuma ja olekulambis süttib punane tuli.
- Kompressori häired ja välisõhuanduri vead muudavad töörežiimi "antifriisiks" ja vähendavad pealevoolutemperatuuri minimaalseks lubatud temperatuuriks näitamaks, et midagi on valesti.

Erinevad häiretüübid

- Automaattaastamisega häired (pole vaja pärast põhjuse kadumist kinnitada).
- Olemasolevad häired, mis vajavad teie või paigaldaja poolt parandusmeetmeid.
- Häirete täielik nimekiri on leheküljel58.

Soovituslikud tegevused

1. Lugege soojuspumba ekraanilt, milline häire on esinenud.
2. Kliendina võite teatud häireid parandada. Vastavate tegevuste jaoks vaadake allolevat tabelit. Kui häiret ei parandata või seda pole tabelis, võtke ühendust oma paigaldajaga.

Häire tekst ekraanil	Häire kirjeldus	Kontrollige/parandage enne paigaldaja/teenindustehnikute kutsumist
LP-alarm	Madalsurve pressostaat on käivitunud.	Kontrollige, et radiaatorite/põrandaküttesüsteemide termostaadid poleks suletud.
HP-Alarm	Kõrgsurve pressostaat on käivitunud.	Kontrollige, et radiaatorite/põrandaküttesüsteemide termostaadid poleks suletud. Kui on toimumas jahutus: Kontrollige, et õhuvool FDCW-sse poleks takistatud.
VS voolurike / VS ühenduse viga	Välismoodul pole voolu all / ühendus katkestatud	Kontrollige, kas välismooduli kaitselülitid pole välja lülitatud.
Ekraan ei põle.		Kontrollige ja asendage kõik läbipõlenud vooluringi- ja peakaitsed.
		Kontrollige, kas sisemooduli kaitselülitid on väljas.
		Kontrollige, et lüliti (SF1) oleks tavapärases asendis (1).

Häirete kinnitamine

Häire kinnitamine ei too kaasa kahju. Häire põhjuse püsimisel häire kordub.

- Häire käivitumise korral saab seda kinnitada HMA100 välja lülitamisega ja kasutades lülitit (SF1). Pange tähele, et voolu välja lülitamise korral toimub enne soojuspumba taaskäivitamist 30 minutiline viivitus. Viivituse vältimiseks saab häiret kinnitada menüüs 9.7 (hooldusmenüü).
- Kui häiret ei saa (SF1) lüliti kasutamisel taastada, saab aktiveerida töörežiimi "Ainult lisaküte", et majas tavapärast temperatuuri taset jätkata.
  Kõige lihtsamalt saab seda teostada ”Töörežiimi” nuppu 7 sekundit all hoides.

Tähelepanu!

Korduvad häired tähendavad, et paigalduses on viga.

Pöörduge paigaldaja poole!

Üldinformatsioon paigaldajale

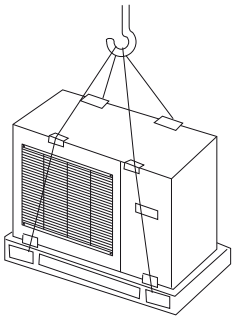
Transport ja hoiustamine

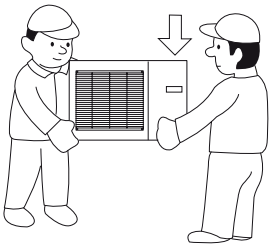
Välismoodul FDCW

FDCW tuleks transportida ja hoida vertikaalses asendis.

Kui soojuspumpa tõstetakse rihmade abil ilma pakendita, kaitske seadet nii nagu pildil näidatud.

Soojuspumba parempoolne külg (eestvaates) on raskem.



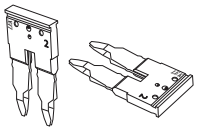


Sisemoodul HMA100

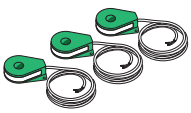
HMA100-t saab transportida horisontaalselt või vertikaalselt ja seda tuleb hoiustada vertikaalselt kuivades tingimustes.

Tarne komponendid

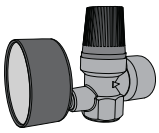
Välisandur



1 faasiühenduse sillad



Vooluandur, 3 faasi



Manomeetriga kaitseklapp

Kaasasolev komplekt asub HMA100-s eesmise hooldusluugi taga.

Monteerimine

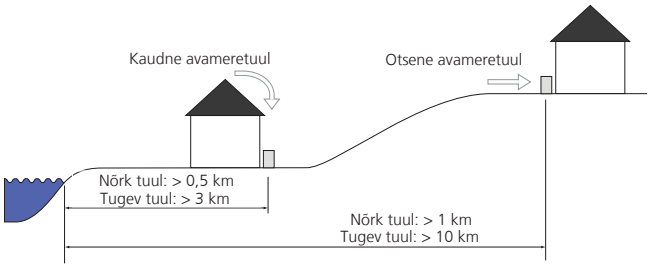
Välismoodul FDCW

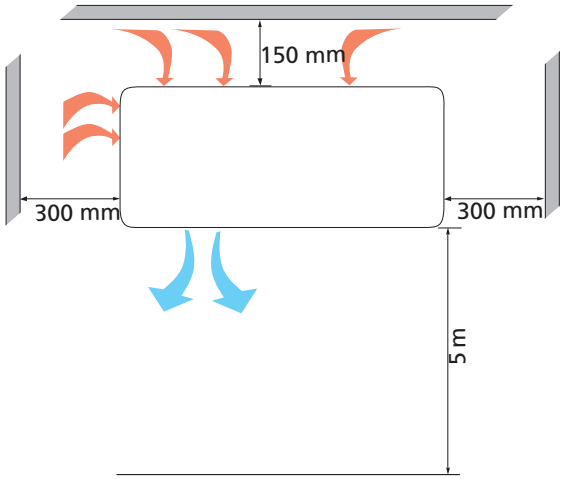
Asetage FDCW välja kinnitatuna kindlale pinnale, eelistatavalt seina äärde betoonalusele seinakinnituse või alusega. Maa ja FDCW vaheline kaugus peab olema vähemalt 200 mm. FDCW-t ei tohiks asetada müratundlike seinte, nt magamistoa kõrvale. Samuti jälgige, et seadme asetus ei põhjustaks ebamugavusi teie naabritele. Hoolitseda tuleb selle eest, et soojuspump paigalduse ajal kriimustada ei saaks.

Tekkida võib suur hulk kondensvett ja sulatusel ka sulavett. Varustage paigaldusala hea äravooluga ja veenduge, et vesi ei saaks jää tekkimise ajal teedele jms voolata.

FDCW ja majaseina vaheline kaugus peab olema vähemalt 150. FDCW ees olev liikumisruum peab olema vähemalt üks meeter. **FDCW-t ei tohi paigaldada nii, et toimuda saaks välisõhu retsirkuleerimine. FDCW-t ei tohi asetada tuulisesse kohta, kus see on avatud otsesele tugevale tuulele. See põhjustab madalamat tootlikkust ja efektiivsuse halvenemist.**

Paigaldamisel seinale jälgige, et vibratsioon ei mõjutaks maja sees. Samuti jälgige, et sein ja kinnitus suudaksid soojuspumba raskust taluda.





Sisemoodul HMA100

- HMA100 soovitatakse paigaldada ruumi, mille põrandas on olemas äravool, kõige sobivamad on majapidamisruum ja katlaruum.

- Pind peab olema kindel, eelistatavalt betoonpõrand või -vundament.
- Paigaldage HMA100 nii, et selle selg on vastu välisseina; kõige parem on ruum, kus müral pole tähtsust. Kui see ei ole võimalik, vältige seadme paigaldamist vastu magamistoa või mõne muu ruumi seina, kus müra võib põhjustada probleeme.
- Seadet saab reguleeritavate jalgade abil joondada.
- Paigaldage torud nii, et neid ei oleks vaja kinnitada seintele, mille taga on magamis- või elutuba.
- Hoolduse tarvis tulevikus veenduge, et toote ees on umbes 500 mm vaba ruumi ja 220 mm selle kohal.

Paisupaagi dimensioneerimine

HMA100-i sisemaht paisupaagi arvutamiseks on 270 l. Paisupaagi maht peab olema vähemalt 5 % kogumahust.

Näidistabel

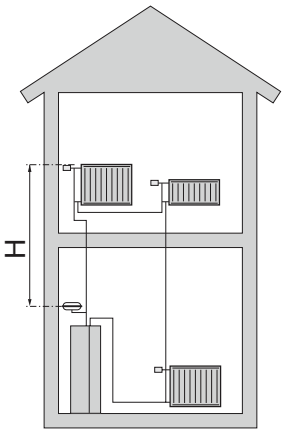
Kogumaht (l)	Paisupaagi maht (l)
280	14
320	16
360	18

Algrõhk ja max kõrguse vahe

Paisupaagi algrõhk tuleb dimensioneerida vastavalt paagi ja kõige kõrgemal asetseva radiaatori maksimaalse kõrguse (H) vahe järgi, vt joonis. Algrõhk 0,5 baari (5 mvp) tähendab 5 m maksimaalset lubatud kõrguse vahet.

Juhul kui paisupaagi standardne algrõhk pole piisavalt kõrge, saab seda paisupaagis oleva klapi kaudu täitmise abil tõsta. Paisupaagi standardne algrõhk tuleb sisestada kontrollnimekirja lk33.

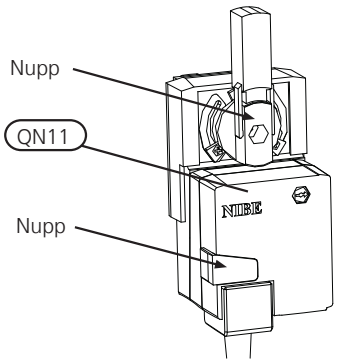
Mis tahes algrõhu muudatus mõjutab paisupaagi võimet vee paisumise käsitlemiseks.



Käsitsi segamine

Kui HMA100 on seadistatud avariirežiimi, siis kütteregulaator ei tööta ja vajalik on käsitsi segamine.

1. Vajutage ja lukustage nupp (QN11).
2. Pöörake seguklapp käsitsi soovitud asendisse.



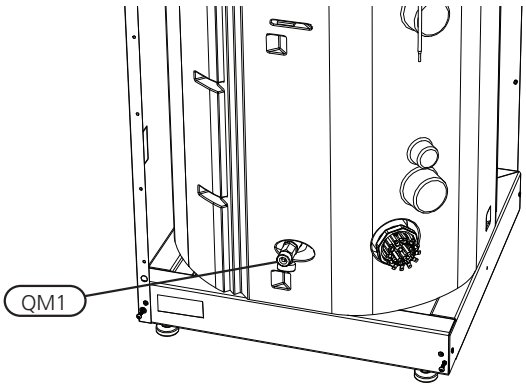
Paagi tühjendamine

HMA100-s olev paak tühjendatakse klapi (QM1) ja kaitseklapi (FL2) avamisel.

Tähelepanu!

Kui HMA100-s olev paak tühjendatakse klapi (QM1) kaudu, jääb spiraaltorusse ja soojusvahetisse natuke vett.

See tähendab, et soojusvahetil, torudel ja klappidel on madalatel temperatuuridel külmumisoht ja sooja tarbevee osas oleval spiraaltorul oht hügieenile.



Soovituslik paigaldusjärjekord

1. Ühendage HMA100 kliimasüsteemi, külma ja sooja vee torudega ning mis tahes väliste soojusallikatega. Vt lk18. Vt ka ühendusjuhist lk23 ja edasi.
2. Paigaldage külmaagensi torud vastavalt kirjeldusele lk20.
3. Ühendage voolupiiraja, mis tahes tsentraliseeritud koormusregulaatorid ja välisühendused ning HMA100 ja FDCW vaheline kaabel. Vt lk28.
4. Ühendage sissetulev elektritoide HMA100-ga. Vt lk26.
5. Vt töökorda seadmise juhiseid lk31.

Torude paigaldamine

Üldteave

Torude paigaldamine tuleb teostada vastavalt kehtivatele reeglitele ja direktiividele. HMA100 saab töötada tagasivoolu temperatuuriga kuni 65 °C ja seadmest väljamineva temperatuuriga 65 °C.

HMA100 ei ole varustatud sulgeventiilidega; need tuleb edaspidise hoolduse tagamiseks paigaldada soojuspumbast väljapoole.

HMA100 saab ühendada radiaatori süsteemiga, põrandakütte süsteemiga ja/või jahutuskonvektoritega.

Paigaldage kaasasolev kaitseklapp ja manomeeter.

Äravooluklapp

Tähelepanu!

Kõikide ühendusvalikute puhul on vajalik vaba vool, mis tähendab, et paigaldada tuleb äravooluklapp.

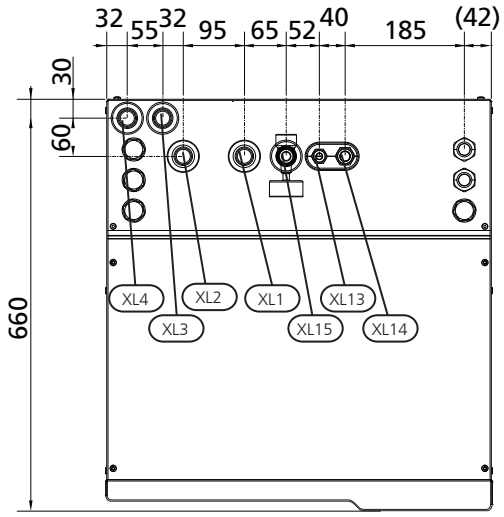
Süsteemi nõuded

Minimaalse konfiguratsiooni jaoks on vajalik järgnev:

Kliimasüsteemi maht peab olema vähemalt 50 l. Põrandaküttega süsteemidele on vajalik vähemalt 100 l. Kui seda ei täideta, tuleb paigaldada mahupaak.

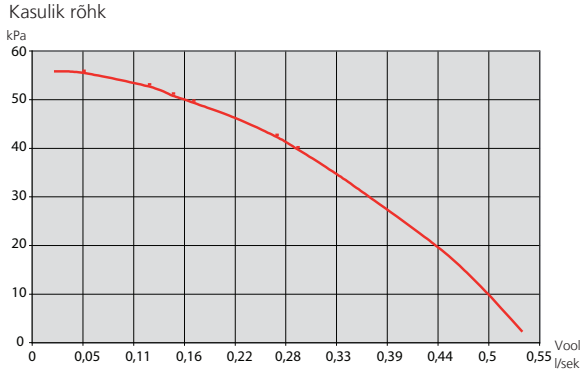
Täiendavate valikute tarvis vt ühendusjuhis lk23.

Mõõdud ja toruühendused



XL1 Kliimasüsteemi pealevool
XL2 Kliimasüsteemi tagasivool
XL3 Külm vesi
XL4 Soe tarbevesi
XL13 Vedelikutoru külmaagens
XL14 Gaasitoru külmaagens
XL15 Kaitseklapi ühendus, manomeeter

Pumbakarakteristik



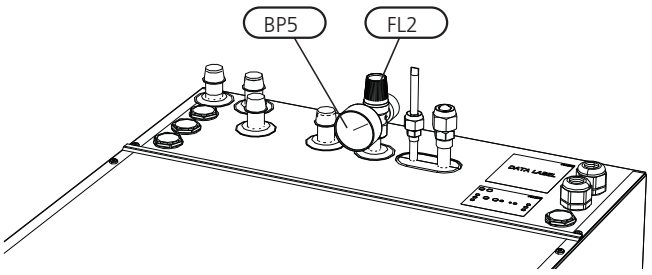
Lisatsirkulatsioonipumba ühendamine

Lisatsirkulatsioonipumba ühendamisel tuleb järgida rõhu, maksimaalse voolu jne nõudeid. Vt lk25 asukoha leidmiseks.

Kliimasüsteemi ühendamine

Kliimasüsteemi toruühendused tehakse ülevalt.

- Paigaldada tuleb kõik vajalikud ohutusseadised ja sulgeventiilid (paigaldatud HMA100-le võimalikult lähedale).
- Paigaldage väljalaskeklapp vajalikku kohta.
- Kaitseklapp (FL2) tuleb paigaldada (XL15)-le nagu pildil näidatud. Veetaskute tekkimise vältimiseks peab kaitseklappidest kulgev äravoolutoru olema kogu pikkuse ulatuses kaldega. Samuti peab toru olema külmakindel.



- Kui seade ühendatakse süsteemiga, kus kõik radiaatorid on varustatud termostaatidega, tuleb piisava voolu tagamiseks paigaldada äravooluklapp või eemaldada mõned termostaadid.
- Vt lõikÜhendus leheküljel23 põhimõtteline skeem.

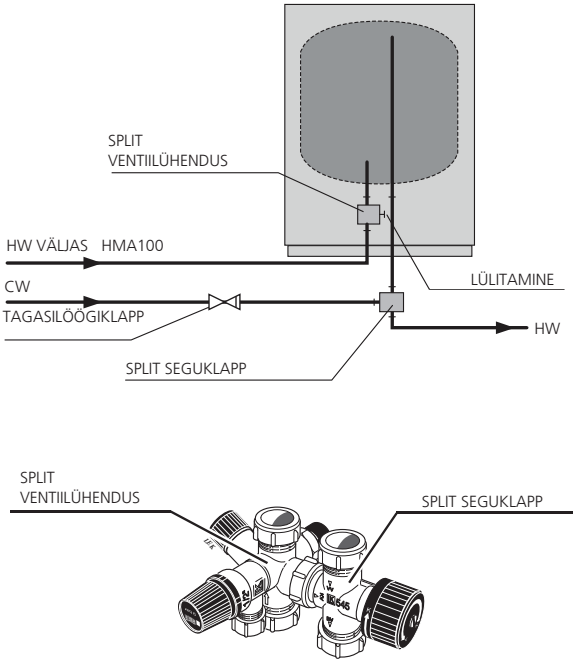
Sooja tarbevee soojusvaheti ühendamine

HMA100-s olev sooja tarbevee soojusvaheti tuleb varustada vajaliku arvu ventiilidega.

- Kui temperatuur ületab 60 °C, peab olema paigaldatud seguklapp.
- Kaitseklapi maksimaalne avanemisrõhk võib olla 10,0 baari. Klapp paigaldatakse sissetuleva majapidamisvee torustikule, nagu põhimõttelisel skeemil näidatud. Veetaskute tekkimise vältimiseks peab kaitseklappidest kulgev äravoolutoru olema kogu pikkuse ulatuses kaldega. Samuti peab toru olema külmakindel.
- Vt lõikÜhendus leheküljel23 põhimõtteline skeem.

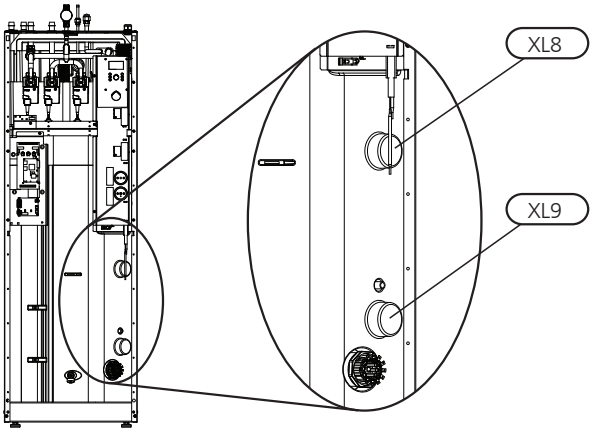
Täiendav elektriline sooja tarbevee soojusvaheti

Kui paigaldate mullivanni või mõne muu seadme, mis tarbib märkimisväärses koguses sooja tarbevett, tuleb soojuspumbale lisaks paigaldada elektriline tarbeveeboiler.



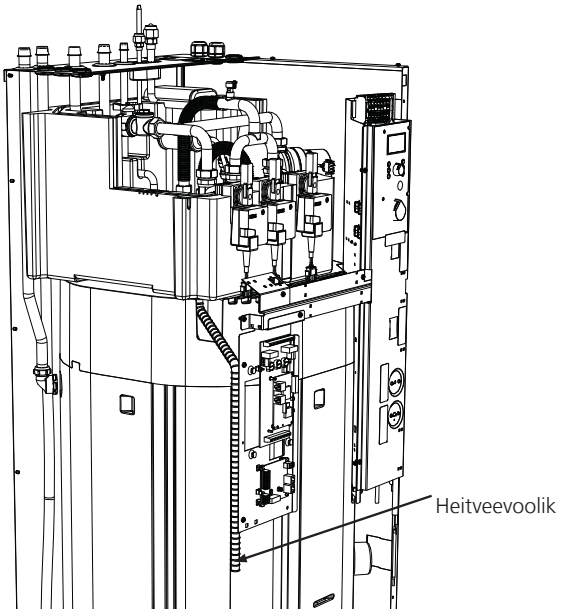
Välise soojusallika ühendamine

Ühendage väline soojusallikas nagu nt gaasi- või õlikatel (XL8)-i (sisse) ja (XL9)-i (välja) külge HMA100-l (sisemine mõõt G1). Nende ühenduste kasutamiseks tuleb vastavad perforeeritud osad välispaneelis eemaldada. Samuti lõigake isolatsioon ühenduste pealt ära.



Heitvee vaheti osa

HMA100-l on vaheti osas heitveevoolik. Voolik suunab heitvee toote elektroonikast mööda, et vähendada kahjustamise ohtu. Vajadusel saab ühendada vooliku pikenduse.



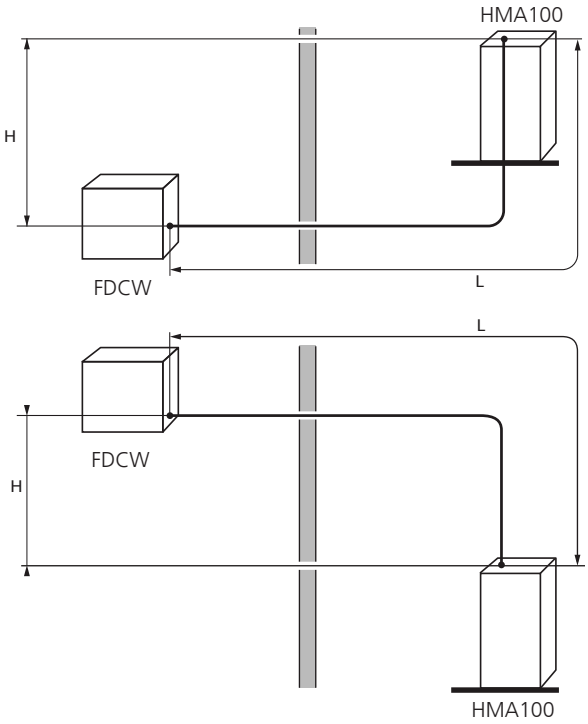
Külmaagensi torude ühendamine (pole kaasas)

Paigaldage külmaagensi torud välismooduli FDCW ja HMA100 vahele.

Torude paigaldamisel järgige kehtivaid eeskirju ja direktiive.

Parameetrid

- Maksimaalne toru pikkus (L): 12 m.
- Maksimaalne kõrguse vahe (H): ±7 m.

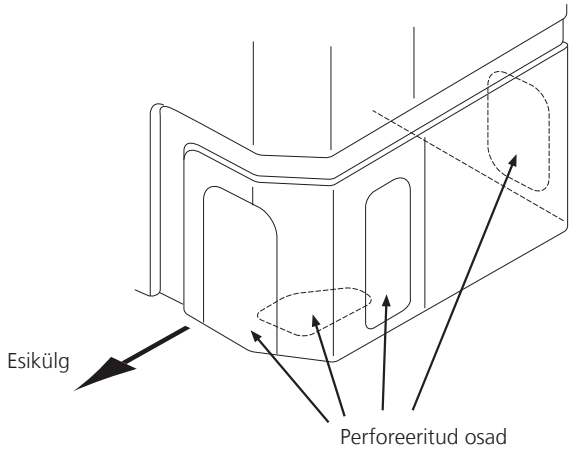


Toru mõõdud ja materjalid

	Gaasitoru	Vedelikutoru
Toru mõõdud	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")
Ühendus	Muhvots - (5/8")	Muhvots - (3/8")
Materjal	Vase kvaliteet SS-EN 12735-1 või C1220T, JIS H3300	
Minimaalne materjali paksus	1,0 mm	0,8 mm

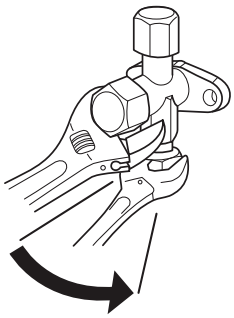
Toruühendused

- Teostage toruühendus suletud täitmisventiiliga (QM35, QM36).
- Eemaldage perforeeritud osa FDCW-i välispaneelilt, kust torud läbi veetakse. Alumine joonis näitab võimalikke torude väljalaskeavasid.



- Veenduge, et vesi ega mustus ei satuks torudesse.
- Painutage torusid võimalikult laias raadiuses (vähemalt R100~R150). Ärge painutage toru korduvalt. Kasutage painutustööriista.
- Ühendage muhvots ja pingutage järgmise pingutusmomendini. Kui dünamomeetrilist võtit pole, kasutage "pingutusnurka".

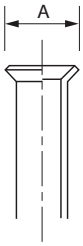
Välisdiameeter, vasktoru (mm)	Pingutusmoment (Nm)	Pingutusnurk (°)	Soovituslik tööriista pikkus (mm)
Ø9,52	34~42	30~45	200
Ø15,88	68~82	15~20	300



- **NB!** Jootmisel tuleb kasutada kaitsegaasi.

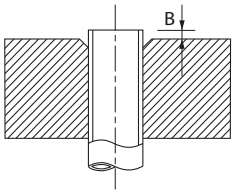
Muhvühendused

Laienemine:



Välisdiameeter, vasktoru (mm)	A (mm)
Ø9,52	13,2
Ø15,88	19,7

Väljatõukamine:



Välisdiameeter, vasktoru (mm)	B, R410A tööriistaga (mm)	B, tavapärase tööriistaga (mm)
Ø9,52	0~0,5	0,7~1,3
Ø15,88		

Rõhukatse ja vaakumeerimine

Nii HMA100-l kui ka FDCW-l on tehases testitud rõhku ja lekkimist, kuid toodetevahelisi toruühendusi tuleb pärast paigaldamist kontrollida.

Tähelepanu!

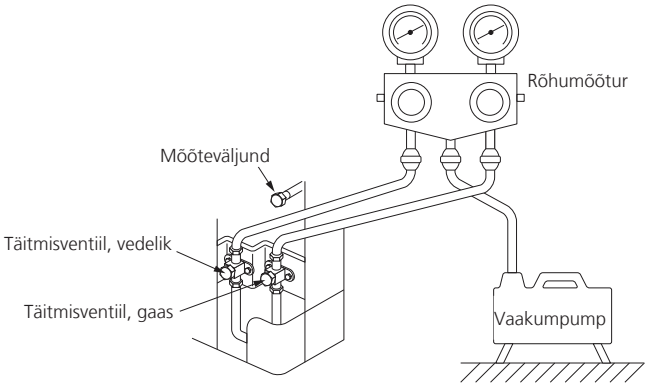
Toodete vahelistel toruühendustel tuleb pärast paigaldust testida rõhku ja lekkimist vastavalt kehtivatele määrustele.

Mitte mingitel tingimustel ei tohi süsteemi survestamiseks ega läbipesuks kasutada muud tüüpi elementi kui lämmastikku.

Vaakumpump

Õhu eemaldamiseks kasutage vaakumpumpa. Pumbake vähemalt üks tund ja lõpprõhk pärast õhu eemaldamist peab olema 1 mbaari (100 Pa, 0,75 kuiv või 750 mikronit) absoluutrõhk.

Kui süsteemi on jäänud niiskust või leke, siis vaakumrõhk tõuseb pärast õhu eemaldamise lõpetamist.



Vihje!

Parema lõpptulemuse nimel ja õhu eemaldamise kiirendamiseks tuleb järgida järgmisi punkte.

- *Ühendustorud peavad olema nii laiad ja lühikesed kui võimalik.*
- *Tühjendage süsteem 4 mbaarini ja täitke süsteem kuiva lämmastikuga, et atmosfäärirõhk lõpetaks eemaldamise.*

Külmaagensiga täitmine

FDCW tarnitakse koos paigalduseks vajaliku külmaagensiga.

Tähelepanu!

Külmaagensit pole vaja juurde lisada.

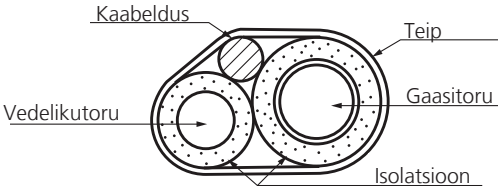
Toruühenduste, rõhutestide, vaakumeerimise ning õhu eemaldamise teostamisel täitmisventiilid (QM35, QM36) avada, et torud ja HMA100 külmaagensiga täita.

Külmaagensi torude isoleerimine

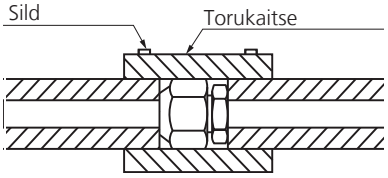
Isoleerige külmaagensi torud (nii gaasi kui ka vedelikutorud) soojusisolatsiooni ja kondenseerumise vältimiseks.

- Kasutage isolatsiooni, mis talub vähemalt 120 °C.
- Isolatsioon peaks olema vähemalt 13 mm paksune.

Põhimõte:



Ühendused:



Ühendus

Hydrolution on võimalik ühendada mitmel erienval moel, millest mõnda ka järgnevalt kirjeldatakse.

Üldteave

Nõuded paigaldusele

Kliimasüsteemi maksimaalne rõhk	0,25 MPa (2,5 baari)
Kliimasüsteemi maksimaalne temperatuur	+65 °C
Max temperatuur HMA100-s	+65 °C
Välisest soojusallikast tulev max temperatuur	+65 °C
Max pealevoolutemperatuur koos kompressoriga välistemperatuuril -15°C	+58 °C
Min jahutuse pealevoolutemperatuur	+7 °C
Max jahutuse pealevoolutemperatuur	+25 °C
Min maht, kliimasüsteem soojustuse, jahutuse* ajal	50 l
Min maht, kliimasüsteem põrandajahutuse* ajal	100 l
Kliimasüsteemi maksimaalne vool	0,57 l/s
Kliimasüsteemi minimaalne vool	0,15 l/s
Radiaatorite nominaalne** süsteemi pealevool	0,22 l/s
Põrandakütte nominaalne** süsteemi pealevool	0,44 l/s
Jahutuskonvektorite nominaalne*** süsteemi pealevool	0,22 l/s
Jahutuse nominaalne*** süsteemi pealevool	0,44 l/s

* Puudutab tsirkulatsioonimahtu

** 7/45 °C, 9 kW

*** 7/12 °C, 9 kW

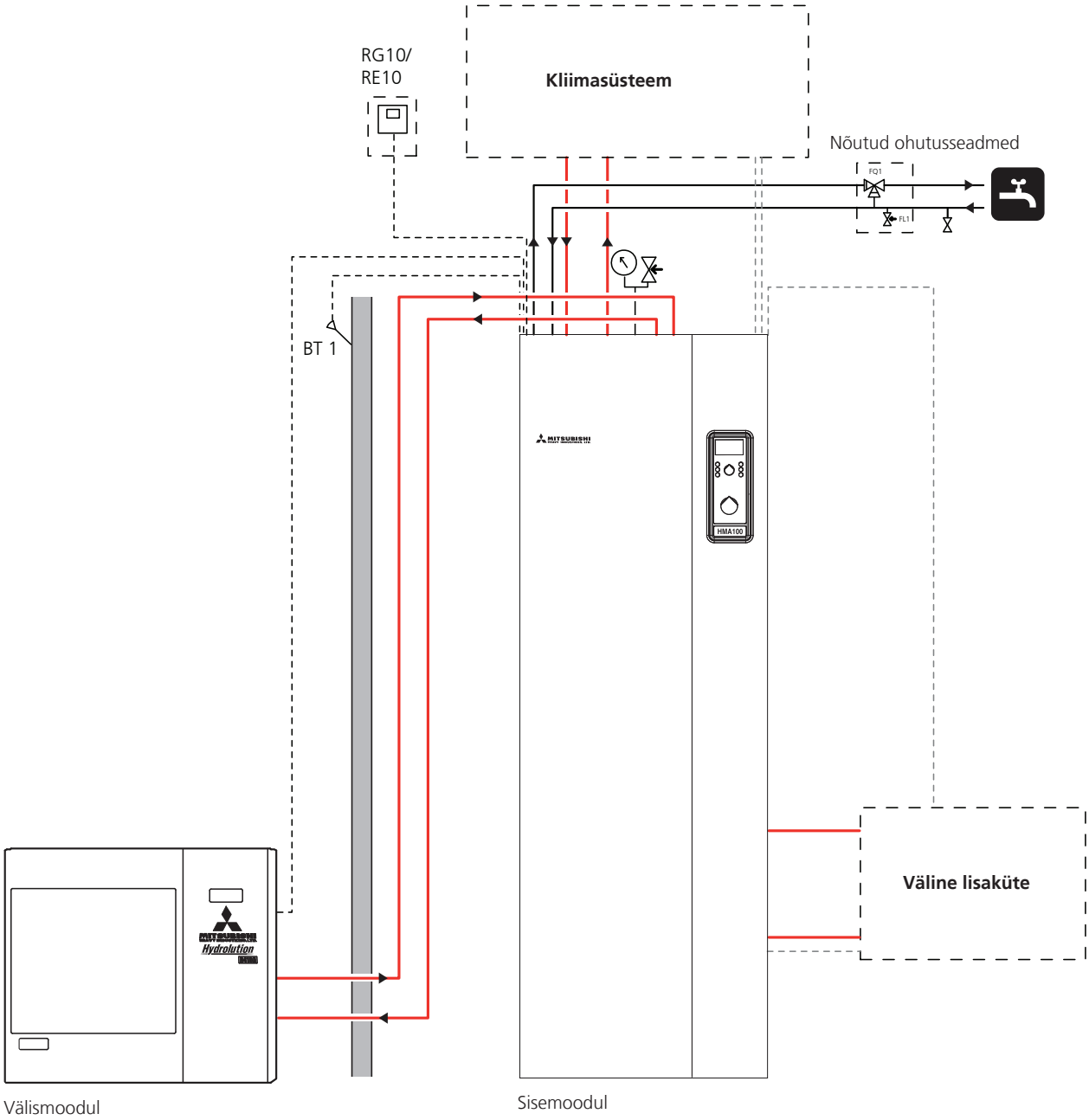
Välist tsirkulatsioonipumpa tuleb kasutada siis, kui rõhu langus süsteemis on suurem kui kasulik välisrõhk. Sellisel juhul tuleb paigaldada tagasilöögiklapiga möödavoolutoru

Kasutage äravooluklappi, kui süsteemi pealevoolu ei saa tagada.

Sümbolite kirjeldus

Sümbol	Tähendus
	Õhueraldaja
	Sulgeventiil
	Tagasilöögiklapp
	Liiniseadeventiil
	Kaitseklapp
	Temperatuuriandur
	Paisupaak
P	Rõhumõõtur
	Tsirkulatsioonipump
	Seguklapp/jaotusventiil
	Ventilaator

Hydrolution kliimasüsteemi ja mis tahes lisaküttega

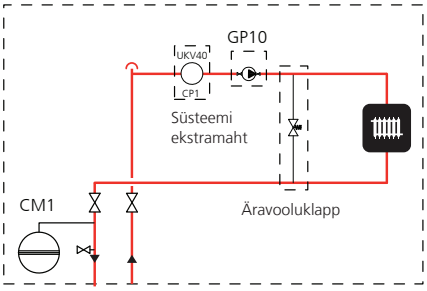


Tähelepanu!

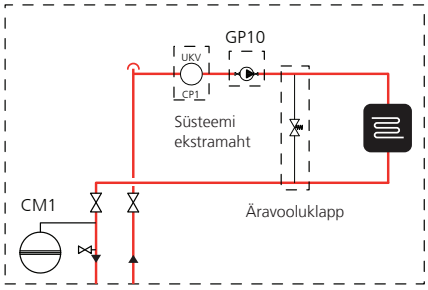
Need on põhimõttelised skeemid. Tegelik paigaldus tuleb kavandada kooskõlas kehtivate standarditega.

Kliimasüsteem

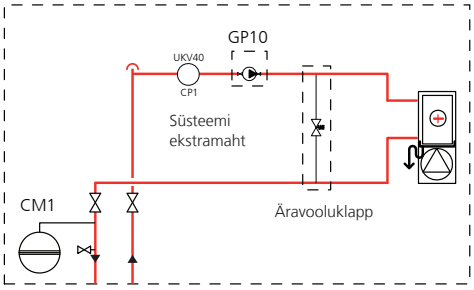
Radiaatorisüsteem



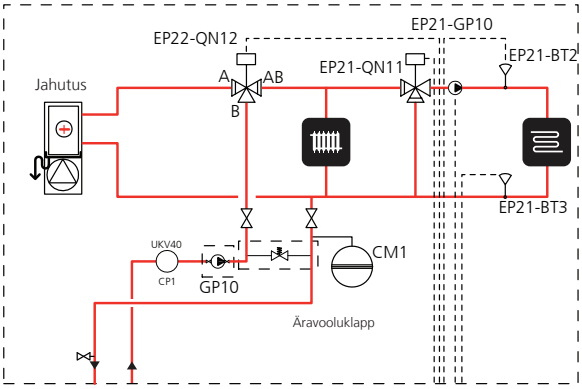
Põrandaküttesüsteemid



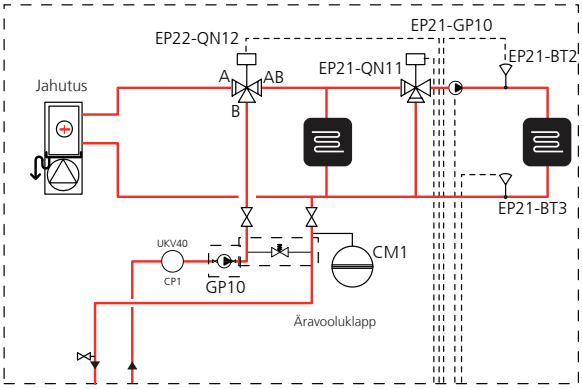
Jahutuskonvektori süsteem



Radiaatori ja põrandaküte kütmiseks ja jahutuskonvektori süsteem jahutamiseks

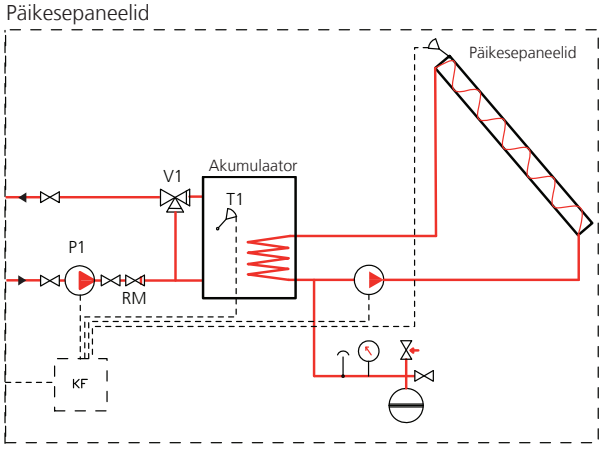


Topelt põrandaküttesüsteem kütmiseks ja jahutuskonvektor jahutamiseks

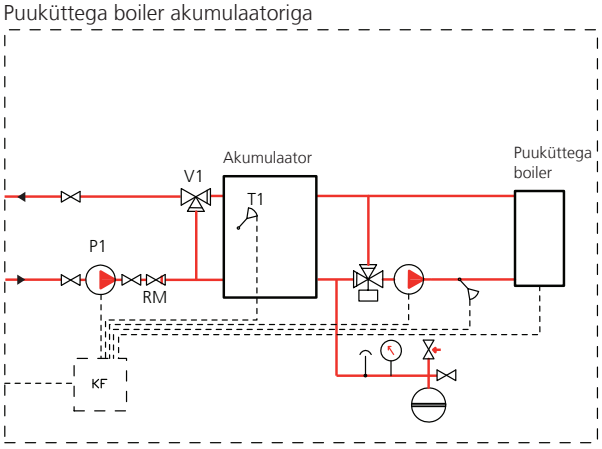


Väline lisaküte

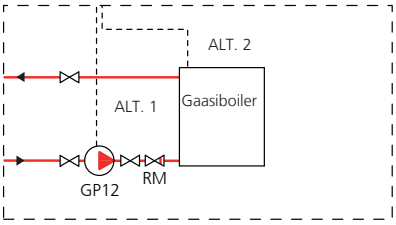
Päikesepaneelid



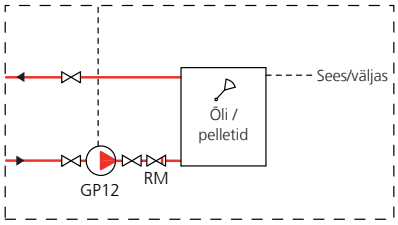
Puuküttega boiler akumulaatoriga



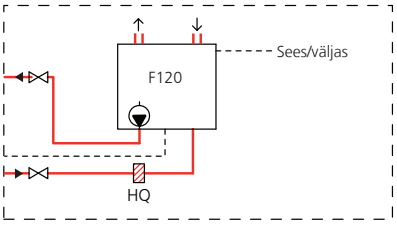
Gaasiboiler



Õli/pelletiküttega boiler



Heitõhksoojuspump



Selgitus

BT1	Välistemperatuuriandur	EP21	Šundi rühm 2	QN11	Seguklapp
BT2	Temperatuuriandur, pealevool 2	EP22	Jahutus/küte	QN12	Jaotusventiil
BT3	Temperatuuriandur, tagasivool 2	GP10	Tsirkulatsioonipump	RM	Tagasilöögiklapp
CM1	Paisupaak	GP12	Tsirkulatsioonipump		
CP1	Akumulatsioonipaak UKV	KF	Väline juhtimine		

Elektritööd

Üldteave

HMA100 tuleb paigaldada läbi kaitselüliti, mille minimaalne eraldusvahe on 3 mm.

Muud elektriseadmed v.a välisõhuandurid, voolumuundurid ja välismoodul FDCW on tehases valmis ühendatud.

- Ühendage sisemoodul HMA100 ja välismoodul FDCW lahti enne maja juhtmete isolatsiooni kontrollimist.
- Kaitse nimivõimsusi vt tehnilistest andmetest "Kaitsekorgid".
- Kui majja on paigaldatud maandusrikkekatkesti, paigaldage HMA100 seadmele eraldi katkesti.
- Ühendused tuleb teostada elektritoite pakkuja loal ja kvalifitseeritud elektriku järelevalve all.
- 5x2,5 mm² kaablit tuleb kasutada HMA100 ja FDCW vahelisel ühendusel.
- FDCW on varustatud ühefaasilise kompressoriga. See tähendab, et faas L3 on kompressori töö ajal laetud kuni 15 A.

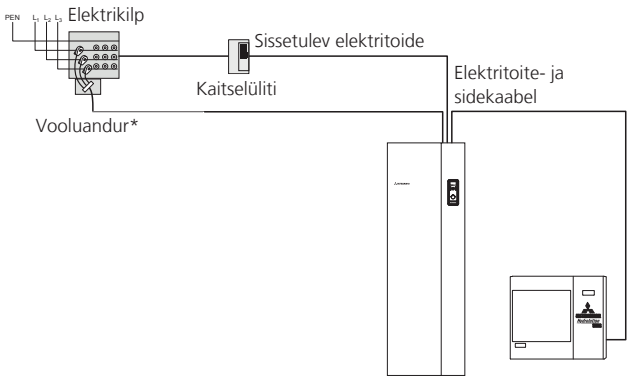
Tähelepanu!

Elektritöid ja hooldust võib teha vaid kvalifitseeritud elektriku järelevalve all. Elektritööde ja juhtmete ühendamisel tuleb järgida kehtivaid eeskirju.

Tähelepanu!

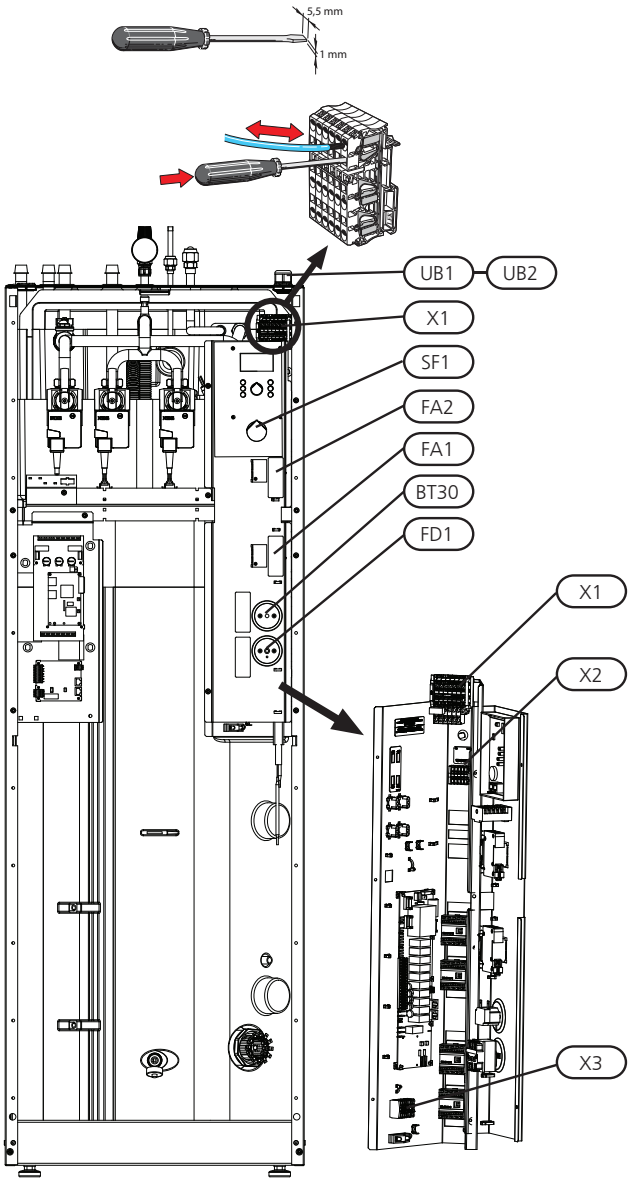
Lülitit (SF1) ei tohi keerata asendisse „ 1" ega „ ⚠" enne, kui boiler on veega täitunud. Tsirkulatsioonipump ja elektriline küttekeha võivad kahjustada saada.

Elektripaigaldise tööpõhimõtte joonis



* Ainult 3-faasilises paigaldises.

Elektrilised komponendid



Selgitus

Tähistus	Tüüp	Konduktori mõõtkava pikkus (mm)
UB1	Läbiviiktihend	-
UB2	Läbiviiktihend	-
X1	Klemmliist, sissetulev elektritoide	14
X2	Klemmliist, väljaminev elektritoite- ja sidekaabel	9
X3	Klemmliist, väline lisaküte	9
SF1	Lüliti	-
FA1	Juhtautomaatika kaitselüliti	-
FA2	Välismooduli kaitselüliti	-
BT30	Termostaat, ooterežiim	-

Tähistus	Tüüp	Konduktori mõõtkava pikkus (mm)
FD1	Ülekuumenemiskaitse	-

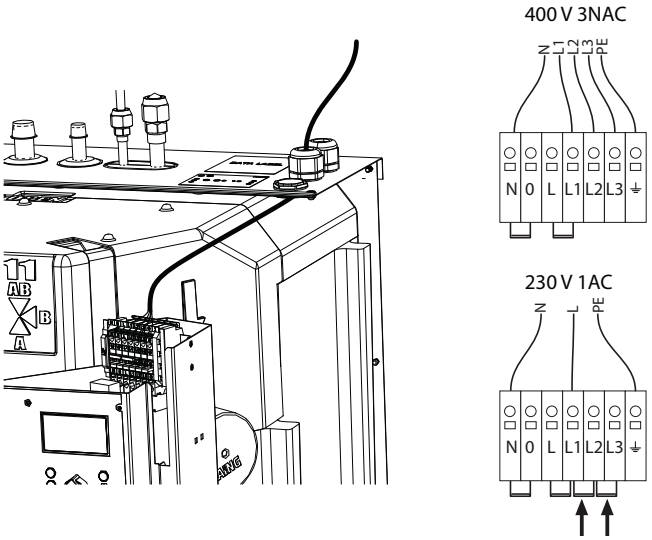
Elektritoite ühendamine

Sissetulev elektritoide ühendatakse klemmliistuga (X1) läbiviiktihendi kaudu (UB1). Kaabel peab olema mõõdistatud vastavalt kehtivatele reeglitele.

HMA100 saab ühendada kas 400 V 3NAC või 230 V 1AC-ga.

400 V 3NAC: Ühendage sissetulev elektritoide vastavalt märgistustele klemmil (X1).

230 V 1AC: Paigaldage kaasasolevad sillad klemmide L1 ja L2 vahel ning L2 ja L3 vahel sissetuleval klemmliistul (X1). Ühendage sissetulev elektritoide vastavalt märgistustele klemmil.



Kaitselüliti

Automaatne kütteregulaator, tsirkulatsioonipumbad ja nende juhtmed HMA100-s on sisemiselt kaitstud kaitselülitiga (FA1).

Välismoodul FDCW ja seadmed on HMA100-s sisemiselt kaitstud kaitselülitiga (FA2).

Ülekuumenemiskaitse

Ülekuumenemiskaitse (FD1) katkestab süsteemiga ühendatud elektriseadmesse mineva voolu, kui temperatuur on jõudnud vahemikku 90 ja 100 °C. Ülekuumenemiskaitset on võimalik käsitsi taastada.

Taastamine

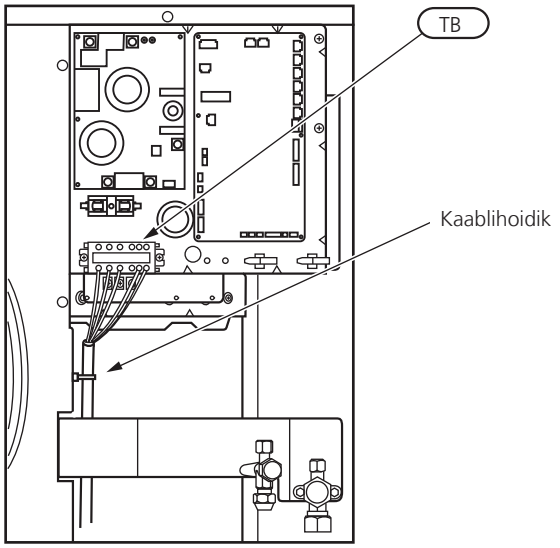
Ülekuumenemiskaitse (FD1) asub esikatte taga. Ülekuumenemiskaitse taastamiseks vajutage tugevalt selle nupule.

Tähelepanu!

Taastage ülekuumenemiskaitse, kuna see võis transportimise ajal aktiviseeruda.

HMA100 ja FDCW vaheline ühendus

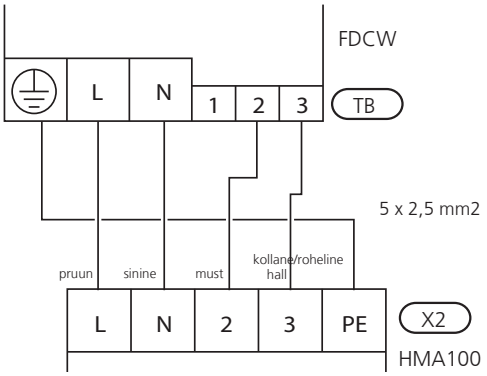
Seadmete vaheline kaabel peab olema ühendatud klemmliistu vahel sissetulevale elektritoitele (TB) FDCW-s ja klemmliistuga (X2) HMA100-s läbiviiktihendi kaudu (UB2).



NB!

- FDCW peab olema maandatud enne seadmetevaheliste juhtmete ühendamist.
- Juhtmed tuleb kinnitada nii, et klemmliist poleks rõhu all.
- Konduktori mõõtkava pikkus on 8 mm.

Ühendage faas (pruun), neutraal (sinine), side (must ja hall) ning maandus (kollane/roheline) nii nagu joonisel näidatud:



Lisaelektriseadme max võimsuse seadistamine

Elektrilise küttekeha erinevate maksimaalsete väljundite seadistamine toimub nupu (R25) kasutamisel voolupiiraja kaardil (AA22). Seadistatud väärtus kuvatakse menüüs 8.3.2. Järgmine tabel kehtib üksnes siis kui menüü 9.2.8 Add. heat type on seadistatud "sisemisele võimsusele" (tehase seadistus).

Elektriline küttekeha, võimsus (kW)	Nupu asend	Max elektrivõimsus	Max koormatud faas (A)*
4,0	A	2	15
6,0	B	3	15
9,0	C	4	15

* Kehtib üksnes 3-faasilise ühenduse puhul.

Max boileri temperatuuri seadistamine

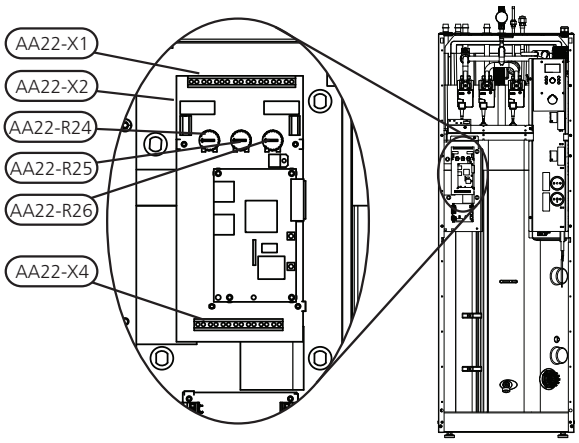
Boileri temperatuuride erinevate maksimaalsete temperatuuride seadistamine toimub nupu (R26) kasutamisel voolupiiraja kaardil (AA22). Seadistatud väärtus kuvatakse menüüs 9.3.1.

Boileri temperatuur	Nupu asend
55	A
60	B
65	C
65	D
65	E
65	F

EBV kilp, klemmi- ja elektriskeem

EBV kilbil (AA22) tehakse järgmised ühendused.

Vt lk65 terviklik kilbi elektriskeem.



Välisanduri ühendamine

Paigaldage välistemperatuuri andur põhja- või loodepoolsele varjulisele seinale, nii ei mõjuta hommikupäike anduri tööd. Ühendage andur klemmliistuga X1:1 ja X1:2 voolupiiraja kaardil (AA22) läbiviiktihendi UB4 kaudu. Kasutage 2 soonega kaablit, mille ristlõige on vähemalt 0,5 mm^2.

Kui välisanduri kaabel jookseb voolukaablite lähedalt, tuleb kasutada kaitsekaablit.

Kui te kasutate paigaldustoru, tuleb see tihendada, et vältida kondensatsiooni andurikapslis.

Voolupiiraja ühendamine

Kui majas on soojuspumba lisaelektriseadmega ühendatud korraga mitu voolutarbijat, on oht, et maja peakaitse rakendub. HMA100 on varustatud integreeritud voolupiirajaga, mis jälgib lisaelektriseadmeid ja kompressorit. Vajadusel ühendatakse lisaelektriseadmed lahti ja/või kompressori sagedust vähendatakse.

Voolu mõõtmiseks tuleks kõigile harukarpi sissetulevatele faasijuhtidele paigaldada trafo. Harukarp on sobiv paigalduskoht.

Ühendage trafo mitmesoonelise kaabliga harukarbi kõrval asuvasse kesta. Kasutage vähemalt 0,50 mm^2 isolatsioonikihiga katmata mitmesoonelist kaablit, kestast HMA100.

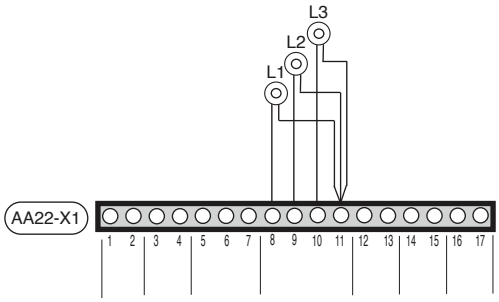
HMA100-s ühendage kaabel voolupiiraja kaardil (AA22) klemmi X1:8–11.

L1 ühendatakse X1:8 ja X1:11.

L2 ühendatakse X1:9 ja X1:11.

L3 ühendatakse X1:10 ja X1:11.

X1:11 on kolme trafo ühine klemmliist.



Maja peakaitse suurus seadistatakse nupu (R24) abil voolupiiraja kaardil, (AA22). Seadistust saab lugeda menüüs 8.3.4.

Tsentraliseeritud koormusregulaatori/tariifi ühendamine

Kui kasutate tsentraliseeritud koormuse või tariifi reguleerimist, võite selle ühendada klemmliistuga (X1) EVB-kaardil (AA22), mis asub esikatte taga.

Tariif A puhul ühendatakse elektriline lisaküte lahti. Ühendage võimalik vaba kontakti funktsioon klemmiga X1:5 ja X1:7.

Tariif B puhul ühendatakse FDCW-s olev kompressor lahti. Ühendage võimalik vaba kontakti funktsioon klemmiga X1:6 ja X1:7.

Tariif A-d ja tariif B-d saab kombineerida.

Suletud kontakti tulemuseks on elektriväljundi katkemine.

Väliskontaktide ühendamine

RG 10, andur ruumitemperatuuri muutmiseks

Välisanduri (BT50) võib ühendada HMA100-ga pealevoolutemperatuuri muutmiseks ja sellega ruumitemperatuuri seadistamiseks, nt ruumiandur (RG 10, lisaseade). Ühendage andur klemmliistu X4:1-st X4:3-ni voolupiiraja kaardil (AA22) vastavalt elektriskeemile.

Aktiveeritakse menüüs 9.3.6.

Ruumitemperatuuri ja seadistatud ruumitemperatuuri erinevus mõjutab pealevoolutemperatuuri. Nõutav ruumitemperatuur seadistatakse RG 10-l oleva nupu abil ja kuvatakse menüüs 6.3.

Kontakt ruumitemperatuuri muutmiseks

Küttesüsteem 1:

Välise juhtelemendi funktsiooni (näiteks ruumi termostaadi (lisaseade) või taimeri) ühendamise kaudu saab muuta HMA100 pealevoolutemperatuuri ja seeläbi ruumitemperatuuri. Kontakt peab olema potentsiaalivaba ja mittelukustuv ning see tuleb ühendada klemmliistuga X1:3 ja X1:4-ga voolupiiraja kaardil (AA22).

Kui kontakt suletakse, siis muudetakse küttegraafiku nihet siin näidatud astmete arvu võrra. Väärtust on võimalik reguleerida vahemikus -10 ja +10. Muudatuse väärtus seadistatakse menüüs 2.4, "External adjustment".

Küttesüsteem 2:

Välise juhtelemendi funktsiooni (näiteks ruumi termostaadi (lisaseade) või taimeri) ühendamise kaudu saab muuta HMA100 pealevoolutemperatuuri ja seeläbi ruumitemperatuuri. Kontakt peab olema potentsiaalivaba ja mittelukustuv ning see tuleb ühendada klemmliistuga X1:14 ja X1:15-ga voolupiiraja kaardil (AA22).

Kui kontakt suletakse, siis muudetakse küttegraafiku nihet siin näidatud astmete arvu võrra. Väärtust on võimalik reguleerida vahemikus -10 ja +10. Muudatuse väärtus seadistatakse menüüs 3.5, "External adjust. 2".

Kontakt ekstra sooja tarbevee funktsiooni aktiveerimiseks

Välise juhtelemendi funktsiooni saab ühendada HMA100 selleks, et aktiveerida ajutise ekstra sooja tarbevee funktsioon. Kontakt peab olema potentsiaalivaba ja mittelukustuv ning see tuleb ühendada klemmliistuga X6:1 ja X6:2-ga voolupiiraja kaardil (AA22).

Kui kontakt on vähemalt ühe sekundi jooksul suletud, aktiveeritakse ajutise ekstra sooja tarbevee funktsioon. Funktsioon lülitub 3 tunni pärast automaatselt tagasi eelnevalt valitud funktsioonile.

Häire väljundid

Üldalarmide väline märguanne on võimalik relee funktsiooni kaudu voolupiiraja kaardil (AA22), klemmliist X2:1–2.

Elektriskeemil lk65 on kujutatud relee häireasendis.

Kui lüliti (SF1) on asendis „ 0” või „⚠☠”, on relee häireasendis.

Spetsiifiliste ühenduste ühendamine

HMA100 on valmis juhtima välist tsirkulatsioonipumpa (GP10), välist šunti (QN11), jahutuse vahetusklappi (QN12), ning välist lisakütet, nt õli, gaas või pelletid.

Väline tsirkulatsioonipump (max 50W)

Ühendage väline tsirkulatsioonipump (GP10) klemmliistuga X3:1 (230 V), X3:4 (N) ja X3:5 (PE).

Tsirkulatsioonipump (GP10) on aktiivne kui tsirkulatsioonipump (GP1) HMA100-s on aktiivne.

Väline šunt (lisaseade)

Ühendust ja funktsiooni on kirjeldatud lisaseadme ESV 22 paigaldusjuhistes.

Jaotusventiil, jahutus (lisaseade)

Ühendust ja funktsiooni on kirjeldatud lisaseadme VCC 22 paigaldusjuhistes.

Väline lisaküte

HMA100 saab juhtida välist lisakütet.

Andur BT19 tuleb viia anduri ühendusse BT24 välises lisaküttes (ei kehti päikeseenergia ega puuküttekatla ühendamisel).

Väline elektriseade 1

1. Eemaldage klemmliistult X3:2 ja X3:3 sild.
2. Ühendage lisaelektriseadme faas klemmliistuga X3:2 (230 V) ja X3:4 (N) (max 0,2 A).
3. Seadistage väline elektriseade 1 menüüs 9.2.8.

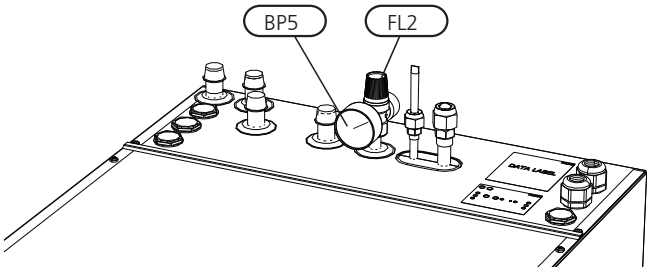
Käivitamine ja kontroll

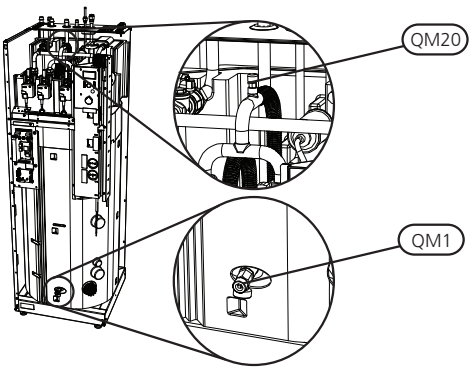
Ettevalmistused

Ühendage FDCW HMA100-ga (külmaagensi toru ja kaabeldus) ja ühendage HMA100 kliimasüsteemiga.

Kliimasüsteemi täitmine

1. Veenduge, et manomeeter (BP5) on nähtaval.
2. Ühendage voolik täiteventiiliga (QM1) ja avage ventiil boileri ja radiaatorisüsteemi täitmiseks.
3. Mõne aja pärast näitab manomeeter (BP5) rõhu tõusu.
4. Kui rõhk on jõudnud umbes 2,5 baari juurde, hakkab kaitseklapist (FL2) väljuma vee ja õhu segu. Sulgege täiteventiil (QM1).





Kliimasüsteemi õhutamine

HMA100 õhutamiseks kasutage kaitseklappi (FL2) ja õhutuskorke (QM20) ning ülejäänud küttesüsteemi õhutamiseks kasutage vastavaid õhueraldajaid.

Lisage vedelikku ja õhutage seni, kuni kogu õhk on süsteemist eemaldatud ja rõhk on õige.

Sooja tarbevee soojusvaheti spiraaltoru täitmine

Sooja tarbevee soojusvaheti spiraaltoru täidetakse sooja vee kraani avamisel.

Töökorda seadmine

FDCW

1. Kontrollige, et kaitseküliti (FA2) HMA100-s oleks sisse lülitatud.

HMA100

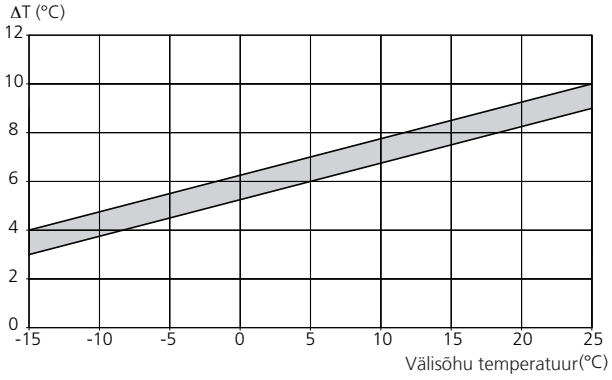
1. Kontrollige, et ülekuumenemiskaitse FD1 ei oleks rakendunud.
2. Lülitage peakaitse sisse ja kontollige, et kaitseküliti (FA1) HMA180-s oleks sisse lülitatud.
3. Pöörake lüliti (SF1) asendisse "1" (lüliti peaks olema sisselülitatud asendis 6 tundi enne kompressori käivitamist).

   Kui lüliti (SF1) on seatud asendisse "0" - oodake vähemalt 1 minut enne selle seadistamist tagasi "1" peale.
4. Valige töörežiim "ainult lisaküte", hoides töörežiimi nuppu 7 sekundit all.
5. Seadistage kuupäev ja kellaaeg menüüs 7.1 ja 7.2.
6. Valige "Hooldus" menüüs 8.1.1.
7. Valige lisakütte tüüp menüüs 9.2.8.
8. Seadistage kaitse suurus nupu (R24) abil. Kontrollige väärtust menüüs 8.3.1.
9. Seadistage elektrilise küttekeha max võimsus nupu (R25) abil. Kontrollige väärtust menüüs 8.3.2.
10. Valige soovitud graafiku kaldenurk menüüs 2.1.2 ja seadistage paralleelnihe nupu abil. Vt ka lõiku Vaikimisi seadistus leheküljel8.
11. Jälgige, et sooja tarbevee temperatuur menüüs 1.0 ületaks 25 °C.
12. Kui punkt 11 on teostatud, valige töörežiim "Auto".

Soojuspump käivitub nõudluse korral 30 minutit pärast välismooduli sisse lülitamist.

Küttesüsteemi vooluhulga seadistamine

1. Veenduge, et soojuspump toodab kliimasüsteemis sooja.
2. Valige "On" menüüs 9.6.2.
3. Valige “40” menüüs 9.6.1.
4. Kontrollige pealevoolu ja tagasivoolu temperatuure menüüs 2.5. Reguleerige tsirkulatsioonipumba kiirust menüüs 2.1.5 nii, et nende temperatuuride vaheline erinevus vastab allolevale joonisele.
5. Valige "Off" menüüs 9.6.2.



Jahutussüsteemi vooluhulga seadistamine

100% tehaseseadistus menüüs 2.2.5 on soovituslik.

HMA100 töökorda seadmine ilma FDCW ühenduseta

HMA100

1. Kontrollige, et ülekuumenemiskaitse FD1 ei oleks rakendunud.
2. Lülitage peakaitse sisse ja kontollige, et kaitselüliti (FA1) HMA100-s oleks sisse lülitatud.
3. Seadke lüliti (SF1) asendisse ”1”.
4. Valige töörežiim "ainult lisaküte", hoides töörežiimi nuppu 7 sekundit all.
5. Seadistage kuupäev ja kellaaeg menüüs 7.1 ja 7.2.
6. Valige "Hooldus" menüüs 8.1.1.
7. Valige lisakütte tüüp menüüs 9.2.8.
8. Seadistage kaitse suurus nupu (R24) abil. Kontrollige väärtust menüüs 8.3.1.
9. Seadistage elektrilise küttekeha max võimsus nupu (R25) abil. Kontrollige väärtust menüüs 8.3.2.
10. Valige soovitud graafiku kaldenurk menüüs 2.1.2 ja seadistage paralleelnihe nupu abil. Vt ka lõiku Vaikimisi seadistus leheküljel8.

Välise lisakütte kontrollimine blokeeritud elektriga

1. Valige väline elektriseade 1 menüüs 9.2.8.
2. Valige töörežiim "ainult lisaküte", hoides töörežiimi nuppu 7 sekundit all.
3. Veenduge, et välise lisakütte max temperatuur ei ületa 65 °C.
4. Valige töörežiimi nupule vajutades töörežiim "Auto".

Välise lisakütte kontrollimine varuelektriga

1. Reguleerige lisakütte käivitustemperatuur nii, et see käivitub kõrgemal temperatuuril kui sisemine elektriline lisaküte.
2. Reguleerige lisakütte seiskamistemperatuuri nii, et HMA100-s olev temperatuur ei ületaks 65 °C.

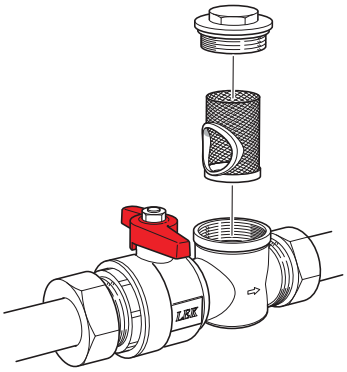
Seadme ülevaatamine

Kehtivate määruste kohaselt tuleb soojustusseade enne töökorda seadmist üle vaadata. Ülevaatust tohib teha vaid asjakohase kvalifikatsiooniga spetsialist ja see tuleb dokumenteerida. Kasutage järgmisel leheküljel olevat kontrollnimekirja. Eelnev kehtib suletud küttesüsteemidele.

Ärge vahetage SPLIT-süsteemi ühtki osa välja ilma uue kontrollita.

Sõelfiltri puhastamine

Puhastage sõelfilter (HQ1) pärast paigaldamist.



Sekundaarne reguleerimine

Kuna soojast veest vabaneb esimeses etapis õhk, võib õhutamine osutuda vajalikuks. Kui HMA100 või kliimasüsteemist on kosta kuristavat heli, vajab terve süsteem täiendavat õhutamist.

NB! Kasutage väljalaskeklappi (QM20), väliseid väljalaskeklappe ja kaitseklappi (FL2). Viimast tuleb ettevaatlikult käsitseda, kuna see avaneb kiiresti. Kui süsteem on stabiilne (õige rõhk ja kogu õhk eemaldatud), saab automaatse kütteregulaatori seadistada nii nagu nõutud.

VtVaikimisi seadistus leheküljel8.

Kontrollnimekiri: Kontroll enne kasutusele võtmist

Soe tarbevesi	Märkused	Kontrollitud
Tagasilöögiklapp		☐
Kaitseklapp		☐
Seguklapp		☐
		☐

Küte	Märkused	Kontrollitud
Paisupaak		☐
Kaitseklapp		☐
Süsteemi maht		☐
Sisemine lisaküte		☐
Väline lisaküte		☐
		☐

Jahutus	Märkused	Kontrollitud
Torusüsteem, kondensatsiooni vastane isolatsioon		☐
Jaotusventiil (QN12)		☐
		☐

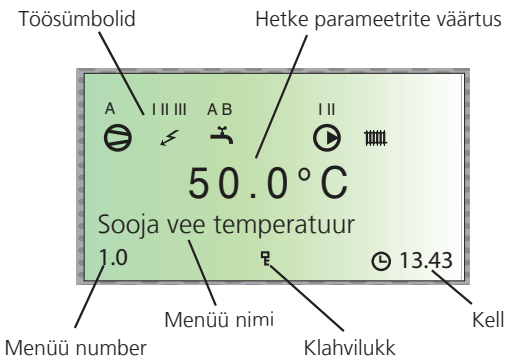
Külmaagensi süsteem	Märkused	Kontrollitud
Toru pikkus		☐
Kõrguste vahe		☐
Surveproov		☐
Vaakumeerimine		☐
Vaakumi lõppsurve		☐
		☐

Elektritööd	Märkused	Kontrollitud
Maja peakaitse		☐
Soojuspumba kaitse		☐
Voolupiiraja/vooluandur		☐
		☐

Lisaseadmed	Märkused	Kontrollitud
Väline tsirkulatsioonipump		☐
UKV		☐
Äravooluklapp		☐
Ruumiandur		☐
		☐

Juhtimine

Ekraan



Menüü tüübid

Juhtimine on jagatud erinevate menüü tüüpide vahel olenevalt sellest kui "sügavale" juhtimisseadistesse peate minema.

- Tavamenüü [N]: Seadistused, mida teie kliendina tihti vajate.
- Lisamenüü [U]: Näitab kõiki üksikasjalikke menüüsid, välja arvatud hooldusmenüüsid.
- Hooldusmenüü [S]: Näitab kõiki menüüsid.

Menüü tüüpi saab muuta menüüs 8.1.1

Menüü juhtimine

Pluss nuppu kasutatakse samal menüütasandil ühelt menüült edasi teisele liikumiseks ja parameetrite väärtuste suurendamiseks menüüdes, kus see võimalik on.

Miinus nuppu kasutatakse samal menüütasandil ühelt menüült tagasi teisele liikumiseks ja parameetrite väärtuste vähendamiseks menüüdes, kus see võimalik on.

Enter nuppu kasutatakse käesoleva menüü alamenüüde valimiseks, parameetrite muutmise lubamiseks ja nende muutuste kinnitamiseks. Kui menüü number lõpeb nulliga, tähendab see alamenüü olemasolu.

Parameetrite muutmine

- Parameetrite (väärtuste) muutmine:
- Sisenege vastavasse menüüsse.
- Vajutage enter nuppu, arvväärtus hakkab vilkuma
- Suurendage või vähendage pluss/miinus nuppe kasutades.
- Kinnitage, vajutades enter nuppu
- Menüü 1.0 kuvatakse automaatselt, kui 30 minuti jooksul pole ühtegi nuppu vajutatud.

Näide:

Graafiku kaldenurga muutmine menüüs 2.1.

- Alustage menüüst 1.0
- Vajutage pluss nuppu, et siseneda menüüsse 2.0.
- Vajutage enter nuppu, et siseneda menüüsse 2.1.
- Väärtuse muutmiseks vajutage enter nuppu.
- Muutke väärtust, kasutades pluss ja miinus nuppu.
- Kinnitage valitud väärtus, vajutades enter nuppu
- Menüüsse 1.0 pääsemiseks vajutage kiirvalikunuppu.

Kiirvalik

Alamenüüdest peamenüüsse kiiresti tagasiliikumiseks vajutage ühte järgmistest nuppudest:

Klahvilukk

Klahvilukku saab aktiveerida peamenüüdes, vajutades pluss ja miinus nuppu samaaegselt. Seejärel ilmub ekraanile võtme sümbol.

Klahvilukku saab maha võtta, korrates sama tegevust.

Menüü jaotis

1.0 [N] Hot water temp.	
1.1 [N] Max HW/Peroid time	
1.2 [N] Start temperature HW	
1.3 [N] Stop temperature HW	
1.4 [U] Stop temperature XHW	
1.5 [U] Heat pump stop XHW	
1.6 [U] Max heat p. time XHW	
1.7 [U] Interval XHW	
1.8 [U] Next XHW action	
1.9 [U] HW run time	
1.10.0 [S] HW charge act/set	1.10.1 [S] HW charge set temp
	1.10.2 [S] Circ-pump speed HW
	1.10.3 [S] Circ-pump manual
	1.10.4 [S] HW reg min
	1.10.5 [S] HW reg P
	1.10.6 [S] HW reg Q
	1.10.7 [S] HW reg sample time
	1.10.8 [S] HW reg xP
	1.10.9 [S] HW reg value for xP
	1.10.10 [S] Return
1.11.0 [S] CompFreq HW settings	1.11.1 [S] CompFreq HW set
	1.11.2 [S] CompFreq manual
	1.11.3 [S] CompFreq at +20
	1.11.4 [S] CompFreq at -5
	1.11.5 [S] Return
1.12 [N] Return	

2.0 [N] Supply temp.		
2.1.0 [N] Heating settings	2.1.1 [N] Offset heating/Total	
	2.1.2 [N] Heating curve	
	2.1.3.0 [U] Own heating curve	2.1.3.1 [U] Supply temp.at +20
		2.1.3.2 [U] Supply temp.at -20
		2.1.3.3 [U] Buckling temperature
		2.1.3.4 [U] Supply t. at buckl.
		2.1.3.5 [U] Return
	2.1.4 [U] Min supply heating	
	2.1.5 [U] Circ-pump speed heat	
	2.1.6 [N] Return	
2.2.0 [N] Cooling settings	2.2.1 [N] Offset cooling/Total	
	2.2.2 [N] Cooling curve	
	2.2.3.0 [U] Own cooling curve	2.2.3.1 [U] Supply temp.at +20
		2.2.3.2 [U] Supply temp.at +40
		2.2.3.3 [U] Return
	2.2.4 [U] Min supply cooling	
	2.2.5 [U] Circ-pump speed cool	
	2.2.6 [N] Return	
2.3 [U] Max supply temp.		
2.4 [U] External adjustment		
2.5 [U] Supply/Return temp.		
2.6 [U] Degree minutes		
2.7 [N] Return		

3.0 [N] Supply temp. 2	
3.1 [N] Offset heating/Tot 2	
3.2 [N] Heating curve 2	
3.3 [U] Min supply temp. 2	
3.4 [U] Max supply temp. 2	
3.5 [U] External adjust. 2	
3.6.0 [U] Own heating curve 2	3.6.1 [U] Supply temp.at +20
	3.6.2 [U] Supply temp.at -20
	3.6.3 [U] Buckling temperature
	3.6.4 [U] Supply t. at buckl
	3.6.5 [U] Return
3.7 [U] Supply/Return temp 2	
3.8 [N] Return	

4.0 [N] Outdoor temp.
4.1 [N] Outdoor avg. temp.
4.2 [U] Outdoor filter time
4.3 [U] Outdoor avg. 1min.
4.4 [N] Return

5.0 [N] Heat pump	
5.1 [N] Number of starts	
5.2 [N] Run time compressor	
5.3 [U] Time to start	
5.4 [U] Outdoor temp. Tho-A	
5.5 [U] Heat Ex Tho-R1	
5.6 [U] Heat Ex Tho-R2	
5.7 [U] Suction temp. Tho-S	
5.8 [U] Hot gas Tho-D	
5.9 [U] Liquid line temp.	
5.10 [U] Condensor out / max	
5.11 [U] HP	
5.12 [U] LP LPT	
5.13 [U] Fan speed	
5.14.0 [U] CompFreq act/set	5.14.1 [U] OU current CT
	5.14.2 [U] Inverter temp Tho-IP
	5.14.3 [U] Return
5.15.0 [S] OU communication	5.15.1 [S] Com. error rate
	5.15.2 [S] Com. errors
	5.15.3 [S] Reset com. errors
	5.15.4 [S] Return
5.16 [N] Return	

6.0 [N] Room temperature*
6.1 [U] Room compensation
6.2 [U] Heating system
6.3 [N] Room temp. setpoint
6.4 [U] Room temp avg. 1min
6.5 [U] Room integrator time
6.6 [N] Return

*Vajab lisaseadet ja aktiveerimist menüüs 9.3.6.

7.0 [N] Clock	
7.1 [N] Date	
7.2 [N] Time	
7.3.0 [U] Temp set back	7.3.1 [U] Set back time
	7.3.2 [U] Set back temp +/-
	7.3.3 [U] Heating system
	7.3.4 [U] Return
7.4.0 [U] Extra hot water	7.4.1 [U] XHW Monday
	7.4.2 [U] XHW Tuesday
	7.4.3 [U] XHW Wednesday
	7.4.4 [U] XHW Thursday
	7.4.5 [U] XHW Thursday
	7.4.6 [U] XHW Saturday
	7.4.7 [U] XHW Sunday
	7.4.8 [U] Return
7.5.0 [U] Vacation set back	7.5.1 [U] Vacation begins
	7.5.2 [U] Vacation ends
	7.5.3 [U] Heating system
	7.5.4 [U] Offset heating curve
	7.5.5 [U] HW off
	7.5.6 [U] Return
7.6 [N] Return	

8.0 [N] Other adjustments	
8.1.0 [N] Display settings	8.1.1 [N] Menu type
	8.1.2 [N] Language
	8.1.3 [N] Display contrast
	8.1.4 [N] Light intensity
	8.1.5 [N] Return
8.2.0 [N] Op. mode settings	8.2.1 [N] Allow add. heat
	8.2.2 [N] Add. heat mode
	8.2.3 [U] Stop temp. heating
	8.2.4 [U] Start temp. cooling
	8.2.5 [U] Hysteresis
	8.2.6 [N] Return
8.3.0 [U] Current limiter	8.3.1 [U] Fuse size
	8.3.2 [U] Max. electric power
	8.3.3 [U] Current phase 1
	8.3.4 [U] Current phase 2
	8.3.5 [U] Current phase 3
	8.3.6 [U] Transform. ratio EBV
	8.3.7 [U] Return
8.5.0 [U] Period settings	8.5.1 [U] Period time
	8.5.2 [U] Max time for HW
	8.5.3 [U] Return
8.6 [N] Return	

9.0 [S] Service menus

9.1.0 [S] Heat pump settings	9.1.1 [S] DM start heating	
	9.1.2 [S] DM start cooling	
	9.1.3 [S] Stop temp. heat low	
	9.1.4 [S] Stop temp. heat high	
	9.1.5 [S] Stop temp. cool low	
	9.1.6 [S] Stop temp. cool high	
	9.1.7 [S] Time bet. starts	
	9.1.8 [S] Min CompFreq act/set	
	9.1.9 [S] Max CompFreq act/set	
	9.1.10 [S] OU current act/max	
	9.1.11 [S] Tank defrost Temp.	
	9.1.12 [S] Return	
9.2.0 [S] Add. heat settings	9.2.1 [S] DM start add. heat	
	9.2.2 [S] Time factor	
	9.2.3 [S] Docking type	
	9.2.4 [S] Reg. amplification	
	9.2.5 [S] Reg. integrator time	
	9.2.6 [S] Shunt amplification	
	9.2.7 [S] Shunt amplification2	
	9.2.8 [S] Add. heat type	
	9.2.9 [S] Return	
9.3.0 [S] Operating settings	9.3.1 [S] Max. boiler temp.	
	9.3.2 [S] Logger	
	9.3.3 [S] Cooling system	
	9.3.4 [S] Heating system 2	
	9.3.5 [S] Room unit	
	9.3.6 [S] Room sensor type	
	9.3.7.0 [S] Forced control	9.3.7.1 [S] Forced control
		9.3.7.2 [S] K1
		9.3.7.3 [S] K2
		9.3.7.4 [S] K3
		9.3.7.5 [S] K4
		9.3.7.6 [S] K5
		9.3.7.7 [S] K6
		9.3.7.8 [S] K7
		9.3.7.9 [S] K8
		9.3.7.10 [S] K9
		9.3.7.11 [S] K10
		9.3.7.12 [S] K11
		9.3.7.13 [S] K12
		9.3.7.14 [S] K13
		9.3.7.15 [S] K14
		9.3.7.16 [S] Alarm 1
		9.3.7.17 [S] Alarm 2
		9.3.7.18 [S] Return
	9.3.8 [S] Factory setting	
	9.3.9 [S] Operating state	

9.0 [S] Service menus		
	9.3.10.0 [S] Floor drying setting	9.3.10.1 [S] Floor drying
		9.3.10.2 [S] Period time 1
		9.3.10.3 [S] Temp. period 1
		9.3.10.4 [S] Period time 2
		9.3.10.5 [S] Temp. period 2
		9.3.10.6 [S] Return
	9.3.11 [S] Supply pump exer.	
	9.3.12 [S] Supply diff HP	
	9.3.13 [S] Diff HP add. heat	
	9.3.14 [S] Block HW/Heating	
	9.3.15 [S] Heat drop at alarm	
	9.3.16 [S] Type of HW sensor	
	9.3.17 [S] Freeze protection HX	
	9.3.18 [S] Return	
9.4 [S] Quick start		
9.5.0 [S] System info	9.5.1 [S] Heat pump type	
	9.5.2 [S] Cpu usage percent	
	9.5.3 [S] Com rate/1000	
	9.5.4 [S] Unit w. com. problem	
	9.5.5 [S] Run time add. heat	
	9.5.6 [S] Run time hot water	
	9.5.7 [S] Program version	
	9.5.8 [S] 106-card version	
	9.5.9 [S] Display version	
	9.5.10 [S] Relay card version	
	9.5.11 [S] Lowest supply temp.	
	9.5.12 [S] Percent runtime	
	9.5.13 [S] Period	
	9.5.14 [S] Run status	
	9.5.15 [S] Run status last	
	9.5.16 [S] Run status time	
	9.5.17 [S] Return	
9.6.0 [S] Heat reg. settings	9.6.1 [S] CompFreq	
	9.6.2 [S] Manual CompFreq	
	9.6.3 [S] Max deltaF act/set	
	9.6.4 [S] CompFreq regP	
	9.6.5 [S] Time min freq start	
	9.6.6 [S] Time min freq heat	
	9.6.7 [S] Max diff flow-cFlow	
	9.6.8 [S] CompFreq GMz	
	9.6.9 [S] Return	
9.7 [S] Reset alarm		
9.8.0 [S] Alarm log	9.8.1.0 [S] Log 1	9.8.x.1 [S] Time
		9.8.x.2 [S] Alarm type
		9.8.x.3 [S] Run status
		9.8.x.4 [S] Run status last
		9.8.x.5 [S] Run status time

9.0 [S] Service menus		
		9.8.x.6 [S] Run time compressor
		9.8.x.7 [S] Outdoor avg. 1min.
		9.8.x.8 [S] Outdoor temp Tho-A
		9.8.x.9 [S] Supply/Return temp
		9.8.x.10 [S] Condensor out
		9.8.x.11 [S] Hot water temp.
		9.8.x.12 [S] CompFreq act/set
		9.8.x.13 [S] Heat Ex Tho-R1
		9.8.x.14 [S] Heat Ex Tho-R2
		9.8.x.15 [S] Suction temp. Tho-S
		9.8.x.16 [S] Hot gas Tho-D
		9.8.x.17 [S] Liquid line temp.
		9.8.x.18 [S] HP
		9.8.x.19 [S] LP LPT
		9.8.x.20 [S] OU current CT
		9.8.x.21 [S] Inverter temp Tho-IP
		9.8.x.22 [S] Circ-pump speed
		9.8.x.23 [S] Relay status 1-8
		9.8.x.24 [S] Relay status 9-14
		9.8.x.25 [S] Program status 1-8
		9.8.x.26 [S] Program status 9-16
		9.8.x.26 [S] Return
	9.8.2.0 [S] Log 2	
	9.8.3.0 [S] Log 3	
	9.8.4.0 [S] Log 4	
	9.8.5 [S] Clear alarm log	
	9.8.6 [S] Return	
9.9 [S] Return		

Peamenüüd

Menüü 1.0[N] Hot water temp.

Siin kuvatakse sooja tarbevee soojusvahetis olev sooja vee temperatuur antud hetkel.

Menüü 2.0[N] Supply temp.

Siin kuvatakse küttesüsteemi hetke voolutemperatuur koos arvestatud voolutemperatuuriga sulgudes.

Menüü 3.0[N] Supply temp. 2

Siin kuvatakse küttesüsteemi 2 hetke voolutemperatuur koos arvestatud voolutemperatuuriga sulgudes.

Menüü 4.0[N] Outdoor temp.

Siin kuvatakse hetke välistemperatuur.

Menüü 5.0[N] Heat pump

Välismooduli olekut puudutavad näidud kuvatakse selle menüü alamenüüdes.

Ekraanile ilmub järgmine tekst.

Tekst	Tähendus
Off (väljas)	Kuvatakse siis, kui nõudlus kompressori järele puudub ja ükski järgnevatest ei kehti.
On (sisselülitatud)	Kuvatakse kompressori tavapärase töö ajal.
Initiates (aktiveeritud)	Kuvatakse siis, kui kompressor töötab.
Com. problem (sideprobleem)	Kuvatakse ajutiste sideprobleemide korral.
Defrosting (sulatus)	Kuvatakse sulatuse ajal.
Oil return (õli tagasivool)	Kuvatakse siis, kui kompressorit määrimiseks pööratakse.
Protection (kaitse)	Kuvatakse siis, kui kompressor on mingit tüüpi kaitse all või käivituse viivitamisel 30 minutit.
Välja lülitamine	Kasutatakse häire puhul, tariif B või ainult lisakütte tööre žiimi puhul.
Stopped (seisatud)	Kuvatakse siis, kui välisõhu temperatuur on väljaspool kompressori tööulatust (liiga kõrge või liiga madal temperatuur).

Menüü 6.0[N] Room temperature

Siin kuvatakse ruumitemperatuur ja sulgudes seadistatud ruumitemperatuur. Ruumianduri faktorit puudutavad seadistused ja millist küttesüsteemi andur peaks kontrollima, tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 7.0[N] Clock

Selle menüü alamenüüdes saab seadistada kuupäeva ja kellaaega. Siin määratakse ka erinevaid temperatuuri alandamisi ja tõstmisi valitud aegadel.

Menüü 8.0[N] Other adjustments

Selle menüü alamenüüdes saab muuta menüü tüüpi, valida keelt, töösätteid ja laadimismonitori näitusid.

Menüü 9.0 [S] Service menus

Seda menüüd ja selle alamenüüsid kuvatakse ekraanil üksnes siis, kui menüüs 8.1.1 on valitud juurdepääs.

Nendes alamenüüdes saab lugeda erinevaid väärtusi ja teha erinevaid seadistusi.

NB! Neid seadistusi peaksid tegema üksnes asjatundjad.

[N] Tavamenüü, katab tavakasutaja vajadused.

[U] Lisamenüü (extended) näitab kõiki menüüsid, välja arvatud hooldusmenüüsid.

[S] Hooldusmenüü näitab kõiki menüüsid ja naaseb tavamenüüsse 30 minutit pärast viimast nupulevajutust.

1.0 [N] Hot water temp.

Menüü 1.1[N] Max HW/Peroid time

Siin kuvatakse sooja tarbevee periood ja terve perioodi aeg. Näidatakse vajadusel nii sooja tarbevee laadimisel, kui kütmisel.

Kütmise aeg/max kütmise toimumise ajal.

Sooja tarbevee aeg/max sooja tarbevee laadimise ajal.

Menüü 1.2[N] Start temperature HW

Siin seadistatakse temperatuur, mille juures soojuspump alustab sooja vee laadimist.

Seadistusvahemik: 25–55 °C

Vaikimisi väärtus: 47 °C

Menüü 1.3[N] Stop temperature HW

Siin seadistatakse temperatuur, mille juures soojuspump lõpetab sooja vee laadimise.

Seadistusvahemik: 30–60 °C

Vaikimisi väärtus: 53 °C

Menüü 1.4 [U] Stop temperature XHW

Siin seadistatakse soovitud temperatuur ekstra sooja tarbevee ajal.

Seadistusvahemik: 40–65 °C

Vaikimisi väärtus: 65 °C

Menüü 1.5 [U] Heat pump stop XHW

Siin seadistatakse soovitud seiskamistemperatuur soojuspumba jaoks ekstra sooja tarbevee tootmise ajal.

Seadistusvahemik: 40–60 °C

Vaikimisi väärtus: 60 °C

Menüü 1.6 [U] Max heat p. time XHW

Siin saate valida maksimaalse aja, mille jooksul soojuspump saab ekstra sooja tarbevee funktsiooni ajal sooja vett laadida.

Seadistusvahemik: 60–60 min

Vaikimisi väärtus: 50 min

Menüü 1.7 [U] Interval XHW

Siin valitakse perioodiline ajapõhine ekstra sooja tarbevee funktsioon.

Ekstra soe tarbevesi suletakse väärtusega "Off". Ekstra sooja tarbevee funktsioon käivitatakse väärtuse kinnitamisel.

Seadistusvahemik: alates - 90 päeva

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 1.8 [U] Next XHW action

Siin kuvatakse ekstra sooja tarbevee taseme järgmine perioodiline tõus.

Menüü 1.9 [U] HW run time

Näitab kui pikalt on sooja vee laadimine kompressoris toimunud.

Menüü 1.10.0 [S] HW charge act/set

Näitab sooja tarbevee laadimistemperatuuri tegelikke ja soovitud väärtusi.

Sooja tarbevee seadistusi tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 1.10.1 [S] HW charge set temp

Näitab sooja tarbevee laadimistemperatuuri tegelikku seadepunktiväärtust.

Sulgudes valitakse seiskamisväärtusest kõrgemate temperatuuride seadepunktiväärtus sooja tarbevee laadimiseks.

Seadistusvahemik: 0 – 10 °C

Vaikimisi väärtus: 2,0 °C

Menüü 1.10.2 [S] Circ-pump speed HW

Siin kuvatakse küttepumba kiirus sooja tarbevee laadimise ajal.

Menüü 1.10.3 [S] Circ-pump manual

HW pumba käsitsi juhtimiseks valige "On".

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 1.10.4 [S] HW reg min

Siin saate valida juhtsignaali, mille juures küttepump käivitub.

Seadistusvahemik: 1 – 50

Vaikimisi väärtus: 1

Menüü 1.10.5 [S] HW reg P

Siin valitakse HW pumbaregulaatori P osa.

Seadistusvahemik: 0 – 127

Vaikimisi väärtus: 14

Menüü 1.10.6 [S] HW reg Q

Siin valitakse HW pumbaregulaatori Q osa.

Seadistusvahemik: 0 – 127

Vaikimisi väärtus: 110

Menüü 1.10.7 [S] HW reg sample time

Siin seadistatakse sooja tarbevee laadimise näidisaeg.

Seadistusvahemik: 1 – 30

Vaikimisi väärtus: 5

Menüü 1.10.8 [S] HW reg xP

Siin saate valida lisavõimenduse, mida soojuspumba regulaator kasutab pärast murdepunkti.

Seadistusvahemik: 1,0 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 2,5

Menüü 1.10.9 [S] HW reg value for xP

Siin saate valida murdepunkti, mille juures pealevool pole enam küttepumba juhtsignaaliga lineaarne.

Seadistusvahemik: 1 – 100

Vaikimisi väärtus: 40

Menüü 1.10.10 [S] Return

Menüüsse 1.10.0 naasmine.

Menüü 1.11.0 [S] CompFreq HW settings

Siin kuvatakse sooja tarbevee laadimise ajal kasutatav kompressori sagedus.

Kompressori sagedust puudutavaid seadistusi sooja tarbevee laadimise ajal saab teha selle menüü alamenüüdes.

Menüü 1.11.1 [S] CompFreq HW set

Siin kuvatakse kompressori sooja tarbevee laadimise sagedus.

Siin saate valida kompressori sageduse sooja tarbevee laadimisel käsitsi juhtimise ajal.

Need seadistused kehtivad algselt siis, kui menüüs 1.11.2 on valitud "On".

Seadistusvahemik: 25 – 85 Hz

Vaikimisi väärtus: 60 Hz

Menüü 1.11.2 [S] CompFreq manual

Kompressori sageduse juhtimiseks käsitsi sooja tarbevee laadimisel valige "On".

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 1.11.3 [S] CompFreq at +20

Siin valitakse kompressori sagedus sooja tarbevee laadimisel 20 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 25 – 85 Hz

Vaikimisi väärtus: 40 Hz

Menüü 1.11.4 [S] CompFreq at -5

Siin valitakse kompressori sagedus sooja tarbevee laadimisel -5 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 25 – 85 Hz

Vaikimisi väärtus: 80 Hz

Menüü 1.11.5 [S] Return

Menüüsse 1.11.0 naasmine.

Menüü 1.12[N] Return

Menüüsse 1.0 naasmine.

2.0 [N] Supply temp.

Menüü 2.1.0[N] Heating settings

Kütmise seadistusi tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 2.1.1[N] Offset heating/Total

Siin näidatakse valitud küttegraafiku nihet.

Siin kuvatakse ka küttegraafiku kogu nihe. See sisaldab graafikut, välist kompenseerimist ja mis tahes kütte juhtimist tubades.

NB! Väärtust muudetakse "küttegraafiku nihke" nuppu kasutades.

Seadistusvahemik: -10 – 10

Menüü 2.1.2[N] Heating curve

Siin kuvatakse valitud graafiku kaldenurk (küttegraafik). Väärtuse 0 juures aktiveeritakse funktsioon “individuaalne küttegraafik”, vt menüü 2.1.3.0.

Seadistusvahemik: 0 – 20

Vaikimisi väärtus: 9

Menüü 2.1.3.0 [U] Own heating curve

Siin saate valida oma individuaalse graafiku definitsiooni. See on individuaalne lineaarne kõver, millel on üks murdepunkt. Valige murdepunkt ja sellega seonduvad temperatuurid.

NB! Selle funktsiooni aktiveerimiseks tuleb “graafiku kaldenurk” menüüs 2.1.2 seadistada 0 peale.

Menüü 2.1.3.1 [U] Supply temp.at +20

Siin valitakse pealevoolutemperatuur +20 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 0–80* °C

Vaikimisi väärtus: 20 °C

Menüü 2.1.3.2 [U] Supply temp.at -20

Siin valitakse pealevoolutemperatuur -20 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 0–80* °C

Vaikimisi väärtus: 35 °C

Menüü 2.1.3.3 [U] Buckling temperature

Siin saate valida, millise välistemperatuuri korral murdepunkt esineb.

Seadistusvahemik: -15–15 °C

Vaikimisi väärtus: 0 °C

Menüü 2.1.3.4 [U] Supply t. at buckl.

Siin saate määrata murdepunkti jaoks vajaliku voolutemperatuuri.

Seadistusvahemik: 0–80* °C

Vaikimisi väärtus: 30 °C

Menüü 2.1.3.5 [U] Return

Menüüsse 2.1.3.0 naasmine.

* Piiratud menüüga 2.3 Max supply temp..

Menüü 2.1.4 [U] Min supply heating

Siin kuvatakse küttesüsteemi voolutemperatuuri jaoks määratud minimaalset taset.

Arvestatav voolutemperatuur ei lange kunagi alla selle taseme, sõltumata välisõhu temperatuurist, küttegraafiku kaldenurgast või nihkest.

Seadistusvahemik: 20–65 °C

Vaikimisi väärtus: 25 °C

Menüü 2.1.5 [U] Circ-pump speed heat

Siin valitakse küttepumba kiirus maja kütmise ajal.

Seadistusvahemik: 1 – 100

Vaikimisi väärtus: 100

Menüü 2.1.6[N] Return

Menüüsse 2.1.0 naasmine.

Menüü 2.2.0[N] Cooling settings

Jahutuse seadistusi tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 2.2.1[N] Offset cooling/Total

Siin muudetakse valitud jahutusgraafiku nihet.

Siin kuvatakse ka jahutusgraafiku kogu nihe. See sisaldab graafikut, välist kompenseerimist ja mis tahes jahutuse juhtimist tubades.

Seadistusvahemik: -10 – 10

Vaikimisi väärtus: -1

Menüü 2.2.2[N] Cooling curve

Siin kuvatakse valitud graafiku kaldenurk (jahutusgraafik). Väärtuse 0 juures aktiveeritakse "individuaalse jahutusgraafiku" funktsioon, vt menüü 2.2.3.0.

Seadistusvahemik: 0 – 3

Vaikimisi väärtus: 1

Menüü 2.2.3.0 [U] Own cooling curve

Siin saate valida oma individuaalse graafiku definitsiooni.

NB! Selle funktsiooni aktiveerimiseks tuleb "graafiku kaldenurk" menüüs 2.2.2 seadistada 0 peale.

Menüü 2.2.3.1 [U] Supply temp.at +20

Siin valitakse pealevoolutemperatuur +20 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 0–25* °C

Vaikimisi väärtus: 20 °C

Menüü 2.2.3.2 [U] Supply temp.at +40

Siin valitakse pealevoolutemperatuur +40 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 0–25* °C

Vaikimisi väärtus: 10 °C

Menüü 2.2.3.3 [U] Return

Menüüsse 2.2.3.0 naasmine.

Menüü 2.2.4[N] Min supply cooling

Siin kuvatakse küttesüsteemi voolutemperatuuri jaoks määratud minimaalset taset jahutuse ajal.

Arvestatav voolutemperatuur ei lange kunagi alla selle taseme, sõltumata välisõhu temperatuurist, küttegraafiku kaldenurgast või nihkest.

Seadistusvahemik: 7–25 °C

Vaikimisi väärtus: 10 °C

Menüü 2.2.5[N] Circ-pump speed cool

Siin valitakse küttepumba kiirus maja jahutamise ajal.

Seadistusvahemik: 1 – 100

Vaikimisi väärtus: 100

Menüü 2.2.6[N] Return

Menüüsse 2.2.0 naasmine.

Menüü 2.3 [U] Max supply temp.

Siin kuvatakse küttesüsteemi voolutemperatuuri jaoks määratud maksimaalset taset.

Arvestatav voolutemperatuur ei ületa kunagi seadistatud taset, sõltumata välisõhu temperatuurist, küttegraafiku kaldenurgast või nihkest.

Seadistusvahemik: 25–65 °C

Vaikimisi väärtus: 55 °C

Menüü 2.4 [U] External adjustment

Välise juhtelemendi (nt ruumi termostaadi (lisaseade) või taimeri) ühendamine võimaldab ruumitemperatuuri ajutiselt või perioodiliselt tõsta või langetada. Kui väliskontakt on suletud, siis muudetakse küttegraafiku nihet siin näidatud astmete arvu võrra.

Kui kütte juhtimine tubades on aktiivne, on seadistatud ruumitemperatuuris ühekraadiline muudatus.

Seadistusvahemik: -10 – 10

Vaikimisi väärtus: 0

Menüü 2.5 [U] Supply/Return temp.

Siin kuvatakse hetke tegelik pealevoolu- ja tagasivoolutemperatuur.

Menüü 2.6 [U] Degree minutes

Kraad-minutite arvu hetke väärtus. Näiteks seda väärtust saab muuta, et soojuse tootmise või jahutuse käivitamist kiirendada.

Seadistusvahemik: -32000 – 32000

Menüü 2.7[N] Return

Menüüsse 2.0 naasmine.

* Piiratud menüüga 2.3 Max supply temp..

3.0 [N] Supply temp. 2

Menüü 3.1[N] Offset heating/Tot 2

Siin näidatakse valitud küttegraafiku nihet 2.

Siin kuvatakse ka kütmisgraafiku 2 kogu nihe. See sisaldab graafikut, välist kompenseerimist ja mis tahes juhtimist tubades.

Seadistusvahemik: -10 – 10

Vaikimisi väärtus: -1

Menüü 3.2[N] Heating curve 2

Siin kuvatakse valitud graafiku kaldenurk (küttegraafik). Väärtuse 0 juures aktiveeritakse "individuaalse küttegraafiku 2" funktsioon, vt menüü 3.6.0.

Seadistusvahemik: 0 – 20

Vaikimisi väärtus: 6

Menüü 3.3 [U] Min supply temp. 2

Siin kuvatakse küttesüsteemi 2 voolutemperatuuri jaoks määratud minimaalset taset.

Arvestatav voolutemperatuur ei lange kunagi alla selle taseme, sõltumata välisõhu temperatuurist, küttegraafiku kaldenurgast või nihkest.

Seadistusvahemik: 10–65 °C

Vaikimisi väärtus: 15 °C

Menüü 3.4 [U] Max supply temp. 2

Siin kuvatakse küttesüsteemi 2 voolutemperatuuri jaoks määratud maksimaalset taset.

Arvestatav voolutemperatuur ei ületa kunagi seadistatud taset, sõltumata välisõhu temperatuurist, küttegraafiku kaldenurgast või nihkest.

Seadistusvahemik: 10–65 °C

Vaikimisi väärtus: 45 °C

Menüü 3.5 [U] External adjust. 2

Välise juhtelemendi (nt ruumi termostaadi (lisaseade) või taimeri) ühendamine võimaldab ruumitemperatuuri ajutiselt või perioodiliselt tõsta või langetada. Kui väliskontakt on suletud, siis muudetakse küttegraafiku nihet siin näidatud astmete arvu võrra.

Kui kütte juhtimine tubades on aktiivne, on seadistatud ruumitemperatuuris ühekraadiline muudatus.

Seadistusvahemik: -10 – 10

Vaikimisi väärtus: 0

Menüü 3.6.0 [U] Own heating curve 2

Siin saate valida oma individuaalse graafiku definitsiooni. See on individuaalne lineaarne kõver, millel on üks murdepunkt. Valige murdepunkt ja sellega seonduvad temperatuurid.

NB! Selle funktsiooni aktiveerimiseks tuleb "graafiku kaldenurk" menüüs 3.2 seadistada 0 peale.

Menüü 3.6.1 [U] Supply temp.at +20

Siin valitakse pealevoolutemperatuur +20 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 0–80* °C

Vaikimisi väärtus: 20 °C

Menüü 3.6.2 [U] Supply temp.at -20

Siin valitakse pealevoolutemperatuur -20 °C välistemperatuuri juures.

Seadistusvahemik: 0–80* °C

Vaikimisi väärtus: 35 °C

Menüü 3.6.3 [U] Buckling temperature

Siin saate valida, millise välistemperatuuri korral murdepunkt esineb.

Seadistusvahemik: -15–15 °C

Vaikimisi väärtus: 0

Menüü 3.6.4 [U] Supply t. at buckl

Siin saate määrata murdepunkti jaoks vajaliku voolutemperatuuri.

Seadistusvahemik: 0–80* °C

Vaikimisi väärtus: 30 °C

Menüü 3.6.5 [U] Return

Menüüsse 3.6.0 naasmine.

Menüü 3.7 [U] Supply/Return temp 2

Siin kuvatakse küttesüsteemi 2 hetke tegelik pealevoolu- ja tagasivoolutemperatuur.

Menüü 3.8[N] Return

Menüüsse 3.0 naasmine.

* Piiratud menüüga 3.4 Max supply temp. 2.

4.0 [N] Outdoor temp.

Menüü 4.1[N] Outdoor avg. temp.

Selles menüüs kuvatakse keskmine välisõhu temperatuur vastavalt menüüs 4.2 seadistatud väärtusele (tehase seadistus: 24h).

Menüü 4.2 [U] Outdoor filter time

Siin saate valida, kui kaua keskmist temperatuuri menüüs 4.1 arvutatakse.

Seadistusvahemik: 1 min, 10 min, 1h, 2h, 4h, 6h, 12h, 24h

Vaikimisi väärtus: 24 h

Menüü 4.3 [U] Outdoor avg. 1min.

Kuvab keskmist välisõhu temperatuuri viimase minuti jooksul.

Menüü 4.4[N] Return

Menüüsse 4.0 naasmine.

5.0 [N] Heat pump

Menüü 5.1[N] Number of starts

Siin kuvatakse FDCW kompressoris kogunenud käivituste arv.

Menüü 5.2[N] Run time compressor

Siin kuvatakse FDCW kompressoris kogunenud kasutusaeg.

Menüü 5.3 [U] Time to start

Selles menüüs kuvatakse aeg FDCW kompressori käivitumiseni.

Menüü 5.4 [U] Outdoor temp. Tho-A

Selles menüüs kuvatakse välisõhu temperatuur, mida soojuspump mõõdab.

Menüü 5.5 [U] Heat Ex Tho-R1

Selles menüüs kuvatakse aurusti temperatuur soojuspumba anduri Tho-R1 juures.

Menüü 5.6 [U] Heat Ex Tho-R2

Selles menüüs kuvatakse aurusti temperatuur soojuspumba anduri Tho-R2 juures.

Menüü 5.7 [U] Suction temp. Tho-S

Selles menüüs kuvatakse vaakumgaasi temperatuur soojuspumbas.

Menüü 5.8 [U] Hot gas Tho-D

Selles menüüs kuvatakse kuumgaasi temperatuur soojuspumbas.

Menüü 5.9 [U] Liquid line temp.

Selles menüüs kuvatakse vedelikutoru temperatuur soojuspumbas.

Menüü 5.10 [U] Condensor out / max

Kuvab hetke ja max lubatud temperatuuri kondensaatori järel.

Menüü 5.11 [U] HP

Siin kuvatakse hetke kõrgsurve ja vastav temperatuur kütmise ajal. Jahutuse ajal kuvatakse tegelik madalsurve ja vastav temperatuur.

Menüü 5.12 [U] LP LPT

Siin kuvatakse hetke madalsurve.

Menüü 5.13 [U] Fan speed

Siin kuvatakse ventilaatori kiirus.

Menüü 5.14.0 [U] CompFreq act/set

Siin kuvatakse kompressori sageduse tegelik ja seadepunktiväärtus.

Menüü 5.14.1 [U] OU current CT

Siin kuvatakse hetke faasivool FDCW-sse.

Menüü 5.14.2 [U] Inverter temp Tho-IP

Siin kuvatakse hetke inverteri temperatuur.

Menüü 5.14.3 [U] Return

Menüüsse 5.14.0 naasmine.

Menüü 5.15.0 [S] OU communication

Mis tahes kommunikatsioonivigade näite saab lugeda selle menüü alamenüüdes.

Menüü 5.15.1 [S] Com. error rate

Näitab valeühenduste protsenti FDCW-s alates esmasest käivitamisest.

Menüü 5.15.2 [S] Com. errors

Näitab valeühenduste koguarvu FDCW-s alates esmasest käivitamisest.

Menüü 5.15.3 [S] Reset com. errors

Valige siin "Yes", et menüü 5.15.1 ja 5.15.2 lugemite näite taastada. Pärast selle teostamist naaseb seadistus tagasi "No" peale.

Seadistusvahemik: Yes, No (jah, ei)

Menüü 5.15.4 [S] Return

Menüüsse 5.15.0 naasmine.

Menüü 5.16[N] Return

Menüüsse 5.0 naasmine.

6.0 [N] Room temperature*

Menüü 6.1 [U] Room compensation

Siin valitakse tegur, mis määrab kui palju ruumitemperatuuri ja seadistatud ruumitemperatuuri vaheline erinevus pealevoolutemperatuuri mõjutab. Suurem väärtus tagab suurema muutuse.

Seadistusvahemik: 0 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 2,0

Menüü 6.2 [U] Heating system

Siin saate valida, kas ruumiandur peaks aktiveerima küttesüsteemi 1 (menüü 2.0) ja/või küttesüsteemi 2 (menüü 3.0).

Seadistusvahemik: Väljas, süsteem 1, süsteem 2, süsteem 1+2

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 6.3[N] Room temp. setpoint

Siin kuvatakse soovitud ruumitemperatuur.

Seadistusvahemik: 10–30 °C

Menüü 6.4 [U] Room temp avg. 1min

Kuvab keskmist ruumitemperatuuri viimase minuti jooksul.

Menüü 6.5 [U] Room integrator time

Siin saate valida integratsiooniaja temperatuuri juhtimisele tubades.

Seadistusvahemik: 0 – 120

Vaikimisi väärtus: 0

Menüü 6.6[N] Return

Menüüsse 6.0 naasmine.

*Vajab lisaseadet ja aktiveerimist menüüs 9.3.6.

7.0 [N] Clock

Menüü 7.1[N] Date

Siin seadistatakse tänane kuupäev.

Menüü 7.2[N] Time

Siin seadistatakse aeg antud ajahetkel.

Menüü 7.3.0 [U] Temp set back

Seadistusi, nt öise säästurežiimi seadistusi, saab valida selle menüü alamenüüdes.

Menüü 7.3.1 [U] Set back time

Siin valitakse päevase muutuse, nt öise säästurežiimi aeg.

Menüü 7.3.2 [U] Set back temp +/-

Siin seadistatakse küttegraafiku muudatused päevase muutusega, nt öine säästurežiim.

Seadistusvahemik: -10 – 10

Vaikimisi väärtus: 0

Menüü 7.3.3 [U] Heating system

Siin valitakse küttesüsteem, mida päevane muutus mõjutab. Šundi rühma 2 olemasolu korral saab menüü seadistada "väljas", "süsteem 1", "süsteem 2" või "süsteem 1+2" peale. Muudel juhtudel saab valida ainult "väljas" ja "süsteem 1".

Seadistusvahemik: Väljas, süsteem 1, süsteem 2, süsteem 1+2

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 7.3.4 [U] Return

Menüüsse 7.3.0 naasmine.

Menüü 7.4.0 [U] Extra hot water

Seadistusi tehakse selle menüü alamenüüdes, kui teatud päeval on vaja ekstra sooja tarbevett.

Menüü 7.4.1 – 7.4.7 [U] XHW Monday – XHW Sunday

Siin saate valida vastavate päevade vahemiku, mil ekstra sooja tarbevee funktsioon tuleks aktiveerida. Näidatakse nii algus-, kui lõpuaega tundides ja minutites. Võrdsed väärtused või lõpuaeg enne algusaega tähendab, et ekstra sooja tarbevee funktsiooni ei aktiveerita. Aega saab seadistada üle kesköö.

Seadistusvahemik: 00:00 – 23:45

Vaikimisi väärtus: 00:00 – 00:00

Menüü 7.4.8 [U] Return

Menüüsse 7.4.0 naasmine.

Menüü 7.5.0 [U] Vacation set back

Puhkuserežiimi seadistusi tehakse selle menüü alamenüüdes.

Kui puhkusefunktsioon on aktiivne, vähendatakse vooluliinitemperatuuri vastavalt seadistusele ja sooja tarbevee laadimise saab välja lülitada.

Puhkusefunktsiooni inaktiveerimisel kuumutab soojuspump vett ühe tunni enne perioodilise ekstra sooja tarbevee funktsiooni aktiveerimist (juhul kui perioodilise ekstra sooja tarbevee funktsioon on aktiveeritud menüüs 1.7).

NB! Puhkuseseadistus ei inaktiveeri jahutust.

Menüü 7.5.1 [U] Vacation begins

Siin seadistatakse puhkusefunktsiooni muutmise alguskuupäev. Kuupäev muudetakse enter nupu vajutamisel. Puhkuse muudatus hakkab kehtima 00:00 valitud kuupäeval.

Sama kuupäev menüüs 7.5.1 ja 7.5.2 inaktiveerib puhkuse funktsiooni.

Menüü 7.5.2 [U] Vacation ends

Siin seadistatakse puhkusefunktsiooni muutmise lõpukuupäev. Kuupäev muudetakse enter nupu vajutamisel. Puhkuse muudatus lakkab kehtimast 23:59 valitud kuupäeval.

Sama kuupäev menüüs 7.5.1 ja 7.5.2 inaktiveerib puhkuse funktsiooni.

Menüü 7.5.3 [U] Heating system

Siin valitakse küttesüsteem, mida puhkuse muutus mõjutab. Šundi rühma 2 olemasolu korral saab menüü seadistada "väljas", "süsteem 1", "süsteem 2" või "süsteem 1+2" peale. Muudel juhtudel saab valida ainult "väljas" ja "süsteem 1".

Seadistusvahemik: Väljas, süsteem 1, süsteem 2, süsteem 1+2

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 7.5.4 [U] Offset heating curve

Siin saate seadistada selle, kui palju küttegraafik puhkuseperioodil nihkub.

Kui vastaval küttesüsteemil on ruumiandur, antakse muudatus kraadides.

Seadistusvahemik: -10 – 10

Vaikimisi väärtus: -5

Menüü 7.5.5 [U] HW off

Juhul kui sooja tarbevee laadimine puhkuseperioodil välja lülitatakse, saab selle seadistada siit.

Seadistusvahemik: Yes, No (jah, ei)

Vaikimisi väärtus: Yes (jah)

Menüü 7.5.6 [U] Return

Menüüsse 7.5.0 naasmine.

Menüü 7.6[N] Return

Menüüsse 7.0 naasmine.

8.0 [N] Other adjustments

Menüü 8.1.0[N] Display settings

Keelt ja menüü tüüpi puudutavad seadistused tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 8.1.1[N] Menu type

Siin valitakse menüü tüüp.

[N] Tavamenüü, katab tavakasutaja vajadused.

[U] Lisamenüü (extended) näitab kõiki menüüsid, välja arvatud hooldusmenüüsid.

[S] Hooldusmenüü näitab kõiki menüüsid ja naaseb tavamenüüsse 30 minutit pärast viimast nupulevajutust.

Tähelepanu!

Ebaõiged seadistused hooldusmenüüs võivad maja ja/või soojuspumpa kahjustada.

Seadistusvahemik: N, U, S

Vaikimisi väärtus: N

Menüü 8.1.2[N] Language

Keeleseadistused tehakse siit.

Menüü 8.1.3 [U] Display contrast

Siin valitakse ekraani kontrastsus.

Seadistusvahemik: 0 – 31

Vaikimisi väärtus: 20

Menüü 8.1.4 [U] Light intensity

Siin saab valida ekraani heledust säästurežiimil. Ekraan läheb säästurežiimile 30 minutit pärast viimast nupulevajutust.

Seadistusvahemik: 0=väljas, 1=madal, 2=keskmine.

Vaikimisi väärtus: 1

Menüü 8.1.5[N] Return

Menüüsse 8.1.0 naasmine.

Menüü 8.2.0[N] Op. mode settings

Automaatrežiimi seadistusi saab teha selle menüü alamenüüdes.

Menüü 8.2.1[N] Allow add. heat

Siin valitakse, millise töörežiimi juures on lisaelektriseadmel lubatud vajadusel sooja vett ja soojust toota.

Seadistusvahemik: väljas, küte, küte+jahutus, jahutus

Vaikimisi väärtus: Küte

Menüü 8.2.2[N] Add. heat mode

Valitakse siis, kui elektrilist lisakütet kasutatakse sooja tarbevee ja soojuse tootmiseks.

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 8.2.3 [U] Stop temp. heating

Keskmine välistemperatuur, mille juures soojuspump (automaatrežiimis) lõpetab soojuse tootmise.

Kütmine algab uuesti, kui keskmine välistemperatuur langeb alla Stop temp. heating – Hysteresis (menüü 8.2.5).

Seadistusvahemik: 1–43 °C

Vaikimisi väärtus: 17 °C

Menüü 8.2.4 [U] Start temp. cooling

Keskmine välistemperatuur, mille juures soojuspump (automaatrežiimis) alustab jahutust.

Jahutamine algab siis, kui keskmine välisõhu temperatuur on üle, Start temp. cooling (menüü 8.2.5).

Jahutamine peatub, kui keskmine välistemperatuur langeb alla Start temp. cooling – Hysteresis (menüü 8.2.5).

Seadistusvahemik: 10–43 °C

Vaikimisi väärtus: 25 °C

Menüü 8.2.5 [U] Hysteresis

Vt menüü 8.2.3 ja menüü 8.2.4. Mõjutab ka ruumianduriga juhtimist.

Seadistusvahemik: 1,0 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

Menüü 8.2.6[N] Return

Menüüsse 8.2.0 naasmine.

Menüü 8.3.0 [U] Current limiter

Koormusmonitori näidud ja seadistused tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 8.3.1 [U] Fuse size

Siin kuvatakse seadistus, mis on valitud EBV kaardil (AA22) nupul (R25).

Menüü 8.3.2 [U] Max. electric power

Siin kuvatakse seadistus, mis on valitud EBV kaardil (AA22) nupul (R24).

Menüü 8.3.3 [U] Current phase 1

Siin kuvatakse faasist 1 mõõdetud vool. Kui väärtus langeb alla 2,8 A, kuvatakse “madal”.

Menüü 8.3.4 [U] Current phase 2

Siin kuvatakse faasist 2 mõõdetud vool. Kui väärtus langeb alla 2,8 A, kuvatakse “madal”.

Menüü 8.3.5 [U] Current phase 3

Siin kuvatakse faasist 3 mõõdetud vool. Kui väärtus langeb alla 2,8 A, kuvatakse “madal”.

Menüü 8.3.6 [U] Transform. ratio EBV

Ülekande väärtus tuleb defineerida vastavalt EBV-kaardil kasutatavatele voolutrafodele.

Seadistusvahemik: 100 – 1250

Vaikimisi väärtus: 300

Menüü 8.3.7 [U] Return

Menüüsse 8.3.0 naasmine.

Menüü 8.5.0 [U] Period settings

Kütmise ja sooja vee tootmise ajavahemikud seadistatakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 8.5.1 [U] Period time

Siin saab määrata sooja tarbevee tootmise ja kütte perioodi aja pikkust.

Seadistusvahemik: 60–60 min

Vaikimisi väärtus: 60 min

Menüü 8.5.2 [U] Max time for HW

Siit saab valida, kui palju aega (menüü 8.5.1) kulutatakse sooja tarbevee tootmisele, kui on vajadus nii sooja tarbevee, kui ka kütte järele.

Seadistusvahemik: 60–60 min

Vaikimisi väärtus: 40 min

Menüü 8.5.3 [U] Return

Menüüsse 8.5.0 naasmine.

Menüü 8.6[N] Return

Menüüsse 8.0 naasmine.

9.0 [S] Service menus

Menüü 9.1.0 [S] Heat pump settings

FDCW seadistused tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 9.1.1 [S] DM start heating

Kraadi-minuti seadistus soojuspumba käivitamiseks, kütmine.

Seadistusvahemik: -120 – 0

Vaikimisi väärtus: -60

Menüü 9.1.2 [S] DM start cooling

Kraadi-minuti seadistus soojuspumba käivitamiseks, jahutus.

Seadistusvahemik: 0 – 120

Vaikimisi väärtus: 60

Menüü 9.1.3 [S] Stop temp. heat low

Soojuspumba tööulatuse madalam parameeter kütmise ajal. Sellest allpool välistemperatuuri juures see seiskub.

Soojuspump saab uuesti käivituda, kui välisõhu temperatuur tõuseb kaks kraadi seadistatud väärtusest ülespoole.

Seadistusvahemik: -25–43 °C

Vaikimisi väärtus: -25 °C

Menüü 9.1.4 [S] Stop temp. heat high

Soojuspumba tööulatuse kõrgem parameeter kütmise ajal. Sellest ülalpool välistemperatuuri juures see seiskub.

Soojuspump saab uuesti käivituda, kui välisõhu temperatuur langeb kaks kraadi seadistatud väärtusest allapoole.

Seadistusvahemik: -25–43 °C

Vaikimisi väärtus: 43 °C

Menüü 9.1.5 [S] Stop temp. cool low

Soojuspumba tööulatuse madalam parameeter jahutuse ajal. Sellest allpool välistemperatuuri juures see seiskub.

Soojuspump saab uuesti käivituda, kui välisõhu temperatuur tõuseb kaks kraadi seadistatud väärtusest ülespoole.

Seadistusvahemik: 10–43 °C

Vaikimisi väärtus: 10 °C

Menüü 9.1.6 [S] Stop temp. cool high

Soojuspumba tööulatuse kõrgem parameeter jahutuse ajal. Sellest ülalpool välistemperatuuri juures see seiskub.

Soojuspump saab uuesti käivituda, kui välisõhu temperatuur langeb kaks kraadi seadistatud väärtusest allapoole.

Seadistusvahemik: 10–43 °C

Vaikimisi väärtus: 43 °C

Menüü 9.1.7 [S] Time bet. starts

Miinimumajavahemik minutites kompressori käivituste vahel soojuspumbas.

Seadistusvahemik: 60–60 min

Vaikimisi väärtus: 0 min

Menüü 9.1.8 [S] Min CompFreq act/set

Siin saate valida minimaalse kompressori sageduse. Kuvatakse nii hetke, kui ka seadistatud väärtus.

Seadistusvahemik: 20 – 80 Hz

Vaikimisi väärtus: 20 Hz

Menüü 9.1.9 [S] Max CompFreq act/set

Siin saate valida kompressori maksimaalse limiidi. Ekraanil kuvatakse nii tegelik, kui ka seadistatud väärtus.

Seadistusvahemik: 25 – 85 Hz

Vaikimisi väärtus: 85 Hz

Menüü 9.1.10 [S] OU current act/max

Siin kuvatakse faasivool FDCW-sse ja kõrgeim lubatud vool, mida saab seadistada.

Seadistusvahemik: 7 – 17

Vaikimisi väärtus: 15

Menüü 9.1.11 [S] Tank defrost Temp.

Kui süsteem on külmem kui seadistatud väärtus, toimub HW ühendamisel sulatus. Kui HW on külmem, käivitub elektriline lisaküte.

Seadistusvahemik: 20–30 °C

Vaikimisi väärtus: 20 °C

Menüü 9.1.12 [S] Return

Menüüsse 9.1.0 naasmine.

Menüü 9.2.0 [S] Add. heat settings

Lisakütet ja HMA100 olevat šunti ning mis tahes lisašunti puudutavad seadistused tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 9.2.1 [S] DM start add. heat

Siin seadistatakse kraadi-minuti puudujääk, mis tuleb seadistada enne lisakütte pealevoolu aktiveerimist.

Seadistusvahemik: -1000 – -30

Vaikimisi väärtus: -400

Menüü 9.2.2 [S] Time factor

Siin näidatakse elektrilise küttekeha ajategurit alates esimesest käivitamisest. Väärtus on salvestatud ja seda ei saa taastada isegi siis, kui boiler pealülitist välja lülitatakse.

Menüü 9.2.3 [S] Docking type

Funktsioon puudub.

Menüü 9.2.4 [S] Reg. amplification

Lisajuhtimise lõik P.

Seadistusvahemik: 0 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 1,5

Menüü 9.2.5 [S] Reg. integrator time

Lisajuhtimise lõik I.

Seadistusvahemik: 5 – 60

Vaikimisi väärtus: 10

Menüü 9.2.6 [S] Shunt amplification

Kehtib šundile 1 (QN11). Nt 2 kraadiline erinevus võimendusega 2 annab 4 sek/min šundi kontrollimiseks.

Seadistusvahemik: 0,1 – 5,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

Menüü 9.2.7 [S] Shunt amplification2

Kehtim mis tahes šundile 2 (vajalik lisaseade). Nt 2 kraadiline erinevus võimendusega 2 annab 4 sek/min šundi kontrollimiseks. See funktsioon kompenseerib erinevates paigaldatud šundinuppudes leitud kiiruse erinevuse.

Seadistusvahemik: 0,1 – 5,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

Menüü 9.2.8 [S] Add. heat type

Valige kasutatava lisakütte tüüp.

Seadistusvahemik: Sisemine võimsus, väline elektriseade 1, väline lineaarne 3, väline binaarne 3

Vaikimisi väärtus: Sisemine võimsus

Menüü 9.2.9 [S] Return

Menüüsse 9.2.0 naasmine.

Menüü 9.3.0 [S] Operating settings

Seadistusi seoses lisatarvikutega, lisaküttega, põrandakuivatamise ja tehaseseadistustesse naasmisega saate teha selle menüü alamenüüdes.

Menüü 9.3.1 [S] Max. boiler temp.

Siin kuvatakse seadistus, mis on valitud EBV kaardil (AA22) nupul (R26).

Menüü 9.3.2 [S] Logger

Logija paigaldamise korral valige "On".

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.3 [S] Cooling system

Jahutussüsteemi paigaldamise korral (lisaseade vajalik) valige "On".

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.4 [S] Heating system 2

Siin saate valida, kuidas küttesüsteem 2 on paigaldatud ja kas menüüs 9.3.3 on valitud "Off". Valida saab ainult "Off" või "Heat" (vajalik lisaseade).

Seadistusvahemik: väljas, küte, küte+jahutus, jahutus

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.5 [S] Room unit

Siin saate valida, kas toaseade (RE 10) on aktiveeritud või mitte (vajalik lisaseade).

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.6 [S] Room sensor type

Siin valitakse ruumianduri tüüp. Pääseda saab menüüsse 6.0.

Seadistusvahemik: Off, RG10, RE10

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.7.0 [S] Forced control

Soojuspumba releede sundkontrolli puudutavad seadistused tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 9.3.7.1 [S] Forced control

"On" valimisel selles menüüs, juhib kasutaja ajutiselt soojuspumbas olevaid releesid. Seadistus naaseb automaatselt "Off" (väljas) peale 30 minutit pärast viimast nupulevajutust või lähtestamist.

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.7.2 – 9.3.7.15 [S] K1 – K14

Siin saate valida releede käsitsi juhtimise.

Seadistusvahemik: Väljas, sees, automaatne

Vaikimisi väärtus: Auto (automaatrežiim)

Menüü 9.3.7.16 [S] Alarm 1

Siin saate valida häire relee 1 käsitsi testi.

Seadistusvahemik: Väljas, sees, automaatne

Vaikimisi väärtus: Auto (automaatrežiim)

Menüü 9.3.7.17 [S] Alarm 2

Siin saate valida häire relee 2 käsitsi testi.

Seadistusvahemik: Väljas, sees, automaatne

Vaikimisi väärtus: Auto (automaatrežiim)

Menüü 9.3.7.18 [S] Return

Menüüsse 9.3.7.0 naasmine.

Menüü 9.3.8 [S] Factory setting

Siin saate valida HMA100 tehaseseadistuste taastamise.

Tehaseseadistustesse naasmisel asendatakse keel inglise keelega.

Seadistusvahemik: Yes, No (jah, ei)

Vaikimisi väärtus: Ei

Menüü 9.3.9 [S] Operating state

Kirjeldab HMA100 270 ja FDCW tööolekut.

Välja lülitamine: Lisakütteseade ja soojuspump on häire tõttu välja lülitatud.

Vahelduv: Soojuspump toodab soojust ja lülitub vajadusel sooja tarbevee ja kütmise vahel.

Kombineeritud režiim: Suure soojusvajaduse tõttu kasutatakse lisakütet sooja tarbevee tarbeks ja soojuspump toodab soojust. Lisaseade aitab vajadusel kaasa soojuse tootmisele.

Jahutus: Soojuspump toodab jahutust ja lülitub vajadusel sooja tarbevee ja jahutussüsteemi vahel.

Ekstra jahutus: Ainult jahutus. Seda teostab soojuspump. Lisakütteseade toodab sooja vett.

Soe vesi: Toodetakse vaid sooja vett. Seda teostab soojuspump.

Lisaküte: Soojuspump on välja lülitatud ja lisakütteseade toodab nii sooja tarbevett, kui ka soojust.

Menüü 9.3.10.0 [S] Floor drying setting

Põrandakuivatusprogrammi seadistusi tehakse selle menüü alamenüüdes.

Menüü 9.3.10.1 [S] Floor drying

Selles alamenüüs valitakse põrandakütteprogrammi jaoks "On" või "Off". Pärast ajavahemikku 1 tehakse ümberlülitus ajavahemikku 2, pärast mida naastakse tavaseadistustesse.

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.10.2 [S] Period time 1

Päevade arvu valimine perioodis 1.

Seadistusvahemik: 1 – 5 päeva

Vaikimisi väärtus: 3 päeva

Menüü 9.3.10.3 [S] Temp. period 1

Pealevoolutemperatuuri valik perioodis 1.

Seadistusvahemik: 15–50 °C

Vaikimisi väärtus: 25 °C

Menüü 9.3.10.4 [S] Period time 2

Päevade arvu valimine perioodis 2.

Seadistusvahemik: 1 – 5 päeva

Vaikimisi väärtus: 1 päeva

Menüü 9.3.10.5 [S] Temp. period 2

Pealevoolutemperatuuri valik perioodis 2.

Seadistusvahemik: 15–50 °C

Vaikimisi väärtus: 40 °C

Menüü 9.3.10.6 [S] Return

Menüüsse 9.3.10.0 naasmine.

Menüü 9.3.11 [S] Supply pump exer.

Siin saab inaktiveerida pumba töö. Pump töötab 2 minutit 12 tundi pärast viimast kasutamist.

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: On (sisselülitatud)

Menüü 9.3.12 [S] Supply diff HP

Kui hetke pealevoolutemperatuur erineb seadistatud väärtusest võrreldes arvutusliku väärtusega, sunnitakse soojuspump seiskuma/käivituma, olenemata kraadi-minuti väärtusest.

Kütterežiim: Kui hetke pealevoolutemperatuur ületab arvutusliku pealevoolu seadistatud väärtusega, seadistatakse kraadi-minuti väärtuseks 1. Kompressor peatub siis, kui on ainult küttevajadus.

Kui hetke pealevoolutemperatuur langeb alla arvutusliku pealevoolu seadistatud väärtuse, seadistatakse kraadi-minuti väärtuseks -61. See tähendab, et kompressor käivitub.

Jahutusrežiim: Kui hetke pealevoolutemperatuur langeb alla arvutusliku pealevoolu seadistatud väärtuse, seadistatakse kraadi-minuti väärtuseks -1. Kompressor peatub siis, kui on ainult jahutusvajadus.

Seadistusvahemik: 3–25 °C

Vaikimisi väärtus: 10 °C

Menüü 9.3.13 [S] Diff HP add. heat

Kui lisaküte on lubatud (menüü 8.2.1) ja hetke pealevoolutemperatuur langeb alla arvutusliku temperatuuri seadistatud väärtuse pluss väärtus menüüst 9.3.12, seadistatakse kraadi-minuti väärtuseks -399. Kui kompressor on saavutanud oma täiskiiruse, seadistatakse kraadi-minuti väärtuseks -400 ja lubatakse lisaküte. See tähendab, et lisaseade võib otsekohe sisse lülituda.

Seadistusvahemik: 1–8 °C

Vaikimisi väärtus: 3 °C

Menüü 9.3.14 [S] Block HW/Heating

Kui kütet või sooja tarbevett ei vajata, saab need siin valimata jätta.

Kütte valimata jätmise korral tuleb valida töörežiim "soe tarbevesi" või "ainult lisaseade".

Seadistusvahemik: HW puudub, küte puudub, HW+küte

Vaikimisi väärtus: HW+küte

Menüü 9.3.15 [S] Heat drop at alarm

Siin saate valida, kas soojuse tootmist tuleb häire korral vähendada.

Seadistusvahemik: Yes, No (jah, ei)

Vaikimisi väärtus: Yes (jah)

Menüü 9.3.16 [S] Type of HW sensor

Siin saate valida, kas kasutada sooja tarbevee andureid, mis juhivad kõrgemaid temperatuure (ülespool 90 °C) või mitte.

Standard: Standardseadistus

Kõrge temperatuur: HW ümbrisega anduri arvutus (BT6), lisaandur (BT19) ja pealevooluandur (BT2) vahetatakse sobimaks anduriga, mis juhib kõrgeid temperatuure (kuni 110 °C). Kasutatakse siis, kui päikeseenergiaküttega seoses paigaldatakse uus andur.

Seadistusvahemik: standardne, kõrge temp

Vaikimisi väärtus: Standardne

Menüü 9.3.17 [S] Freeze protection HX

Siin saate valida, kas soojusvaheti antifriis on aktivne või mitte.

Seadistusvahemik: Sees/väljas

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.3.18 [S] Return

Menüüsse 9.3.0 naasmine.

Menüü 9.4 [S] Quick start

Valides "Jah", käivitub kompressor soojuspumbas nõudluse korral 4 minuti jooksul. Sellest hoolimata on kompressori käivitamisel 30 minutiline viivitus, kui vool on välja lülitatud.

Seadistusvahemik: Yes, No (jah, ei)

Vaikimisi väärtus: Ei

Menüü 9.5.0 [S] System info

Selle menüü alamenüüd sisaldavad informatsiooni, mida kasutatakse veaotsingul.

Ainult hooldust teostavale personalile.

Menüü 9.5.1 [S] Heat pump type

Siin kuvatakse ühendatud soojuspumba tüüp.

Menüü 9.5.2 [S] Cpu usage percent

Siin kuvatakse CPU koormus.

Menüü 9.5.3 [S] Com rate/1000

Siin kuvatakse side taasedastamiste arv.

Menüü 9.5.4 [S] Unit w. com. problem

Mis tahes sideprobleemid, mis seadmes võivad olla, kuvatakse siin ja asjakohases seadmes.

Menüü 9.5.5 [S] Run time add. heat

Siin kuvatakse lisaelektriseadme töötamise aeg alates esimesest käivitamisest.

Menüü 9.5.6 [S] Run time hot water

Siin kuvatakse kompressori tööaeg tundides, mis on kulunud sooja tarbevee tootmiseks alates esimesest käivitamisest.

Menüü 9.5.7 [S] Program version

Siin kuvatakse hetkel HMA100-s oleva programmi tarkvara versioon.

Menüü 9.5.8 [S] 106-card version

Siin kuvatakse sidekaardi versiooni number (AA23).

Menüü 9.5.9 [S] Display version

Siin kuvatakse ekraaniversiooni number.

Menüü 9.5.10 [S] Relay card version

Siin kuvatakse releekaardi versiooni number.

Menüü 9.5.11 [S] Lowest supply temp.

Siin kuvatakse minimaalne pealevoolutemperatuur alates esimesest käivitamisest.

Menüü 9.5.12 [S] Percent runtime

Kompressori tööaja protsent.

Menüü 9.5.13 [S] Period

Perioodi loendur sooja tarbevee ja kütmise/jahutuse vahel lülitamiseks.

Menüü 9.5.14 [S] Run status

Näitab FDCW hetke tööolekut

Ekraan võib näidata: väljas, soe tarbevesi, küte, jahutus, sulatus, õli tagasivool või XHW.

Menüü 9.5.15 [S] Run status last

Näitab FDCW eelmist tööolekut

Ekraan võib näidata: väljas, soe tarbevesi, küte, jahutus, sulatus, õli tagasivool või XHW.

Menüü 9.5.16 [S] Run status time

Viimasest tööoleku muutmisest möödunud aeg.

Menüü 9.5.17 [S] Return

Menüüsse 9.5.0 naasmine.

Menüü 9.6.0 [S] Heat reg. settings

Kütteregulaatori seadistusi saab teha selle menüü alamenüüdes.

Menüü 9.6.1 [S] CompFreq

Siin kuvatakse kompressori hetke seadepunktiväärtuse sagedus.

Seadepunkti seadistamine kompressori sageduse käsitsi juhtimise ajal tehakse menüüs 9.6.2.

Seadistusvahemik: 20 – 85 Hz

Menüü 9.6.2 [S] Manual CompFreq

Kompressori sageduse käsitsi juhtimiseks valige menüüs 9.6.1 "On".

Seadistusvahemik: Väljas, sees

Vaikimisi väärtus: Off (väljas)

Menüü 9.6.3 [S] Max deltaF act/set

Siin valitakse kütteregulaatori seadepunkti maksimaalse muutuse parameeter.

Seadistusvahemik: 1 – 10 Hz

Vaikimisi väärtus: 3 Hz

Menüü 9.6.4 [S] CompFreq regP

Valige kütteregulaatori osa P.

Seadistusvahemik: 1 – 60 Hz

Vaikimisi väärtus: 5

Menüü 9.6.5 [S] Time min freq start

Siin valige aeg, mille jooksul kompressor miinimumkiirusel töötab kliimasüsteemi ühendamisel.

Seadistusvahemik: 120–120 min

Vaikimisi väärtus: 70 min

Menüü 9.6.6 [S] Time min freq heat

Siin valige aeg, mille jooksul kompressor kindlal sagedusel töötab pärast kütmisele üleminekut. Seejärel töötab kompressor miinimumsagedusel või sagedusel, mis sellel enne sooja tarbevee laadimist oli.

Seadistusvahemik: 60–60 min

Vaikimisi väärtus: 3 min

Menüü 9.6.7 [S] Max diff flow-cFlow

Siin valige pealevoolu piirang kui kraadi-minuti regulaator on seadepunktist kõvasti mööda. Max erinevus tegeliku ja arvutusliku pealevooluliini vahel.

Seadistusvahemik: 2,0–10,0 °C

Vaikimisi väärtus: 4,0 °C

Menüü 9.6.8 [S] CompFreq GMz

Siin saate valida dünaamika väärtuse kraadi-minuti regulaatoris.

Seadistusvahemik: 95 – 127

Vaikimisi väärtus: 126

Menüü 9.6.9 [S] Return

Menüüsse 9.6.0 naasmine.

Menüü 9.7 [S] Reset alarm

HMA100-s olevate häirete taastamiseks/kinnitamiseks valige "Jah". Pärast selle teostamist naaseb seadistus tagasi "Ei" peale.

Seadistusvahemik: Yes, No (jah, ei)

Menüü 9.8.0 [S] Alarm log

Selle menüü alamenüüdes kuvatakse viimase 4 häire häirelogi.

Menüü 9.8.1.0 – 9.8.4.0 [S] Log 1 – Log 4

Selle menüü alamenüüdes kuvatakse häirelogid. Logi 1 on viimane häirelogi, logi 2 eelviimane jne.

Menüü 9.8.x.1 [S] Time

Menüü 9.8.x.2 [S] Alarm type

Vt lõikHäirenimekiri leheküljel57 täiendava info saamiseks häirete kohta.

Häire number	Põhjus
1	HP häire
2	LP häire
3	TB häire
4	VS voolurike
5	Madal kondensaator väljas
6	Kõrge KF
7	Antifriis HX
8	Kõrge HW temp
9	Kõrge AH temp
10	Kõrge VBF 1
11	Kõrge VBF 2
12	Kõrge VBR 1
13	Kõrge VBR 2
30	Anduri viga UG
31	Anduri viga HP
32	Anduri viga KF
33	Anduri viga vedelikutoru
34	Anduri viga HW
35	Anduri viga AH
36	Anduri viga VBF1
37	Anduri viga VBF2
38	Anduri viga VBR1
39	Anduri viga VBR2
E34	VS faasi viga
E35	Kõrge HX temp
E36	Kõrge kuumgaas
E37	Anduri viga VS
E38	Anduri viga VS
E39	Anduri viga VS
E40	HP häire
E41	Inverteri viga
E42	Inverteri viga
E45	Inverteri viga
E48	Ventilaatori häire
E49	LP häire
E51	Inverteri viga
E53	Anduri viga VS
E54	LP häire
E57	Madal külmaagens
E59	Inverteri viga

Menüü 9.8.x.3 [S] Run status

Menüü 9.8.x.4 [S] Run status last

Menüü 9.8.x.5 [S] Run status time

Menüü 9.8.x.6 [S] Run time compressor

Menüü 9.8.x.7 [S] Outdoor avg. 1min.

Menüü 9.8.x.8 [S] Outdoor temp Tho-A

Menüü 9.8.x.9 [S] Supply/Return temp

Menüü 9.8.x.10 [S] Condensor out

Menüü 9.8.x.11 [S] Hot water temp.

Menüü 9.8.x.12 [S] CompFreq act/set

Menüü 9.8.x.13 [S] Heat Ex Tho-R1

Menüü 9.8.x.14 [S] Heat Ex Tho-R2

Menüü 9.8.x.15 [S] Suction temp. Tho-S

Menüü 9.8.x.16 [S] Hot gas Tho-D

Menüü 9.8.x.17 [S] Liquid line temp.

Menüü 9.8.x.18 [S] HP

Menüü 9.8.x.19 [S] LP LPT

Menüü 9.8.x.20 [S] OU current CT

Menüü 9.8.x.21 [S] Inverter temp Tho-IP

Menüü 9.8.x.22 [S] Circ-pump speed

Menüü 9.8.x.23 [S] Relay status 1-8

Menüü 9.8.x.24 [S] Relay status 9-14

Menüü 9.8.x.25 [S] Program status 1-8

Menüü 9.8.x.26 [S] Program status 9-16

Menüüsse 9.8.x.0 naasmine.

Menüü 9.8.x.27 [S] Return

Menüüsse 9.8.x.0 naasmine.

Menüü 9.8.5 [S] Clear alarm log

Terve häirelogi kustutamiseks valige "Jah". Pärast selle teostamist naaseb seadistus tagasi "Ei" peale.

Seadistusvahemik: Yes, No (jah, ei)

Menüü 9.8.6 [S] Return

Menüüsse 9.8.0 naasmine.

Menüü 9.9 [S] Return

Menüüsse 9.0 naasmine.

Häirenimekiri

Automaattaastamisega häire

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Aktiveerib häire	Taastab häire
70	Madal kondensaator väljas	Kui kondensaatori pealevool (BT12) on väiksem kui 5 °C.	- Kui kondensaatori pealevool on suurem kui 14 °C. - Kui sulatamine on lõppenud. Kui sulatamine põhjustas häire (kondensaatori pealevool sulatamise ajal on umbes 10 °C).
71	Kõrge KF	Kui kondensaatori pealevool on suurem kui 60 °C ja küttesüsteemile lülitumisest on möödunuid rohkem kui 120 sekundit.	- Kui kondensaatori väljavool on väiksem kui kui 51 °C.
72	Antifriis HX	Kui madalrõhk on jahutusrežiimi ajal väiksem kui 6,5 baari.	- Kui madalrõhk on suurem kui 8,3 baari või kondensaatori väljavool on suurem kui 14 kraadi.
73	Külmumiskaitse	Kui välisõhu temperatuur langeb alla 0 °C ja töörežiim ei luba soojendamist.	- Kui välisõhu temperatuur tõuseb ülespoole 1 °C.
75	Voolupiiraja	Liiga suur vooluvõimsus majas.	- Kui vooluvõimsus väheneb.
76	Side häire	Katkenud side ühe või mitme kilbiga.	- Kui viga on parandatud.
77	Sulatus katkestatud.	Kui veeboileris olev temperatuur on sulatuse ajal liiga madal (madalrõhk on väiksem kui 5,0 baari).	- Kui sulatamine on lõppenud.

Ülekuumenemiskaitse häire

Järgnev häire blokeerib nii FDCW kui ka lisaseadme.

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
3	TB häire	HMA100 olev ülekuumenemiskaitse on aktiveerunud.	- Ülekuumenemiskaitse on transpordi ajal aktiveerunud - Kõrge temperatuur HMA100-s - Läbipõlenud vooluringi kaitse (L2)

HMA100 häire

Järgmised häired blokeerivad FDCW. Lisaseade töötab minimaalsel lubatud pealevoolutemperatuuril.

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
4	VS voolurike	Puudub pinge HMA100-t välismoodulisse.	- Läbipõlenud vooluringi kaitse (L3) - Aktiveerunud kaitselüliti (-FA2)
5	Madal kondensaator väljas	Liiga madal väljavoolutemperatuur kondensaatorist. Esineb häire 70 esinemise korral 3 korda tunnis.	- Madal temperatuur jahutuse ajal - Madal pealevool jahutuse ajal
6	Kõrge KF	Liiga kõrge väljavoolutemperatuur kondensaatorist. Esineb häire 71 esinemise korral 3 korda tunnis.	- Madal pealevool kütmise ajal - Liiga kõrged seadistatud temperatuurid
7	Antifriis HX	Soojusvaheti antifriis. Esineb häire 72 esinemise korral 3 korda tunnis.	- Madal pealevool sulatamise ajal - Ebatavaliselt madal temperatuur kliimasüsteemis
14	Sulatus katkestatud.	Esineb häire 77 esinemise korral 10 korda järjest.	- Madal pealevool sulatamise ajal - Ebatavaliselt madal temperatuur kliimasüsteemis
31	Anduri viga HP	Anduri viga, kõrgsurve (BP4).	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta
32	Anduri viga KF	Anduri viga, kondensaator välja (BT12).	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
33	Anduri viga vedelikutoru	Anduri viga, vedelikutoru (BT15).	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)

FDCW häire

Järgmised häired blokeerivad FDCW. Lisaseade töötab minimaalsel lubatud pealevoolutemperatuuril.

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
E5	Välisseadme kommunikats. viga	Side välismooduli ja HMA100 vahel on katkenud.	- Kaitselüliti lülitab FDCW välja - Valesti veetud kaabel
E35	Kõrge HX temp	Temperatuuri kõrvalekalle kuumgaasi anduril (Tho-R1/R2) viis korda 60 minuti jooksul või vähem kui 60 minuti jooksul.	- Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku) - Ebapiisab õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti - Vigane juhtkilp FDCW-s - Liiga palju külmaagensit
E36	Püsiv kuumgaas	Temperatuuri kõrvalekalle kuumgaasi anduril (Tho-D) kaks korda 60 minuti jooksul või vähem kui 60 minuti jooksul.	- Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku) - Ebapiisab õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti - Vea püsimisel jahutuse ajal võib põhjuseks olla ebapiisav külmaagensi hulk. - Vigane juhtkilp FDCW-s
E37	Anduri viga Tho-R	Anduri viga, soojusvaheti FDCW (Tho-R)-s.	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku) - Vigane juhtkilp FDCW-s
E38	Anduri viga Tho-A	Anduri viga, välisõhuandur FDCW (Tho-A)-s.	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku) - Vigane juhtkilp FDCW-s
E39	Anduri viga Tho-D	Anduri viga, kuumgaas FDCW (Tho-D)-s.	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku) - Vigane juhtkilp FDCW-s
E40	HP häire	Kõrgsurve pressostaat (63H1) ühendatakse lahti 5 korda 60 minuti jooksul või vähem kui 60 minuti jooksul.	- Ebapiisab õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti - Open circuit or short circuit on input for high pressure pressostat (63H1) - Vigane kõrgsurve pressostaat. - Paisventiil valesti ühendatud - Täitmisventiil suletud - Vigane juhtkilp FDCW-s - Madal või puuduv pealevool kütmise ajal - Vigane tsirkulatsioonipump
E42	Inverteri viga	Inverteri pinge väljaspool parameetreid neli korda 30 minuti jooksul.	- Sissetuleva elektritoite häiritus - Täitmisventiil suletud - Ebapiisav külmaagensi hulk - Kompressori viga - FDCW inverteri vigane trükkplaat
E45	Inverteri viga	Inverteri trükkplaadi ja juhtplaadi vaheline side katkenud.	- Avatud vooluahel plaatidevahelises ühenduses - FDCW inverteri vigane trükkplaat - Vigane juhtkilp FDCW-s

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
E48	Ventilaatori häire	Kõrvalekalded ventilaatori kiiruses FDCW-s.	- Ventilaator ei saa vabalt pöörelda - Vigane juhtkilp FDCW-s - Vigane ventilaatori mootor - Juhtplaat FDCW-s on must - Läbipõlenud kaitse (F2)
E49	LP häire	Liiga madal väärtus madalsurve saatjas 3 korda 60 minuti jooksul.	- Avatud vooluring või sisendi lühis madalsurve saatjas - Vigane madalsurve saatja - Vigane juhtkilp FDCW-s - Avatud vooluring või lühis vaakumgaasi anduri sisendil (Tho-S)-s - Vigane vaakumgaasi andur (Tho-S)
E51	Inverteri viga	Kestev kõrvalekalle voolutransistoril 15 minutit.	- Vigane ventilaatori mootor - FDCW inverteri vigane trükkplaat
E53	Anduri viga Tho-S	Anduri viga, vaakumgaas sisse FDCW (Tho-S)-s.	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku) - Vigane juhtkilp FDCW-s
E54	Anduri viga LPT	Anduri viga, madalsurve saatja FDCW-s.	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku) - Vigane juhtkilp FDCW-s - Viga jahutusahelas
E59	Inverteri viga	Kompressori ebaõnnestunud käivitus	- FDCW inverteri vigane trükkplaat - Vigane juhtkilp FDCW-s - Kompressori viga

Sooja tarbevee häire

Järgmised häired blokeerivad sooja tarbevee tootmise FDCW kaudu. Lisaseade blokeeritakse täielikult.

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
8	Kõrge HW temp	Liiga kõrge temperatuur (>90 °C) sooja tarbevee anduril (BT6).	- Sisemise elektri kontaktor vigane - Vale välise lisakütte seadistus
9	Kõrge AH temp	Liiga kõrge temperatuur (>90 °C) elektrilise küttekeha anduril (BT19).	- Sisemise elektri kontaktor vigane - Vale välise lisakütte seadistus
34	Anduri viga HW	Anduri viga, soe tarbevesi (BT6).	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)
35	Anduri viga AH	Anduri viga, elektriline küttekeha (BT19).	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)

Pealevoolu häire

Järgmised häired lülitavad kütte/jahutuse välja. Lubatud on üksnes sooja vee tootmine.

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
10	Kõrge VBF 1	Liiga kõrge temperatuur (>90 °C) vooluliini anduril, süsteem 1 (BT2).	- Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
11	Kõrge VBF 2	Liiga kõrge temperatuur (>90 °C) vooluliini anduril, süsteem 2.	- Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)
36	Anduri viga VBF1	Anduri viga, pealevool, süsteem 1 (BT2).	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)
37	Anduri viga VBF2	Anduri viga, pealevool, süsteem 2.	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)

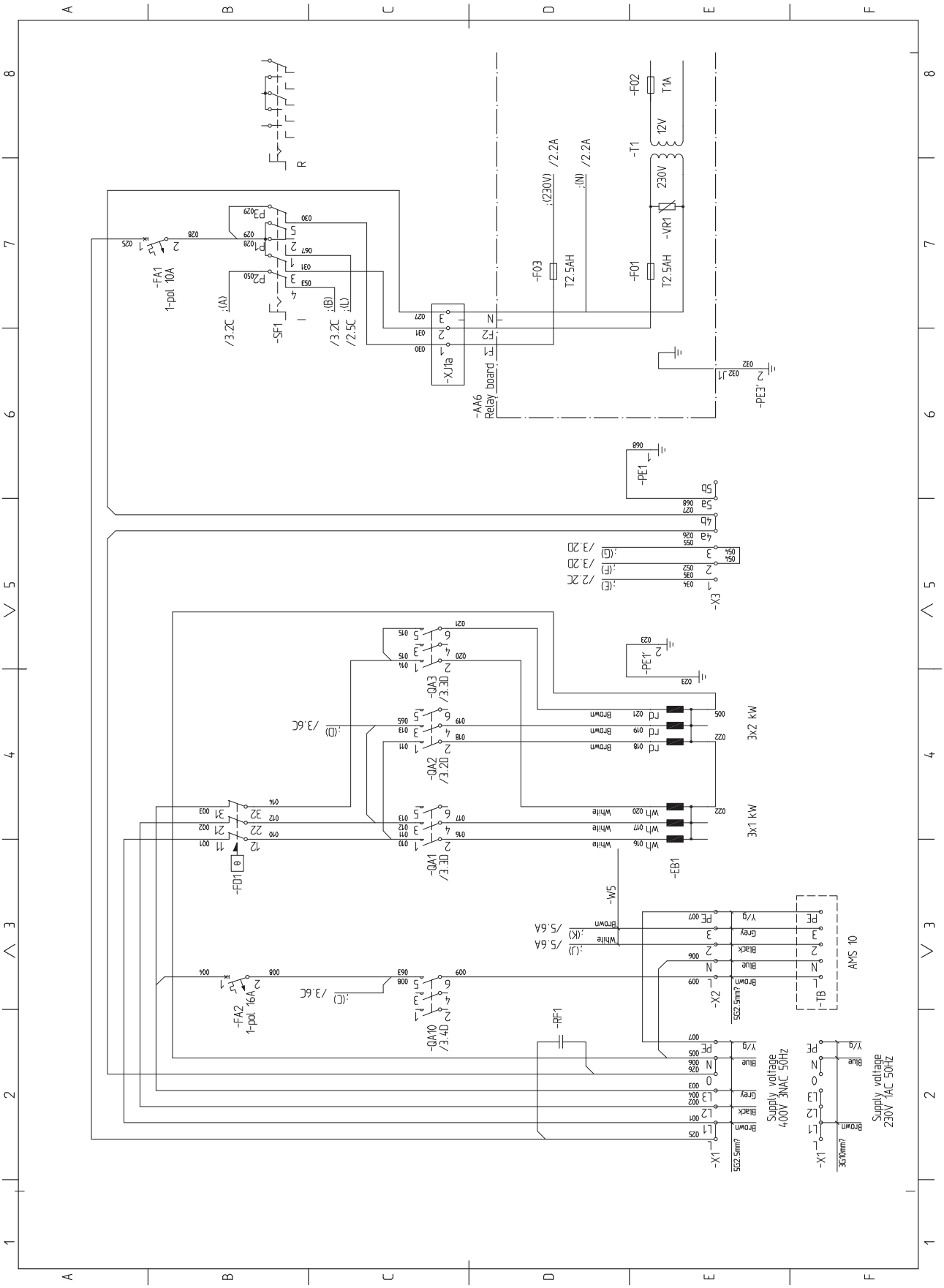
Välisõhuanduri häire

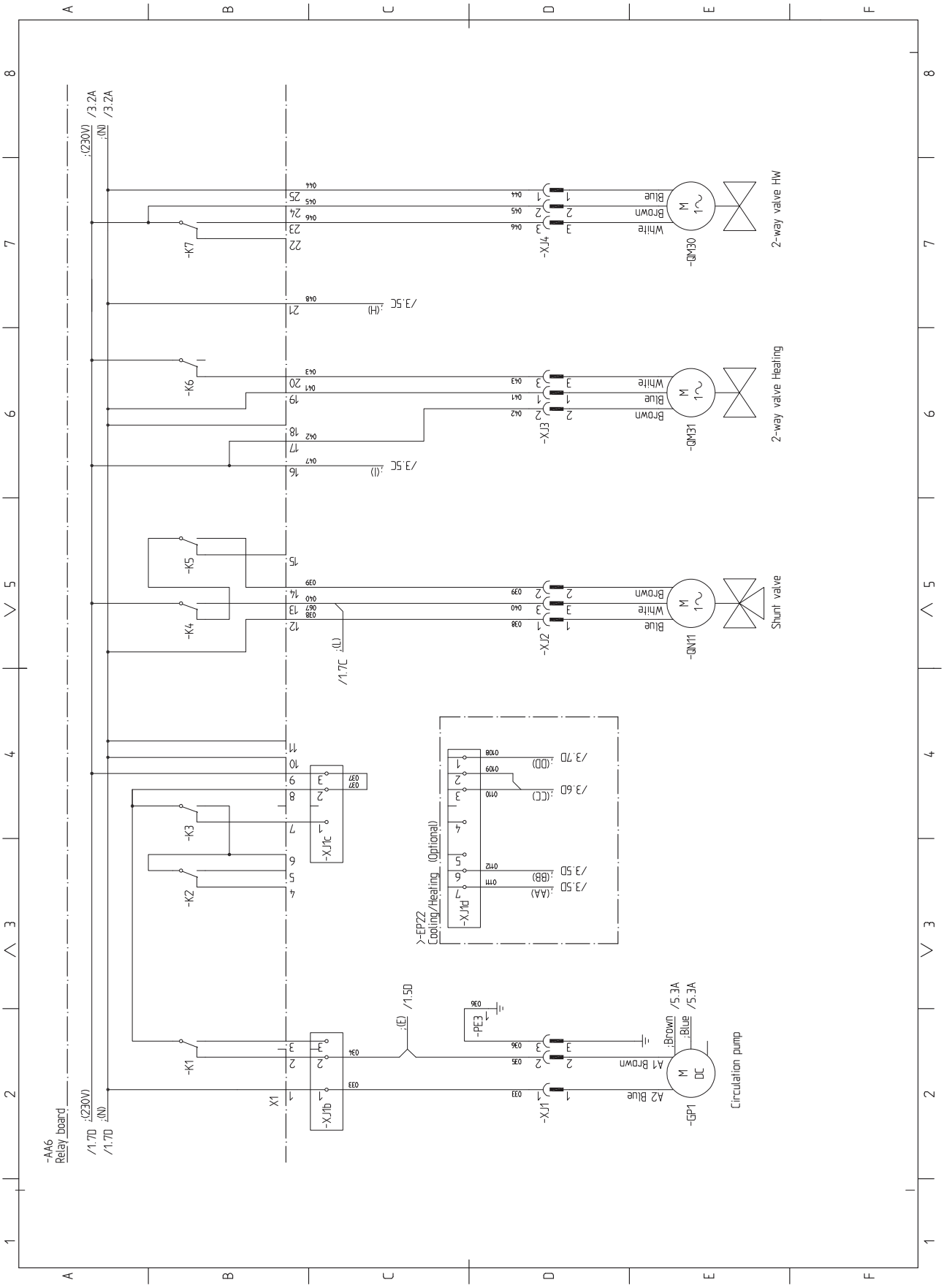
Järgmised häired on seadistatud nii, et süsteem töötab minimaalse lubatud pealevoolutemperatuuri juures.

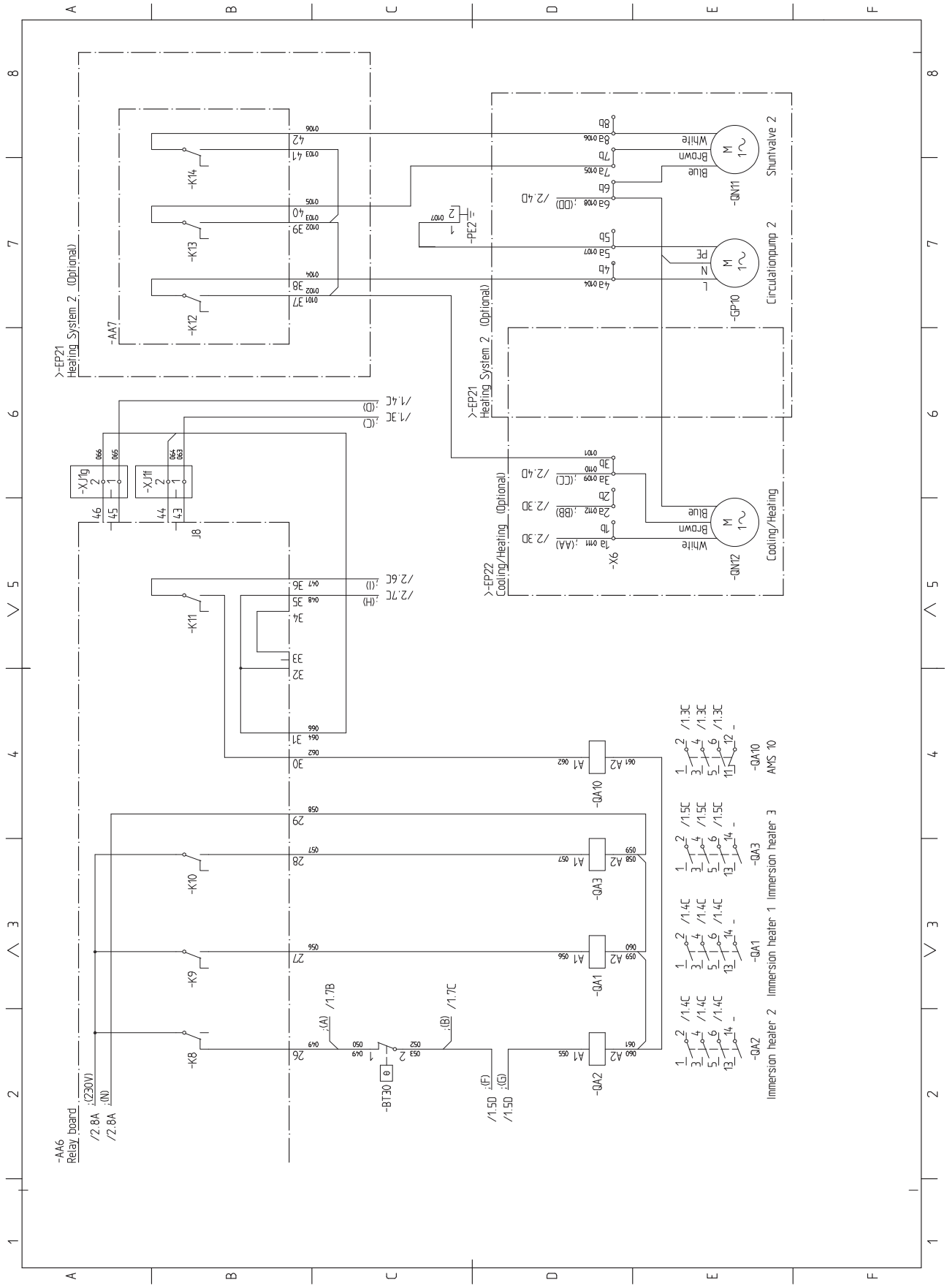
Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
30	Anduri viga UG	Anduri viga, välisõhu temperatuur (BT1).	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt "Temperatuurianduri" lõiku)

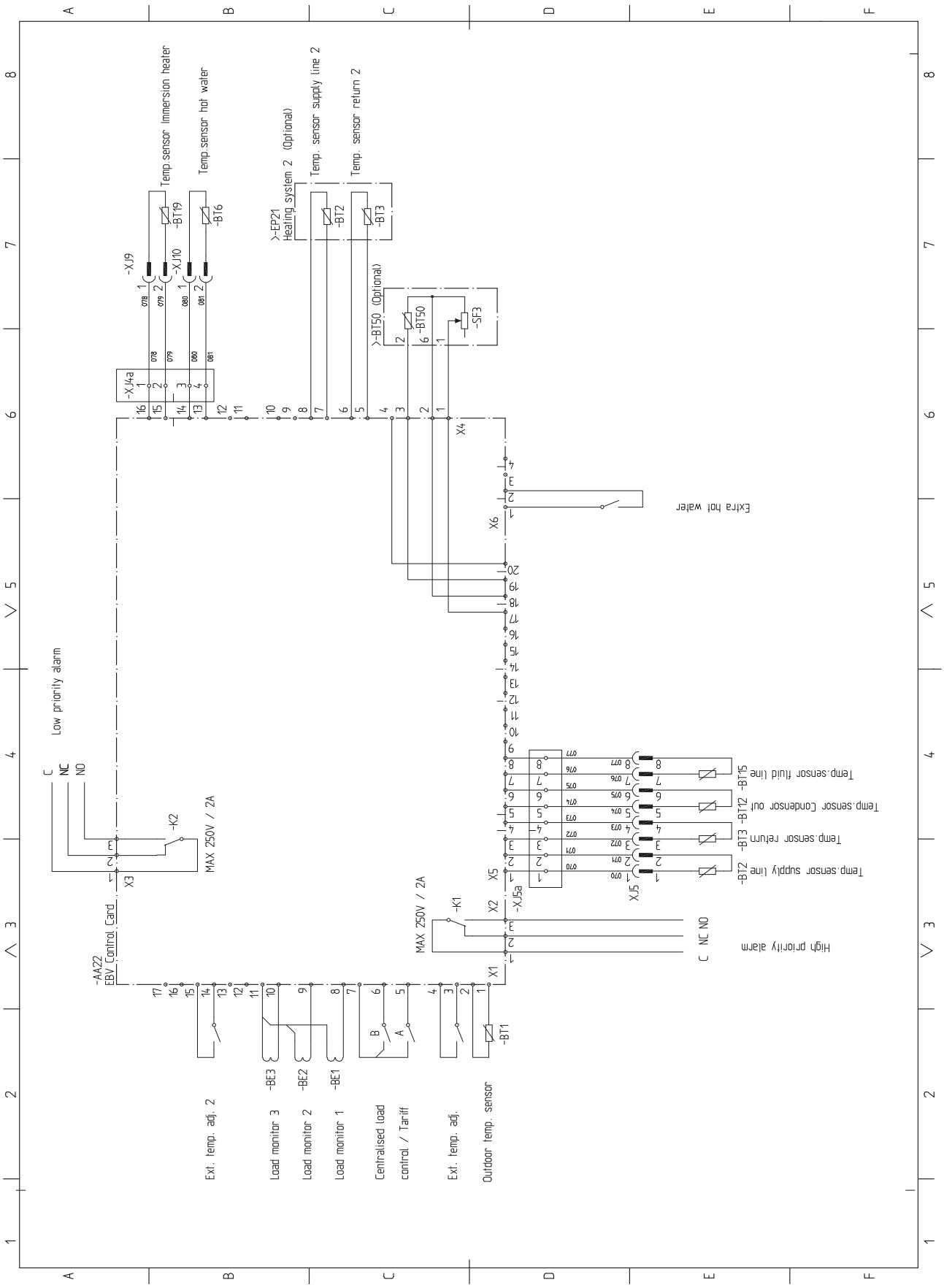
Elektriskeem

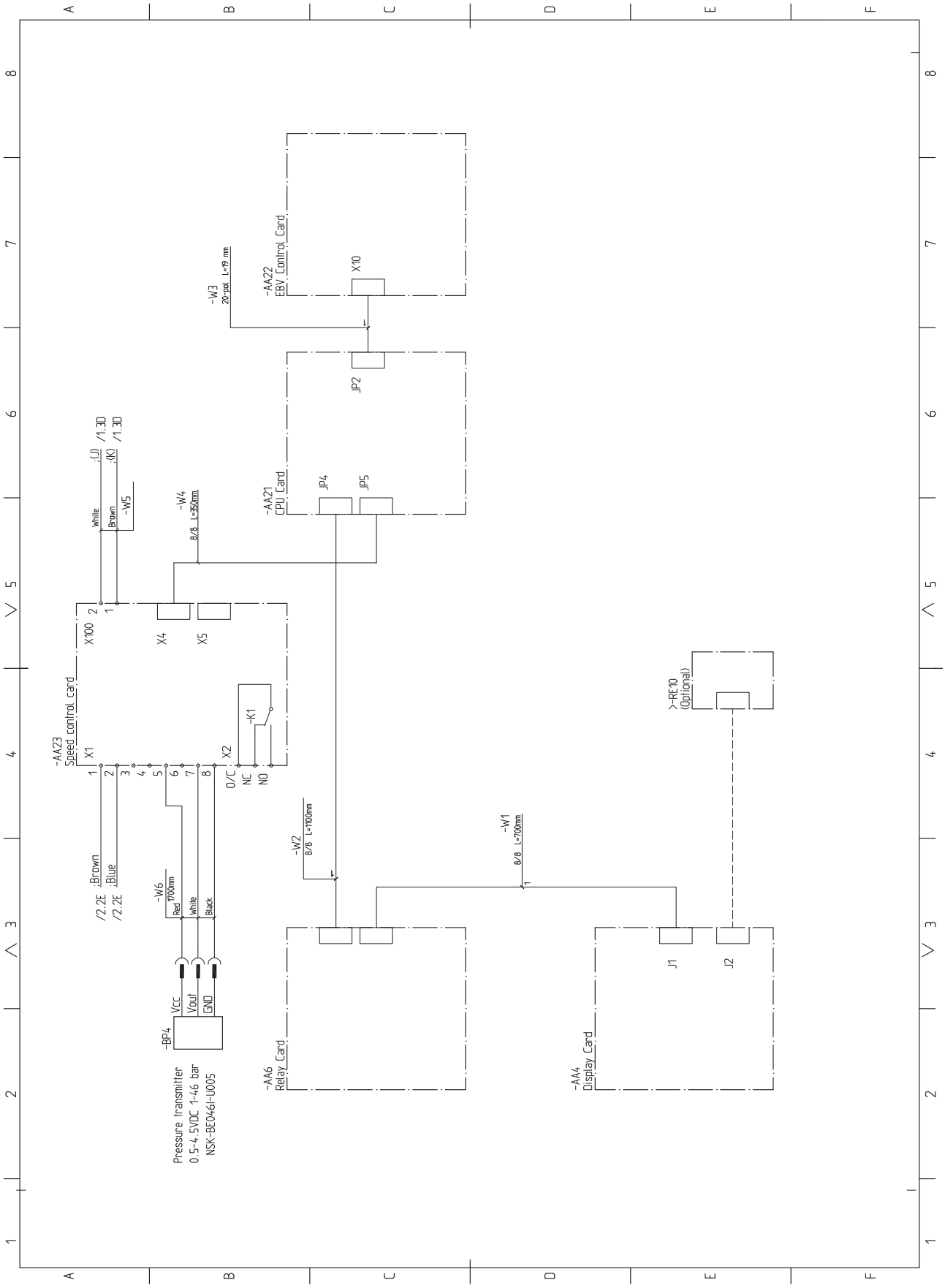
HMA100



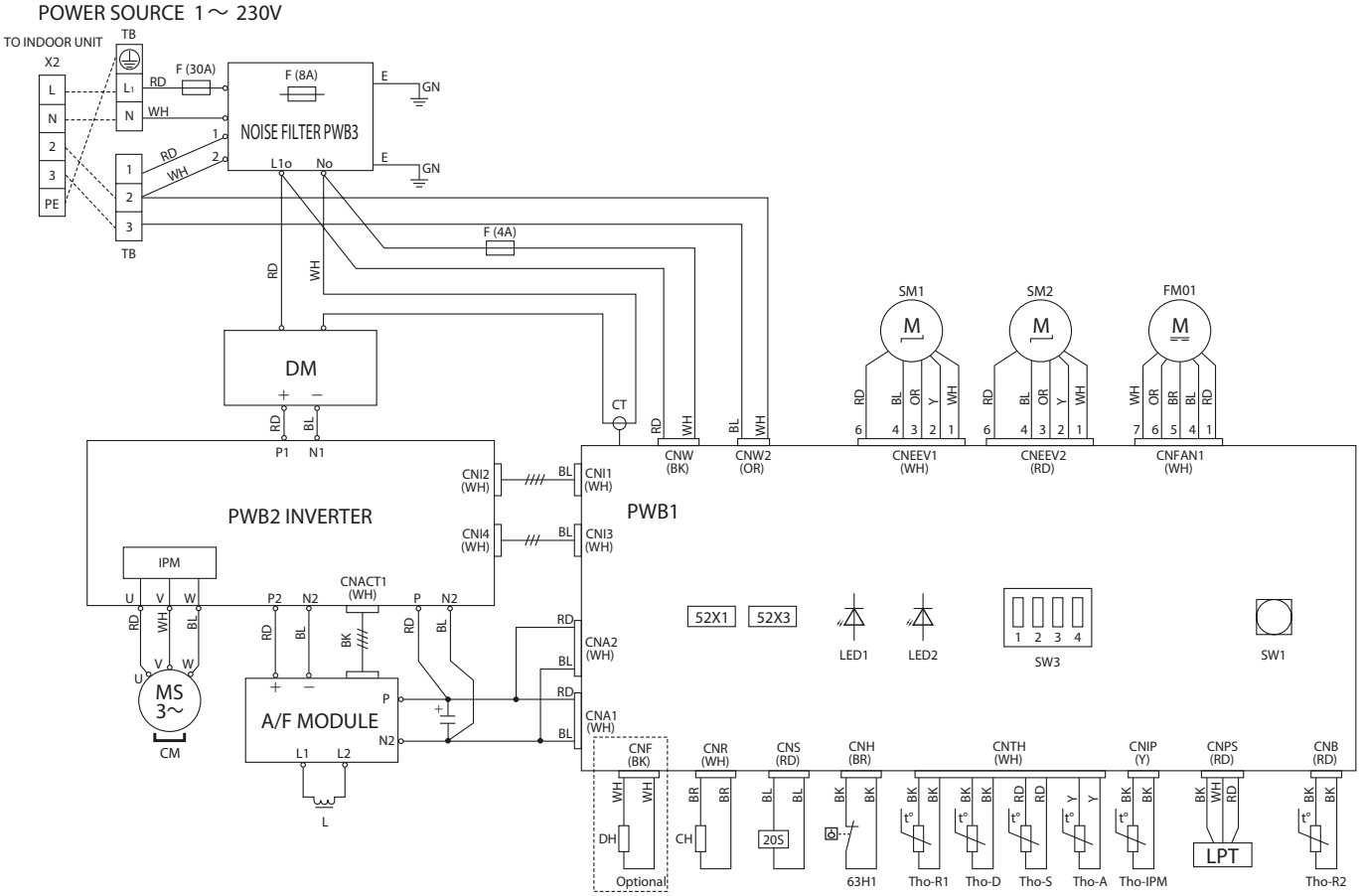

-AA6
Relay board
/1.7D :(230V)
/1.7D :(N)
/3.2A :(230V)
/3.2A :(N)
-K1
-K2
-K3
-K4
-K5
-K6
-K7
X1
-1/1X-
-1/1c X-
-X1J1
-X1J2
-X1J3
-X1J4
-GP1
-GN11
-GM31
-GM30
A1 Brown
A2 Blue
Brown
Blue
White
/5.3A :Brown
/5.3A :Blue
Circulation pump
Shunt valve
2-way valve Heating
2-way valve HW
/1.5D :(E)
-PE3
/1.7C :(T)
/3.5C :(I)
/3.5C :(H)
>-EP22
Cooling/Heating (Optional)
-P1X-
/3.5D :(AA)
/3.5D :(BB)
/3.6D :(CC)
/3.7D :(DD)


-AA6
Relay board
/2.8A :(230V)
/2.8A :(N)
-K8
-K9
-K10
-K11
-K12
-K13
-K14
-AA7
>-EP21
Heating System 2 (Optional)
-BT30
/1.7B :(A)
/1.7C :(B)
/1.5D :(F)
/1.5D :(G)
-X.1f1g
-X.1f1
J8
/1.4C :(D)
/1.3C :(C)
/2.6C :(I)
/2.7C :(H)
-QA1
-QA2
-QA3
-QA10
-PE2
-X6
>-EP22
Cooling/Heating (Optional)
/2.3D :(AA)
/2.3D :(BB)
/2.4D :(CC)
/2.4D :(DD)
-QN12
-QN11
-GP10
Cooling/Heating
Shuntvalve 2
Circulationpump 2
Blue
Brown
White
L
N
PE
Immersion heater 2
Immersion heater 1
Immersion heater 3
AMS 10


Temp.sensor immersion heater
Temp.sensor hot water
-XJ9
-XJ10
-BT19
-BT6
-XJ4a
>-EP21
Heating system 2 (Optional)
Temp. sensor supply line 2
Temp. sensor return 2
-BT2
-BT3
>-BT50 (Optional)
-BT50
-SF3
X4
X6
Extra hot water
Low priority alarm
C
NC
NO
-K2
MAX 250V / 2A
X3
-AA2
EBV Control Card
-K1
MAX 250V / 2A
X2
X5
-XJ5a
XJ5
X1
-BT1
-BT2
Temp.sensor supply line
-BT3
Temp.sensor return
-BT12
Temp.sensor Condensor out
-BT15
Temp.sensor fluid line
High priority alarm
C NC NO
Ext. temp. adj. 2
Load monitor 3
-BE3
Load monitor 2
-BE2
Load monitor 1
-BE1
Centralised load
control / Tariff
Ext. temp. adj.
Outdoor temp. sensor


-AA22
EBV Control Card
X10
-W3
20-pol L=19 mm
JP2
-AA21
CPU Card
JP4
JP5
-W4
8/8 L=350mm
-W5
White
Brown
;(J) /1.3D
;(K) /1.3D
X100
X4
X5
-AA23
Speed control card
X1
X2
-K1
O/C
NC
NO
;Brown
;Blue
/2.2E
/2.2E
-W6
Red
1700mm
white
Black
-BP4
Vcc
Vout
GND
Pressure transmitter
0.5-4.5VDC 1-46 bar
NSK-BE046I-U005
-W2
8/8 L=1100mm
-W1
8/8 L=700mm
-AA6
Relay Card
-AA4
Display Card
J1
J2
>-RE10
(Optional)

FDCW

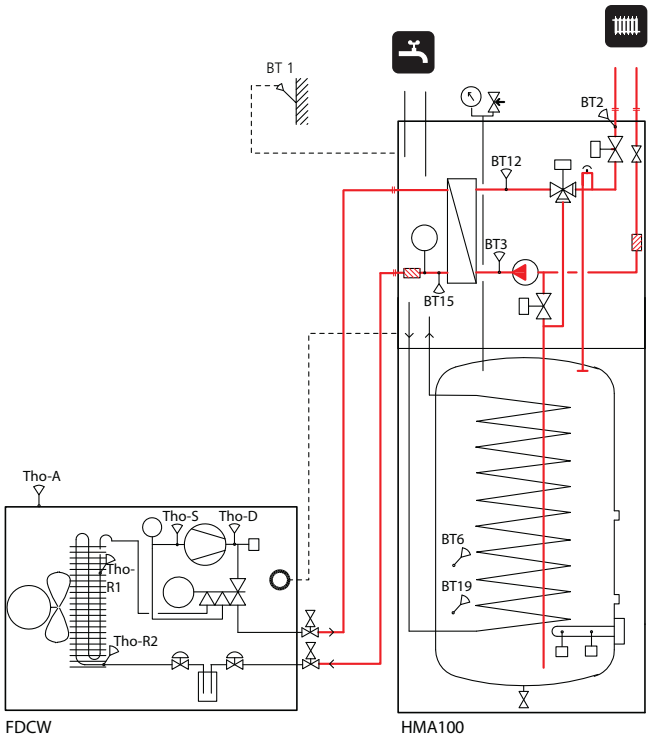


Tähistus	Kirjeldus
20S	4-tee ventiili solenoid
52X1	Abirelee (CH-le)
52X3	Abirelee (20S-le)
63H1	Kõrgsurve pressostaat
CH	Kompressori soojendaja
CM	Kompressori mootor
CT	Vooluandur
DH	Põhja küttekaabel (lisaseade)
DM	Dioodimoodul
F	Kaitse
FM01	Ventilaatori mootor
IPM	Intelligentne voolumoodul
L	Induktsioonispiraal
LED1	Märgutuli (punane)
LED2	Märgutuli (roheline)
LPT	Madalsurve saatja
SM1	Jahutuse paisventiil
SM2	Kütte paisventiil
SW1	Pumba seadistus
SW3	Kohalikud seadistused
TB	Klemmliist
Tho-A	Välistemperatuuriandur
Tho-D	Temperatuuriandur, kuumgaas

Tähistus	Kirjeldus
Tho-IPM	Temperatuuriandur, IPM
Tho-R1	Temperatuuriandur, soojusvaheti välja
Tho-R2	Temperatuuriandur, soojusvaheti sisse
Tho-S	Temperatuuriandur, vaakumgaas

Temperatuuriandur

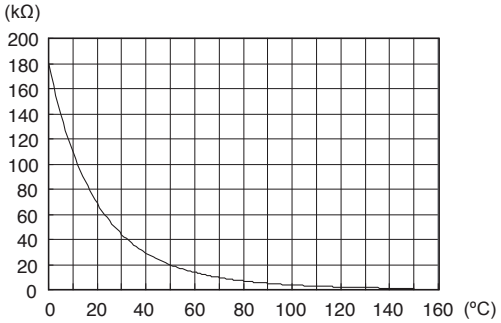
Anduri asetus



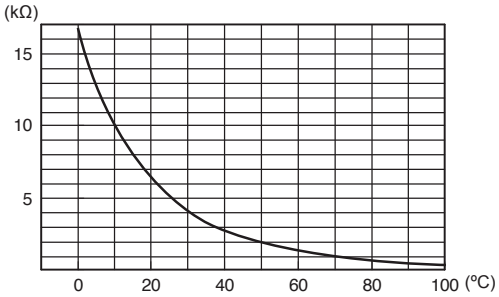
BT1	Välistemperatuuriandur
BT2	Temperatuuriandur, pealevoolutoru
BT3	Temperatuuriandur, tagasivool
BT6	Temperatuuriandur, soe vesi
BT12	Temperatuuriandur, kondensaator välja
BT15	Temperatuuriandur, vedelikutoru
BT19	Temperatuuriandur, elektriline küttekeha
Tho-A	Välistemperatuuriandur
Tho-D	Temperatuuriandur, kuumgaas
Tho-R1	Temperatuuriandur, soojusvaheti välja
Tho-R2	Temperatuuriandur, soojusvaheti sisse
Tho-S	Temperatuuriandur, vaakumgaas

FDCW anduri andmed

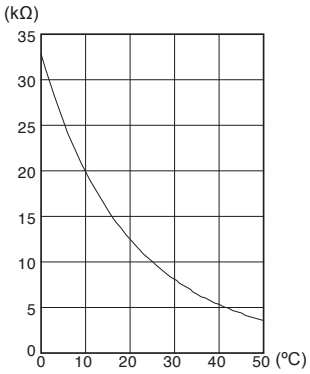
Tho-D



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



Tho-A



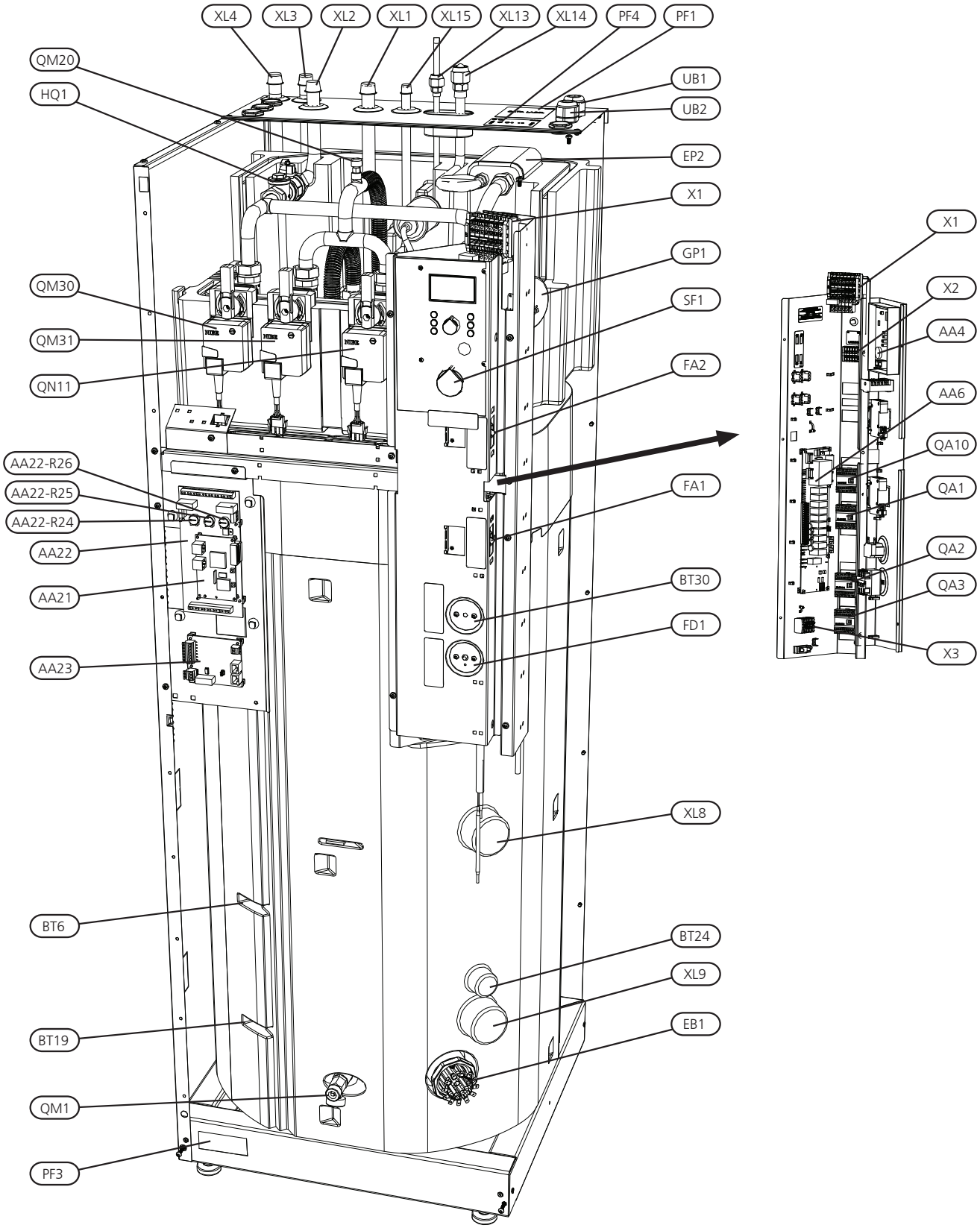
HMA100 anduri andmed

Temperatuur (°C)	Takistus (k Ω)	Pinge (V)
-40	102,35	4,78
-35	73,51	4,70
-30	53,44	4,60
-25	39,29	4,47
-20	29,20	4,31
-15	21,93	4,12
-10	16,62	3,90
-5	12,71	3,65
0	9,81	3,38
5	7,62	3,09
10	5,97	2,80
15	4,71	2,50
20	3,75	2,22
25	3,00	1,95
30	2,42	1,70
35	1,96	1,47
40	1,60	1,27
45	1,31	1,09
50	1,08	0,94
60	0,746	0,70
70	0,525	0,51

Komponentide asukohad

Sisemoodul

Komponentide pilt



Komponentide loetelu

Toruühendused

XL1	Kliimasüsteemi pealevool
XL2	Kliimasüsteemi tagasivool
XL3	Külm vesi
XL4	Soe tarbevesi
XL8	Ühendus sisse
XL9	Ühendus välja
XL13	Vedelikutoru külmaagens
XL14	Gaasitoru külmaagens
XL15	Kaitseklapi ühendus, manomeeter

Klapid jne

EP2	Soojusvaheti
GP1	Tsirkulatsioonipump, kliimasüsteem
HQ1	Sõelfilter
QM1	Klapp, kliimasüsteemi äravool/täitmine
QM20	Õhueraldaja
QM30	Ajam, jaotusventiil, soe tarbevesi
QM31	Ajam, jaotusventiil, kliimasüsteem
QN11	Ajam, seguklapp

Elektrilised komponendid

X1	Klemmliist, sissetulev elektritoide
X2	Klemmliist, väljaminev elektritoite- ja sidekaabel
X3	Klemmliist, väline lisaküte
SF1	Lüliti
FA1	Juhtautomaatika kaitselüliti
FA2	Välismooduli kaitselüliti
EB1	Elektriline küttekeha
AA4	Ekraan
AA6	Relee kaart
AA21	CPU-kaart
AA22	EBV-kaart
	R24 Seadistamine, kaitse suurus
	R25 Lisaelektriseadme max võimsuse seadistamine
	R26 Max boileri temperatuuri seadistamine
AA23	Kommunikatsioonikilp
QA1	Kontaktor
QA2	Kontaktor
QA3	Kontaktor
QA10	Kontaktor

Andur, termostaadid

BT6	Temperatuuriandur, sooja tarbevee laadimine
BT19	Temperatuuriandur, elektriline küttekeha
BT24	Temperatuuriandur, ühendus
BT30	Termostaat, ooterežiim
FD1	Ülekuumenemiskaitse

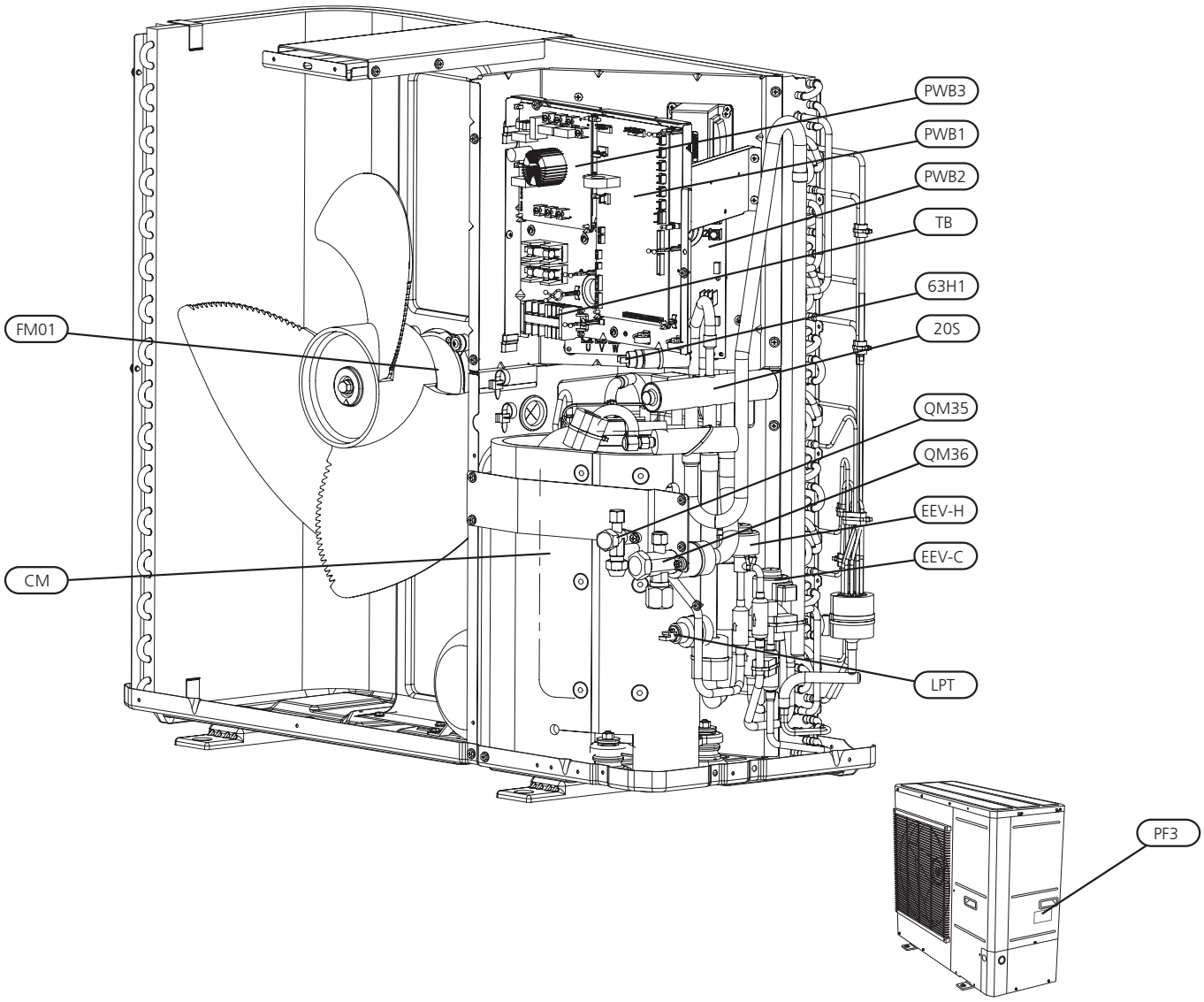
Mitmesugust

UB1	Läbiviiktihend
UB2	Läbiviiktihend
PF1	Nimiplaat
PF3	Seerianumbriplaat
PF4	Märk, toruühendused

Komponentide asukoht vastavalt IEC 62400.

Välismoodul

Komponentide pilt

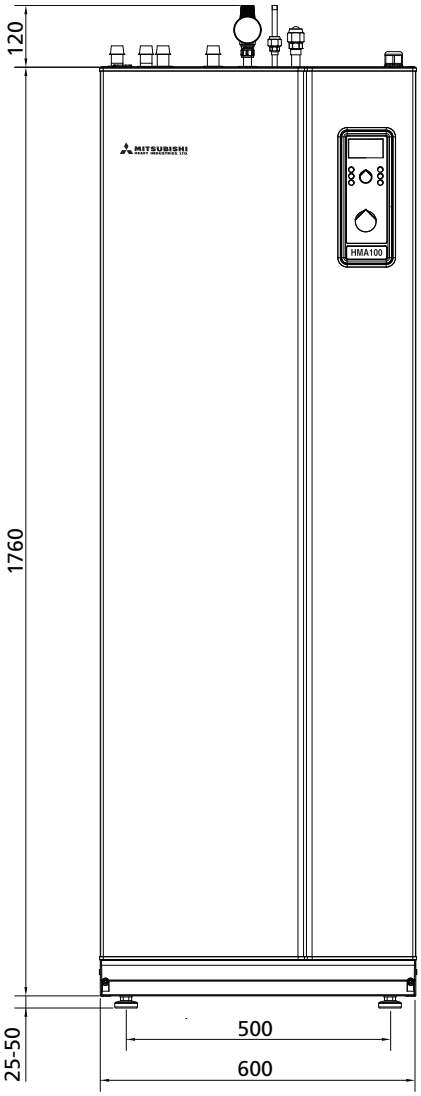


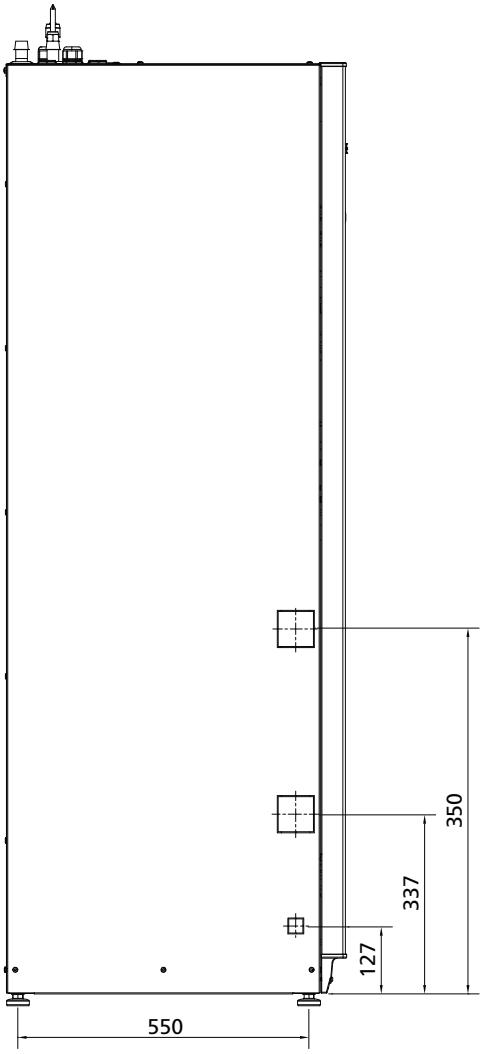
Komponentide loetelu

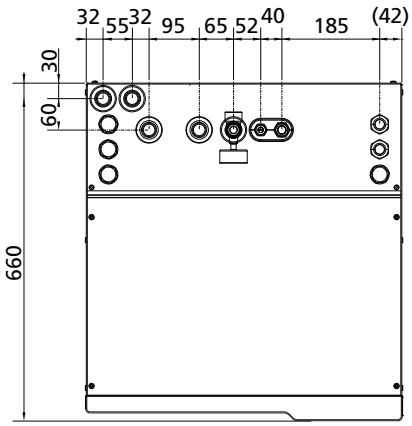
63H1	Kõrgsurve pressostaat
LPT	Madalsurve saatja
FM01	Ventilaator
20S	4-tee ventiil
CM	Kompressor
PWB1	Juhtplaat
PWB2	Inverteri plaat
PWB3	Filtri plaat
QM35	Täitmisventiil, vedelik
QM36	Täitmisventiil, gaas
EEV-H	Kütte paisventiil
EEV-C	Jahutuse paisventiil
TB	Klemmliist, sissetulev elektritoite- ja sidekaabel
PF3	Seerianumbriplaat

Mõõdud

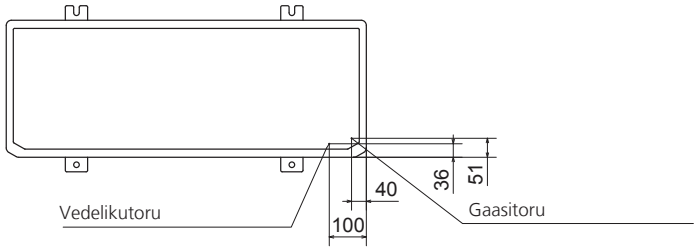
Sisemoodul

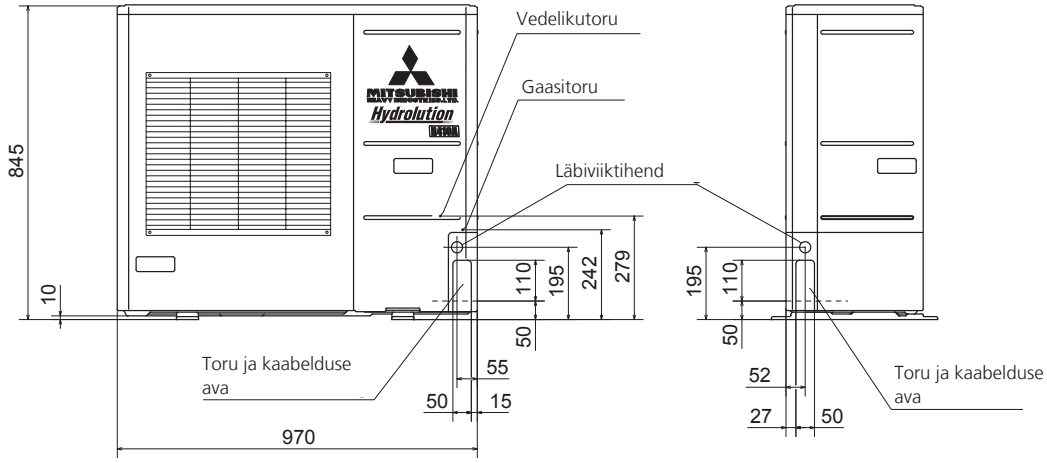


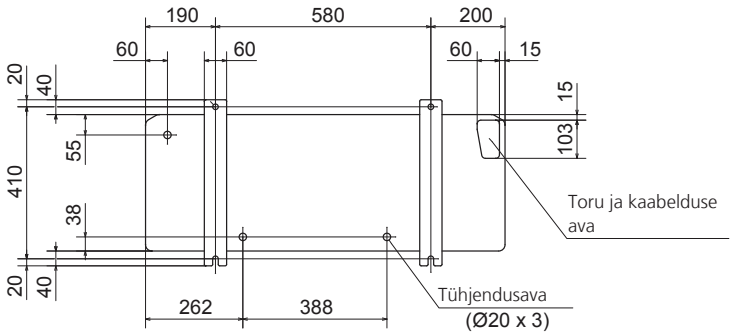


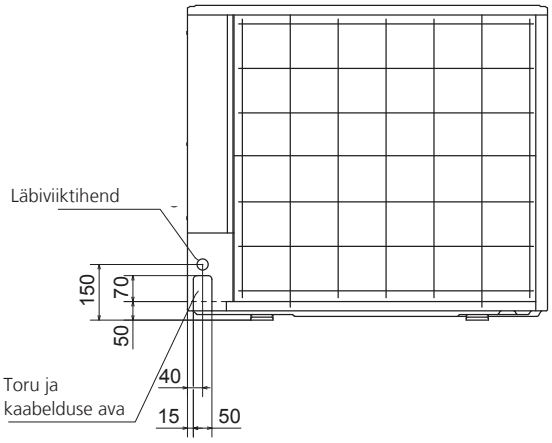


Välismoodul









Tehniline spetsifikatsioon

Hydrolution	1 x 230 V	3 x 400 V
Töövahemik kompressoriga kütmise ajal (ümbritseva õhu temperatuur)	-20 – +43 °C	
Töövahemik jahutuse ajal (ümbritseva õhu temperatuur)	+15 – +43 °C	
Max pealevoolutemperatuur	65 °C	
Max pealevoolutemperatuur, ainult kompressor	58 °C	
Max tagasivoolutemperatuur	65 °C	
Min pealevoolutemperatuur kompressoriga kütmise ajal ja pideva töö korral	25 °C	
Min pealevoolutemperatuur jahutuse ajal	7 °C	
Max pealevoolutemperatuur jahutuse ja pideva töö ajal	25 °C	
Max vool	44 A	16 A
Soovituslik kaitse nimivõimsus	50 A	16 A
Käivitusvool	5 A	5 A
Sissetulev elektritoide, kõrvalekalle	-15 – +10 %	
Külmaagensi kogus (R410A)	2,9 kg (lisatud FDCW-s)	
Max pikkus, külmaagensi toru, üks suund	12 m	
Max kõrguse erinevus, külmaagensi toru	7 m	
Mõõdud, külmaagensi toru	Gaasitoru: OD15,88 (5/8") Vedelikutoru: OD9,52 (3/8")	
Toruühendused	Valtsid	

HMA100	
Elektriline küttekeha	Max 9 kW
Võimalik lisaelektriseade	4 (2, 4, 6, 9 kW)
Tsirkulatsioonipump, võimsus	9–80 W (muutuv kiirus)
Tsirkulatsioonipump, max kasulik rõhk	57 kPa (väline)
Tsirkulatsioonipump, max vooluhulk	0,54 l/s
Tsirkulatsioonipump, vooluhulk 20 kPa rõhulanguse korral	0,45 l/s
Min/max süsteemi vooluhulk	0,15 /0,57 l/s
Avariirežiimi termostaat	35–45 °C (tehase seadistus 35 °C)
Ülekuumenemiskaitse	98 (-8) °C
Kaitseklapp, kliimasüsteem	0,25 MPa
Kaitse klass	IP 21
Kogumaht	270 l ±5 %
Tarbeveeboileri spiraali maht	14 l
Tarbeveeboileri spiraali materjal	Roostevaba teras (AISI316L/AISI316 DIN 1.4404/1.4401)
Paagi max rõhk	0,25 MPa (2,5 baari)
Tarbeveeboileri max rõhk	1,0 MPa (10 baari)
Jahutussüsteemi max rõhk	4,5 MPa
Veekvaliteet, soe tarbevesi ja kliimasüsteem	≤ EL direktiiv nr 98/83/EF
Paagi max töötemperatuur	65 °C
Ümbritseva õhu temperatuur, sisemoodul	5–35 °C, max suhteline õhuniiskus 95%
Ühendus, külm vesi	Surverõngas 22 mm
Ühendus, soe tarbevesi	Surverõngas 22 mm
Ühendus, ühendamine	ISO 228/1 G1 seesmine
Kõrgus	1760 mm (+20–55 mm, reguleeritavad jalad)
Nõutav lae kõrgus	2050 mm
Laius	600 mm

HMA100	
Sügavus	660 mm
Kaal	140 kg
Elektriühendused	230 V 1AC 50 Hz või 400 V 3NAC 50 Hz

Jõudlus

Küte	Temp. sisse/välja	Min	Nominaalne	Max
EN14511 ΔT5K küttevõimsus/tarbitav võimsus	7/35 °C (põrand)	3,54/0,86	9,27/2,12	10,41/2,77
	2/35 °C (põrand)	3,11/0,82	7,21/1,99	8,95/2,71
	-7/35 °C (põrand)	3,29/1,07	6,24/2,07	8,38/2,97
	-15/35 °C (põrand)	3,23/1,32	4,51/1,89	6,67/2,86
	7/45 °C	3,45/0,96	9,08/2,58	11,57/3,56
	2/45 °C	3,11/1,03	7,05/2,43	8,85/3,18
	-7/45 °C	3,14/1,40	5,84/2,42	7,94/3,43
	-15/45 °C	3,19/1,72	4,24/2,19	6,03/3,25
	7/55 °C	4,45/1,64	8,41/3,08	9,50/3,56
	-7/55 °C	3,50/1,99	4,93/2,80	6,60/3,59
COP EN14511 (nagu eespool)	7/35 °C	4,14	4,40	3,81
	2/35 °C (põrand)	3,83	3,66	3,35
	-7/35 °C (põrand)	3,09	3,05	2,86
	-15/35 °C (põrand)	2,47	2,42	2,38
	7/45 °C	3,61	3,55	3,28
	2/45 °C	3,04	2,93	2,82
	-7/45 °C	2,25	2,44	2,35
	-15/45 °C	1,86	1,96	1,89
	7/55 °C	2,72	2,75	2,70
	-7/55 °C	1,77	1,78	1,87

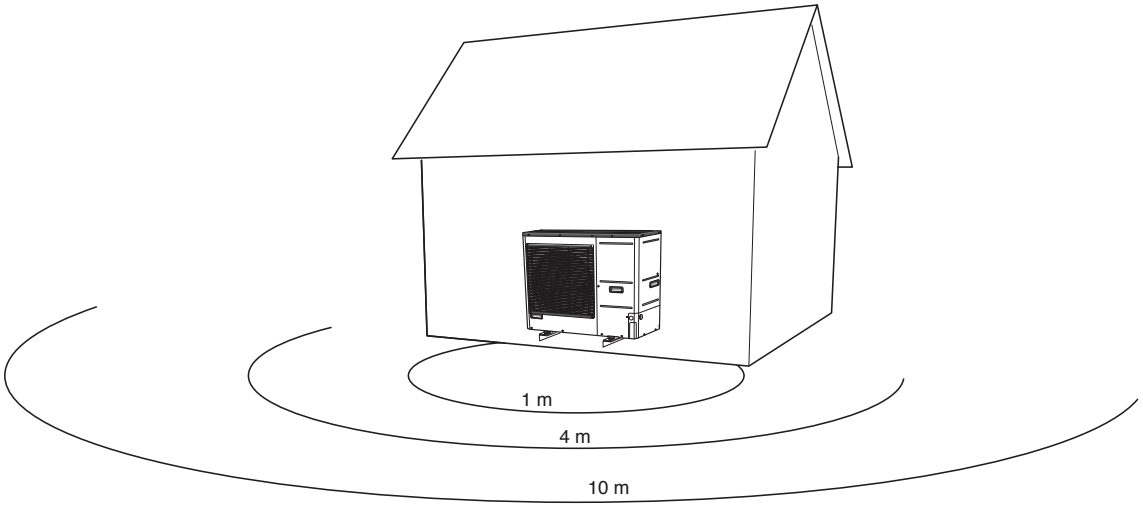
Jahutus	Temp. sisse/välja	Min	Nominaalne	Max
EN14511 ΔT5K küttevõimsus/tarbitav võimsus	35/7 °C	*	*	*
	35/18 °C	3,30/*	*	12,00/*
EER (nagu eespool)	35/7 °C	*	2,81	*
	35/18 °C	*	3,70	*

* Trükkimise ajal andmed puuduvad.

Helirõhutasemed

FDCW asetatakse tavaliselt majaseina kõrvale, mis annab suunatud heli leviku, mida tuleks arvestada. Seega peaksite alati püüdma leida asukoha maja küljel, mis asub kõige vähem helitundliku ümbritseva ala poole.

Helirõhutaset mõjutavad veel seinad, tellised, erinevused pinnatasandites jne ja seega tuleks neid käsitleda ainult juhtväärtustena.



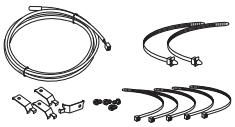
Müra		Min	Nominaalne	Max
Helivõimsuse tase kütmisel 7/45 (EN 14511)	L_W(A)	*	64,5	65,5
Helirõhutase 10 m raadiuses	dB(A)		32,5	

Müra		1 m	4 m	10 m
Helirõhutase max kompressori võimsuse juures, kütmine 7/45.	dB(A)	59,5	47,5	39,5

* Trükkimise ajal andmed puuduvad.

Lisaseadmed

Lisaseadmed

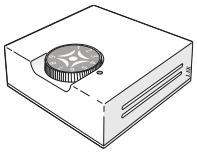


Põhja küttekaabel

Põhja küttekaabel välismoodulisse kasutamiseks külmemas kliimas.

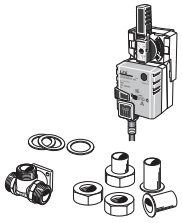
HR 10

Abirelee



RG 10

Ruumiandur

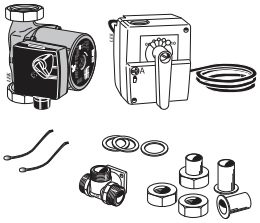


VCC22

Jahutuse jaotusventiil

RE 10

Toaseade

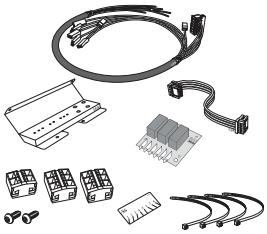


ESV 22

Täiendav seguklappide komplekt

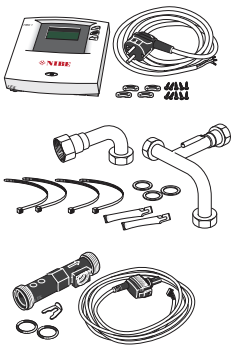
UKV

Akumulatsioonipaak/terasest paak



ACK22

ESV 22 või VCC 22 kaablikomplekt



Voolunäit HMA100

Ohutusmeetmed

Hoiatus

Paigaldust võib läbi viia vaid kvalifitseeritud paigaldaja.
Juhul kui paigaldate süsteemi ise, võivad süsteemi tööhäire tõttu esineda tõsised probleemid, nt veelekked, külmaagensi lekked, elektrilöögid, tule- ja tervisekahjustused.

Paigaldage terve süsteem kooskõlas käesoleva paigaldusjuhendiga.
Vale paigaldus võib põhjustada purunemisi, tervisekahjustusi, veelekkeid, külmaagensi lekkeid, elektrilööke ja tulekahju.

Järgige mõõteväärtusi, eriti paigaldusel väikestes ruumides nii, et külmaagensi tiheduse piiri ei ületata.
Mõõteväärtuste tõlgendamiseks konsulteerige eksperdiga. Kui külmaagensi tihedus ületab piiri, võib mis tahes lekke puhul esineda hapnikupuudus, mis võib tõsiseid õnnetusi põhjustada.

Kasutage üksnes originaaltarvikuid ja paigalduses mainitud komponente.
Juhul kui kasutatakse muid osi peale meie poolt mainitute, võivad esineda veelekked, elektrilöögid, tule- ja tervisekahjustused, kuna seade ei pruugi korrektselt töötada.

Õhutage tööala korralikult - paigaldustööde käigus võib esineda külmaagensi leke.
Kui külmaagens puutub kokku otsese leegiga, tekib mürgine gaas.

Paigaldage seade hästi toestatud asukohta.
Ebasobivad paigalduskohad võivad põhjustada seadme maha kukkumist, materiaalset kahju ja tervisekahjustusi. Ilma piisava toeta paigaldus võib põhjustada ka vibreerimist ja müra.

Veenduge, et seade on paigaldades stabiilne nii, et see suudab taluda maavärinaid ja tugevaid tuuli.
Ebasobivad paigalduskohad võivad põhjustada seadme maha kukkumist, materiaalset kahju ja tervisekahjustusi.

Veenduge, et soojuspumba paigaldamise või eemaldamise korral ei siseneks õhku protsessi ringlusesse.
Õhu sisenemisel protsessi ringlusesse muutub rõhk liiga kõrgeks, mis võib põhjustada purunemisi ja tervisekahjustusi.

Elektritöid peab teostama kvalifitseeritud elektrik ja süsteem tuleb ühendada eraldi vooluringina.
Ebapiisava võimsusega elektritoide ja vale funktsioon võivad põhjustada elektrilööke ja tulekahju.

Elektriühenduses kasutage nimetatud kaableid, pinguldage kaablid kindlalt klemmliistudest ja vabastage juhtmed korrektselt koormusest, et vältida klemmliistude ülekoormust.
Lõdvad ühendused või kaablikinnitused võivad põhjustada ebatavalist soojuse tootmist või tulekahju.

Organiseerige juhtkarbis olevad juhtmed nii, et neid ei saaks kogemata karbis tahapoole lükata. Paigaldage korrektselt hoolduspaneeli kate.
Vale paigaldus võib põhjustada ülekuumenemist ja tulekahju.

Pärast paigalduse läbiviimist kontrollige, et süsteemist ei lekiks gaasi kujul külmaagensit.
Külmaagensi gaasi lekkimisel majja ja kokkupuutel soojuspumbaga, ahju või muu kuuma pinnaga tekivad mürgised gaasid.

R410A puhul kasutage määratud torutüüpe ja pesapeamutreid ning R410A puhul määratud tööriista.
Olemasolevate osade kasutamine (R22 puhul) võib põhjustada rikkeid ja tõsiseid õnnetusi protsessi vooluringi katkemiste tõttu.

Pinguldage vastav pesapeamutter mutrivõtmega.
Pingutage õige pingutusmomendini. Pesapeamutri ülepingutamine võib põhjustada rikkeid ja külmaagensi lekkeid.

Ühendage jahutusringluse toru ja lõpetage toru paigaldus enne kompressori tööle käivitamist.
Juhul kui kompressor töötab avamata täitmisventiiliga ja toru on ühendamata, võib süsteem tavapärasest kõrgema rõhu tõttu lõhkeda ja tervisekahjustusi põhjustada.

Enne pumba küljest toru lahti ühendamist lülitage kompressor välja.
Juhul kui toru kompressori töötamise ajal lahti ühendatakse ja täitmisventiil on avatud, segatakse õhku protsessi ringlusesse. See põhjustab protsessi ringluses ebatavaliselt kõrge rõhu, mis võib purunemisi ja tervisekahjustusi põhjustada.

Kasutage ainult originaaltarvikuid. Paigaldust võib teostada ainult kvalifitseeritud paigaldaja.
Juhul kui paigaldate süsteemi iseseisvalt, võivad esineda veelekked, elektrilöögid ja tulekahju.

Ärge teostage ise mis tahes parandusi. Juhul kui süsteem vajab parandamist, võtke ühendust oma edasimüüjaga.
Valesti teostatud parandused võivad põhjustada vee- ja külmaagensi lekkeid, elektrilööke või tulekahju.

Soojuspumba eemaldamiseks võtke ühendust oma edasimüüja või eksperdiga.
Valesti teostatud paigaldus võib põhjustada vee- ja külmaagensi lekkeid, elektrolööke või tulekahju.

Hoolduse või ülevaatuse ajaks lülitage vool välja.
Juhul kui voolu välja ei lülitata, tekib pöörleva ventilaatori tõttu elektrilöökide või kahjustuste oht.

Ärge käivitage seadet eemaldatud paneelide või kaitsetega.
Pöörlevate osade, kuumade pindade või kõrgepingeosade puudutamine võib põhjustada tervisekahjustusi kinnijäämise, põletuste või elektrilöökide tõttu.

Enne elektritööde alustamist lülitage vool välja.
Voolu mitte välja lülitamisel tekib elektrilöögi oht ning seadmete kahjustamise ja vale funktsioneerimise oht.

Ettevaatus

Teostage elektriseadmete paigaldus ettevaatlikult.
Ärge ühendage maandusjuhet gaasiliini, veeliini, piksevarda või telefoniliini maandusjuhtme külge. Vale maandus võib põhjustada seadme rikkeid, nagu nt elektrilöögid lühistamise tõttu.

Kasutage pealülitit, millel on piisav lahutusvõime.
Juhul kui lülitil pole piisavat lahutusvõimet, võivad esineda rikked ja tulekahju.

Kasutage alati õige nimivõimsusega kaitset kohtades, kus kaitsete kasutamine on kohustuslik.
Seadme ühendamine vasktraadiga või muu metalltraadiga võib põhjustada seadme rikkeid ja tulekahju.

Ärge paigaldage sisemoodulit selliste kohtade lähedusse, kus võib esineda põlevgaaside lekkimisoht.
Lekkivate gaaside kogunemisel seadme ümber võib tekkida tulekahju.

Ärge paigaldage seadet sinna, kus võivad koguneda söövitav gaas (nt lämmastikgaasid) või põlevgaasid või aur (nt vedel- ja naftagaasid) või kus käideldakse lenduvaid põlevaineid.
Söövitav gaas võib põhjustada soojusvaheti korrodeerumist, plastikosade rikkeid ja põlevgaasid või aur võivad põhjustada tulekahju.

Ärge kasutage siseseadet kohtades, kus võib esineda veepritsmeid, nt pesuruumides.
Siseseade pole veekindel ja seega võivad esineda elektrilöögid ja tulekahju.

Ärge kasutage siseseadet toidu hoidmiseks, täppisinstrumentide jahutamiseks, loomade, taimede või kunsti külmsäilitamiseks.
See võib esemeid kahjustada.

Ärge paigaldage ega kasutage süsteemi seadmete lähedal, mis tekitavad elektromagnevälju või kõrgsagedusharmooniat.
Sellised seadmed nagu inverterid, reservkomplektid, meditsiinilised kõrgsagedusseadmed ja telekommunikatsiooniseadmed võivad kliimaseadet mõjutada ning tööhäireid ja rikkeid põhjustada. Kliimaseade võib mõjutada ka meditsiiniseadmeid ja telekommunikatsiooniseadmeid nii, et need töötavad valesti või üldse mitte.

Ärge paigaldage välismoodulit allpool nimetatud kohtadesse.
- Kohtadesse, kus võib esineda lekkeid või põlevgaasi.
- Kohtadesse, kus võib esineda süsinikkiude, pulbrilisi metalle või muud õhku sisenevat pulbrit.
- Kohtadesse, kus võib esineda aineid, mis võivad kliimaseadet mõjutada, nt väävligaas, kloor, happelised või aluselised ained.
- Kohtades, mis on otseselt avatud õlipiiskadele või aurule.
- Sõidukite ja laevade lähedusse.
- Kohtadesse, kus kasutatakse masinaid, mis tekitavad kõrgsagedusharmooniat.
- Kohtadesse, kus kasutatakse sageli kosmeetilisi või spetsiaalseid pihusteid.
- Soolase kliimaga kohtadesse, nt rannikud.
- Kohtadesse, kus esineb suurel hulgal lund.
- Kohtadesse, kus süsteem on avatud korstnasuitsule.

Juhul kui välisseadme alumine paneel on korrodeerunud või muul moel kahjustatud pika kasutusaja tõttu, ei tohi seda kasutada.

Vana ja kahjustatud paneli kasutamine võib põhjustada seadme maha kukkumist ja tervisekahjustusi tekitada.

Seadme lähedal jootmisel veenduge, et joodise jäägid ei kahjustaks kondensaadialust.
Juhul kui joodise jäägid sisenevad jootmise ajal seadmesse, võivad kondensaadialusele väikesed augud tekkida, mis põhjustavad veeleket. Kahjustuste vältimiseks hoidke sisemoodulit selle pakendis või katke see kinni.

Ärge laske äravoolutorudel suubuda kanalitesse, kus võivad esineda mürgised gaasid, mis sisaldavad nt sulfiide.
Juhul kui toru suubub sellisesse kanalisse, voolavad mürgised gaasid tuppa ja võivad tõsiselt kasutaja tervist ja ohutust kahjustada.

Isoleerige jahutusseadme ühendustorud nii, et välisõhu niiskus neil ei kondenseeruks.
Ebapiisav isoleerimine võib kondenseerumist põhjustada, mis võib viia katuse, põranda, mööbli ja väärtuslike isiklike esemete niiskuskahjustuseni.

Ärge paigaldage välissmoodulit kohta, kus võivad elutseda putukad ja väikesed loomad.
Putukad ja väikesed loomad võivad siseneda elektroonilistesse osadesse ning kahjustusi ja tulekahju põhjustada. Juhendage kasutajat ümbritsevaid seadmeid puhtana hoidma.

Seadme kandmisel käsitsi olge ettevaatlik.
Kui seade kaalub rohkem kui 20 kg, peab seda kandma kaks inimest. Ärge kandke seadet plastikrihmast, vaid kasutage alati kandmissanga kui kannate seadet käsitsi. Minimeerimaks alumiiniumäärikute poolt põhjustatud lõikehaavade ohtu, kasutage kindaid.

Kõrvaldage pakkematerjal korrektselt.

Mis tahes ülejäänud pakkematerjal võib põhjustada tervisekahjustusi, kuna see sisaldab naelu ja puitu.

Ärge puudutage nuppe märgade kätega.
See võib elektrilööke põhjustada.

Ärge katsuge külmaagensi torusid kätega kui süsteem on töös.
Töötamise ajal võivad torud väga külmaks või kuumaks muutuda olenevalt töörežiimist. See võib põletus- või külmavigastusi põhjustada.

Ärge voolu koheselt pärast töö alustamist välja lülitage.
Oodake vähemalt 5 minutit, vastasel juhul tekib veelekke või rikke oht.

Ärge juhtige süsteemi pealülitist.
See võib põhjustada tulekahju või veeleket. Lisaks võib ventilaator ootamatult käivituda, mis võib tervisekahjustusi põhjustada.

Eriti R410A jaoks mõeldud seadmetele

- Kasutage ainult R410A külmaagensit. R410A tähendab, et rõhk on umbes 1,6 korda kõrgem kui tavalistel külmaagensitel.

- R410A süsteemi täitmisventiili täitmisühendus ja sisemooduli juhtvõimsus on erinevate suurustega, et vältida eksikombel süsteemi täitmist vale külmaagensiga. Külmaagensi toru kraega osa mõõtmeid ning pesapeamutri paralleelkülje mõõtmeid on muudetud, et suurendada süsteemi vastupidavust ülerõhule.

- Seega paigaldajad ja teenindustehnikud peavad tagama, et kasutataks üksnes R410A puhul heakskiidetud tööriistu.

- Ärge kasutage täitepudeleid. Sellist tüüpi pudelid muudavad külmaagensi koostist, mis muudab süsteemi töö halvemaks.

- Külmaagensi täitmisel peab külmaagens pudelist alati vedelal kujul väljuma.

Terminite register

A
Algrõhk, 17
Asukoht, 16

E
Elektriskeem, 62

H
Helirõhutasemed, 76
Hooldus, 12
Häired seadme töös, 13
Häirenimekiri, 58
Häiresignaal, 15
Häire väljundid, 29

J
Jahutuse seadistused, 10
Jõudlus, 75

K
Kaitseliliti, 27
Kasutajaliides, 5
Kaugus avamerest, 16
Kiirvalik, 6, 34
Klahvilukk, 6, 34
Komponentide asukohad, 69
Kontrollnimekiri, 33
Koormusmonitor, 29
Käsitsi segamine, 17
Külmaagensi toru, 20

L
Lisaelektriseadme max tootlikkus, 28
Lisaseadmed, 77

M
Max boileri temperatuur, 28
Menüü jaotis, 35
Menüü juhtimine, 34
Menüü tüübid, 6
Monteerimine, 16
Mõõdud, 72

N
Navigeerimine, 34

O
Ohutusmeetmed, 78

P
Paagi tühjendamine, 17
Paigaldusinfo, 3
Paisupaak, 17
Pumbakarakteristik, 18

R
Rikked, 13

S
Seerianumber, 3
Sooja tarbevee seadistused, 11
Soojuse seadistused, 7
Sulavesi, 16
Sõelfilter, 32
Süsteemi pealevool, 31

T
Tariifi reguleerimine, 29
Tarne komponendid, 16
Temperatuuriandur, 68
Transport, 16
Tsentraliseeritud koormus, 29
Tõstmine, 16
Töökorda seadmine, 31
Tööolek, 7
Tööpõhimõte, 4

U
Uuesti reguleerimine, 32

V
Veaotsing, 13
Välisõhuandur, 28

Ü
Ühendus, 23
Ülekuumenemiskaitse, 27

AIR TO WATER HEAT PUMP

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

Air-Conditioning & Refrigeration Systems Headquarters
16-5, 2-chome, Kounan, Minato-ku, Tokyo, 108-8215, Japan
Fax : (03) 6716-5926

Because of our policy of continuous improvement, we reserve the right to make changes in all specifications without notice.

© Copyright MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.