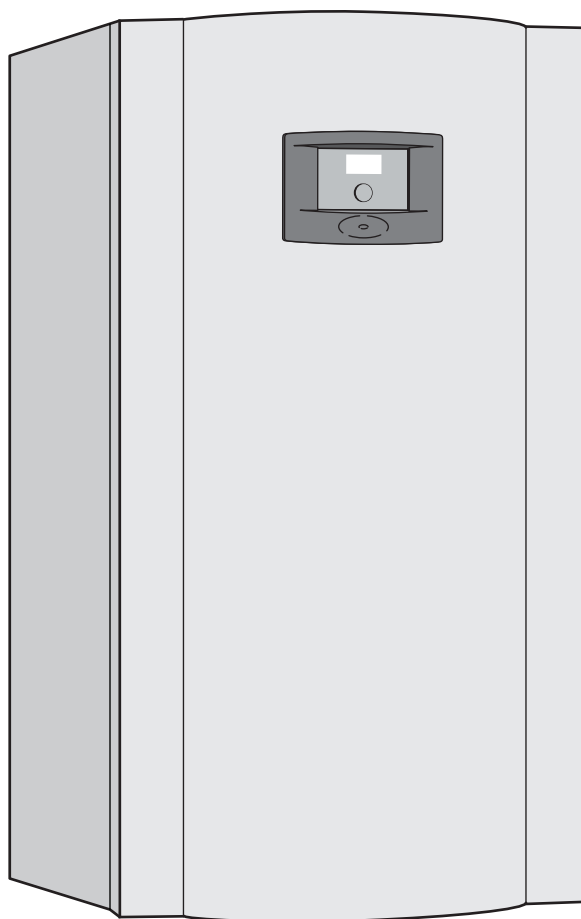
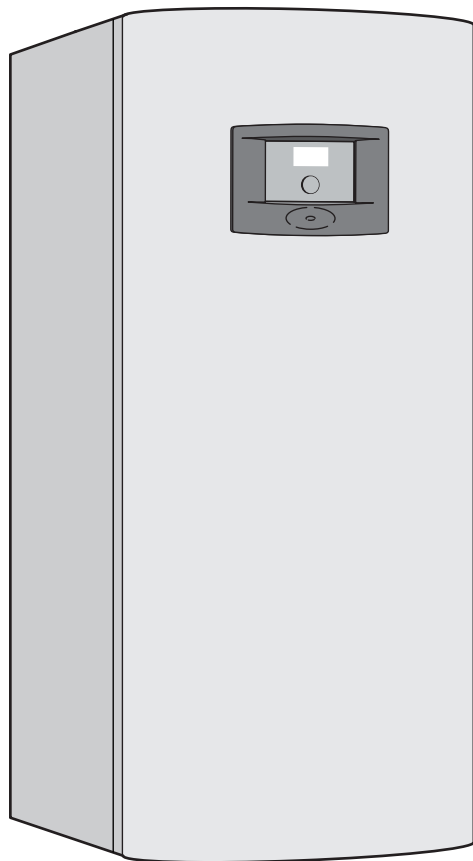


Kasutusjuhend

Maasoojuspump

# SUPRAECO



6 720 614 817-1.21

**T 220-1**

**T 330-1**

**T 430-1**

**T 520-1**

**T 600-1**

6 720 640 565 (2009/03) et

 **JUNKERS**

Review copy **Bosch Gruppe**

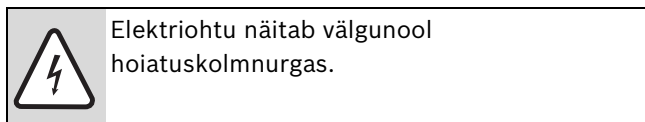
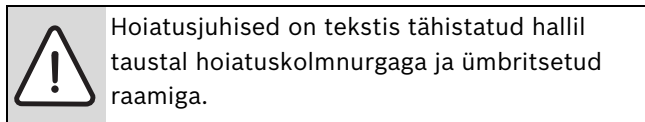
# Sisukord

<b>1</b>	<b>Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised</b>	<b>3</b>
1.1	Sümbolite selgitus	3
1.2	Ohutusjuhised	3
<b>2</b>	<b>Kasutamine</b>	<b>4</b>
2.1	Üldist	4
2.2	Talitluse kirjeldus	4
<b>3</b>	<b>Juhtseade</b>	<b>6</b>
3.1	Lisakütteseade (ZH)	6
3.2	Sooja vee tootmine	6
<b>4</b>	<b>Näidikuga juhtpaneel</b>	<b>7</b>
4.1	Juhtpaneeli ülevaade	7
4.2	Pealüliti (sisse/välja lülitamiseks)	7
4.3	Töötamise ja tõrke märgutuli	7
4.4	Näidik	7
4.5	Menüünupp ja pöördnupp	7
4.6	Tagasilikumise nupp	7
4.7	Töörežiimi lüliti	7
4.8	Infonupp	7
<b>5</b>	<b>Ülevaade menüüdest</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Menüüde kasutamine</b>	<b>9</b>
6.1	Standardnäit	9
6.2	Funktsioonide valimine ja väärtuste muutmine	9
6.3	Näidiku abifunktsioon	10
<b>7</b>	<b>Soojuspumba info</b>	<b>11</b>
7.1	Töötamise info	11
7.2	Infonupp	11
7.3	Töörežiimi sümbolid	11
<b>8</b>	<b>Kütmisest üldiselt</b>	<b>12</b>
8.1	Küttekontuurid	12
8.2	Kütte reguleerimine	12
8.3	Kellaaja järgi juhtimine	12
8.4	Töörežiimid	13
<b>9</b>	<b>Seadistamine</b>	<b>14</b>
9.1	Töörežiimi nupu funktsioonid	14
9.2	Room temperature (Ruumitemperatuur)	15
9.3	Hot water (Soe vesi)	21
9.4	Holiday (Puhkuserežiim)	23
9.5	Timers (ILülituskellad)	23
9.6	External control (Välisjuhtimine)	24
9.7	General (Üldine)	24
9.8	Alarms (Hoiatusmärguanded)	25
9.9	Access level (Juurdepääsutasand)	25
9.10	Return to factory settings (Tehaseseadistuste taastamine)	25
<b>10</b>	<b>Töötörked</b>	<b>26</b>
10.1	Juhtseadme ja ruumitemperatuuri anduri häire märgutuli	26
10.2	Helisignaal häire korral	26
10.3	Hoiatusmärguande kättesaamise kinnitamine	26
10.4	Häiretalitluse lülituskell	26
10.5	Hoiatusmärguannete kategooriad	27
10.6	Hoiatusmärguanne	27
10.7	Märguannete kirjeldused	28
10.8	Hoiatused	35
<b>11</b>	<b>Energiasäästujuhised</b>	<b>38</b>
<b>12</b>	<b>Tehaseseadistused</b>	<b>39</b>
12.1	Return to factory settings (Tehaseseadistuste taastamine)	39
12.2	Tehaseseadistus	39
	<b>Märkused</b>	<b>41</b>

# 1 Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised

## 1.1 Sümbolite selgitus

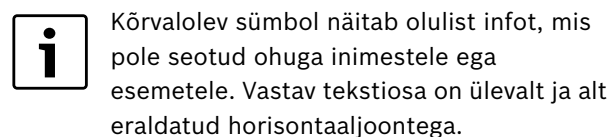
### Hoiatusjuhised



Hoiatussõnad hoiatusjuhise alguses tähistavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

- **TEATIS** tähendab, et võib tekkida materiaalne kahju.
- **ETTEVAATUST** tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.
- **HOIATUS** tähendab inimestele raskete vigastuste ohtu.
- **OHTLIK** tähendab eluohtlike vigastuste võimalust.

### Oluline teave



### Muud sümbolid

Sümbol	Tähendus
▶	Toimingu samm
→	Viide muudele kohtadele kas selles dokumendis või mujal
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 1

## 1.2 Ohutusjuhised

### Üldist

- ▶ See juhend tuleb hoolikalt läbi lugeda ja alles hoida.

### Paigaldamine ja kasutuselevõtmine

- ▶ Soojuspumba võib paigaldada ja kasutusele võtta ainult kütteseadmete tegevusloaga ettevõtte.

### Ebaõigest käsitsemisest tingitud kahjustused

Käsitsusvead võivad põhjustada vigastusi ja/või seadmete kahjustumist.

- ▶ Tagada, et lapsed ei pääse seadet käsitsema ega sellega mängima.
- ▶ Tagada juurdepääs ainult isikutele, kes on võimelised seadet asjatundlikult käsitsema.

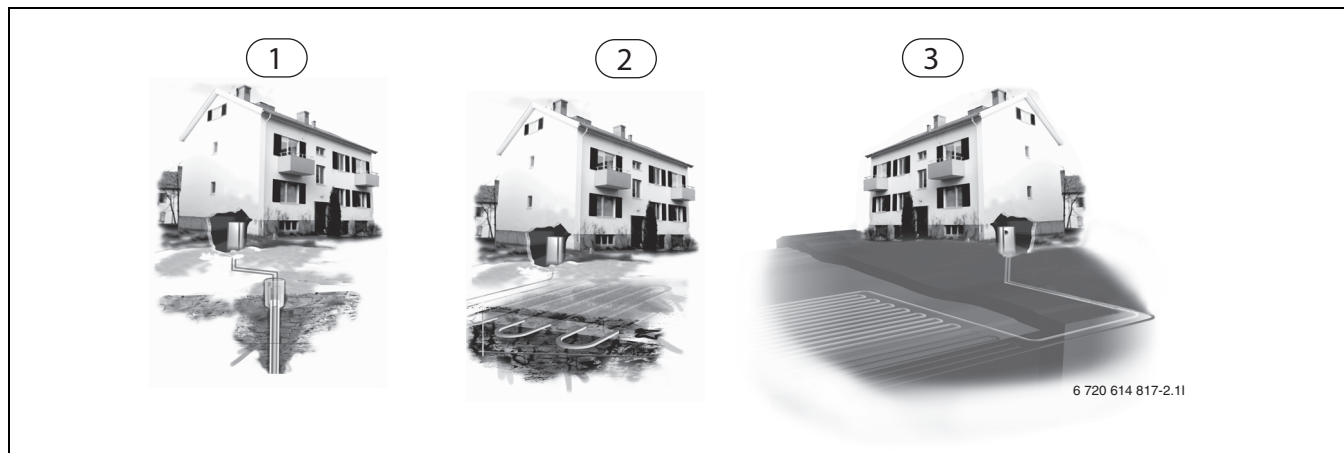
### Hooldus ja remontimine

- ▶ Remonditööd tuleb alati lasta teha asjakohase tegevusloaga ettevõttel. Hooletult läbiviidud remonditööd võivad kasutajale ohtlikuks osutada ja ka seadme tööle halvasti mõjuda.
- ▶ Kasutada võib ainult originaalvaruosi!
- ▶ Soojuspump tuleb asjakohase tegevusloaga ettevõttel lasta korda aastas üle vaadata ja vastavalt vajadusele hooldada.

## 2 Kasutamine

### 2.1 Üldist

Soojuspumbad T 220-1 – T 600-1 kasutavad kütmiseks ja sooja vee tootmiseks ära pinnases salvestunud päikeseenergiat.



Joon. 1 Salvestunud päikeseenergia

- 1 vertikaalne maakontuur
- 2 horisontaalne maakontuur
- 3 veesoojus

**T 220-1 - T 600-1** on soojuspumbad, millega ühendatakse väline boiler ja puhvermahuti.

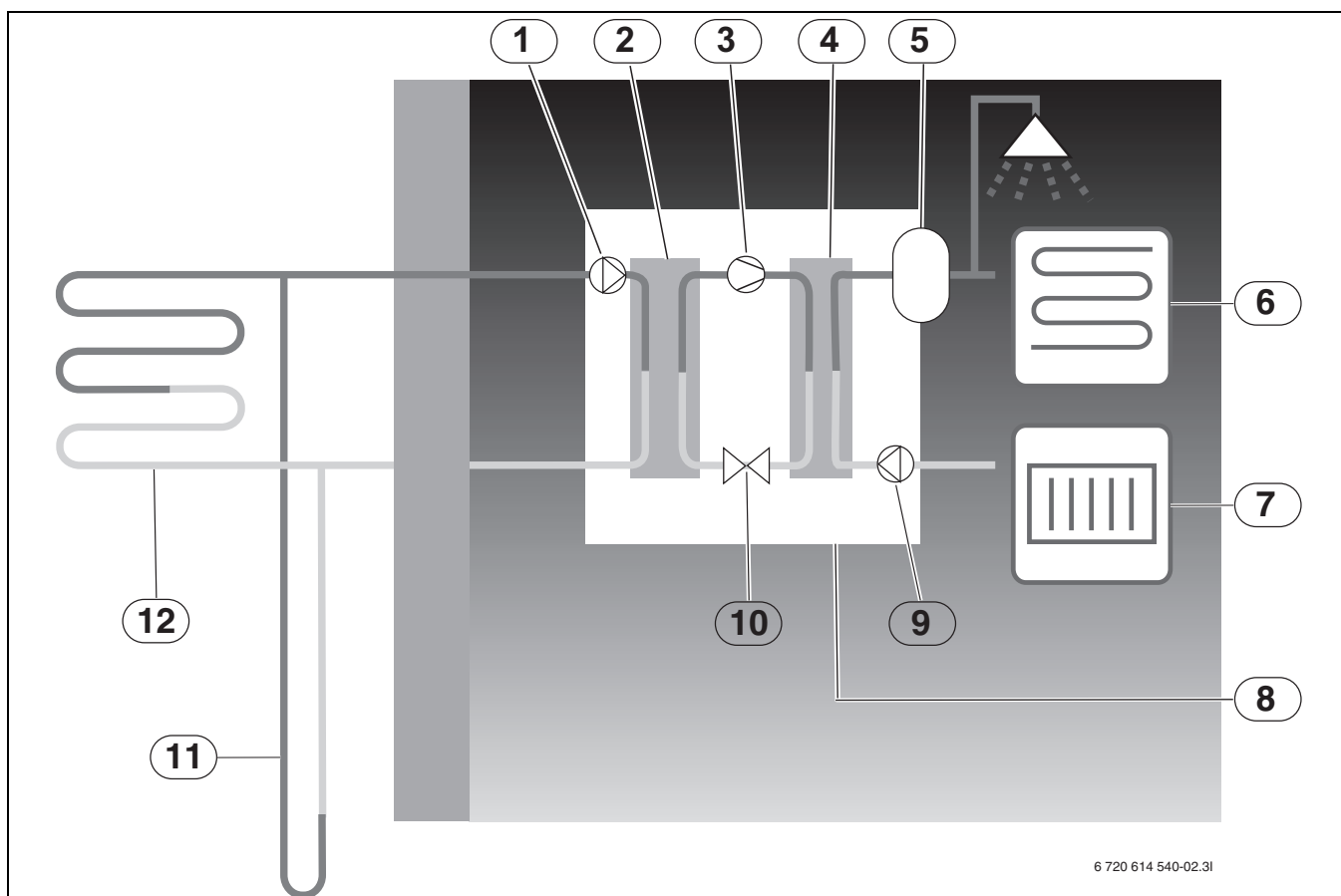
Pärast soojuspumba paigaldamist ja kasutuselevõtmist tuleb teatud funktsioone regulaarsete ajavahemike järel kontrollida. Võib juhtuda, et tekkinud on tõrge või läheb vaja vähest hooldamist. Kui probleem ei kao, tuleb pöörduda klienditeeninduse poole.

### 2.2 Talitluse kirjeldus

Soojuspump koosneb neljast põhikomponendist:

- **Aurusti**  
Siin muutub külmaaine aurustudes gaasiks ja samal ajal antakse väliskontuurist (näiteks vertikaalsest maakontuurist) saadav soojus edasi külmaainele.
- **Kondensaator**  
Siin kondenseerub gaas uuesti vedelikuks ja soojus antakse edasi küttesüsteemile.
- **Paisuventiil**  
Siin vähendatakse külmaaine rõhku.
- **Kompressor**  
Tõstab külmaaine rõhku.

Need neli põhikomponenti on omavahel seotud kolme suletud torusüsteemi kaudu. Soojuspumbas ringleb külmaaine, mis kontuuri mõnes osas on vedel ja mõnes gaasiline.



6 720 614 540-02.3I

Joon. 2 Kirjeldus

- 1 maakontuuri pump
- 2 aurusti
- 3 kompressor
- 4 kondensaator
- 5 boiler
- 6 põrandaküte
- 7 radiaator
- 8 soojuspump
- 9 küttekontuuri pump
- 10 paisuventiil
- 11 vertikaalne maakontuur
- 12 horisontaalne maakontuur

- Vertikaalse või horisontaalse maakontuuri plasttorus ringleb soojuskandja, mis on vee ja külmumiskaitsevahendi segu. See on vedelik, mis seob salvestunud päikeseenergiat ja pumbatakse maakontuuri pumba abil soojuspumpa ja aurustisse. Temperatuur on seejuures umbes 0 °C.
- Aurustist voolavad läbi nii maakontuuri soojuskandja kui külmaaine. Külmaaine on siin vedelas olekus ja selle temperatuur on umbes -10 °C. Maakontuuri 0 °C temperatuuriga soojuskandja mõjul hakkab külmaaine keema. Seejuures tekkiv aur liigub kompressorisse. Auru temperatuur on umbes 0 °C.
- Kompressoris tõstetakse külmaaine rõhku ja auru temperatuur tõuseb umbes väärtuseni +100 °C. Seejärel surutakse kuum gaas kondensaatorisse.
- Kondensaatoris antakse soojus edasi küttekontuurile. Aur jahutatakse ja see muutub vedelaks. Külmaaine temperatuur on ikka veel kõrge, kui see liigub paisumisventiili.
- Paisumisventiilis vähendatakse külmaaine rõhku. Samal ajal langeb temperatuur väärtuseni ca. -10 °C. Läbi aurusti voolates muutub külmaaine jälle gaasiliseks.
- Maakontuuri soojuskandja liigub soojuspumbast vertikaalsesse või horisontaalsesse maakontuuri, et taas siduda seal salvestunud päikeseenergiat. Vedeliku temperatuur on seejuures umbes -3 °C.

Review copy

## 3 Juhtseade

Juhtseade juhib ja kontrollib kütteevee ja sooja vee soojendamist soojuspumba ja lisakütteseadme abil. Kontrollifunktsioon lülitab näiteks võimalike töötörgete korral soojuspumba välja, et kaitsta olulisi komponente kahjustuste eest.



Soojuspumbad on varustatud kahe kompressoriga, mida juhitakse juhtseadmega. Kummagi kompressori seadistusi tuleb teha eraldi menüüdes Soojuspump 1 ja Soojuspump 2 või Kompressor 1 ja Kompressor 2.

---

### 3.1 Lisakütteseadet (ZH)

Valida saab sellise soojuspumba, et maja soojusnõudlus on täielikult kaetud ja seega ei lähe lisakütteseadet üldse vaja.

Kuid valida saab ka sellise soojuspumba, et maja soojusnõudlus on ainult sedavõrd kaetud, et külmematel aastaagadel tuleb kasutada lisakütteseadet. Lisakütteseadet aitab ka avariitalitluse korral.

Lisakütteks kasutatakse kas elektrilist lisakütteseadet või tavalisest kütteseadet, näiteks õli- või gaasikatelt. Täiendava sooja vee ja termodesinfitseerimise funktsioonide kasutamiseks läheb vaja vee soojendamise elektrilist lisakütteseadet.

Juhtseade lülitab lisakütteseadme vajaduse korral automaatselt sisse.

### 3.2 Sooja vee tootmine

Vett soojendatakse boileris. Niipea kui läheb vaja sooja vett, lülitab juhtseade sisse sooja vee prioriteedi ja kütmisrežiim lülitub välja. Boiler on varustatud temperatuurianduriga, mis kontrollib sooja vee temperatuuri.

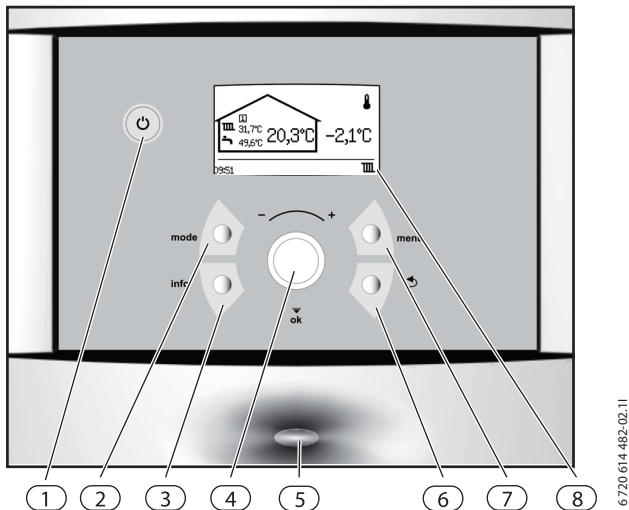
Soojuspumba 1. astme prioriteediks on sooja vee tootmine, samal ajal kui 2. astme prioriteediks on kütmine. Suure sooja vee nõudlusega süsteemides võidakse mõlemas astmes toota sooja vett.

Olenevalt konkreetsest süsteemist võib sooja vett toota ühes või kahes boileris. Sooja vee tootmise seadistused teeb valitud lahendusele selle süsteemi paigaldaja.

## 4 Näidikuga juhtpaneel

Soojuspumba juhtimise seadistused tehakse juhtseadme juhtpaneelil. Sisseehitatud näidikul on näha teave seisundi kohta praegusel hetkel.

### 4.1 Juhtpaneeli ülevaade



Joon. 3 Juhtpaneel

- 1 pealüliti (sisse/välja lülitamine)
- 2 töörežiimi lüliti
- 3 infonupp
- 4 pöördnupp
- 5 töötamise ja tõrke märgutuli
- 6 tagasiliikumise nupp
- 7 menüünupp
- 8 näidik

### 4.2 Pealüliti (sisse/välja lülitamiseks)

Pealüliti kaudu lülitatakse soojuspumba sisse ja välja.

### 4.3 Töötamise ja tõrke märgutuli

Märgutuli põleb pidevalt.	Soojuspump töötab.
Märgutuli vilgub kiiresti.	Rakendus hoiatusmärguande, kuid selle kättesaamist ei ole veel kinnitatud. Hoiatusmärguande kättesaamist kinnitati, kuid selle põhjus ei ole veel kõrvaldatud.
Märgutuli vilgub aeglaselt, näitu näidikul ei ole.	Soojuspump on ooterežiimil. <sup>1)</sup>
Märgutuli ei põle, näitu näidikul ei ole.	Juhtseadmel puudub elektritoide.

Tab. 2 Märgutulede tähendused

1) Ooterežiim tähendab, et soojuspump töötab, aga kütmise või sooja vee nõudlust pole.

### 4.4 Näidik

Näidikult saab:

- vaadata soojuspumba infot
- vaadata menüüsid, millele on juurdepääs olemas
- seatud väärtusi muuta.

### 4.5 Menüünupp ja pöördnupp

Nupuga saab *standardnäidikult* liikuda menüüdesse. Pöördnupuga saab

- menüüdes liikuda ja väärtusi määrata:
  - Sama tasandi erinevate menüüde vaatamiseks või seatud väärtuste muutmiseks tuleb pöördnuppu keerata.
  - Madalamale menüütasandile liikumiseks või muudetud seadistuse salvestamiseks tuleb pöördnupule vajutada.

### 4.6 Tagasiliikumise nupp

Nupuga saab:

- kõrgemale menüütasandile tagasi pöörduda
- seadistuste ekraanipildilt lahkuda ilma seatud väärtust muutmata.

### 4.7 Töörežiimi lüliti

Nupuga saab töörežiimi muuta.

### 4.8 Infonupp

Nupuga saab vaadata informatsiooni töötamise, temperatuuride, programmiversiooni jne kohta.

## 5 Ülevaade menüüdest

Room temperature (Ruumitemperatuur)	General (Üldine) (Summer/Winter operation (Suvine/talvine režiim)) Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte) (Heat curve (Küttekarakteristik), Room sensor (Ruumiandur), Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)) Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...) (Heat curve (Küttekarakteristik), Room sensor (Ruumiandur), Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm))
Hot water (Soe vesi)	Extra hot water (Täiendav soe vesi) (Extra hot water duration (Täiendava sooja vee ajavahemik), Stop temperature (Väljalülitustemperatuur)) Hot water peak (Termodesinfitseerimine) (Day of the week (Nädalapäev), Interval (Ajavahemik), Start time (Sisselülitamise kellaeg)) Hot water program (Sooja vee programm) Hot water mode (Sooja vee režiim) Block heating during hot water demand (Sooja vee prioriteet)
Holiday (Puhkuserežiim)	Circuit 1 and hot water (Kontuur 1 ja soe vesi) Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)
Timers (Lülituskellad)	Näidatakse ainult kasutusel olevat lülituskella, nt sooja vee tootmise ajavahemiku jaoks
External control (Välisjuhtimine)	External input 1, 2 (Välisjuhtimise sisend 1, 2) External input circuit 2, 3... (Kontuuri 2, 3... välisjuhtimise sisend)
General (Üldine)	Set date (Kuupäeva sisestamine) Set time (Kellaaja sisestamine) Summer/winter time (Suve-/talveaeg) Display backlight intensity (Näidiku taustvalgustus) Language (Keel)
Alarms (Hoiatusmärguanded)	Alarm log (Märguannete protokoll) Delete alarm log (Märguannete protokollu kustutamine) Alarm indication (Hoiatusmärguanne) (Alarm buzzer signal (Helisignaali), Alarm indication control unit (Juhtseadme märguanne) ja Alarm indication room sensor (Ruumianduri märguanne))
Access level (Juurdepääsutasand)	
Return to factory settings (Tehaseseadistuste taastamine)	

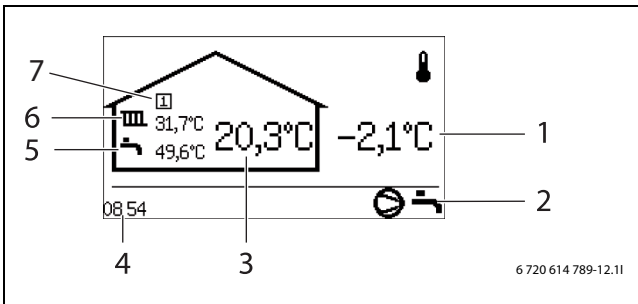
Tab. 3 Menüü-ülevaade



## 6 Menüüde kasutamine

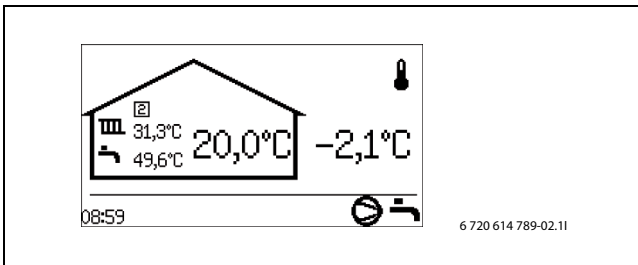
### 6.1 Standardnäit

Standardnäit koosneb mitmesugustest temperatuuridest, kellaajast ja parajasti kehtiva töörežiimi sümbolist. Näidikul näidatakse vaheldumisi **Room temperature (Ruumitemperatuur)** (kui on ühendatud ruumitemperatuuri andur) ja iga ühendatud kontuuri **Flow temperature (Pealevoolutemperatuur)**.




Joon. 4 Standardnäit


- 1 välitemperatuur
- 2 kehtiva töörežiimi sümbol
- 3 ruumitemperatuur vastavalt kontuurile
- 4 kellaeg
- 5 sooja vee temperatuur
- 6 kontuuri pealevoolutemperatuur
- 7 kontuuri number

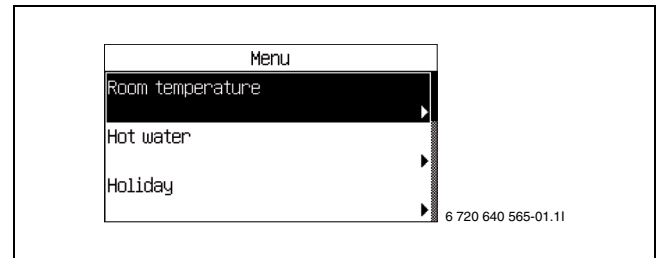


Joon. 5 Standardnäit, näidatakse kontuuri nr 2

### 6.2 Funktsioonide valimine ja väärtuste muutmine

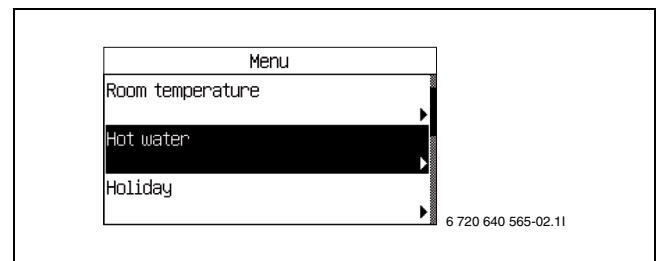
Menüüde ülevaade (→ lk 8) näitab funktsioone, mida saab valida nupuga  ja pöördnupuga.

- ▶ Vajutada nupule .



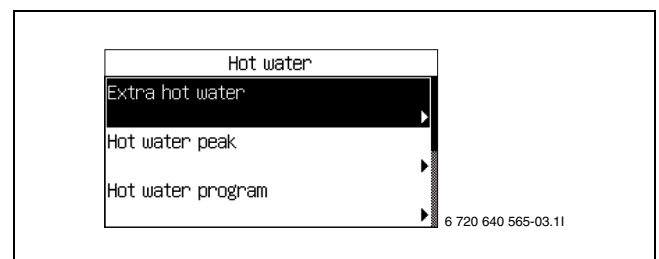
Joon. 6

- ▶ Funktsiooni äramärgimiseks tuleb pöördnuppu keerata.



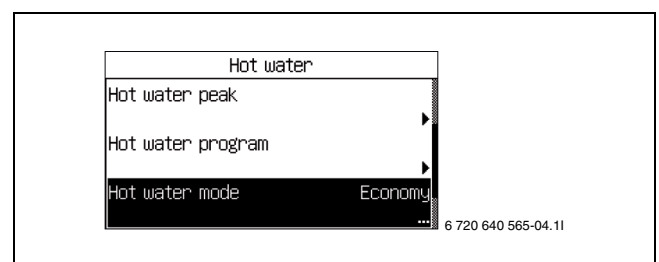
Joon. 7

- ▶ Funktsiooni valimiseks tuleb pöördnupule vajutada. Näidatakse sooja vee funktsiooni esimest kolme alammenüüd.



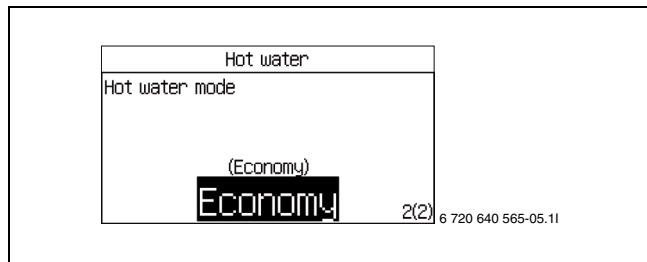
Joon. 8

- ▶ Järgmiste alammenüüde vaatamiseks tuleb pöördnuppu keerata.



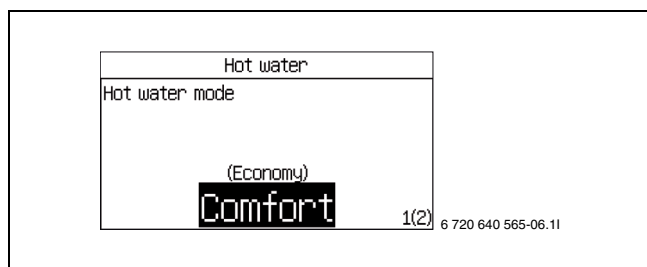
Joon. 9

- Funktsiooni valimiseks tuleb pöördnupule vajutada.




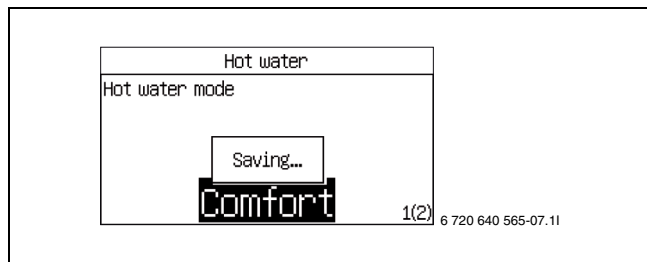
Joon. 10

- Seatud väärtuse muutmiseks tuleb pöördnuppu keerata.



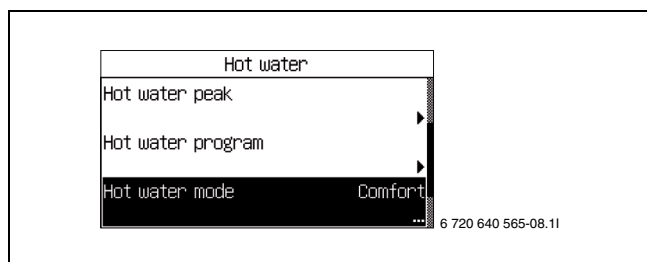
Joon. 11

- Pöördnupule vajutamisel väärtus salvestatakse, seadistust salvestamata lahkumiseks tuleb vajutada nupule .



Joon. 12

Pärast väärtuse salvestamist pöördub juhtseade automaatselt tagasi kõrgemale menüütasandile.

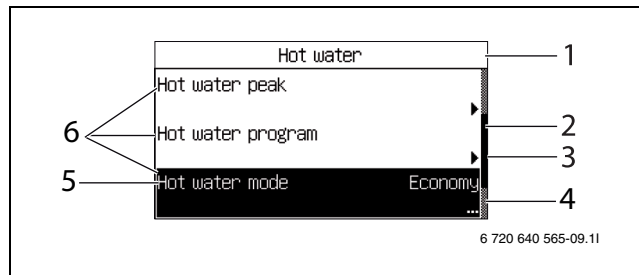


Joon. 13



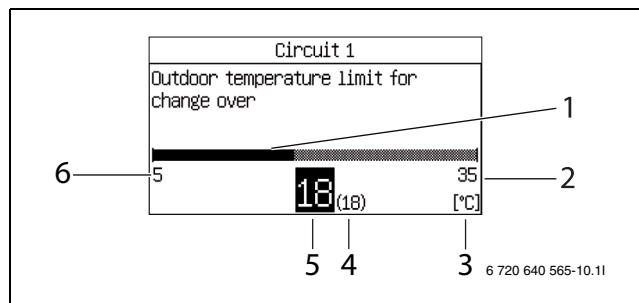
**Economy (Säästurežiim)** ja **Comfort (Mugavus)** selgitatakse lähemalt sooja vee režiimi peatükis (→ptk 9.3.4).

### 6.3 Näidiku abifunktsioon



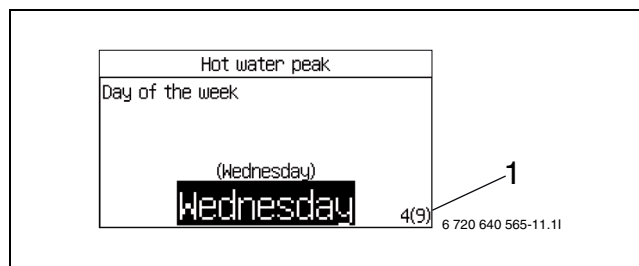
Joon. 14 Informatsioon 1

- 1 Menüütasand **Hot water (Soe vesi)**
- 2 Valikuloend. Märgitud väli näitab hetkel valitud punkti tasandil **Hot water (Soe vesi)**.
- 3 Nool näitab, et järgmisel tasandil on olemas alammenüü.
- 4 Punktid näitavad, et järgmisel tasandil saab teha seadistusi.
- 5 Funktsioon on märgitud.
- 6 Kolm funktsiooni menüütasandil **Hot water (Soe vesi)**.



Joon. 15 Informatsioon 2

- 1 väärtuse graafiline näit
- 2 suurim väärtus
- 3 ühik
- 4 eelmine väärtus
- 5 muudetud väärtus (salvestatakse vajutusega pöördnupule)
- 6 vähim väärtus



Joon. 16 Informatsioon 3

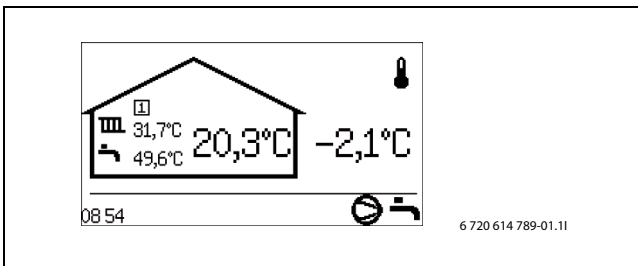
- 1 4. valikuvõimalus 9-st

## 7 Soojuspumba info

Soojuspump annab infot temperatuuride, töörežiimi, võimalike tõrgete jne kohta.






### 7.1 Töötamise info

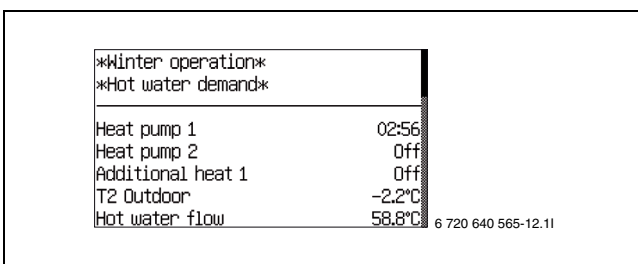
Standardnäidul on näha erinevad temperatuurid ja kellaaeg. Mitmesugused sümbolid näitavad, millised funktsioonid on vajalikud või kasutusel.



Joon. 17

### 7.2 Infonupp

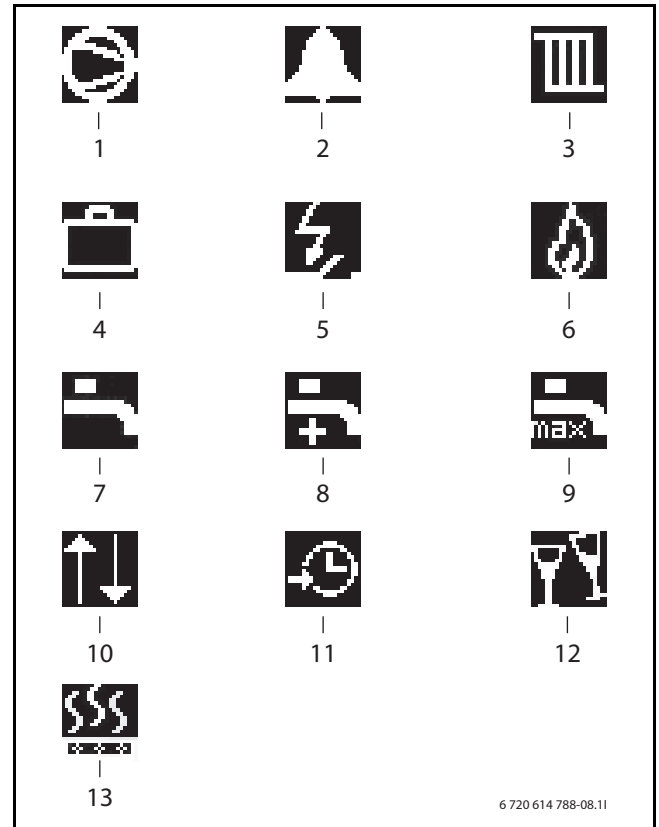
- ▶ Vajutada *standardnäidu* juures olevale nupule . Näidatakse täpsemat infot temperatuuride, töörežiimi jms kohta.
- ▶ Informatsioonis liikumiseks tuleb keerata pöördnuppu.
- ▶ Standardnäidule tagasipöördumiseks vajutada nupule .
- ▶ Vajutada mõnes menüüaknas nupule . Täpsemat infot näidatakse seni, kuni nuppu  hoitakse allavajutatuna.
- ▶ Vabastada nupp . Näidatakse menüüakent.



Joon. 18

### 7.3 Töörežiimi sümbolid

Standardnäidul näidatakse all paremal pool mitmesuguste funktsioonide ja komponentide sümboleid, mis on vajalikud või kasutusel.



Joon. 19 Töörežiimi sümbolid

- 1 kompressor
- 2 märguanne (kompressor, lisakütteseade)
- 3 kütmine
- 4 puhkus
- 5 elektritoite väljalülitamine (seisuaeg)
- 6 lisakütteseade
- 7 soe vesi
- 8 täiendav soe vesi
- 9 termodesinfitseerim.
- 10 välisjuhtimine
- 11 programm-/aegjuhtimine
- 12 peorežiim
- 13 pörandakuivatus

## 8 Kütmisest üldiselt

### 8.1 Küttekontuurid

- **Kontuur 1:** Esimese kontuuri juhtimine toimub standardselt juhtseadme kaudu, kasutades ühendatud pealevoolutemperatuuriandurit üksinda või koos ühendatud ruumitemperatuurianduriga.
- **Kontuur 2 (segistiga):** Kontuuri nr 2 juhtimine toimub samuti standardselt juhtseadme kaudu, mis peab olema komplekteeritud segisti, ringluspumba ja pealevoolutemperatuuri anduriga ning vajadusel ka täiendava ruumitemperatuurianduriga.
- **Kontuurid 3-4 (segistiga):** Lisavarustuse korral on võimalik juhtida veel kuni kahte täiendavat kontuuri. Selleks varustatakse iga kontuur segistimooduli, segisti, ringluspumba, pealevoolutemperatuuri anduri ja vajadusel ruumitemperatuuri anduriga.



Kontuuride 2-4 pealevoolutemperatuur ei tohi olla kõrgem 1. kontuuri pealevoolutemperatuurist. See tähendab, et ei ole võimalik kombineerida kontuuri nr 1 põrandakütet mõne muu kontuuri radiaatoritega. Ruumitemperatuuri alandamine kontuuris nr 1 võib mingil määral mõjutada teisi kontuure.



Kui süsteemi paigaldaja määras **Circuit 1 (Kontuur 1)** jaoks funktsiooni **Use temperature from circuit with highest temperature (Kasutada kõrgeima temperatuuriga kontuuri temperatuuri)**, siis ei ole **Circuit 1 (Kontuur 1)** küttekarakteristikut vaja kohandada segistiga kontuuridega. Soojuspump valib siis pealevoolu jaoks automaatselt suurima juhtarvu.

### 8.2 Kütte reguleerimine

- **Välistemperatuuri andur:** Andur kinnitatakse maja välisseinale. Välistemperatuuri andur edastab juhtseadmele tegeliku välistemperatuuri. Vastavalt välistemperatuurile kohandab juhtseade majas automaatselt ruumitemperatuuri. Küttekarakteristikut muutes saab süsteemi kasutaja juhtseadme kaudu ise seada küttesüsteemi pealevoolutemperatuuri välistemperatuuri suhtes.
- **Välistemperatuuri andur ja ruumitemperatuuri andur** (iga kontuuri jaoks saab kasutada ühte ruumitemperatuuri andurit). Välistemperatuuri anduri ja ruumitemperatuuri anduri abil reguleerimiseks tuleb majja paigaldada keskne andur (või mitu andurit). Ruumitemperatuuri andur ühendatakse soojuspumbaga ja juhtseadmele edastatakse tegelik ruumitemperatuur. Selle väärtus mõjutab pealevoolutemperatuuri. Pealevoolutemperatuur langeb, kui ruumitemperatuuri andur näitab kõrgemat temperatuuri kui on seatud. Ruumitemperatuuri andurit on soovitatav kasutada juhul, kui lisaks välistemperatuurile mõjutavad temperatuuri majas ka muud tegurid, nagu näiteks lahtine kamin, soojapuhur, tuule mõju või otsene päikesekiirgus.



Iga konkreetse küttekontuuri korral mõjutab ruumitemperatuuri reguleerimist ainult see ruum, kuhu ruumitemperatuuri andur on paigaldatud.

### 8.3 Kellaaja järgi juhtimine

- **Programmjuhtimine:** Juhtseadmel on kaks eraldi määratavat ajaprogrammi (päev/kellaaeg).
- **Puhkus:** Juhtseade on varustatud puhkuserežiimi programmiga, mis seab ruumi temperatuuri määratud ajavahemikuks madalamale või kõrgemale astmele. Programm võib ka sooja vee tootmise välja lülitada.
- **Välisjuhtimine:** Juhtseadet saab juhtida väljastpoolt. See tähendab, et eelnevalt valitud funktsioon täidetakse, kui juhtseadmesse saabub sisendsignaal.

## 8.4 Töörežiimid

- **Ilma lisakütteseadmeta.** Valida tuleb selline soojuspump, et maja soojusnõudlus on vähemalt 100% ulatuses kaetud.
- **Elektrilise lisakütteseadmega.** Valida tuleb selline soojuspump, mille jõudlus on veidi väiksem maja soojusnõudlusest. Kui ainult soojuspumbast ei piisa, annab vajaliku soojuse elektriline lisakütteseade koos soojuspumbaga. Ühendatuna segisti väljundiga saab elektrilist lisakütteseadet juhtida 0-10-V signaaliga. Muul juhul juhitakse elektrilist lisakütet samuti kui segistiga lisakütteseadet. Täiendava sooja vee tootmiseks ja termodesinfitseerimiseks läheb vaja elektrilist lisakütteseadet boileris.
- **Segistiga lisakütteseade.** Lisakütteseade töötab vajaduse korral koos soojuspumbaga. Ühendada võib ka nii, et lisakütteseade ja soojuspump töötavad eraldi. Peale selle kasutatakse lisakütteseadet ka häiretahtluse korral ja soojuspumba väljalülitamise korral liiga madala välistemperatuuri tõttu. Täiendava sooja vee tootmiseks ja termodesinfitseerimiseks läheb vaja elektrilist lisakütteseadet boileris.




Elektriline lisakütteseade tuleb boilerisse alati paigaldada juhul, kui soojuspump varustab rohkem kui kahte korterit.

Kui segistiga lisakütteseadmeks on õli-/gaasikatel, siis võib katelt kasutada ka sooja vee tootmiseks, täiendava sooja vee ja termodesinfitseerimise jaoks. Sel juhul ei ole boileris elektrilist lisakütteseadet vaja.

---

## 9 Seadistamine

### 9.1 Töörežiimi nupu funktsioonid

Nupule  vajutades saab otse valida järgmisi funktsioone:

- **Party (Peorežiim)**
- **Holiday (Puhkuserežiim)**
- **Disable cooling (Jahutuse väljalülitamine)**
- **Extra hot water duration (Täiendava sooja vee ajavahemik)**

#### 9.1.1 Party (Peorežiim)

Peorežiimi korral katkestatakse määratud ajaks ruumitemperatuuri programmi töö, et ära hoida temperatuuri alandamist.

##### > Number of hours (Tundide arv)

Tehaseseadistus	0 h
Vähim väärtus	0 h
Suurim väärtus	99 h

Tab. 4 Peo kestus

- ▶ Valida tuleb tundide arv, mille kestel on peorežiim sisse lülitatud.  
Sisselülitatud kontuurides rakendub funktsioon kohe.

##### > Circuit 1 (Kontuur 1)

##### > Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	No (Ei)/Yes (Jah)

Tab. 5 Peorežiimi sisselülitamine

- ▶ Peorežiimi sisselülitamiseks tuleb valida **Yes (Jah)**. Peorežiimi võib valida iga ühendatud kontuuri jaoks. Menüüd näidatakse ainult juhul, kui on ühendatud rohkem kui üks kontuur.

##### > Deactivate party mode (Peorežiimi väljalülitamine)

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	No (Ei)/Yes (Jah)

Tab. 6 Peorežiimi väljalülitamine

- ▶ Peorežiimi väljalülitamiseks kõigis sisselülitatud kontuurides tuleb valida **Yes (Jah)**. Soojuspump läheb üle programmjuhtimisele. Menüüd näidatakse ainult sisselülitatud peorežiimi korral.

#### 9.1.2 Holiday (Puhkuserežiim)

Funktsioon vastab kasutajatasandil menüüpunktis **Holiday (Puhkuserežiim)** tehtud seadistusele. Täpsem kirjeldus on esitatud (→ ptk 9.4).

#### 9.1.3 Disable cooling (Jahutuse väljalülitamine)

Seda menüüd näidatakse ainult juhul, kui jahutusfunktsioon on installitud. Menüü mõjub kõigile jahutusega kontuuridele.

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	No (Ei)/Yes (Jah)

Tab. 7 Jahutuse väljalülitamine



Läheb kaua aega, enne kui jahutusrežiim temperatuuri majas mõjutab. Seepärast tuleb pärast selle sisse või välja lülitamist vähemalt ühe päeva oodata, enne kui hakata uuesti reguleerima.

#### 9.1.4 Extra hot water duration (Täiendava sooja vee ajavahemik)

Täiendavalt toodetakse sooja vett, tõstes määratud tundidel veetemperatuuri boileris etteantud väljalülitustemperatuurini.


Tehaseseadistus	0 h
Vähim väärtus	0 h
Suurim väärtus	48 h

Tab. 8 Täiendava sooja vee ajavahemik



Soovitame perioodi (näiteks puhkuse) lõpul, mil sooja vee tootmine oli välja lülitatud, rakendada täiendava sooja vee funktsioon, et kõrvaldada võimalikke baktereid ja saavutada kiiresti taas sooja vee soovikohane temperatuur.

## 9.2 Room temperature (Ruumitemperatuur)

Peamenüü valimiseks tuleb standardnäidu juures vajutada nupule . Kütte seadistamiseks tuleb valida (Room temperature (Ruumitemperatuur)).

Room temperature (Ruumitemperatuur) all on:

- General (Üldine)
- Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte)
- Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)

### 9.2.1 General (Üldine)

> Summer/winter operation (Suvine/talvine režiim)

>> Circuit 1 (Kontuur 1)

>>> Winter operation (Talvine režiim)

Tehaseseadistus	Automatic (Automaatselt)
Muud võimalused	On (Sisselülitatud)/ Winter operation (Talvine režiim)/ Off (Väljalülitatud)

Tab. 9 Suvine/talvine režiim

**On (Sisselülitatud)** tähendab pidevat talvist režiimi. Kõetakse ja toodetakse sooja vett. **Off (Väljalülitatud)** tähendab pidevat suvist režiimi. Toodetakse ainult sooja vett. **Automatic (Automaatselt)** tähendab ümberlülitamist vastavalt seatud välistemperatuurile.

>>> **Outdoor temperature limit for change over (Ümberlülitamise välistemperatuur)**

Tehaseseadistus	18 °C
Vähim väärtus	5 °C
Suurim väärtus	35 °C

Tab. 10 Ümberlülitamise temperatuur

Menüüd näidatakse ainult seadistuse **Automatic (Automaatselt)** korral **Winter operation (Talvine režiim)** all.



Pärast suvise ja talvise režiimi vahetamist rakendub teatud viivitus, et vältida kompressori sagedast sisse- ja väljalülitamist, kui välistemperatuur on seatud väärtuse lähedal.

Kui süsteemi paigaldaja määras **Use temperature from circuit with highest temperature (Kasutada kõrgeima temperatuuriga kontuuri temperatuuri)** jaoks funktsiooni **Circuit 1 (Kontuur 1)**, siis näidatakse ka **Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)** Summer/winter operation (Suvine/talvine režiim) all. Iga kontuuri jaoks saab määrata **Winter operation (Talvine režiim)** ja

## Outdoor temperature limit for change over (Ümberlülitamise välistemperatuur).

Tehaseseadistused vastavad nendele **Circuit 1 (Kontuur 1)** korral.



**Circuit 1 (Kontuur 1)** ei saa põhimõtteliselt suvisele režiimile ümber lülitada, seni kui mõnes kontuuris kehtib veel talvine režiim.

### 9.2.2 Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte)

Siin on näha:

- Heat curve (Küttekarakteristik)
- Room sensor (Ruumiandur) (näidatakse, kui on ühendatud ruumitemperatuuri andur)
- Room temperature program (Ruumitemperatuuriprogramm)



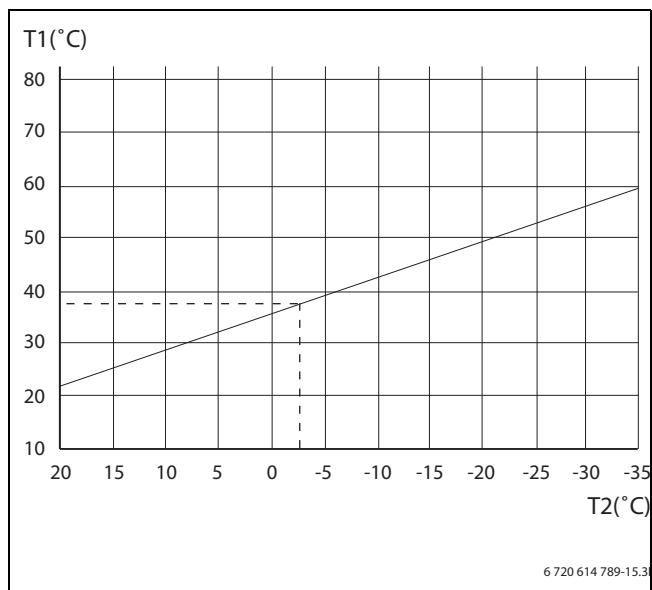
**Heat curve (Küttekarakteristik)** ei näidata, kui paigaldaja on **External set point value (Välisjuhtimise juhtarv)** all määranud, et kasutatakse **Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte)**.

### Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte)

> **Heat curve (Küttekarakteristik)**

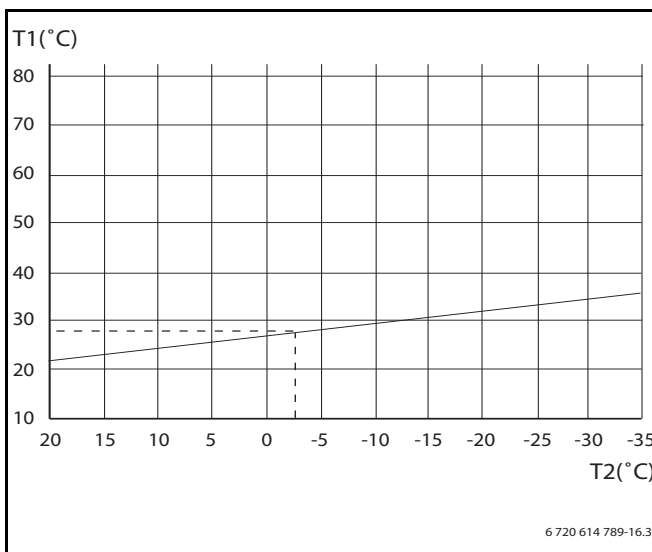
Küttekarakteristik määrab ära küttekontuuri pealevoolutemperatuuri. Küttekarakteristik näitab, kui kõrge peab olema pealevoolutemperatuur võrreldes välistemperatuuriga. Niipea kui välistemperatuur langeb, suurendab juhtseade pealevoolutemperatuuri. Kontuuri nr 1 pealevoolutemperatuuri mõõdetakse anduriga T1 (täielik nimetus E11.T1) ja 2. kontuuri pealevoolutemperatuuri anduriga T1 (täielik nimetus E12.T1)

Iga kontuuri juhtimiseks on oma küttekarakteristik. Süsteemi paigaldaja sisestab iga kontuuri jaoks küttesüsteemi tüübi: **Radiator (Radiاتور)** oder **Underfloor (Põrandaküte)**. **Underfloor (Põrandaküte)** korral on karakteristiku väärtused madalamad, sest põrandakütte korral vajatakse madalamat pealevoolutemperatuuri.



Joon. 20 Radiaator

Joonisel on kujutatud radiaatoritega kontuuri karakteristik tehaseseadistusena. -2,5 °C juures on pealevoolutemperatuuri ettenähtud väärtus 37,4 °C.



Joon. 21 Põrandaküte

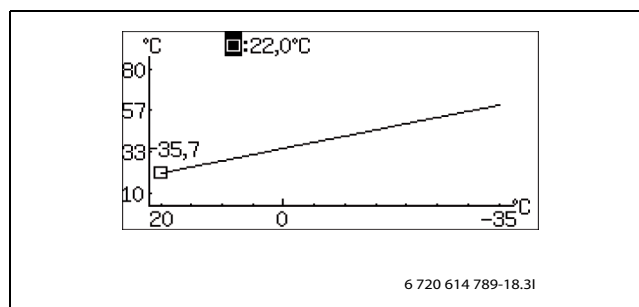
Joonisel on kujutatud põrandakontuuri karakteristik tehaseseadistusena. -2,5 °C juures on pealevoolutemperatuuri ettenähtud väärtus 27,2 °C.

Küttekarakteristik määratakse iga kontuuri jaoks. Kui ruumi temperatuur tundub olevat liiga kõrge või liiga madal, siis saab küttekarakteristikut kohendada.

**Küttekarakteristiku määramine**

Karakteristikut saab muuta mitmel viisil. Karakteristiku tõusu saab muuta pealevoolutemperatuuri nihutamisega kõrgemale või madalamale. Selleks saab kasutada vasakpoolset lõpp-punkti (väärtus välistemperatuuril 20 °C, tehaseseadistus 22,0 °C) ja parempoolset lõpp-punkti (väärtus välistemperatuuril -35 °C, tehaseseadistus 60,0 °C) . Peale selle saab karakteristikut mõjutada välistemperatuuri muutumise iga 5°C .

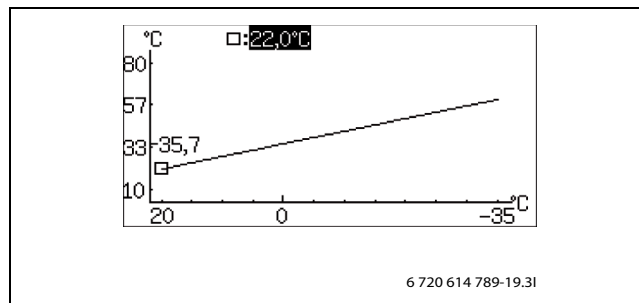
0 °C korral kehtivat väärtust näidatakse vasakul karakteristiku kohal, tehaseseadistusena on see 35,7 °C.



Joon. 22 Küttekarakteristiku (küttesüsteemi) määramise näidikupilt

Vasakpoolse lõpp-punkti muutmise:

- Vajutada pöördnupule, kui ruut on ära märgitud. Väärtus on märgitud.



Joon. 23

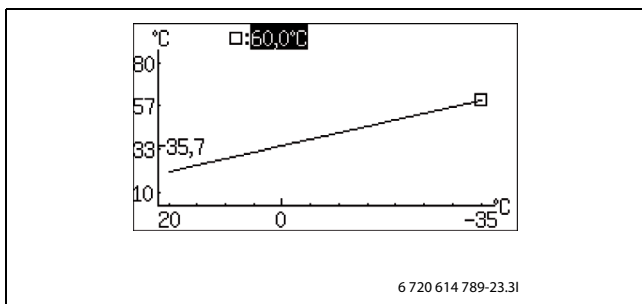
- Väärtuse muutmiseks tuleb pöördnuppu keerata. Pöördnupule vajutamisel see salvestatakse, seadistust salvestamata lahkumiseks tuleb vajutada nupule (↻). Ruut näidikul on endiselt ära märgitud, selle järel näidatakse vastavat väärtust muudetuna, kui seda tehti. Karakteristikut rakendatakse nüüd juba vastavalt uuele väärtusele.

Parempoolse lõpp-punkti muutmise:

- Keerata pöördnuppu, kui ruut on ära märgitud. Kõige ülemine ruut näitab välistemperatuuri ja karakteristiku vastavat väärtust Ring märgib karakteristikutegelikku asukohta.



- ▶ Keerata pöördnuppu edasi, kuni rea ees näidatakse jälle ruutu.
- ▶ Väärtuse äramärgimiseks tuleb vajutada pöördnupule.

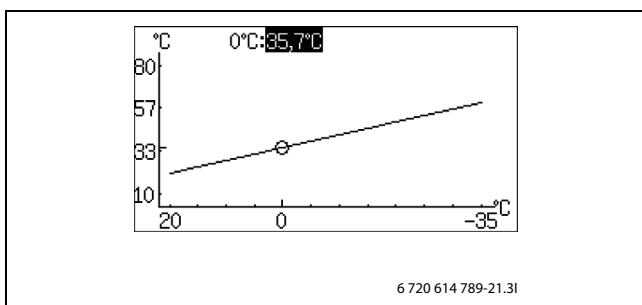


Joon. 24

- ▶ Väärtuse muutmiseks tuleb pöördnuppu keerata. Pöördnupule vajutamisel see salvestatakse, seadistust salvestamata lahkumiseks tuleb vajutada nupule . Ruut näidikul on endiselt ära märgitud, selle järel näidatakse vastavat väärtust muudetuna, kui seda tehti. Karakteristikut rakendatakse nüüd juba vastavalt uuele väärtusele.

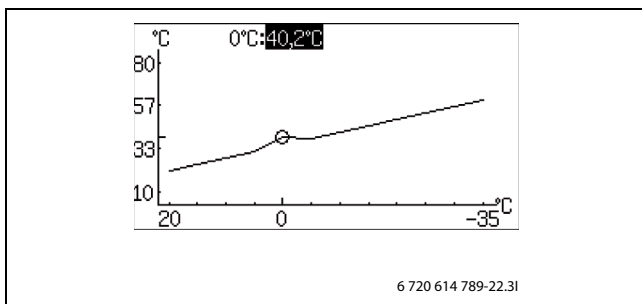
Ühe üksikväärtuse, näiteks välistemperatuurile 0 °C vastava väärtuse muutmise:

- ▶ Kui ruut on märgitud, tuleb keerata pöördnuppu, kuni ära märgitud on 0 °C ( $\rightarrow$  joon.).
- ▶ Väärtuse äramärgimiseks tuleb vajutada pöördnupule.



Joon. 25

- ▶ Väärtuse muutmiseks tuleb pöördnuppu keerata.



Joon. 26

- ▶ Pöördnupule vajutamisel see salvestatakse, seadistust salvestamata lahkumiseks tuleb vajutada nupule .

- ▶ Kõrgema taseme menüüsse tagasipöördumiseks tuleb vajutada nupule .



Soovitused:

- ▶ Suurendada parempoolse lõpp-punkti väärtust, kui madala välistemperatuuri korral on liiga külm.
- ▶ 0 °C juures tuleb suurendada karakteristiku väärtust, kui 0°C lähedaste välistemperatuuride korral tundub liiga külm.
- ▶ Temperatuuri täppiseadistamiseks tuleb karakteristiku väärtusi vasakpoolses ja parempoolses lõpp-punktis ühesuguse väärtuse võrra suurendada või vähendada (karakteristik nihkub paralleelselt).

#### > Room sensor (Ruumiandur)

#### >> Room temperature influence (Ruumitemperatuuri mõju)

Tehaseseadistus	3,0
Vähim väärtus	0,0
Suurim väärtus	10,0

Tab. 11 Ruumitemperatuuri mõju

- ▶ Määrata, kui palju peab 1 K (°C) võrra erinev ruumitemperatuur mõjutama pealevoolutemperatuuri juhtarvu.  
Näide: seatud ruumitemperatuurist 2 K (°C) erinevuse korral muudetakse pealevoolutemperatuuri juhtarvu 6 K (°C) võrra (2 K erinevus \* tegur 3 = 6 K).

#### >> Knob's operating range (Pöördnupu tööpiirkond)

Tehaseseadistus	6K
Vähim väärtus	0K
Suurim väärtus	6K

Tab. 12 Ruumitemperatuuri anduri pöördnupu tööpiirkond

- ▶ Määrata ära, mitu kraadi peab ruumitemperatuuri anduri pöördnupp olema + ja - vahel pööratud. 6 K tähendab umbes +3 K suunas + ja umbes -3 K suunas - lõpuni pööramisel.

Menüüd näidatakse, kui ruumitemperatuuri andur ja pöördnupp on ühendatud CAN-siiniga.

Ruumitemperatuuri andur mõõdab temperatuuri ruumis, kuhu see on paigaldatud. Väärtust võrreldakse ruumis ettenähtud temperatuuriga (**Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)**).

Ruumitemperatuuri mõju kirjeldatakse ( $\rightarrow$  ptk 8.2).

Review copy

### 9.2.3 Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)

#### > Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)

Tehaseseadistus	HP optimized (Soojuspumba järgi optimeeritud)
Muud võimalused	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP optimized (Soojuspumba järgi optimeeritud)</li> <li>• Program 1 (Programm 1)</li> <li>• Program 2 (Programm 2)</li> </ul>

Tab. 13 Kontuuri 1 programmi valimine

▶ Valida, kas kontuuri juhitakse programmiga või ei.

#### >> HP optimized (Soojuspumba järgi optimeeritud)

Optimeeritud töötamise korral seab juhtseade ilma muudatusteta päeva jooksul ainult pealevoolu juhtarvu (→ ptk 9.2.5). See tööviis võimaldab saavutada parima mugavuse ja energia optimaalse kokkuhoiu.

#### >> Program 1 (Programm 1), Program 2 (Programm 2)

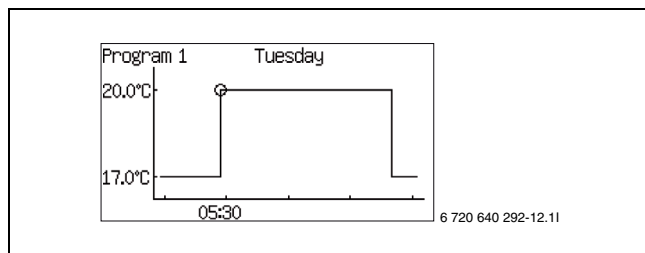
See valik võimaldab lülitsaegade ja tavatemperatuuri ning kõrvalekaldega temperatuuri seadmise teel ise määrata aegjuhtimise programme.

Programm	Päev	Algus	Lõpp
Programm 1, 2	E - P	5:30	22:00

Tab. 14 Programm 1 ja 2

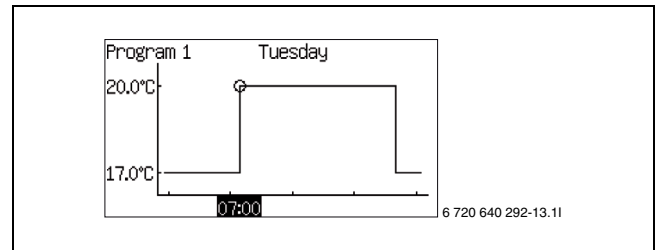
Nädalapäeva jaoks soovitud kellaaegade määramine:

- ▶ Valida **Program 1 (Programm 1)** või **Program 2 (Programm 2)**.
- ▶ Valida menüü **View/edit active program (Töötava programmi kuvamine/muutmine)**.
- ▶ Nädalapäeva seadmiseks tuleb keerata pöördnuppu.




Joon. 27

- ▶ Muudetava väärtuse äramärgimiseks tuleb vajutada pöördnupule.



Joon. 28

- ▶ Keerata pöördnuppu, kuni näidatakse soovitud seadistust.
  - ▶ Vajutada pöördnupule.
  - ▶ Ülalkirjeldatud viisil saab pöördnuppu keerates seada ka muid väärtusi.
  - ▶ Kõrgema taseme menüüsse tagasipöördumiseks tuleb vajutada nupule .
  - ▶ **Saving alternative (Salvesta valikud):**
    - **Return without saving (Tagasipöördumine ilma salvestamata)**
    - **Program 1 (Programm 1)**
    - **Program 2 (Programm 2)**
- Tehtud muudatused salvestatakse valitud programmina või jäetakse salvestamata.
- ▶ Valida menüü **Room temperature normal (Ruumi tavatemperatuur)** aufrufen.
  - ▶ Valida menüü **Room temperature exception (Ruumitemperatuuri kõrvalekalle)**.

#### Ruumitemperatuuri programm ühendatud ruumitemperatuurianduri korral:

#### > Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)

#### >> Active program (Töötav programm)

Kui programm on valitud, siis saab pöördnupu keeramisel vaadata järgmist:

#### >> View/edit active program (Töötava programmi kuvamine/muutmine)

Programmi seadistamise kirjeldust vt >> **Program 1 (Programm 1), Program 2 (Programm 2)**.

>> **Room temperature normal (Ruumi tavatemperatuur)**

Tehaseseadistus	20,0 °C
Vähim väärtus	10,0 °C
Suurim väärtus	35,0 °C

Tab. 15 Ruumi tavatemperatuur

- ▶ Ruumi temperatuuri jaoks soovitud juhtarvu määramine.

>> **Room temperature exception (Ruumitemperatuuri kõrvalekalle)**

Tehaseseadistus	17,0 °C
Vähim väärtus	10,0 °C
Suurim väärtus	30,0 °C

Tab. 16 Kõrvalekaldega ruumitemperatuur

- ▶ Määrata temperatuur, mida selles programmis kasutatakse temperatuuri kõrvalekalde väärtusena. Menüüd näidatakse ainult juhul, kui on valitud **Program 1 (Programm 1)** või **Program 2 (Programm 2)**.

>> **Copy to all heating circuits (Kopeerida kõikidesse küttekontuuridesse)**

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	No (Ei)/Yes (Jah)

Tab. 17 Kõik kontuurid

- ▶ Kõigis ühendatud kontuuride ühesuguseks juhtimiseks tuleb valida **Yes (Jah)**. Menüüd näidatakse ainult **Circuit 1 (Kontuur 1)** jaoks.

**Ruumitemperatuuri programm juhul, kui ruumitemperatuuri andur ei ole ühendatud:**

> **Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)**

>> **Active program (Töötav programm)**

>> **View/edit active program (Töötava programmi kuvamine/muutmine)**

Samuti kui ühendatud ruumitemperatuurianduri korral, vt eestpoolt.

>> **Room temperature normal (Ruumi tavatemperatuur)**

Tehaseseadistus	20,0 °C
Vähim väärtus	10,0 °C
Suurim väärtus	35,0 °C

Tab. 18 Ruumi tavatemperatuur

- ▶ Sisestada ruumis mõõdetud väärtus. Temperatuuriprogramm kasutab sisestatud väärtust tavatemperatuuri ja kõrvalekaldega temperatuuri vahe arvutamisel.

>> **Temperature increase/decrease (Temperatuur +/-)**

Tehaseseadistus	=
Muud võimalused	- , - , - , = , + , ++

Tab. 19 Temperatuur +/-

- ▶ Selle funktsiooniga saab ruumitemperatuuri nii määrata, et ruumi tavatemperatuur (vt eelmist menüüd) saab ruumis ettenähtud temperatuuriks.
- ▶ Seda funktsiooni kasutatakse temperatuuri lihtsaks suurendamiseks või vähendamiseks, kui ruumitemperatuuri andurit ei ole ühendatud.
  - - annab umbes 1 °C võrra madalama ruumitemperatuuri.
  - annab umbes 0,5 °C võrra madalama ruumitemperatuuri.
  - + annab umbes 0,5 °C võrra kõrgema ruumitemperatuuri.
  - ++ annab umbes 1 °C võrra kõrgema ruumitemperatuuri.

>> **Room temperature influence (Ruumitemperatuuri mõju)**

Ruumitemperatuuri mõju määratakse nii, nagu on kirjeldatud menüüpunktis **Room sensor (Ruumiandur)** (→ ptk 9.2.2). Seda seadistust kasutatakse temperatuuriprogrammis kõrvalekaldega temperatuurile vastava pealevoolutemperatuuri arvutamisel.

>> **Room temperature exception (Ruumitemperatuuri kõrvalekalle)**

Samuti kui ühendatud ruumitemperatuurianduri korral, vt eestpoolt.

### >> Copy to all heating circuits (Kopeerida kõikidesse küttekontuuridesse)

Samuti kui ühendatud ruumitemperatuurianduri korral, vt eestpoolt.



Temperatuuriseadistuse muutmine (nt ruumitemperatuuri tõstmine või alandamine) mõjub alles teatud aja pärast. See kehtib ka välistemperatuuri kiire muutumise korral. Vähemalt ühe päeva tuleb oodata, enne kui uuesti hakatakse vajaduse korral muudatusi ette võtma.

#### 9.2.4 Circuits 2, 3... (Kontuur 2, 3...)

Kontuuri 2., 3. ... seadistusvõimalused on samasugused kui kontuuril nr 1 (→ ptk 9.2.2).

Ruumitemperatuuri anduritel puudub nendes kontuurides pöördnupp, mistõttu menüüd **Knob's operating range (Pöördnupu tööpiirkond)** ei kuvata.

#### 9.2.5 Set point (Juhtarv)

Küttekontuuri juhtarvuks on pealevoolutemperatuur, mida soojuspump peab hoidma. Vahel on tegelik mõõdetud väärtus välistemperatuuri kõikumise või sooja vee suure nõudluse tõttu sellest veidi kõrgem või madalam.



Kasutaja/paigaldaja poolt etteantud väärtus kehtib enamasti ruumitemperatuuri kohta. Juhtseade arvutab selle ümber vastavaks pealevoolutemperatuuri juhtarvuks. Ruumitemperatuuri 1 K ( °C) vastab pealevoolutemperatuuri korral tavatingimuses umbes 3 K-le ( °C).

Juhtarvu aluseks on tavaliselt:

- karakteristiku hetkel kehtiv väärtus (pealevoolutemperatuur tegeliku välistemperatuuri korral vastavalt kehtivale küttekarakteristikule)
- karakteristikule hetkel mõju avaldav tegur
  - **Room sensor (Ruumiandur)**
  - **Holiday (Puhkuserežiim)**
  - **Active program (Töötav programm)**
  - **External control (Välisjuhtimine)**

#### Juhtarvu arvutamine

Kontuuri juhtarvuks on karakteristiku hetkel kehtiv väärtus, mille korral on arvesse võetud ka karakteristikule hetkel mõju avaldavat tegurit, kui see on olemas.

Karakteristiku mõjutegurite prioriteetide järjekord on järgmine:

- **External control (Välisjuhtimine)**
- **Active program (Töötav programm)**
- **Holiday (Puhkuserežiim)**
- **Room sensor (Ruumiandur)**

Korraga mõjub nendest teguritest ainult üks. Millal ja kui palju tegur mõju avaldab, määratakse vastava funktsiooni juures.

#### Kindel juhtarv

Kindel juhtarv (mitte karakteristikul põhinev) kehtib siis, kui aluseks võetakse:

- välisjuhtimise juhtarv. Juhtarv saadakse sisendsignaali 0-10V, järgi, nii et 1V signaalile vastab 10 °C ja 10V signaalile vastab 80 °C (0 V korral rakendub häire).

#### Juhtarvu piirang

Arvutatud juhtarvu kontrollitakse pidevalt, et see jääks lubatud temperatuuri piiridesse, mis on kehtestatud.

**Circuit 1 (Kontuur 1)** korral kehtivat juhtarvu T1 ja mõõdetud tegelikku T1 väärtust kasutatakse küttesüsteemi sisse- või väljalülitamiseks.

**Circuit 1 (Kontuur 1)** juhtarvu T1 saab automaatselt määrata segistiga kontuuride suurimaks juhtarvuks. See kehtib juhul, kui paigaldaja on rakendanud funktsiooni **Use temperature from circuit with highest temperature (Kasutada kõrgeima temperatuuriga kontuuri temperatuuri)**. Sellega kohandatakse **Circuit 1 (Kontuur 1)** pealevoolu juhtarv tegeliku soojusnõudlusega.

**Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)** korral kehtib põhimõte: kui T1 tegelik väärtus on segistiga küttekontuuri juhtarvust madalam, siis segatakse ettenähtud väärtuse hoidmiseks küttekontuuri rohkem kuuma vett.

Kui pealevoolutemperatuur on teatud aja kestel olnud ettenähtud väärtusest madalam, siis tekib küttesüsteemis soojusnõudlus ja kompressor tõstab temperatuuri, enne kui temperatuur majas veelgi langeb. See toimub seni, kuni pealevoolutemperatuur ületab ettenähtud väärtust mõne kraadi võrra. (Või kuni täitub **Maximum operating time for heating at hot water demand (Maksimaalne kütmissaeg sooja vee nõudluse korral)**.)

Suvised režiimi korral on küttesüsteemi soojusnõudlus välja lülitatud.

### 9.3 Hot water (Soe vesi)

Hot water (Soe vesi) all leiduvad järgmised funktsioonid:

- **Extra hot water (Täiendav soe vesi)** nõudlus
- nädalapäeva määramine, millal peab toimuma **Hot water peak (Termodesinfitseerimine)**
- **Hot water program (Sooja vee programm)** – seadistamine
- töörežiimi valimine
- **Block heating during hot water demand (Sooja vee prioriteet)** – seadistamine
- sooja vee tootmise piiramine küttesüsteemi soojusnõudluse korral

Sooja vee nõudluse / sooja vee tootmise ajal näidatakse parajasti kehtiva töörežiimi sümbolit. Kui on valitud **Additional heat only (Ainult lisaküte)** (harva kasutatav töörežiim) ja sooja vett toodetakse **Hot water electric heater (Sooja vee elektrilise lisakütteseadme)** abil, siis võib mõnel juhul juhtuda, et vastavat sümbolit näidatakse liiga kaua või ka siis, kui sooja vett ei toodeta.



Funktsioonid **Extra hot water (Täiendav soe vesi)** ja **Hot water peak (Termodesinfitseerimine)** vajavad boileris elektrilist lisakütteseadet. Muuks võimaluseks on selline paigaldis, kus sooja vett toodetakse segistiga lisakütteseadme (õli-/gaasikatel) abil.

#### 9.3.1 Extra hot water (Täiendav soe vesi)

Täiendavalt toodetakse sooja vett, tõstes määratud tundidel veetemperatuuri boileris etteantud väljalülitustemperatuurini.

> **Extra hot water (Täiendav soe vesi)**

>> **Extra hot water duration (Täiendava sooja vee ajavahemik)**

Tehaseseadistus	0 h
Vähim väärtus	0 h
Suurim väärtus	48 h

Tab. 20 Täiendava sooja vee ajavahemik

- ▶ Määrata, kui kaua täiendavat sooja vett toodetakse.

>> **Extra hot water stop temperature (Täiendava sooja vee väljalülitustemperatuur)**

Tehaseseadistus	65 °C
Vähim väärtus	50 °C
Suurim väärtus	65 °C

Tab. 21 Sooja vee temperatuur

- ▶ Täiendava sooja vee väljalülitustemperatuuri määramine.

Soojuspump rakendab vastava funktsiooni kohe ning kasutab temperatuuri tõstmiseks kõigepealt kompressorit ja seejärel lisakütteseadet. Kui määratud tundide arv on täis, lülitub soojuspump tagasi tavarežiimile.

#### 9.3.2 Hot water peak (Termodesinfitseerimine)

Funktsiooniga **Hot water peak (Termodesinfitseerimine)** tõstetakse vee temperatuur bakterite kõrvaldamiseks umbes väärtuseni 65 °C.

Sooja vee temperatuuri tõstmiseks kasutatakse kõigepealt kompressorit vastavalt mugavusrežiimi seadistustele ja seejärel ainult lisakütteseadet.

> **Hot water peak (Termodesinfitseerimine)**

>> **Day of week (Nädalapäev)**

Tehaseseadistus	Wednesday (Kolmapäev)
Vahemik	None (Puudub), Day (Nädalapäev), All (Kõik)

Tab. 22 Nädalapäev

- ▶ Määrata, millisel nädalapäeval toimub termodesinfitseerimine. **None (Puudub)** tähendab, et funktsioon on välja lülitatud. **All (Kõik)** tähendab, et termodesinfitseerimist tehakse iga päev. Kui termodesinfitseerimine lülitatakse välja, siis tuleb menüüs **Hot water mode (Sooja vee režiim)** valida mugavusrežiim.

>> **Interval in weeks (Ajavahemik nädalates)**

Tehaseseadistus	1
Vähim väärtus	1
Suurim väärtus	4

Tab. 23 Ajavahemik nädalates

- ▶ Määrata, kui tihti tuleb termodesinfitseerimist teha.
  - 1 tähendab iga nädal.
  - 2 tähendab, et termodesinfitseerimist tehakse aasta kõigil paarisnädalatel, s.t 2., 4., 6. jne kalendrinädalal.


- 3 tähendab nädalaid 3, 6, 9 jne.
- 4 tähendab nädalaid 4, 8, 12 jne.

>> **Start time (Sisselülitamise kellaeg)**

Tehaseseadistus	3:00
Vähim väärtus	0:00
Suurim väärtus	23:00

Tab. 24 Sisselülitamise kellaeg

- ▶ Määrata termodesinfitseerimise alguse kellaeg.



**HOIATUS: Põletusoht!**

Kui sooja vee temperatuur on kõrgem kui 60 °C, siis tekib põletamise tõttu vigastuste oht.

- ▶ Sooja vett tuleb termodesinfitseerimise ajal ja pärast seda kasutada eriti ettevaatlikult. Jälgida kasutamist või paigaldada tarbeveesegisti!

**9.3.3 Hot water program (Sooja vee programm)**

**Program 1 (Programm 1)** ja **Program 2 (Programm 2)** võimaldavad määratud ajaks blokeerida sooja vee tootmise.

> **Hot water program (Sooja vee programm)**

>> **Active program (Töötav programm)**

Tehaseseadistus	Always hot water (Soe vesi alati)
Muud võimalused	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Always hot water (Soe vesi alati)</li> <li>• Program 1 (Programm 1)</li> <li>• Program 1 (Programm 2)</li> </ul>

Tab. 25 Sooja vee programm

>> **View/edit active program (Töötava programmi kuvamine/muutmine)**

Seda menüüd näidatakse ainult juhul, kui on valitud **Program 1 (Programm 1)** või **Program 2 (Programm 2)**. Programmid seadistatakse nii, nagu on kirjeldatud menüüpunktis **Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)** (→ ptk 9.2.3).

**9.3.4 Hot water mode (Sooja vee režiim)**

> **Hot water mode (Sooja vee režiim)**

Tehaseseadistus	Economy (Säästurežiim)
Muud võimalused	Economy (Säästurežiim)/ Comfort (Mugavus)

Tab. 26 Soojaveerežiim

- ▶ Valida soojavesüsteemi tüüp.  
**Economy (Säästurežiim)** tähendab, et soe vesi võib võrreldes **Comfort (Mugavus)** režiimiga olla veidi jahedam, enne kui alustatakse sooja vee tootmist. Soojendamise lülitub välja madalamal temperatuuril.
- ▶ Et saada rohkem või soojemat vett, tuleb ümber lülitada **Comfort (Mugavus)** režiimile.

Tehases on sisse- ja väljalülitustemperatuur säästurežiimi jaoks seatud umbes 8 K võrra madalamale kui mugavusrežiimis. Süsteemi paigaldaja saab seda väärtust muuta.

Kui soojavesüsteem on ühendatud, määratakse automaatselt töörežiimiks **Comfort (Mugavus)**. Sel juhul seda menüüpunkti ei kuvata.



Soovitamegi kasutada töörežiimi **Comfort (Mugavus)**.

**9.3.5 Block heating during hot water demand Sooja vee prioriteet)**

> **Block heating during hot water demand (Sooja vee prioriteet)**

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 27 Kütte blokeerimine

- ▶ Alati valida **Yes (Jah)**.

## 9.4 Holiday (Puhkuserežiim)

Menüüpunkti Puhkus (Äraolek) korral saab temperatuuri hoida kõrgemal või madalamal astmel ning sooja vee tootmise välja lülitada.

### Holiday (Puhkuserežiim)

#### > Circuit 1 and hot water (Kontuur 1 ja soe vesi)

#### >> Activate holiday function (Puhkusefunktsiooni rakendamine)

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 28 Puhkusefunktsioon

#### >> Start date (Alguse kuupäev)

#### >> Stop date (Lõpu kuupäev)

- ▶ Määrata soovitud ajavahemiku alguse ja lõpu kuupäev vorminguga AAAA-KK-PP.  
Ajavahemik algab ja lõpeb kell 00:00. Alguse ja lõpu kuupäev kuuluvad sellesse ajavahemikku.
- ▶ Funktsiooni väljalülitamiseks enne seatud aega tuleb menüüs valida **Activate holiday function (Puhkusefunktsiooni rakendamine) No (Ei)**.

#### >> Room temperature (Ruumitemperatuur)

- ▶ Määrata ruumitemperatuur selle ajavahemiku jaoks.

Tehaseseadistus	17 °C
Vähim väärtus	10 °C
Suurim väärtus	35 °C

Tab. 29 Ruumitemperatuur puhkuserežiimi ajal

#### >> Copy to all heating circuits (Kopeerida kõikidesse küttekontuuridesse)

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 30 Küttekontuuride kopeerimine

#### >> Block hot water production (Sooja vee tootmise blokeerimine)

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 31 Sooja vee tootmise blokeerimine

#### > Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)

#### >> Activate holiday function (Puhkusefunktsiooni rakendamine)

#### >> Start date (Alguse kuupäev)

#### >> End date (Lõpu kuupäev)

#### >> Room temperature (Ruumitemperatuur)

- ▶ Määrata vastavalt kirjeldusele väärtused **Circuit 1 and hot water (Kontuur 1 ja soe vesi)**.

## 9.5 Timers (Lülituskellad)

Juhtseade kasutab ajast sõltuvate funktsioonide (nt **Extra hot water duration (Täiendava sooja vee ajavahemik)**) juhtimiseks lülituskellasid.

Kasutajatasandil saab kasutada järgmisi lülituskellasid (näidatakse ainult kasutusel olevaid lülituskellasid):

Lülituskell	Tehaseseadistus
Extra hot water (Täiendav soe vesi)	0 h
Alarm mode delay (Häiretalitluse viivitus)	1h
Party (Peorežiim)	0 h
Heat pump x timers (Soojuspumba x lülituskellad)	
> Compressor start delay (Kompressori sisselülitumise viivitus)	10min
Additional heat timers (Lisakütte lülituskellad)	
> Additional heat start delay (Lisakütte sisselülitumise viivitus)	60min
> Delay mixing valve control after additional heat start (Segistiga reguleerimise viivitus pärast lisakütte sisselülitumist)	20min

Tab. 32 Lülituskell

## 9.6 External control (Välisjuhtimine)

Kui välisjuhtimise sisend on suletud, täidab juhtseade neid funktsioone, mille korral on määratud **Yes (Jah)** või muu väärtus kui 0 **Room temperature (Ruumitemperatuur)**. Kui välisjuhtimise sisend ei ole enam suletud, läheb juhtseade uuesti tavarežiimile. Näidatakse ainult installitud funktsioone.

### External control (Välisjuhtimine)

#### > External input 1, 2 (Välisjuhtimise sisend 1, 2)

##### >> Block additional heat (Lisakütte blokeerimine)

##### >> Block heating (Kütte blokeerimine)

##### >> Room temperature (Ruumitemperatuur)

##### >> Block hot water production (Sooja vee tootmise blokeerimine)

##### >> Block compressor (Kompressori blokeerimine)

#### > External input circuit 2, 3... (Kontuuri 2, 3... välisjuhtimise sisend)

##### >> Block heating (Kütte blokeerimine)

##### >> Room temperature (Ruumitemperatuur)

### Room temperature (Ruumitemperatuur):

Tehaseseadistus	No (Ei) (0,0 °C)
Vähim väärtus	10,0 °C
Suurim väärtus	35,0 °C

Tab. 33 Ruumitemperatuur

- ▶ Määrata ruumitemperatuur, mis tuleb saavutada rakendatud välisjuhtimise ajal.
- ▶ Väärtus > 0 °C rakendab funktsiooni.

Muud funktsioonid:

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 34 Funktsioonid

## 9.7 General (Üldine)

### General (Üldine)

#### > Set date (Kuupäeva sisestamine)

Tehaseseadistus	
Vorming	AAAA-KK-PP

Tab. 35 Kuupäev

#### > Set time (Kellaaja sisestamine)

Tehaseseadistus	
Vorming	hh:mm:ss

Tab. 36 Kellaeg

- ▶ Vajaduse korral tuleb muuta kuupäeva ja kellaega. Neid andmeid kasutab juhtseade ajaprogrammide juhtimiseks (nt Puhkus või Ruumitemperatuur).

#### > Summer/winter time (Suve-/talveaeg)

Tehaseseadistus	Automatic (Automaatselt)
Muud võimalused	Manuell (Käitsi)/ Automatic (Automaatselt)

Tab. 37 Suve-/talveaeg

- ▶ Määrata, kas suve- ja talveaja vahetumine toimub automaatselt (kuupäev vastavalt EL standardile).

#### > Display backlight intensity (Näidiku taustvalgustus)

Tehaseseadistus	100 %
Vähim väärtus	20 %
Suurim väärtus	100 %

Tab. 38 Taustvalgustus

- ▶ Vajaduse korral tuleb näidiku taustvalgustust muuta.

#### > Language (Keel)

- ▶ Vajaduse korral tuleb muuta keelt.



## 9.8 Alarms (Hoiatusmärguanded)

Erinevaid hoiatusmärguandeid on kirjeldatud (→ ptk 10).

### Alarms (Hoiatusmärguanded)

#### > Alarm log (Märguannete protokoll)

#### >> Delete alarm log (Märguannete protokoll kustutamine)

Märguannete protokoll näitab esinenud häireid ja hoiatusi. Märguande kategooriat (→ ptk 10.5) näidatakse vasakul pool üleval. Kui hoiatusmärguande on aktiivne, näidatakse märguannete protokollis ja juhtpaneeli standardnäidul ka märguande sümbolit (→ ptk 7.3).

#### > Alarm indication (Hoiatusmärguande)

**Alarm indication (Hoiatusmärguande)** all tehakse helisignaali ning töötamise/tõrke märgutulede seadistusi.

#### >> Alarm buzzer signal (Helisignaali)

Seadistused kehtivad ruumitemperatuuri anduri ja soojuspumba helisignaali kohta.

#### >>> Interval (Ajavahemik)

Tehaseseadistus	2s
Vähim väärtus	2s
Suurim väärtus	3600 s (60 min.)

Tab. 39 Signaali periood

- ▶ Määrata ära helisignaali perioodi pikkus. Helisignaali kestus ühe sekundi, signaali perioodi ülejäänud aja kestel on vahe. Seadistus kehtib kõigi helisignaali kohta.

#### >>> Blocking time (Väljalülitusaeg)

Tehaseseadistus	Off (Väljalülitatud)
Sisselülitamise kellaeg	0:00 - 23:45
Väljalülitamise kellaeg	0:00 - 23:45

Tab. 40 Väljalülitusaeg

- ▶ Määrata, milliste kellaegade vahel ei tohi helisignaali anda.

#### >> Alarm indication control unit (Juhtseadme märguande)

#### >>> Block alarm buzzer (Helisignaali blokeerimine)

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 41 Helisignaali blokeerimine

Seadistus kehtib ainult juhtseadme helisignaali kohta.

#### >> Alarm indication room sensor (Ruumianduri märguande)

#### >>> Block alarm buzzer (Helisignaali blokeerimine)

Tehaseseadistus	Yes (Jah)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 42 Helisignaali blokeerimine

Seadistus kehtib **Circuit 1 (Kontuur 1)** ja CAN-siini ruumitemperatuurianduri kohta.

#### >>> Block alarm indicator lamp (Häire märgutule blokeerimine)

Tehaseseadistus	Yes (Jah)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 43 Häire märgutule blokeerimine

Seadistus kehtib kõigi ruumitemperatuuri andurite kohta.

## 9.9 Access level (Juurdepääsutasand)

Standardseks juurdepääsutasandiks on **Customer (Kasutaja)**. See tasand võimaldab juurdepääsu kõigile kasutaja jaoks vajalikele funktsioonidele. Süsteemi paigaldajal on lisaks sellele juurdepääs muudele funktsioonidele, mida läheb vaja installimisel.

## 9.10 Return to factory settings (Tehaseseadistuste taastamine)

- ▶ Kõigi kasutajaseadistuste asendamiseks tehase poolt eelseatud väärtustega tuleb valida **Return to factory settings (Tehaseseadistuste taastamine)** ja **Yes (Jah)**. Süsteemi paigaldaja seadistusi sellega ei muudeta.

Tehaseseadistus	No (Ei)
Muud võimalused	Yes (Jah)/No (Ei)

Tab. 44 Tehaseseadistuste taastamine

## 10 Töötörked

### 10.1 Juhtseadme ja ruumitemperatuuri anduri häire märgutuli

Juhtseadmel olev töötamise ja tõrke märgutuli näitab soojuspumba seisundit ja häiret, kui see on rakendunud. Töötamise ja tõrke märgutuld nimetatakse seetõttu ka häire märgutuleks. Kui on ühendatud ruumitemperatuuri andur, siis edastab häire märgutuli sama informatsiooni kui soojuspumba märgutuli.

Häire korral vilgub häire märgutuli (juhtseadmel) sinisena seni, kuni häire põhjus on kõrvaldatud. Hoiatuse korral häire märgutuli ei vilgu.

Ruumitemperatuuri anduri häire märgutule saab blokeerida.

Märguanne	Kirjeldus
Märgutuli põleb pidevalt sinisena.	Soojuspump töötab.
Märgutuli vilgub kiiresti.	Rakendus hoiatusmärguanne, kuid selle kättesaamist ei ole veel kinnitatud. Hoiatusmärguande kättesaamist kinnitati, kuid selle põhjus ei ole veel kõrvaldatud.
Märgutuli vilgub aeglaselt.	Soojuspump on ooterežiimil. <sup>1)</sup>

Tab. 45 Juhtseadme märgutuli

1) Ooterežiim tähendab, et soojuspump töötab, aga kütmise või sooja vee nõudlust pole.

Märguanne	Kirjeldus
Märgutuli põleb pidevalt rohelisena.	Soojuspump töötab.
Märgutuli vilgub punasena.	Rakendus hoiatusmärguanne, kuid selle kättesaamist ei ole veel kinnitatud.
Märgutuli põleb pidevalt punasena.	Hoiatusmärguande kättesaamist kinnitati, kuid selle põhjus ei ole veel kõrvaldatud.
Märgutuli vilgub rohelisena.	Soojuspump on ooterežiimil.


Tab. 46 CAN-siini märgutuli

Ülejäänud ruumitemperatuuriandurite märgutuled vilguvad häire korral aeglaselt punasena. Kui häiret ei ole, on need kustunud.

### 10.2 Helisignaali häire korral

Häire korral annavad soojuspump ja CAN-siini ruumitemperatuuriandur vastavalt seatud perioodile sekundikaupa helisignaali. Helisignaali võib teatud kellaagadeks või ka täielikult blokeerida. Hoiatuse korral helisignaali ei edastata.

### 10.3 Hoiatusmärguande kättesaamise kinnitamine

Kinnitamine toimub nupule  vajutamisega, misjärel häireteadet enam ei näidata. Häire kirjelduses on näidatud, mida tuleb pärast kinnitamist ette võtta.

Hoiatusi pole enamasti vaja kinnitada. Häireteade kaob näidikut automaatselt, kui hoiatuse põhjus on kõrvaldatud. Sellegipoolest võib hoiatusi kinnitada.

### 10.4 Häiretalitluse lülituskell

Sellise häire korral, kui kompressor lülitub välja, rakendab juhtseade tunnise viivitusajaga lülituskella. Kui viivitusaja lõpuks pole tõrget kõrvaldatud, siis lülitub sisse lisaküttesead.

## 10.5 Hoiatusmärguannete kategooriad

Hoiatusmärguanded on tõrke liigi ja raskuse järgi jaotatud erinevatesse kategooriatesse.

Hoiatusmärguande kategooriat näidatakse märguande ekraanipildil ja märguannete protokollis.

**Kategooriad A–H on häired, kategooriad I–M on hoiatused, kategooria Z on informatsioon.**

Tähendus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Z
Lülitab kompressori välja	X	X	X	X	X				X	X				
Lülitab lisakütteseadme/segisti välja						X	X				X			
Lülitab sisse helisignaali / häire märgutule	X	X	X	X	X	X	X	X						
Häiretalitluse viivitus	5 s	3 s	15 min	1 min	1 s	1 s	1 s	1 s	5 s	5 s	2 s	5 s	0 s	0 s
Enne taaskäivitamist tuleb kättesaamist kinnitada	X	X	X	X		X								
Võib ilma kättesaamist kinnitamata uuesti käivitada					X		X	X	X	X	X		X	
Hoiatusmärguande kättesaamist tuleb kinnitada	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	

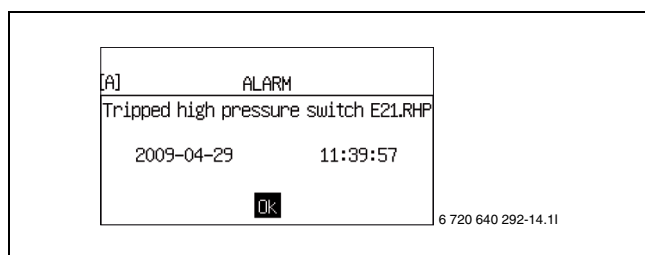
Tab. 47 Hoiatusmärguannete kategooriad

- I** Kompressori juhuslik seiskumine.
- J** Kompressori juhuslik seiskumine. Hoiatus võib teatud aja jooksul korduvalt ilmuda. Sagedase ilmumise korral rakendub A kategooria häire.
- M** Probleemid trükkplaadi ühendusega.

## 10.6 Hoiatusmärguanne

Häire/hoiatus on näha näidikul. See informatsioon salvestatakse ka märguannete protokollis. Juhtpaneeli standardnäidikul näidatakse märguande sümbolit (→ ptkl 7.3).

**Häire näide:**



Joon. 29

### 10.7 Märkuannete kirjeldused

Siin on loetletud erinevad hoiatusmärguanded. Hoiatusteate tekst on esitatud pealkirjas.

Enamikus teadetes sisaldub soojuspumba selle osa tähistus, mis põhjustas häire. Kui võetakse ühendust klienditeenindusega, tuleb häire kohta alati esitada täielik informatsioon.

E21 viitab ülemisele soojuspumbale 1, E22 alumisele soojuspumbale 2.

E11 näitab Kontuuri nr 1, E12 Kontuuri nr 2, E13 Kontuuri nr 3 jne.

Txx tähistab erinevaid temperatuuriandureid.

#### 10.7.1 High hot gas temperature E2x.T6 (Küttegaasi kõrge temperatuur E2x.T6)

**Kirjeldus:** Kompessor seisatakse niipea, kui kompressori temperatuur muutub liiga kõrgeks. Häire võib esineda üksikjuhtudel äärmuslikes tööolukordades.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** küttegaasi temperatuur langeb lubatud väärtuseni.

**Kategooria:** A.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.2 Tripped low pressure switch E2x.RLP (Rakendunud alarõhu rõhulüliti E2x.RLP)

**Kirjeldus:** Kompessor seisatakse niipea, kui rõhk soojuspumba külmaainekontuuris on langenud liiga madalale.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** rõhk tõuseb lubatud väärtuseni.

**Kategooria:** A.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kontrollida, et soojuspumba õhu juurde- ja äravooluteed on vabad.
- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.3 Tripped high pressure switch E2x.RHP (Rakendunud ülerõhu rõhulüliti E2x.RHP)

**Kirjeldus:** Kompessor seisatakse niipea, kui rõhk külmaainekontuuris on tõusnud liiga kõrgeks.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** rõhk tõuseb lubatud väärtuseni.

**Kategooria:** A.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.4 Low pressure collector circuit (Madal rõhk maakontuuris)

**Kirjeldus:** Kompessor peatatakse niipea, kui rõhk maakontuuris on langenud liiga madalaks.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** rõhk langeb lubatud väärtuseni.

**Kategooria:** A.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.5 Low temperature collector circuit in E2x.T10 (Madal temperatuur maakontuuri sissevoolul E2x.T10)

**Kirjeldus:** Häire rakendub, kui korduvalt on antud hoiatus madala temperatuuri kohta maakontuuris.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** maakontuuri soojuskandja temperatuur on kõrgem kõige madalamana lubatud temperatuurist.

**Kategooria:** A.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.6 Low temperature collector circuit out E2x.T11 (Madal temperatuur maakontuuri sissevoolul E2x.T11)

**Kirjeldus:** Häire rakendub, kui korduvalt on antud hoiatus madala temperatuuri kohta maakontuuris.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** maakontuuri soojuskandja temperatuur on kõrgem kõige madalamana lubatud temperatuurist.

**Kategooria:** A.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.7 Alarm from groundwater circuit (Välise veekontuuri häire)

**Kirjeldus:** Kui rõhk/vooluhulk välises veekontuuris on liiga kõrge/madal, seisatakse kompressor olevalt ühendatud varustusest.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** rõhk/vooluhulk on taas lubatud väärtusega.

**Kategooria:** A.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.8 Motor cut-out 1 E2x.F11, Compressor (Kompressori mootorikaitse 1 E2x.F11)

**Kirjeldus:** Häire rakendub, kui kompressori mootorikaitse rakendub liiga suure pinge või puuduva faasi tõttu, põhjustades kompressori ebaühtlast koormamist.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** lähtestatud mootorikaitselüliti.

**Kategooria:** B.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kontrollida küttesüsteemi kaitsmeid ja peakaitsmeid.
- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.9 Motor cut-out 2 E2x.F12, Collector circuit pump (Maakontuuri pumba mootorikaitse 2 E2x.F12)

**Kirjeldus:** Kompressor seisatakse, kui maakontuuri pumba mootorikaitse on rakendunud. Maakontuuri pump lülitub välja. Ülejäänud komponentide kaitsemiseks lülitub soojuspump välja.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** lähtestatud mootorikaitselüliti.

**Kategooria:** B.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kontrollida küttesüsteemi kaitsmeid.
- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.10 Phase error E2x.B1 (Faasiviga E2x.B1)

**Kirjeldus:** Kompressor seisatakse, kui pinge mõõtmisel üks faasidest puudub või kui faaside järjestus on vale. Ka > 15% pinge erinevus faaside vahel põhjustab häire.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** rike kõrvaldatakse ja faasiandur registreerib pinget.

Pingete erinevuse korral: erinevus faaside vahel on < 15%.

**Kategooria:** E.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kontrollida küttesüsteemi kaitsmeid ja peakaitsmeid.
- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

**10.7.11 Failure on sensor E2x.T6 hot gas (Katkestus küttegaasi anduri E2x.T6 ahelas)**

**Kirjeldus:** Kompessor seisatakse, sest küttegaasi kaitsefunktsioon puudub. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui -50 °C.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >-50 °C.

**Kategooria:** E.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

**10.7.12 Short circuit on sensor E2x.T6 hot gas (Lühis küttegaasi anduri E2x.T6 ahelas)**

**Kirjeldus:** Kompessor seisatakse, sest küttegaasi kaitsefunktsioon puudub. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat temperatuuri kui 150 °C.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 150 °C.

**Kategooria:** E.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

**10.7.13 High flow temperature E1x.T1 (Kõrge pealevoolutemperatuur E1x.T1)**

**Kirjeldus:** Kompessor seisatakse niipea, kui küttesüsteemi temperatuur muutub võrreldes tehtud seadistustega liiga kõrgeks.

**Häiretalitluse lülituskell rakendub:** jah.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on madalam küttesüsteemi sisselülitamiseks ettenähtud temperatuurist.

**Kategooria:** E.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Alandada kontuuris temperatuuri.
- ▶ Kontrollida, et termostaatventiilid on avatud.
- ▶ Kui häire esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

**10.7.14 Faulty external additional heat E71.E1.E1.F21 (Viga välise lisakütteseadme E71.E1.E1.F21 ahelas)**

**Kirjeldus:** Väline lisakütteseadme lülitatakse välja. Välise lisakütteseadme all on mõeldud näiteks elektri- või gaasikatelt. Kui lisakütteseadme helisignaal on ühendatud juhtseadmega, rakendub vea korral häire. Vea tüüp oleneb ühendatud seadmest. Üle tuleb vaadata juhised, mis on esitatud välise lisakütteseadme juhendis.

**Lähtestamise tingimused:** välise lisakütteseadme viga on kõrvaldatud ja helisignaali pole.

**Kategooria:** F.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.15 Overheat protection tripped hot water electric heater (Sooja vee elektrilise lisakütteseadme ülekuumenemiskaitse on rakendunud)

**Kirjeldus:** Elektriline lisakütteseade lülitatakse välja. Kui lisakütteseadme helisignaali on ühendatud juhtseadmega, rakendub vea korral häire.

**Lähtestamise tingimused:** lisakütteseadme viga on kõrvaldatud ja helisignaali pole.

**Kategooria:** F.

**Häire märgutuli / helisignaali:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui häire pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.16 Failure on sensor E31.T32 anti-freeze cooling (Katkestus jahutuse külmumiskaitse anduri E31.T32 ahelas)

**Kirjeldus:** Külmaainekontuuri segisti suletakse. Rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui -10 °C. Seda andurit kasutatakse teatud jahutusrakenduste korral soojusvaheti külmumise ärahoidmiseks.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >-10 °C.

**Kategooria:** G.

**Häire märgutuli / helisignaali:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.17 Short circuit on sensor E31.T32 anti-freeze cooling (Lühis jahutuse külmumiskaitse anduri E31.T32 ahelas)

**Kirjeldus:** Külmaainekontuuri segisti suletakse. Rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 30 °C. Seda andurit kasutatakse jahutamisel külmaainekontuuris soojusvaheti külmumise ärahoidmiseks.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 30 °C.

**Kategooria:** G.

**Häire märgutuli / helisignaali:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.18 Error dew point sensor E1x.TM (Viga kastepunktianduri E1x.TM ahelas)

**Kirjeldus:** Konkreetse segisti jahutusrežiim katkestatakse. Häire rakendub, kui anduri registreeritud väärtus ei ole ettenähtud tööpiirkonnas. See häire võib tekkida pärast voolukatkestust, põhjus kaob aga tavaliselt automaatselt. Kinnitada tuleb ainult hoiatusmärguande kättesaamist.

**Lähtestamise tingimused:** anduri registreeritud väärtus on ettenähtud tööpiirkonnas.

**Kategooria:** G.

**Häire märgutuli / helisignaali:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.19 Faulty protective anode E41.F31 (Viga kaitseanoodi E41.F31 ahelas)

**Kirjeldus:** Ei mõjuta kompressorit ega lisakütteseadet. Häire rakendub, kui kaitseanood boileris ei tööta.

**Lähtestamise tingimused:** boileri korrodeerumise vältimiseks tuleb kontrollida kaitseanoodi.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaali:** jah.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Teavitada klienditeenindust.

### 10.7.20 Failure on sensor E11.T1 flow (Katkestus pealevooluanduri E11.T1 ahelas)

**Kirjeldus:** Süsteem lülitub temperatuurianduri T8 abil juhtimisele. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui 0 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >0 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaali:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.21 Short circuit on sensor E11.T1 flow (Lühis pealevooluanduri E11.T1 ahelas)

**Kirjeldus:** Süsteem lülitub temperatuurianduri T8 abil juhtimisele. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 110 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 110 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.22 Failure on sensor E12.T1, E13.T1... flow (Katkestus pealevooluanduri E12.T1, E13.T1... ahelas)

**Kirjeldus:** Kontuuri segisti suletakse täielikult. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui 0 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >0 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.23 Short circuit on sensor E12.T1, E13.T1... flow (Lühis pealevoolu anduri E12.T1, E13.T1...ahelas)

**Kirjeldus:** Kontuuri segisti suletakse täielikult. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 110 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 110 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.24 Failure on sensor T2 outdoor (Katkestus välistemperatuuri anduri T2 ahelas)

**Kirjeldus:** T2 katkestuse korral seatakse välistemperatuuri väärtuseks 0 °C, et soojustump saaks edasi temperatuuri tõsta. Rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui -50 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >-50 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.25 Short circuit on sensor T2 outdoor (Lühis välistemperatuuri anduri T2 ahelas)

**Kirjeldus:** T2 katkestuse korral seatakse välistemperatuuri väärtuseks 0 °C, et soojustump saaks edasi temperatuuri tõsta. Rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui +70 °C anzeigt.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 70 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.7.26 Failure on sensor E4x.T3 hot water (Katkestus sooja vee anduri E4x.T3 ahelas)

**Kirjeldus:** Sooja vee tootmine lülitub välja. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui 0 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >0 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.



### 10.7.27 Short circuit on sensor E4x.T3 hot water (Lühis sooja vee anduri E4x.T3 ahelas)

**Kirjeldus:** Sooja vee tootmine lülitub välja. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui +110 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 110 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.28 Failure on sensor E1x.TT.T5 room (Katkestus ruumitemperatuuri anduri E1x.TT.T5 ahelas)

**Kirjeldus:** Ruumitemperatuuri mõju väärtuseks võetakse 0 ja ruumitemperatuuri andur enam küttesüsteemi ei mõjuta. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui -1 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >-1 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.29 Short circuit on sensor E1x.TT.T5 room (Lühis ruumitemperatuuri anduri E1x.TT.T5 ahelas)

**Kirjeldus:** Ruumitemperatuuri mõju väärtuseks võetakse 0 ja ruumitemperatuuri andur enam küttesüsteemi ei mõjuta. Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui +70 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 70 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.30 Failure on sensor E31.TT.T5 room (Katkestus ruumitemperatuuri anduri E31.TT.T5 ahelas)

**Kirjeldus:** Rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui -1 °C. Ruumitemperatuuri mõju väärtuseks võetakse 0.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >-1 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

### 10.7.31 Short circuit on sensor E31.TT.T5 room (Lühis ruumitemperatuuri anduri E31.TT.T5 ahelas)

**Kirjeldus:** Rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 70 °C. Ruumitemperatuuri mõju väärtuseks võetakse 0.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 70 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

### 10.7.32 Failure on sensor E2x.T8 heat transfer fluid out (Katkestus soojuskandja väljavooluanduri E2x.T8 ahelas)

**Kirjeldus:** Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui 0 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >0 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.33 Short circuit on sensor E2x.T8 heat transfer fluid ou (Lühis soojuskandja väljavooluanduri E2x.T8 ahelas)

**Kirjeldus:**Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 110 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 110 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.34 Failure on sensor E2x.T9 heat transfer fluid in (Katkestus soojuskandja sissevooluanduri E2x.T9 ahelas)

**Kirjeldus:**Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui 0 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >0 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.35 Short circuit on sensor E2x.T9 heat transfer fluid in (Lühis soojusandja sissevooluanduri E2x.T9 ahelas)

**Kirjeldus:**Häire rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 110 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 110 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.36 Failure on sensor E2x.T10 (Katkestus anduri E2x.T10 ahelas)

**Kirjeldus:** Rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui -20 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on > -20 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.37 Short circuit on sensor E2x.T10 (Lühis anduri E2x.T10 ahelas)

**Kirjeldus:** Rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 40 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 40 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.38 Failure on sensor E2x.T11 (Katkestus anduri E2x.T11 ahelas)

**Kirjeldus:** Rakendub, kui temperatuuriandur näitab madalamat väärtust kui -50 °C.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on >-50 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.7.39 Short circuit on sensor E2x.T11 (Lühis anduri E2x.T11 ahelas)

**Kirjeldus:** Rakendub, kui temperatuuriandur näitab kõrgemat väärtust kui 40 °C. Temperatuurinäidu ekraanipildil näidatakse lühist.

**Lähtestamise tingimused:** väärtus temperatuurianduril on < 40 °C.

**Kategooria:** H.

**Häire märgutuli / helisignaal:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui häire jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

## 10.8 Hoiatused

### 10.8.1 High flow temperature E2x.T8 (Kõrge pealevoolutemperatuur E2x.T8)

**Kirjeldus:** Hoiatus antakse soojuskandja liiga kõrge temperatuuri korral. Mõnikord võib see hoiatus esineda ka siis, kui määratakse kõrge ruumi- või veetemperatuuri.

**Lähtestamise tingimused:** hoiatus kaob niipea, kui temperatuur langeb lubatud väärtusest madalamale.

**Kategooria:** I.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Alandada ruumitemperatuuri ja/või sooja vee temperatuuri.
- ▶ Kui häire jääb pärast kinnitamist püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.8.2 Low temperature collector circuit in E2x.T10 (Madal temperatuur maakontuuri sissevoolul E2x.T10)

**Kirjeldus:** Hoiatus rakendub niipea, kui maakontuuri soojuskandja sisse- ja väljavoolutemperatuuride erinevus muutub liiga suureks. Kui hoiatust näidatakse teatud ajavahemikul korduvalt, siis läheb hoiatus üle A kategooria häireks (→ ptk 10.7.5).

**Lähtestamise tingimused:** maakontuuri soojuskandja temperatuur on kõrgem kõige madalamana lubatud temperatuurist.

**Kategooria:** J, võib üle minna A-ks.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

### 10.8.3 Low temperature collector circuit out E2x.T11 (Madal temperatuur maakontuuri sissevoolul E2x.T11)

**Kirjeldus:** Hoiatust näidatakse, kui maakontuurist soojuspumpa voolava soojuskandja temperatuur on liiga madal. Kui hoiatust näidatakse teatud ajavahemikul korduvalt, siis läheb hoiatus üle A kategooria häireks (→ ptk 10.7.6).

**Lähtestamise tingimused:** maakontuuri soojuskandja temperatuur on kõrgem kõige madalamana lubatud temperatuurist.

**Kategooria:** J, võib üle minna A-ks.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

### 10.8.4 Additional heat is now working at its highest temperature (Lisakütteseade töötab maksimaalsel lubatud temperatuuril)

**Kirjeldus:** Lisakütteseade lülitatakse madalamale astmele. Hoiatus rakendub lisakütteteežiimi korral, kui väljavoolutemperatuur (T1 või T8) läheneb määratud maksimumväärtusele.

**Lähtestamise tingimused:** hoiatus kaob niipea, kui temperatuur langeb.

**Kategooria:** K.

**Häire märgutuli:** jah.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Kui hoiatus jääb püsima kauem kui 3 tunniks või esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.8.5 High temperature difference heat transfer fluid E2x (Soojuskandja temperatuuride suur erinevus E2x)

**Kirjeldus:** Hoiatus rakendub niipea, kui soojuskandja sisse- ja väljavoolutemperatuuride erinevus muutub liiga suureks.

**Lähtestamise tingimused:** hoiatus kaob, kui kinnitatakse hoiatusteate kättesaamist.

**Kategooria:** L.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** hoiatus ei põhjusta väljalülitamist, kuid see salvestatakse märguannete protokollis.

- ▶ Kontrollida ja vajadusel puhastada filtrit.
- ▶ Kui hoiatus pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.8.6 High temperature difference collector circuit E2 (Temperatuuride suur erinevus maakontuuris E2x)

**Kirjeldus:** Hoiatus rakendub niipea, kui maakontuuri soojuskandja sisse- ja väljavoolutemperatuuride erinevus muutub liiga suureks.

**Lähtestamise tingimused:** hoiatus kaob, kui kinnitatakse hoiatusteate kättesaamist.

**Kategooria:** L.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** hoiatus ei põhjusta väljalülitamist, kuid see salvestatakse märguannete protokollis.

- ▶ Kontrollida ja vajadusel puhastada filtrit.
- ▶ Kui hoiatus pärast kinnitamist ei kao, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.8.7 The heat pump is now working in anti-freeze mode (Soojuspump töötab külmumiskaitse režiimil)

**Kirjeldus:** Hoiatus antakse, kui temperatuur mõnes kontuuris muutub liiga madalaks.

**Lähtestamise tingimused:** kontuuris tõstetakse temperatuuri.

**Kategooria:** L.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** automaatselt pärast põhjuse kõrvaldamist.

- ▶ Teavitada klienditeenindust.

### 10.8.8 Check connection to I/O board x (Kontrollida sisend-väljund plaadi x ühendust)

**Kirjeldus:** Olenevalt plaadist.

**Lähtestamise tingimused:** andmevahetus plaadiga on taas korras.

**Kategooria:** M.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Teavitada klienditeenindust.

### 10.8.9 Check connection to room sensor E1x.TT (Kontrollida ruumianduri E1x.TT ühendust)

**Kirjeldus:** Rakendub, kui andmevahetus ruumitemperatuuri anduriga on katkenud.

**Lähtestamise tingimused:** andmevahetus plaadiga on taas korras.

**Kategooria:** M.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui hoiatus esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.8.10 Hot water peak failure, new try within 24 hours (Termodesinfitseerimine ei õnnestunud, uus katse 24h pärast)

**Kirjeldus:** Sooja vee temperatuur ei olnud piisav. Termodesinfitseerimist korratakse järgmisel päeval samal ajal.

**Lähtestamise tingimused:** saavutatakse termodesinfitseerimise jaoks vajalik temperatuur.

**Kategooria:** Z.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** vaja on kinnitada.

- ▶ Kui hoiatus esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

### 10.8.11 Temporary heat pump stop due to working area limits (Soojuspumba ajutine seiskumine tööpiirkonna piirangu tõttu)

**Kirjeldus:** Kompressor lülitub välja, kuni küttegaasi temperatuur jääb seatud väärtusest madalamale. Hoiatus võidakse anda, kui soojuspump töötab madalaimana lubatud välistemperatuuri lähedal.

**Lähtestamise tingimused:** küttegaasi temperatuur on kompressori tööpiirkonnas.

**Kategooria:** Z.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** ei ole vaja kinnitada.

- ▶ Kui hoiatus esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.8.12 Temporary hot water stop due to working area limits (Sooja vee tootmise ajutine katkestus tööpiirkonna piirangute tõttu)

**Kirjeldus:** Sooja vee režiim katkestatakse ja selle asemel minnakse kütmissrežiimile. Hoiatus võidakse anda, kui soojuspump töötab madalaimana lubatud välistemperatuuri lähedal.

**Lähtestamise tingimused:** küttegaasi temperatuur on kompressori tööpiirkonnas.

**Kategooria:** Z.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** ei ole vaja kinnitada.

- ▶ Kui hoiatus esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.8.13 Too high setting of heat curve (Määratud on liiga kõrgete väärtustega küttekarakteristik)

**Kirjeldus:** Seda hoiatust kasutatakse, kui kompressori maksimaalse pealevoolutemperatuuriga (65 °C) võrreldes on määratud liiga kõrgete väärtustega küttekarakteristik..

**Lähtestamise tingimused:** madalamate väärtustega küttekarakteristik / ruumi temperatuur.

**Kategooria:** Z.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** ei ole vaja kinnitada.

- ▶ Kui hoiatus esineb sageli, tuleb teavitada klienditeenindust.

#### 10.8.14 Wrong program version I/O board ... (Sisendväljundplaadi... ebasobiv programmiversioon...)

**Kirjeldus:** Plaadi programmiversioon ei sobi eeldatud funktsiooniga kokku.

**Lähtestamise tingimused:** sobiva tarkvaraga plaadi installimine.

**Kategooria:** Z.

**Häire märgutuli / helisignaal:** ei.

**Taaskäivitamine:** ei ole vaja kinnitada.

- ▶ Teavitada klienditeenindust.

## 11 Energiasäästujuhised

### Ülevaatus ja hooldamine

Soovitame kütteseadmete tegevusloaga ettevõttega sõlmida hooldus- ja ülevaatuslepingu, mille alusel teostatakse iga-aastast ülevaatus ja vajalikke hooldustöid.

### Termostaatventiilid

Radiaatorite ja põrandakütte termostaatventiilid võivad küttesüsteemi negatiivselt mõjutada, sest need takistavad läbivoolu. Seda peab soojuspump kõrgema temperatuuriga kompenseerima. Olemasolevad termostaatventiilid peavad olema täielikult avatud, välja arvatud näiteks magamistoas või muudes madalama temperatuuriga ruumides. Nendes ruumides võivad ventiilid olla veidi suletud.

### põrandaküte

Peavoolutemperatuuri ei tohi seada kõrgemaks kui põrandakütte tootja soovitatud maksimaalne peavoolutemperatuur.

### Ruumi tuulutamine

Tuulutamiseks ei tasu akent jätta praokile. Nii tõmmatakse ruumist pidevalt soojust välja, kuid õhk ei muutu ruumis märkimisväärselt paremaks. Tuulutada tuleb lühiajaliselt, kuid intensiivselt (aken päris lahti).

Tuulutamise ajaks tuleb termostaatventiilid sulgeda.

### Elektriline lisakütteseade

Mõnede seadistuste (nt täiendav soe vesi) korral lülitatakse sisse lisakütteseade, mis suurendab energiakulu.

Seepärast tuleb alati määrata võimalikult madal sooja vee ja kütte temperatuur.

## 12 Tehaseseadistused

### 12.1 Return to factory settings (Tehaseseadistuste taastamine)

Seda funktsiooni ei saa rakendada kasutaja- ega paigaldajatasandil. Kasutajatasandil saab lähtestada kõik kasutaja tehtud seadistused.

Paigaldajatasandil saab lähtestada kõik paigaldaja tehtud seadistused. Kasutaja tehtud seadistusi sellega ei muudeta.

### 12.2 Tehaseseadistus

Room temperature (Ruumitemperatuur)		Tehaseseadistus	
General (Üldine)	Summer/winter operation (Suvine/talvine režiim)	Circuit 1 (Kontuur 1) Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)	Automatic (Automaatselt) 18 °C
		> Winter operation (Talvine režiim)	
Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte)	Heat curve (Küttekarakteristik)		
	Room sensor (Ruumiandur) (kui on ühendatud)	Room temperature influence (Ruumitemperatuuri mõju)	3,0
Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte)	Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)	Knob's operating range (Pöördnupu tööpiirkond) (CAN-siini andur)	6K
		Active program (Töötav programm)	HP optimized (Soojuspumba järgi optimeeritud)
		View/edit active program (Töötava programmi kuvamine/muutmine)	
		Room temperature normal (Ruumi tavatemperatuur)	20,0 °C
		Temperature increase/decrease (Temperatuur +/-) (Ilma ruumitemperatuuri andurita)	=
		Room temperature influence (Ruumitemperatuuri mõju) (Ilma ruumitemperatuuri andurita)	3,0
		Room temperature exception (Ruumitemperatuuri kõrvalekalle)	17,0 °C
Circuit 2, 3... (Kontuur 2, 3...)	Heat curve (Küttekarakteristik)		
	Room sensor (Ruumiandur)	Samuti kui Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte) miinus Knob's operating range (Pöördnupu tööpiirkond)	
	Room temperature program (Ruumitemperatuuri programm)	Samuti kui Circuit 1 Heating (Kontuur 1 Kütte) miinus Copy to all heating circuits (Kopeerida kõikidesse küttekontuuridesse)	No (Ei)

Tab. 48 Ruumitemperatuuri tehaseseadistus

Hot water (Soe vesi)		Tehaseseadistus
Extra hot water (Täiendav soe vesi)	Extra hot water duration (Täiendava sooja vee ajavahemik)	0 h
	Extra hot water stop temperature (Täiendava sooja vee väljalülitustemperatuur)	65 °C
Hot water peak (Termodesinfitseerimine)	Day of the week (Nädalapäev)	Wednesday (Kolmapäev)
	Interval in weeks (Ajavahemik nädalates)	1
	Start time (Sisselülitamise kellaaeg)	3:00
Hot water program (Sooja vee programm)	Active program (Töötav programm)	Always hot water (Soe vesi alati)
	View/edit active program (Töötava programmi kuvamine/ muutmine)	
Hot water mode (Sooja vee režiim)		Economy (Säästurežiim)
Block heating during hot water demand (Sooja vee prioriteet)		No (Ei)

Tab. 49 Sooja vee tehaseseadistus

Alarms (Hoiatusmärguanded)			Tehaseseadistus
Alarm indication (Hoiatusmärguanne)	Alarm buzzer signal (Helisignaali)	Interval (Ajavahemik)	2s
		Blocking time (Väljalülitusaeg)	Off (Väljalülitatud)
	Alarm indication control unit (Juhtseadme märguanne)	Block alarm buzzer (Helisignaali blokeerimine)	No (Ei)
	Alarm indication room sensor (Ruumianduri märguanne)	Block alarm buzzer (Helisignaali blokeerimine) Block alarm indicator lamp (Häire märgutule blokeerimine)	Yes (Jah) Yes (Jah)

Tab. 50 Hoiatusmärguannete tehaseseadistused



---

## Märkused

Review copy



Robert Bosch OÜ  
Järvevana tee 9  
11314 Tallinn  
Estonia

Tel. 00 372 6549 562  
[www.junkers.ee](http://www.junkers.ee)

Review copy