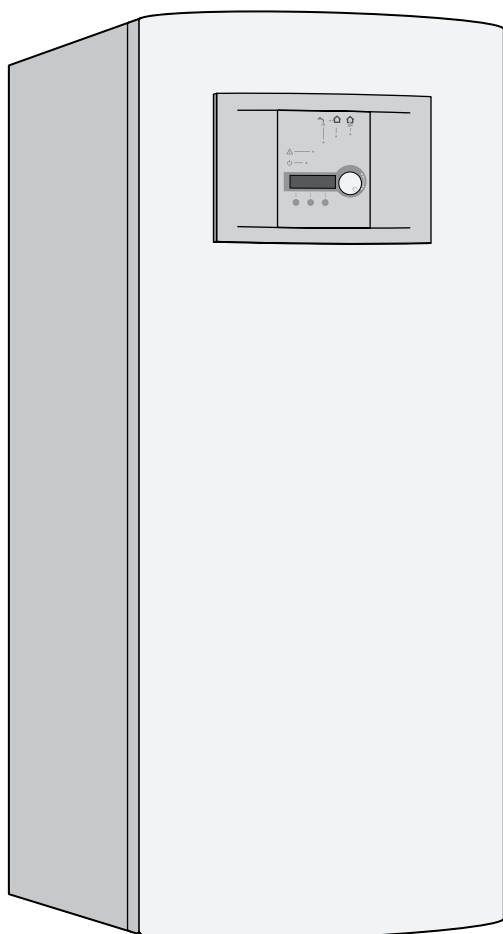


Kasutusjuhend

Maasoojuspump

**TM...-1/TE...-1**



6 720 611 660-00.1O

**TM 60-1**  
**TM 75-1**  
**TM 90-1**  
**TM 110-1**

**TE 60-1**  
**TE 75-1**  
**TE 90-1**  
**TE 110-1**  
**TE 140-1**  
**TE 170-1**

6 720 614 259 EE (2007/06) OSW

 **JUNKERS**  
Bosch Grupp

---

## Austatud klient

Kodune soojus - sellel motol on meie juures pikk traditsioon. Soojus on inimese jaoks põhivajadus. Ilma soojuseta ei tunne me ennast hästi ning alles soojus teeb hoonest hubase kodu. Seetõttu on Junkers juba üle 100 aasta töötanud välja soojuse, sooja vee ja ruumikliima valdkonna lahendusi, mis on sama mitmekesised kui teie soovid.

Te olete otsustanud kõrge kvaliteediga Junkersi lahenduse kasuks ning olete seega teinud hea valiku. Meie toodetes kasutatakse moodsaimat tehnoloogiat, nad on töökindlad, energiasäästlikud ja vaiksed - nii saate soojust häirimatult nautida.

Juhul kui teil peaks sellegipoolest tekkima oma Junkersi tootega probleeme, pöörduge oma Junkersi paigaldaja poole. Ta aitab teid meelsasti edasi.

Soovime, et tunneksite meie uuest Junkersi tootest palju rõõmu.

Teie Junkersi meeskond

# Sisukord

<b>1</b>	<b>Ohutusjuhised jasümbolite selgitus</b>	<b>4</b>		
1.1	Ohutusjuhised	4		
1.2	Sümbolite selgitused	4		
<b>2</b>	<b>Kasutuselevõtt</b>	<b>4</b>		
<b>3</b>	<b>Kasutamine</b>	<b>5</b>		
3.1	Juhtelementide ülevaade	5		
3.2	Üldiselt	5		
<b>4</b>	<b>Seadme sisse/välja lülitamine</b>	<b>6</b>		
<b>5</b>	<b>Kiirjuhtimine</b>	<b>6</b>		
<b>6</b>	<b>Kasutajatasandid</b>	<b>7</b>		
<b>7</b>	<b>Kuupäeva ja kellaajaseadistamine</b>	<b>8</b>		
<b>8</b>	<b>Kasutajatasandite C1 ja C2 seadete ülevaade</b>	<b>10</b>		
<b>9</b>	<b>Seadete kirjeldus</b>	<b>12</b>		
	Indoor temperature settings (hoone soojuste seadistamine) (1)	12		
	Temp. incr. / decr. (soojus +/-) (1.1)	12		
	Temp. fine-tune (soojuse täppiseadistamine) (1.2)	12		
	Heat curve adjustm. (küttekõvera kohandamine) (1.3)	13		
	Mix. valve incr/decr (segisti +/-) (1.5)	13		
	Mix. valve fine-tune (segisti kõvera täppiseadistus) (1.6)	14		
	Adjusting mix. valve curve (break) (segisti kõvera kohandamine) (1.7)	14		
	Setting of room temperature (ruumitemperatuuri seadistamine) (1.10)	15		
	Setting of room sensor infl. (ruumianduri mõju seadistamine) (1.11)	15		
	Setting of holiday function (puhkusefunktsiooni seadistamine) (1.12)	15		
	Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine) (1.13)	15		
	Setting of summer disconnection (suvised väljalülituse seadistamine) (1.14)	15		
	Adjusting the hot water settings (soojaveeseadistuse muutmine) (2)	16		
	Duration of add. hot water (täiendava sooja vee tundide arv) (2.1)	16		
	Interval for hot water peak (legionellafunktsioon) (2.2)	16		
	Setting of hot water temperature (soojaveetemperatuuri seadistamine) (2.3)	17		
	Monitor all temperatures (kõigi temperatuuride kuvamine) (3)	17		
	Timer control settings (aegjuhtimine kella järgi) (4)	18		
	Clock setting HP accord. to clock (SP aegjuhtimine kella järgi) (4.1)	18		
	Setting level heat pump +/- (soojuspumba taseme seadistamine +/-) (4.1.1)	18		
	Clock setting WW accord. to clock (SV aegjuhtimine kella järgi) (4.3)	18		
	Op. time readings on HP and add. heat (SP ja KK tööaja lugemine) (7)	19		
	Heat pump in operat. number of hours? (soojuspumba töötundide arv) (7.1)	19		
	Distribution HP DHW-Rad in % (SP SV küttekeha jaotus %) (7.2)	19		
	Add. heat in operat. number of hours? (KK töötundide arv?) (7.3)	19		
	Clock, setting time and date (kell: kuupäeva ja kellaaja seadistamine) (10)	19		
	Alarm logging of all alarms (kõigi alarmide protokollimine) (11)	19		
	Return of factory settings (tehaseseadete taastamine) (12)	19		
<b>10</b>	<b>Rikked</b>	<b>20</b>		
<b>11</b>	<b>Energiasäästujuhised</b>	<b>20</b>		
<b>12</b>	<b>Üldist</b>	<b>21</b>		
<b>13</b>	<b>Enda seadistused</b>	<b>22</b>		

# 1 Ohutusjuhised jasümbolite selgitus

## 1.1 Ohutusjuhised

### Kasutuselevõtt

- ▶ Paigaldusspetsialistil tuleb lasta ennast seadme kasutamise osas instrueerida.
- ▶ Lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi ja hoidke alles.

### Paigaldamine, ümberehitus

- ▶ Laske seadet paigaldada ja ümber ehitada ainult heakskiidetud firmal.

### Järelevalve ja hooldus

- ▶ **Soovitus kliendile:** sõlmige volitatud firmaga hooldusleping järelevalveleping, mis näeb ette igaaastase järelevalve ja vajadusest lähtuva hoolduse.
- ▶ Käitaja vastutab süsteemi ohutuse ja keskkonnasõbralikkuse eest.
- ▶ Kasutage ainult originaalvaruosi!

## 1.2 Sümbolite selgitused



Ohutusalsed juhendid tekstis on märgistatud ohutuskolmnurgaga ja toonitud halli värviga.

Märksõnad tähistavad ohuastet, mis esineb kahjude kõrvaldamise meetmete eiramisel.

- **Ettevaatust** tähendab, et võib esineda kergeid seadme kahjustusi.
- **Hoiatus** tähendab, et võivad esineda kerged kehavigastused või seadme rasked kahjustused.
- **Ohtlik** tähendab, et on võimalikud rasked traumad. Eriti rasketel juhtudel oht elule.



**Märkused** tekstis on tähistatud kõrvalnäidatud sümboliga, ja eraldatud tekstist horisontaalsete joontega.

Märkused sisaldavad tähtsat informatsiooni juhtude kohta, kui pole otsest ohtu inimestele ja seadmele.

# 2 Kasutuselevõtt

Seadme võtab kasutusele spetsialist.

### Kütte tööõhu kontrollimine

Normaalne tööõhk on 1 kuni 2 baari.

Kui vajate suuremat tööõhku, saate selle oma paigaldusspetsialistilt.

### Küttevete lisamine

Küttevete lisamine toimub igas küttesüsteemis erinevalt. Laske paigaldusspetsialistil näidata, kuidas käib vee lisamine.



**Ettevaatust:** Seade võib kahjustada saada.

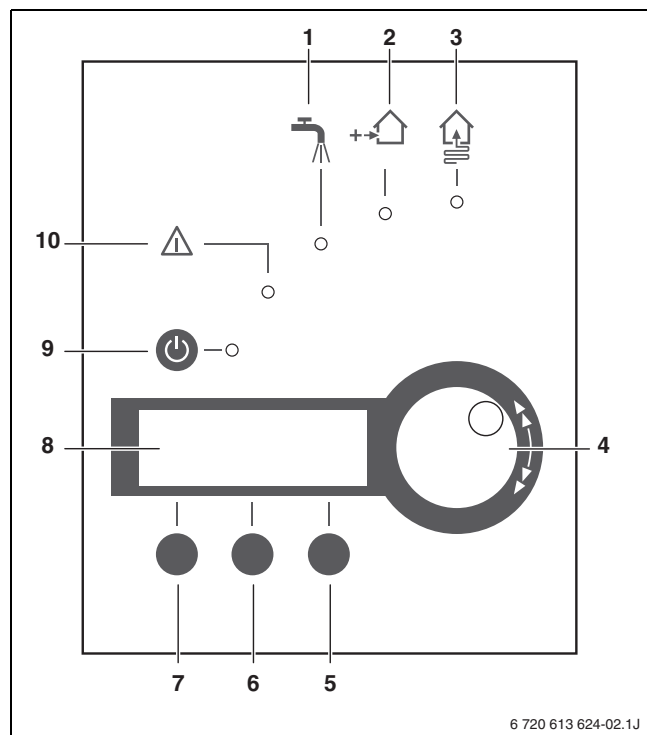
- ▶ Lisage küttevett ainult külma seadme korral.

**Maksimaalset rõhku** 3 baari ei tohi küttevete suurimal temperatuuril ületada (kaitseventiil avaneb).

- ▶ Selleks et õhk ei saaks küttevette tungida, täitke voolik veega.
- ▶ Monteerige voolik täite- ja tühjenduskraanile ning ühendage veekraaniga.
- ▶ Avage täite- ja tühjenduskraan.
- ▶ Avage veekraan aeglaselt ja täitke kütteseade.
- ▶ Sulgege kraanid ja eemaldage voolik.

## 3 Kasutamine

### 3.1 Juhtelementide ülevaade



Joon. 1 Juhtelementid

- 1 Soojaveerežiimi lamp
- 2 Lisakütte lamp
- 3 Kompressori lamp
- 4 Pöördnupp
- 5 Parempoolne nupp
- 6 Keskmine nupp
- 7 Vasakpoolne nupp
- 8 Ekraan
- 9 Talitlustulega pealüliti
- 10 Rikkelamp

### 3.2 Üldiselt



Liikumine menüütasanditel ja väärtuste seadistamine toimub pöördnupu ning ekraani all olevate nuppude abil. Nuppude aktiivsed funktsioonid kuvatakse ekraanil (→ tab. 1).

- Ekraan ja juhtelementid on mõeldud seadme- ja süsteemiinfo kuvamiseks ja väärtuste muutmiseks.
- Voolukatkestuse korral ekraan kustub. Kõik seadistused säilivad. Pärast voolukatkestuse lõppemist lülituvad seade ja ekraan automaatselt tagasi seadistatud režiimi.

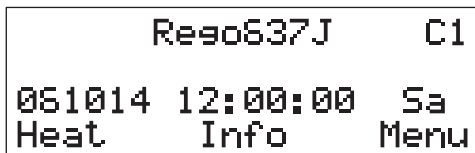
Ekraan	Funktsioon
Heat (soojus)	▶ Kiirseadistuste kuvamine
Info (info)	▶ Info kuvamine
Menu (menüü)	▶ Peamenüü kuvamine
Select (valik)	▶ Valiku kinnitamine
Adjust (muutmine)	▶ Väärtuse muutmine
Save (salvestamine)	▶ muudetud väärtuse salvestamine
Return (tagasi)	▶ ülemmenüüsse liikumine
->	▶ järgmine väärtus
<-	▶ eelmine väärtus
Return (katkestamine)	▶ katkestamine
Ackn. (lõpetamine)	▶ alarmi lõpetamine

Tab. 1 nuppude võimalikud funktsioonid

## 4 Seadme sisse/välja lülitamine

### Sisselülitamine

- ▶ Vajutage pealüliti (9).  
Süttib roheline talitluslamp ja ekraanil (8) kuvatakse stardimenüü.



6 720 614 201-01.10

Joon. 2

### Väljalülitamine

- ▶ Vajutage pealüliti.  
Roheline talitlustuli vilgub ja ekraan kustub.

Seadme väljalülitamine pikemaks ajaks:

- ▶ Lülitage seade kohapealsest lülitist välja.



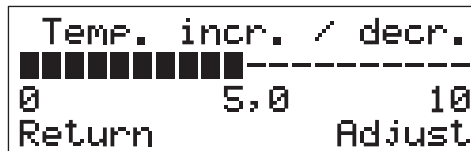
**Hoiatus:** Küttesüsteemi külmumisoht.

- ▶ Külmumisohtu korral ärge lülitage seadet välja!

## 5 Kiirjuhtimine

Kiirjuhtimise abil saate seadme olulisemaid seadistusi otse kuvada. Seadistusi on täpsemalt kirjeldatud ptk 9 (alates lk 12).

- ▶ Vajutage stardimenüüs nuppu **Temperature (soojus)**.



6 720 614 201-02.10

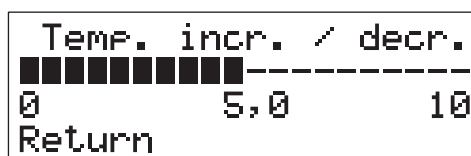
Joon. 3

- ▶ Valige pöördnupu abil soovitud seadistus, nt **Temp. incr. / decr. (soojus +/-)** (ruumitemperatuuri seadistamine).

Seaded	mis muutub
Temp. incr. / decr. (soojus +/-)	Ruumitemperatuuri seadistamine
Temp. fine-tune (küttekõvera täppiseadistus)	
Mix. valve incr/decr (segisti +/-)	Ruumitemperatuuri seadistamine (ainult temperatuurianduriga GT4)
Mix. valve fine-tune (segisti kõvera täppiseadistus)	
Room temperature (ruumitemperatuur)	Juhtruumi temperatuuri seadistamine (ainult temperatuurianduriga GT5)
Extra hotwater (täiendav soe vesi)	Täiendava aja seadistamine soojavee valmistamiseks

Tab. 2

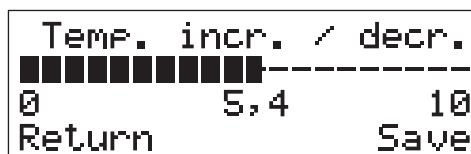
- ▶ Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.



6 720 614 201-03.10

Joon. 4

- ▶ Väärtuse muutmine pöördnupuga.



6 720 614 201-04.10

Joon. 5

- ▶ Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- ▶ Valige pöördnupu abil täiendavad seaded.  
-või-
- ▶ Stardimenüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.

## 6 Kasutajatasandid

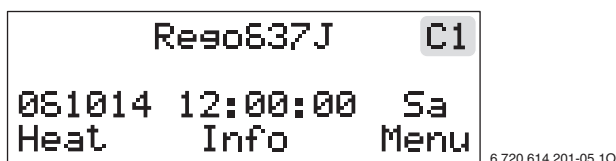
Kasutajatasandeid on kolm:

- Kasutajatasand **C1**
- Kasutajatasand **C2**
- Kasutajatasand **C/S** (spetsialistile)

Pärast seadme sisselülitamist on kasutajatasand **C1** aktiivne.

### Kasutajatasand C1

Kasutajatasandil **C1** on kokku võetud kütterežiimi ja soojavee valmistamise põhiseadistused.

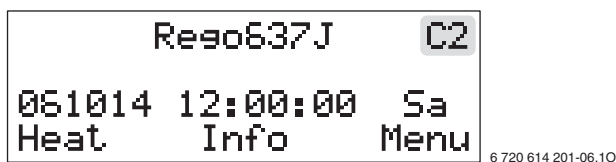


Joon. 6 Stardimenüü

### Kasutajatasand C2

Kasutajatasandil **C2** on kokku võetud põhiseadistused ja laiendatud seadistused.

- ▶ Vajutage stardimenüüs nuppu **Temperature (soojus)**, kuni kuvatakse **Access = CUSTOMER2 (juurdepääs = KUND2)**. Ekraani paremas ülemises nurgas kuvatakse **C2**.



Joon. 7

Kasutajatasandilt **C2** tagasi **C1**-le liikumiseks:

- ▶ Lülitage seade välja ja seejärel uuesti sisse. Ekraani ülemises paremas nurgas kuvatakse jälle **C1**.

### Kasutajatasand I/S



#### Ettevaatust:

Muudatused kasutajatasandil **C/S** võivad süsteemi tõsiselt mõjutada.

- ▶ Kasutajatasandil **C/S** tohivad seadistusi läbi viia ainult spetsialistid!



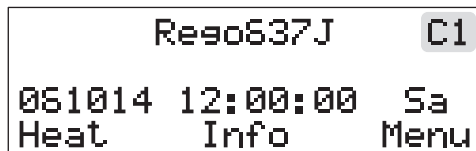
Kasutajatasandi **C/S** seadistusi kirjeldatakse põhjalikult paigaldusjuhendis.

## 7 Kuupäeva ja kellaajaseadistamine



Kuupäeva ja kellaaja seadistamist kirjeldatakse põhjalikult. Menüüstruktuuris saab liikuda ja erinevaid suvandeid valida kõigis järgnevatel seadistustel samal viisil.

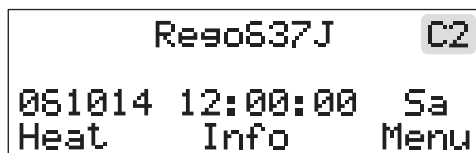
Lähtepunktiks on kasutajatasandi **C1** stardimenüü.



6 720 614 201-05.10

Joon. 8

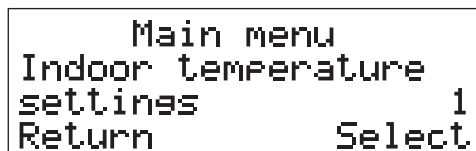
- ▶ Vajutage nuppu **Temperature (soojus)**, kuni kuvatakse **Access = CUSTOMER2 (juurdepääs = KUND2)**. Ekraani paremas ülemises nurgas kuvatakse **C2**.



6 720 614 201-06.10

Joon. 9

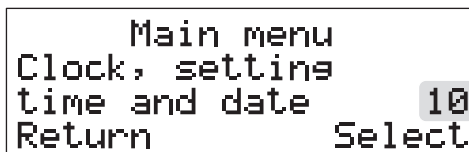
- ▶ Vajutage nuppu **Menu (menüü)**.



6 720 614 248-08.10

Joon. 10

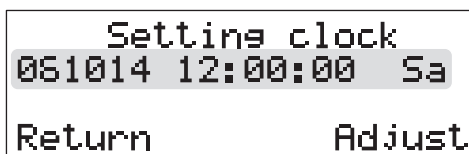
- ▶ Valige pöördnupuga „Main menu 10” (Peamenüü 10).



6 720 614 201-09.10

Joon. 11

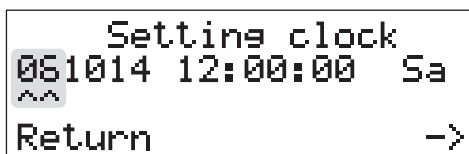
- ▶ Vajutage nuppu **Select (valik)**. Ekraanil kuvatakse teisel real kuupäev, kellaeg ja nädalapäev. Kuupäev on toodud järgneval kujul: AAKKPP.



6 720 614 201-10.10

Joon. 12

- ▶ Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)** ja seadistage pöördnupuga aasta.



6 720 614 201-11.10

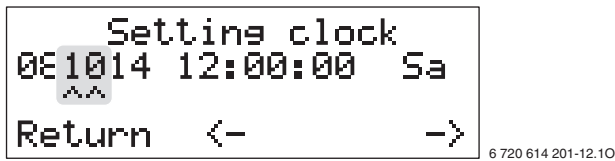
Joon. 13



Kuupäeva ja kellaaja seadistamise katkestamiseks vajutage nuppu **Return (katkestamine)**.

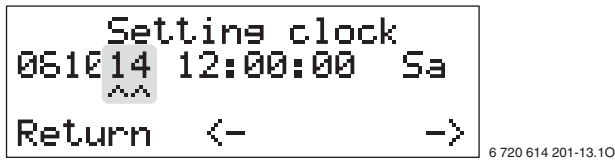


- ▶ Vajutage nuppu → ja seadistage pöördnupuga kuu.



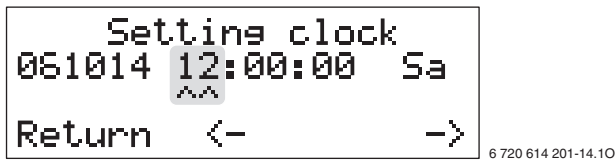
Joon. 14

- ▶ Vajutage nuppu → ja seadistage pöördnupuga päev.



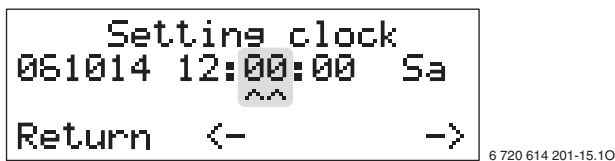
Joon. 15

- ▶ Vajutage nuppu → ja seadistage pöördnupuga tund.



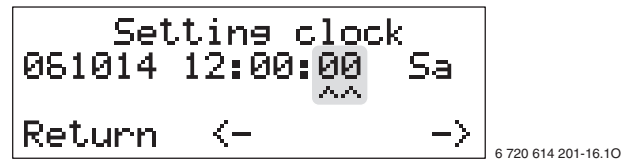
Joon. 16

- ▶ Vajutage nuppu → ja seadistage pöördnupuga minut.



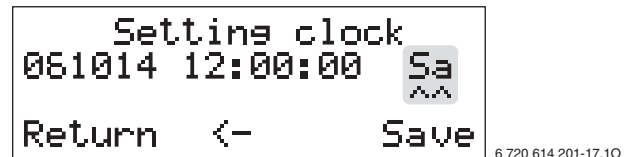
Joon. 17

- ▶ Vajutage nuppu → ja seadistage pöördnupuga sekund.



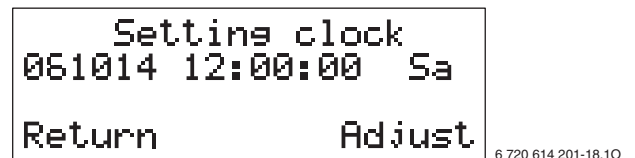
Joon. 18

- ▶ Vajutage nuppu → ja seadistage pöördnupuga nädalapäev.



Joon. 19

- ▶ Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.  
Ekraanil kuvatakse lühidalt **Saving... (salvestamine...)** ning seejärel:



Joon. 20

- ▶ Selleks, et liikuda tagasi stardimenüüsse, vajutage kaks korda nuppu **Return (tagasi)**.

## 8 Kasutajatasandite C1 ja C2 seadete ülevaade



Erinevaid seadistusi saab kuvada ja muuta ainult siis, kui vastavad temperatuuriandurid GT4 ja GT5 on ühendatud.

Peamenüü	Nr.	Alammenüü	Nr.	Kasutajatasand	Lehekülg
Indoor temperature settings (hoone soojuse seadistamine)	1	Temperature settings (soojuse seaded)			
		Temp. incr. / decr. (soojus +/-)	1.1	C1, C2	12
		Temp. fine-tune (soojuse täppiseadistamine)	1.2		12
		Heat curve adjustm. (küttekõvera kohandamine)	1.3	C2	13
		Mix. valve incr/decr (segisti +/-) (GT4 abil)	1.5	C2	13
		Mix. valve fine-tune (segisti täppiseadistamine) (GT4 abil)	1.6		14
		Adjusting mix. valve curve (break) (segisti kõvera kohandamine) (GT4 abil)	1.7		14
		Setting of room temperature (ruumitemperatuuri seadistamine) (GT5 abil)	1.10	C1, C2	15
		Setting of room sensor infl. (ruumianduri mõju seadistamine) (GT5 abil)	1.11	C2	15
		Setting of holiday function (puhkusefunktsiooni seadistamine) (GT5 abil)	1.12		15
		Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine) (GT5 abil)	1.13		15
		Setting of summer disconnection (suvise väljalülituse seadistamine)	1.14		15
Adjusting the hot water settings (soojaveeseadistuse muutmine)	2	Hot water setting (soojaveesead.)			
		Duration of add. hot water (täiendava sooja vee tundide arv)	2.1	C1, C2	16
		Interval for hot water peak (legionellafunktsioon)	2.2	C2	16
		Setting of hot water temperature (soojaveetemperatuuri seadistamine)	2.3		17

Tab. 3

Peamenüü	Nr.	Alammenüü	Nr.	Kasutajatasand	Lehekülg
Monitor all temperatures (kõigi temperatuuride kuvamine)	3	Temperature readings (temperatuuri lugemine)			
		Return radiator GT1 (küttekeha GT1 tagasivool)		C1, C2	17
		Out GT2 (väline GT2)			17
		Hot water GT3 (soe vesi GT3)			17
		Shunt, flow GT4 (pealevoolu segisti ahel GT4) (GT4 abil)			17
		Room GT5 (ruumi GT5) (GT5 abil)			17
		Compressor GT6 (kompressori GT6)			17
		Heat trfluid out GT8 (soojuskandja väljas GT8)			17
		Heat tr fluid in GT9 (soojuskandja sees GT9)			17
		Ht trfld(coll)inGT10 (soolveeahel sees GT10)			17
		Httrfld(coll)outGT11 (soolveeahel väljas GT11)			17
Timer control settings (aegjuhtimine kella järgi)	4	Clock setting (aegjuhtimine)			
		Clock setting HP accord. to clock (SP aegjuhtimine kella järgi)	4.1	C2	18
		Setting level heat pump +/- (soojuspumba taseme seadistamine +/-)	4.1.1		18
		Clock setting WW accord. to clock (SV aegjuhtimine kella järgi)	4.3		18
Op. time readings on HP and add. heat (SP ja KK tööaja lugemine)	7	Op. time readings (tööaja lugemine)			
		Heat pump in operat. number of hours? (soojuspumba töötundide arv)	7.1	C2	19
		Distribution HP DHW-Rad in % (SP SV küttekeha jaotus %)	7.2		19
		Add. heat in operat. number of hours? (KK töötundide arv?)	7.3		19
Clock, setting time and date (kell: kuupäeva ja kellaaja seadistamine)	10	Setting clock (kella seadistamine)			19
Alarm logging of all alarms (kõigi alarmide protokollimine)	11	Alarm log (alarmiprotokoll)			19
Return of factory settings (tehaseseadete taastamine)	12	Factory settings (tehaseseaded)			19

Tab. 3

## 9 Seadete kirjeldus



Kõik muudetud seadistused saate kanda tabelisse 28, lk 22.

### Peamenüü:

#### Indoor temperature settings (hoone soojuse seadistamine) (1)

Selles peamenüüs saab läbi viiaküttesüsteemi põhilisi soojusseadistusi.

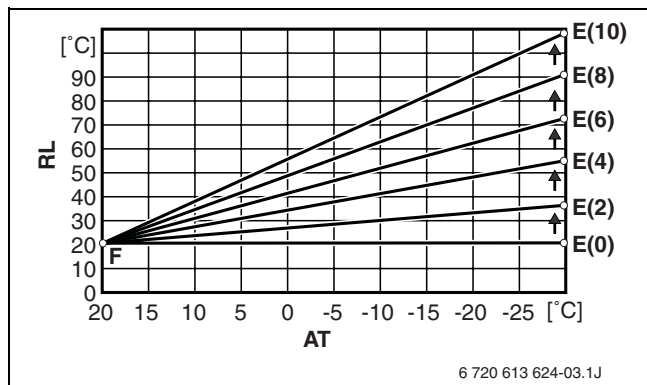
### Alammenüü:

#### Temp. incr. / decr. (soojus +/-) (1,1)

Ruumitemperatuuri seadistamine küttekõvera lõpp-punkti nihutamise teel. Kõrgem väärtus tähendab lõpp-punkti tõusu (→ joon 21), ruumitemperatuur tõuseb. Alumist punkti ei muudeta.

Kasutajatasand	C1, C2
Seadistusvahemik	0 kuni 10 sammu suurus 0,1
Tehaseseadistus	4

Tab. 4



Joon. 21 Küttekõvera lõpp-punkti tõstmine

<b>AT</b>	Välitemperatuur
<b>E(1..10)</b>	Küttekõvera lõpp-punkt soojuse seadistamisel <b>Temp. incr. / decr. (soojus +/-)</b> väärtusele 1..10
<b>F</b>	Küttekõvera alumine punkt
<b>RL</b>	Tagasivoolu temperatuur



Muutke seda seadistust, kui ruumitemperatuur on **alla** 5 °C välitemperatuuride juures liiga kõrge või liiga madal.

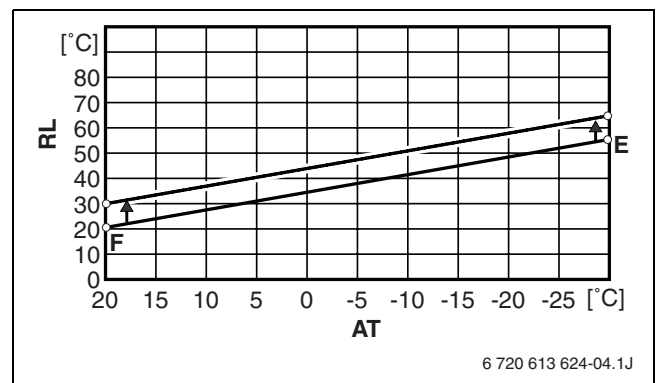
### Alammenüü:

#### Temp. fine-tune (soojuse täppisseadistamine) (1.2)

Ruumitemperatuuri täppisseadistus küttekõvera nihutamise teel. Kõrgem väärtus tähendab küttekõvera tõusu (→ joon. 22), ruumitemperatuur tõuseb.

Kasutajatasand	C1, C2
Seadistusvahemik	-10 K (°C) kuni +10 K (°C) sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	0 K (°C)

Tab. 5



Joon. 22 Küttekõvera paralleelne nihutamine

<b>AT</b>	Välitemperatuur
<b>E</b>	Küttekõvera lõpp-punkt
<b>F</b>	Küttekõvera alumine punkt
<b>RL</b>	Tagasivoolu temperatuur



Muutke seda seadistust, kui ruumitemperatuur on **üle** 5 °C välitemperatuuride juures liiga kõrge või liiga madal.

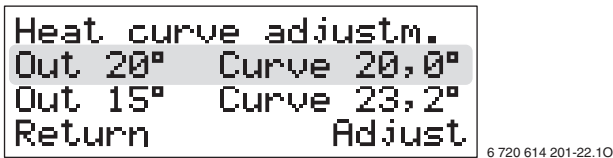
**Alammenüü:****Heat curve adjustm. (küttekövera kohandamine) (1.3)**

Küttekövera kohandamine hoone eriomadustele. Kütteköverat nihutatakse kindlaksmääratud välistemperatuuri sammudega. Kõrgem väärtus tähendab küttekövera üles nihkumist (→ joon. 24), ruumitemperatuur tõuseb.

Kasutajatasand	C2
Välistemperatuuri vahemik	+20 K (°C) kuni -35 K (°C) sammu suurus 5 K (°C)
Seadistusvahemik	-10 K (°C) kuni +10 K (°C) sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	kütteköver on sirgjoon

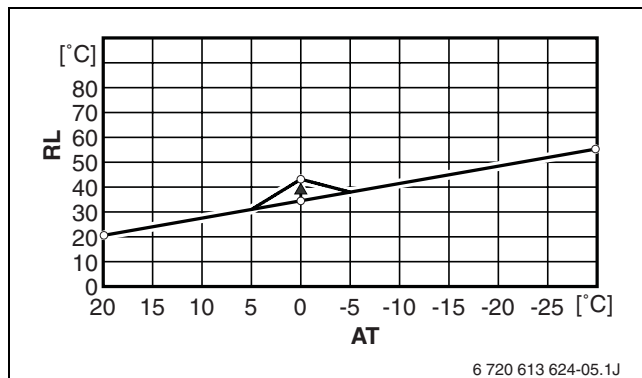
Tab. 6

- ▶ Kutsuge ekraanile **Heat curve adjustm. (küttekövera kohandamine) (1.3)**.
- ▶ Seadke pöördnupu abil soovitud temperatuuripunkt ekraani teisele reale.



Joon. 23

- ▶ Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- ▶ Seadistage pöördnupuga soovitud temperatuur.
- ▶ Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.



Joon. 24 Ruumitemperatuuri tõstmise 8 K (°C) võrra temperatuuripunktis 0 °C

**AT** Välistemperatuur  
**RL** Tagasivoolu temperatuur



Selles näites suurendatakse ruumitemperatuuri temperatuuripunktis 0 °C. Kütteköverat kohandatakse välistemperatuuri vahemikus 5 K (°C) ja -5 K (°C).

**Alammenüü:****Mix. valve incr/decr (segisti +/-) (1.5)**

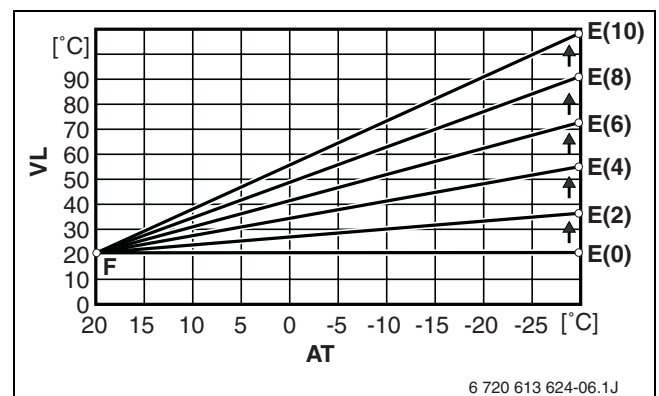
Segisti ahela küttekövera kohandamine. Suurem väärtus tähendab küttekövera lõpppunkti tõusu, ruumitemperatuur suureneb. Alumist punkti ei muudeta.

Eeltingimus	Pealevoolu temperatuuriandur GT4
Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	0 kuni 10 sammu suurus 0,1
Tehaseseadistus	4

Tab. 7



Muutke seda seadistust, kui ruumitemperatuur on **alla** 5 °C välistemperatuuride juures liiga kõrge või liiga madal. Siin seadistatav ruumitemperatuur ei tohi ületada alammenüüs **Temp. incr. / decr. (soojus +/-) (1.1)** seadistatud ruumitemperatuuri.



Joon. 25 Segisti ahela küttekövera lõpp-punkti tõstmise

**AT** Välistemperatuur  
**E(1..10)** Küttekövera lõpp-punkt segisti seadistamisel väärtusele **Mix. valve incr/decr (segisti +/-) 1..10**  
**F** Küttekövera alumine punkt  
**VL** Pealevoolutemperatuur

**Alammenüü:**

**Mix. valve fine-tune (segisti kõvera täppisseadistus) (1.6)**

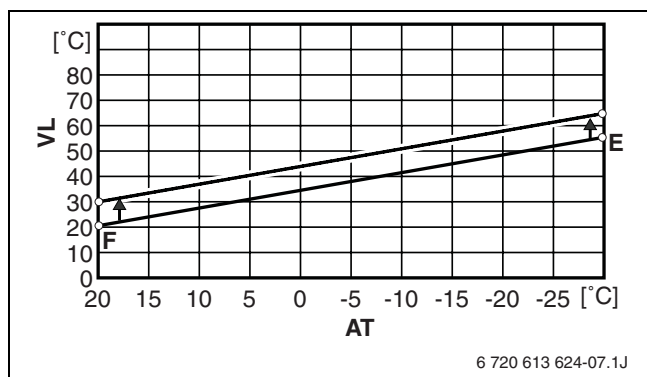
Segisti ahela küttekõvera täppisseadistamine. Küttekõverat nihutatakse seadistatud väärtuse võrra paralleelselt. Kõrgem väärtus tähendab küttekõvera nihutamist üles (→ joon. 26), ruumitemperatuur tõuseb.

Eeltingimus	Pealevoolu temperatuuriandur GT4
Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	-10 K (°C) kuni +10 K (°C) sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	0 K (°C)

Tab. 8



Muutke seda seadistust, kui ruumitemperatuur on **üle** 5 °C välistemperatuuride juures liiga kõrge või liiga madal. Siin seadistatav ruumitemperatuur ei tohi ületada alammenüüs Soojuse täppisseadistamine (1.2) seadistatud ruumitemperatuuri.



Joon. 26 Segisti ahela küttekõvera paralleelne nihutamine

- AT** Välistemperatuur
- E** Segisti ahela küttekõvera lõpp-punkt
- F** Segisti ahela küttekõvera alumine punkt
- VL** Pealevoolutemperatuur

**Alammenüü:**

**Adjusting mix. valve curve (break) (segisti kõvera kohandamine) (1.7)**

Segisti ahela küttekõvera individuaalne seadistamine. Küttekõverat nihutatakse kindlaksmääratud välistemperatuuri sammudega. Kõrgem väärtus tähendab küttekõvera nihutamist üles (→ joon. 28), ruumitemperatuur tõuseb.

Eeltingimus	Pealevoolu temperatuuriandur GT4
Kasutajatasand	C2
Välistemperatuuri vahemik	+20 K (°C) kuni -35 K (°C) sammu suurus 5 K (°C)
Seadistusvahemik	-10 K (°C) kuni +108 K (°C) sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	segisti ahela küttekõver on sirgjoon

Tab. 9

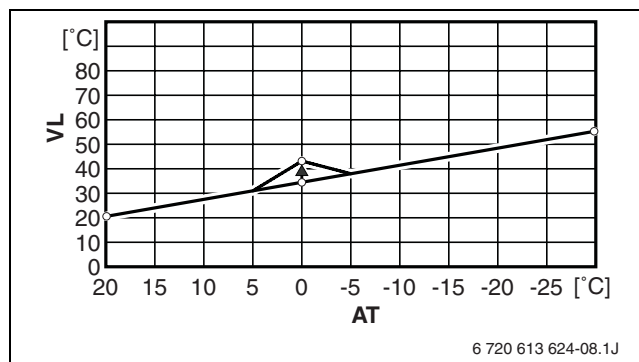
- ▶ Kutsuge ekraanile Adjusting mix. valve curve (break) (**segisti kõvera kohandamine**) (1.7).
- ▶ Seadke pöördnupu abil soovitud temperatuuripunkt ekraani teisele reale.

```
Mix valve cu adjustm
Out 20° Curve 20,0°
Out 15° Curve 23,2°
Return Adjust
```

6 720 614 201-23.10

Joon. 27

- ▶ Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- ▶ Seadistage pöördnupuga soovitud temperatuur.
- ▶ Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.



Joon. 28 Ruumitemperatuuri tõstmine 8 K (°C) välistemperatuuri 0 °C juures

- AT** Välistemperatuur
- VL** Pealevoolutemperatuur



Selles näites tõstetakse ruumitemperatuuri 0 °C välistemperatuuri juures. Küttekõver kohandatakse vahemikku 5 °C ja -5 °C jääva välistemperatuuri juures.

**Alammenüü:****Setting of room temperature (ruumitemperatuuri seadistamine) (1.10)**

Seadistage juhtruumi soovitud temperatuur. Juhtruum on ruum, kuhu on paigaldatud ruumitemperatuuri andur GT5.

Eeltingimus	Ruumitemperatuuri andur GT5
Kasutajatasand	C1, C2
Seadistusvahemik	10 °C kuni 30 °C sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	20 °C

Tab. 10

- ▶ Avage täielikult juhtruumis olevad termostaatventiilid.
- ▶ Seadistage soovitud ruumitemperatuur.

**Alammenüü:****Setting of room sensor infl. (ruumianduri mõju seadistamine) (1.11)**

Ruumitemperatuuri anduri mõju määrab, kui tugevat mõju ruumitemperatuuri andur (GT5) kütte reguleerimisele avaldab. Kõrge väärtus tähendab suurt mõju.

Eeltingimus	Ruumitemperatuuri andur GT5
Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	0 kuni 10 sammu suurus 1
Tehaseseadistus	5

Tab. 11

**Alammenüü:****Setting of holiday function (puhkusefunktsiooni seadistamine) (1.12)**

Puhkusefunktsioon alandab ruumitemperatuuri seadistatud arvuks päevadeks 15 °C-le. Puhkusefunktsioon aktiveerub kohe pärast seadistamist. Pärast etteantud aja möödumist lülitub süsteem uuesti normaalrežiimi.

Eeltingimus	Ruumitemperatuuri andur GT5
Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	0 kuni 30 day (päeva) sammu suurus 1 day (päeva)
Tehaseseadistus	0 day (päeva)

Tab. 12

**Alammenüü:****Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine) (1.13)**

Kohapealse kauglülitiga saab aktiveerida teise ruumitemperatuuri (nt enne kojutulekut).

Eeltingimused	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruumitemperatuuri andur GT5</li> <li>• kohalpalne kauglüliti</li> </ul>
Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	10 °C kuni 20 °C sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	mitteaktiivne

Tab. 13

- ▶ Seadistage menüüs (1.13) soovitud ruumitemperatuur (nt äraoleku ajal).
- ▶ Avage kauglüliti.  
Seade reguleerib menüüs (1.13) seadistatud temperatuuri järgi.
- ▶ Sulegege kauglüliti telefoni abil.  
Seade reguleerib menüüs (1.10) seadistatud temperatuuri järgi.

**Alammenüü:****Setting of summer disconnection (suvise väljalülituse seadistamine) (1.14)**

Juhul kui välistemperatuur ületab seadistatud väärtuse, häälestub seade energia säästmiseks kütterežiimile. See seadistus ei mõjuta soojavee valmistamist.

Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	10 °C kuni 30 °C sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	18 °C

Tab. 14

**Peamenüü:****Adjusting the hot water settings  
(soojaveeseadistuse muutmise) (2)**

Selles peamenüüs muudetakse soojavee valmistuse seadeid.

**Alammenüü:****Duration of add. hot water (täiendava sooja vee tundide arv) (2.1)**

Sisestage täiendava sooja vee valmistamise ajavahemik. See seadistus ei sõltu soojavee programmist. Programm käivitub kohe ning soojendab vett kompressori ja elektrilise lisaküttekeha abil u. 65 °C temperatuurini. Pärast seadistatud aja möödumist lülitub seade normaalsesse soojaveerežiimi.

**Hoiatus: Põletusoht!**

Üle 60 °C soojaveetemperatuuri korral tekib põletusoht.

Kasutajatasand	C1, C2
Seadistusvahemik	0 tundi kuni 48 h sammu suurus 1 h
Tehaseseadistus	0 h

Tab. 15



Seadme käitamisel koos elektrilise lisaküttekehaga suureneb energiakulu.

**Alammenüü:****Interval for hot water peak (legionellafunktsioon) (2.2)**

Legionellafunktsioon on ette nähtud termiliseks desinfektsiooniks. Programm soojendab vett kompressori ja elektrilise lisaküttekeha abil temperatuurini u. 65 °C.

**Hoiatus: Põletusoht!**

Üle 60 °C soojaveetemperatuuri korral tekib põletusoht.

**Inactive (mitteaktiivne)** tähendab, et termiline desinfektsioon ei tööta.

**Daily (iga päev)** tähendab, et termiline desinfektsioon viiakse läbi iga päev kell 01:00.

**Su (P), Sa (L), ... Mo (E)** tähendab, et termiline desinfektsioon viiakse läbi kord nädalas valitud nädalapäeval kell 01:00.

Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	Inactive (mitteaktiivne), Daily (iga päev), Su (P), Sa (L), ... Mo (E)
Tehaseseadistus	Inactive (mitteaktiivne)

Tab. 16



Eelsoojendusetappidega tarbevesüsteemidel vastavalt standardile DIN-DVGW tööleht W 551:

- ▶ Viige termiline desinfektsioon läbi iga päev.  
Sealjuures tuleb termilise desinfektsioonipumba tööaeg kohandada olemasoleva tarbevesüsteemi soojenemisajale (käivitusae iga päev kell 01:00).



Seadme käitamisel koos elektrilise lisaküttekehaga suureneb energiakulu.



**Alammenüü:****Setting of hot water temperature  
(soojaveetemperatuuri seadistamine) (2.3)**

Seadistage soovitud soojaveetemperatuur.  
Tehaseseadistuse 52 °C ületamine toob kaasa suurema energiakulu.

Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	35 °C kuni 55 °C sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	52 °C

Tab. 17



Loomuliku temperatuurikihistumise tõttu mahuti sees tuleb boileri seadistatavat temperatuuri vaadelda keskmise väärtusena. Tegelik soojaveetemperatuur on u. 4 K (°C) kuni 5 K (°C) üle seadistatud temperatuuri.

**Peamenüü:****Monitor all temperatures (kõigi temperatuuride kuvamine) (3)**

Selles peamenüüs saab esitada päringuid ühendatud temperatuurianduri temperatuuride kohta.

Kasutajatasand	C1, C2
----------------	--------

Tab. 18

Tähendused:

- **On (sees) 21,3°C:** Temperatuur, mille juures lülitub maasoojuspump sisse või avaneb segisti.
- **Off (väljas) 21,3°C:** Temperatuur, mille juures lülitub maasoojuspump välja või sulgub segisti
- **Now (tegelik) 21,3°C:** temperatuurianduriga tegelikult mõõdetud temperatuur
- **Tgt (ettenähtud) 21,3°C:** süsteemi poolt nõutav temperatuur temperatuurianduri juures
- ---: andurijuhtme katkestus
- ---: andurijuhtme lühis

**Peamenüü:****Timer control settings (aegjuhtimine kella järgi) (4)**

Selles menüüs seadistatakse ajaintervallid.

- ruumitemperatuuri langetamiseks või tõstmiseks
- soojaveevalmistuse väljalülitusajad

**Alammenüü:****Clock setting HP accord. to clock (SP aegjuhtimine kella järgi) (4.1)**

Ruumitemperatuuri muutmine ajaintervalli järel. Iga nädalapäeva jaoks on võimalik oma ajaintervall. Valitud ajaintervalli ulatuses on võimalik ruumitemperatuuri langetada või tõsta.

Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	iga nädalapäeva jaoks oma ajaintervall
Tehaseseadistus	0 day (päeva)

Tab. 19

- ▶ Valige pöördnupuga soovitud nädalapäev.
- ▶ Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**. Aktiveerige või deaktiveerige valitud nädalapäev pöördnupuga. Aktiivse aegjuhtimise korral kuvatakse nädalapäev suure algustähega:

```

Clock setting HP
Mo      22:00-06:00
Return      Adjust
  
```

6 720 614 201-24.10

Joon. 29 Esmaspäeva aegjuhtimine aktiveeritud

**Mo** Esmaspäeva aegjuhtimine aktiivne

**22:00** Ajaintervalli algus (esmaspäeval)

**6:00** Ajaintervalli lõpp (teisipäeval)

```

Clock setting HP
mo      22:00-06:00
Return      Adjust
  
```

6 720 614 201-25.10

Joon. 30 Esmaspäeva aegjuhtimine deaktiveeritud

- ▶ Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- ▶ Seadistage ajaintervall.
- ▶ Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- ▶ Seadistage kirjeldatud viisil ka muud ajaintervallid.



Kui seadistatud intervall ületab kesköö piiri, kehtib lõpuaeg järgmise päeva kohta.

**Alammenüü:****Setting level heat pump +/- (soojuspumba taseme seadistamine +/-) (4.1.1)**

Seadistage aegjuhtimise 4.1 ruumitemperatuuri alandamine või tõstmine.

Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	-20 K (°C) kuni +20 K (°C) sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	0 K (°C)

Tab. 20



Öise alanemise temperatuur ei tohiks olla liiga madal, sest vastasel korral aktiveerub elektriline lisaküttekeha.

**Alammenüü:****Clock setting WW accord. to clock (SV aegjuhtimine kella järgi) (4.3)**

Blokeerige soojaveevalmistamine ajast sõltuvalt. Iga nädalapäeva jaoks on võimalik oma ajaintervall (→ aegjuhtimine (4.1) lk 18). Valitud ajaintervallis on soojaveevalmistamine välja lülitatud.

Kasutajatasand	C2
Seadistusvahemik	iga nädalapäeva jaoks oma ajaintervall
Tehaseseadistus	0 day (päeva)

Tab. 21

**Peamenüü:****Op. time readings on HP and add. heat (SP ja KK tööaja lugemine) (7)****Tööaja lugemine:****Heat pump in operat. number of hours? (soojuspumba töötundide arv) (7.1)**

Kuvab kompressori summeeritud tööaja.

Kasutajatasand	C2
----------------	----

Tab. 22

**Tööaja lugemine:****Distribution HP DHW-Rad in % (SP SV küttekeha jaotus %) (7.2)**

Näitab kompressori tööaja osa kütterežiimis ja soojaveevalmistuseks.

Kasutajatasand	C2
----------------	----

Tab. 23

**Tööaja lugemine:****Add. heat in operat. number of hours? (KK töötundide arv?) (7.3)**

Kuvab lisakütte summeeritud tööaja.

Kasutajatasand	C2
----------------	----

Tab. 24

**Peamenüü:****Clock, setting time and date (kell: kuupäeva ja kellaaaja seadistamine) (10)**

Seadistage tegelik kuupäev, nädalapäev ja kellaaeg (→ ptk 7 lk 8).

Kasutajatasand	C2
----------------	----

Tab. 25

**Peamenüü:****Alarm logging of all alarms (kõigi alarmide protokollimine) (11)**

Kuvab esinenud alarmide loendi. Aktiivsed alarmid on tähistatud tärniga „\*“.

- ▶ Lehitsemiseks kasutage pöördnuppu.
- ▶ Juhiste saamiseks veateate kohta vajutage keskmist nuppu.

Kasutajatasand	C2
----------------	----

Tab. 26

**Peamenüü:****Return of factory settings (tehaseseadete taastamine) (12)**

Taastage kõigi klienditasandi parameetrite **C1** ja **C2** tehaseseaded.

Kasutajatasand	C2
----------------	----

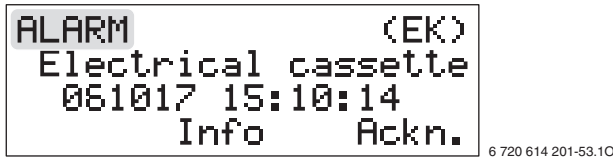
Tab. 27



Kõik individuaalsed seadistused ja aegprogrammid kustutatakse!

## 10 Rikked

Kui töö ajal tekib rike, hakkab rikketuli (10) vilkuma ja ekraanil kuvatakse **Alarm (alarm)**.



Joon. 31

- ▶ Vajutage nuppu **Ackn. (lõpetamine)**.

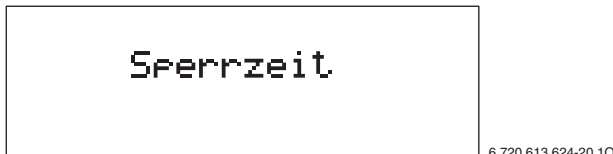
Kui rikketuli põleb edasi:

- ▶ Helistage volitatud firmasse või klienditeenindusse ning teatage rikke ja seadme andmed (→ lk 21).

### Väljalülituse aeg

EVU väljalülituse ajal on soojuspumba erinevad komponendid olenevalt elektriühenduse liigist ilma toiteteta (kompressor, lisaküttekeha jne).

- ▶ Vajutage nuppu **Info (info)**.  
Ekraanil kuvatakse **Sperrzeit (mittejuhtiv periood)**



Joon. 32

Väljalülituse aeg ei ole rike. Pärast väljalülituse aja lõppu hakkab soojuspump jälle tööle.

## 11 Energiasäästujuhised

### Järelevalve ja hooldus

Selleks et energiakulu jääks madalaks võimalikult pikaks ajaks, soovitame sõlmida heakskiidetud firmaga hooldus- ja järelevalvepingu, mis näeks ette igaaastase kontrolli ja vajadusest lähtuva hoolduse.

### Termostaatventiilid

Soovitud ruumitemperatuuri saavutamiseks tuleb termostaatventiilid täielikult avada. Alles siis, kui temperatuuri ei saavutata pikema aja jooksul, võib regulaatoril soovitud ruumitemperatuuri muuta.

### Põrandaküte

Ärge seadistage pealevoolutemperatuuri kõrgemaks kui tootja soovitatud suurim pealevoolutemperatuur.

### Õhutamine

Õhutamiseks ärge jätke akent praokile. Vastasel korral läheb soojus pidevalt ruumist välja, ilma et ruumiõhk oluliselt paraneks. Parem on aken lühikeseks ajaks täielikult avada.

Sulgege õhutamise ajaks termostaat-ventiilid.

### Elektriline lisaküttekeha

Erinevad seadistused (nt täiendav soe vesi) toovad kaasa elektrilise lisaküttekeha juurdelülitumise ning seega suurema energiakuluni.

Soojavee ja kütte temperatuurid tuleb alati seadistada võimalikult madalaks.

### Tsirkulatsioonipump

Seadistage vastavalt olukorrale olemasolev soojavee tsirkulatsioonipump ajaprogrammi kaudu vastavalt individuaalsetele vajadustele (nt hommikul, päeval, õhtul).

## 12 Üldist

### Korpuse puhastamine

Pühkige korpust niiske lapiga. Ärge kasutage kangeid või söövitavaid puhastusvahendeid.

### Seadme andmed

Klienditeeninduse poole pöördudes oleks hea hoida käepärast seadme täpsed andmed. Need andmed leiate maasoojuspumba ülaosal olevalt tüübisildilt.

Maasoojuspump (nt TE 90-1)

.....

Valmistamise kuupäev (FD...)

.....

Kasutuselevõtu kuupäev:

.....

Süsteemi looja:

.....

## 13 Enda seadistused

Alammenüü	Tehaseadistus	oma seadistus
1.1	Temp. incr. / decr. (soojus +/-)	4
1.2	Temp. fine-tune (soojuse täppiseadistamine)	0 K (°C)
1.3	Heat curve adjustm. (küttekõvera kohandamine)	küttekõver on sirgjoon
1.5	Mix. valve incr/decr (segisti +/-)	4
1.6	Mix. valve fine-tune (segisti kõvera täppiseadistus)	0 K (°C)
1.7	Adjusting mix. valve curve (break) (segisti kõvera kohandamine)	segisti kõver on sirgjoon
1.10	Setting of room temperature (ruumitemperatuuri seadistamine)	20 °C
1.11	Setting of room sensor infl. (ruumianduri mõju seadistamine)	5
1.13	Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine)	mitteaktiivne
1.14	Setting of summer disconnection (suvised väljalülituse seadistamine)	18 °C
2.2	Interval for hot water peak (legionellafunktsioon)	Inactive (mitteaktiivne)
2.3	Setting of hot water temperature (soojaveetemperatuuri seadistamine)	52 °C
4.1	Clock setting HP accord. to clock (SP aegjuhtimine kella järgi)	0 day (päeva)
4.1.1	Setting level heat pump +/- (soojuspumba taseme seadistamine +/-)	0 day (päeva)
4.3	Clock setting WW accord. to clock (SV aegjuhtimine kella järgi)	0 day (päeva)

Tab. 28 Tabel enda seadistuste ülesmärkimiseks

---

## Märkused



Jarvevana tee 9  
11314 Tallinn  
Estonia

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