

Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialistile

Maasoojuspump



6 720 614 285-00.1O

Logatherm WPS...K/WPS...

WPS 6 K

WPS 7 K

WPS 9 K

WPS 11 K

WPS 6

WPS 7

WPS 9

WPS 11

WPS 14

WPS 17

Spetsialistile

Palume Teid käesolev juhend enne seadme paigaldamist ja hooldamist hoolikalt läbi lugeda.

Buderus

Sisukord

1	Ohutustehnika alased juhised ja sümbolite selgitus	3	8	Kasutuselevõtt	42
1.1	Ohutusjuhised	3	8.1	Juhtelementide ülevaade	42
1.2	Sümbolite selgitused	3	8.2	Seadme sisse/välja lülitamine	42
2	Transport	4	8.3	Keele seadistamine	43
3	Tarnekomplekt	4	8.4	Talitluse kontroll	44
3.1	WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11	4	8.5	Üldiselt	45
3.2	WPS 14 ... 17	5	8.6	Kiirjuhtimine	45
4	Seadme andmed	6	8.7	Kasutajatasandid	46
4.1	Shipärane kasutamine	6	8.8	Kuupäeva ja kellaajaseadistamine	47
4.2	EÜ tüübikinnitus	6	8.9	Lisaanduri/anoodi kinnitamine	48
4.3	Tüübiülevaade	6	8.10	Kasutajatasandi C/Sseadistuste ülevaade	49
4.4	Tüübisilt	6	8.11	Kasutajatasandi seadistuste kirjeldus C/S	52
4.5	Seadme kirjeldus	6	9	Põrandasoojendusprogramm	66
4.6	Tarvikud	6	9.1	Põrandakütte talitluse kontroll	66
4.7	Mõõtmed ja miinimumkaugused	7	9.2	Põranda soojendamine kattematerjalide paigaldamiseks põrandasoojendusprogrammi abil	69
4.8	Seadme ehitus	9	10	Keskkonnakaitse	70
4.9	Funktsiooniskeem	10	11	Hooldus	71
4.10	Elektrijuhtmistik	12	12	Rikked	72
4.11	Küttesüsteemide näited	16	13	Käikuandmisprotokoll	75
4.12	Tehnilised andmed	20	14	Enda seadistused	76
5	Eeskirjad	26	Indeks	78	
6	Paigaldamine	27			
6.1	Kolektorivedeliku pool (jahutusaine pool)	27			
6.2	Küttepool	28			
6.3	Paigalduskoha valimine	28			
6.4	Torude eelpaigaldus	28			
6.5	Täiteseadise monteering	29			
6.6	Seadme paigaldus	30			
6.7	Soojusisolatsioon	30			
6.8	Korpuse eemaldamine	30			
6.9	Ruumitemperatuuri anduri GT5 monteering	30			
6.10	Süsteemi täitmine	31			
7	Elektriühenduse teostamine	33			
7.1	Seadme ühendamine	33			
7.2	Välise temperatuurianduri GT... ühendamine	38			
7.3	Väline küttepump	39			
7.4	Segistiga kütteahela ühendus	39			
7.5	Ühisalarm	40			
7.6	Väline pump	40			
7.7	Väline sisend	41			

1 Ohutustehnika alased juhised ja sümbolite selgitus

1.1 Ohutusjuhised

Ladustamine

- Ladustage seadet ainult vertikaalses asendis, nii et kompressor asub alati all.

Paigaldamine, ümberehitus

- Laske seadet paigaldada ja ümber ehitada ainult heakskiidetud firmal.

Talitluse kontroll

- **Soovitus kliendile:** Sõlmige volitatud firmaga hooldusleping. Hooldust tuleb teostada regulaarselt talitluse kontrolli vormis.
- Käitaja vastutab süsteemi ohutuse ja keskkonnasõbralikkuse eest.
- Kasutage ainult originaalvaruosi!

Kliendi instrueerimine

- Kliendile tuleb tutvustada seadme tööpõhimõtet ja juhendada teda seadme kasutamise osas.
- Juhtige kliendi tähelepanu sellele, et ta ise ei tohi seadet modifitseerida ega remontida.

1.2 Sümbolite selgitused



Ohutusjuhised tekstis on tähistatud hoiatuskolmnurga ja halli taustaga.

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.

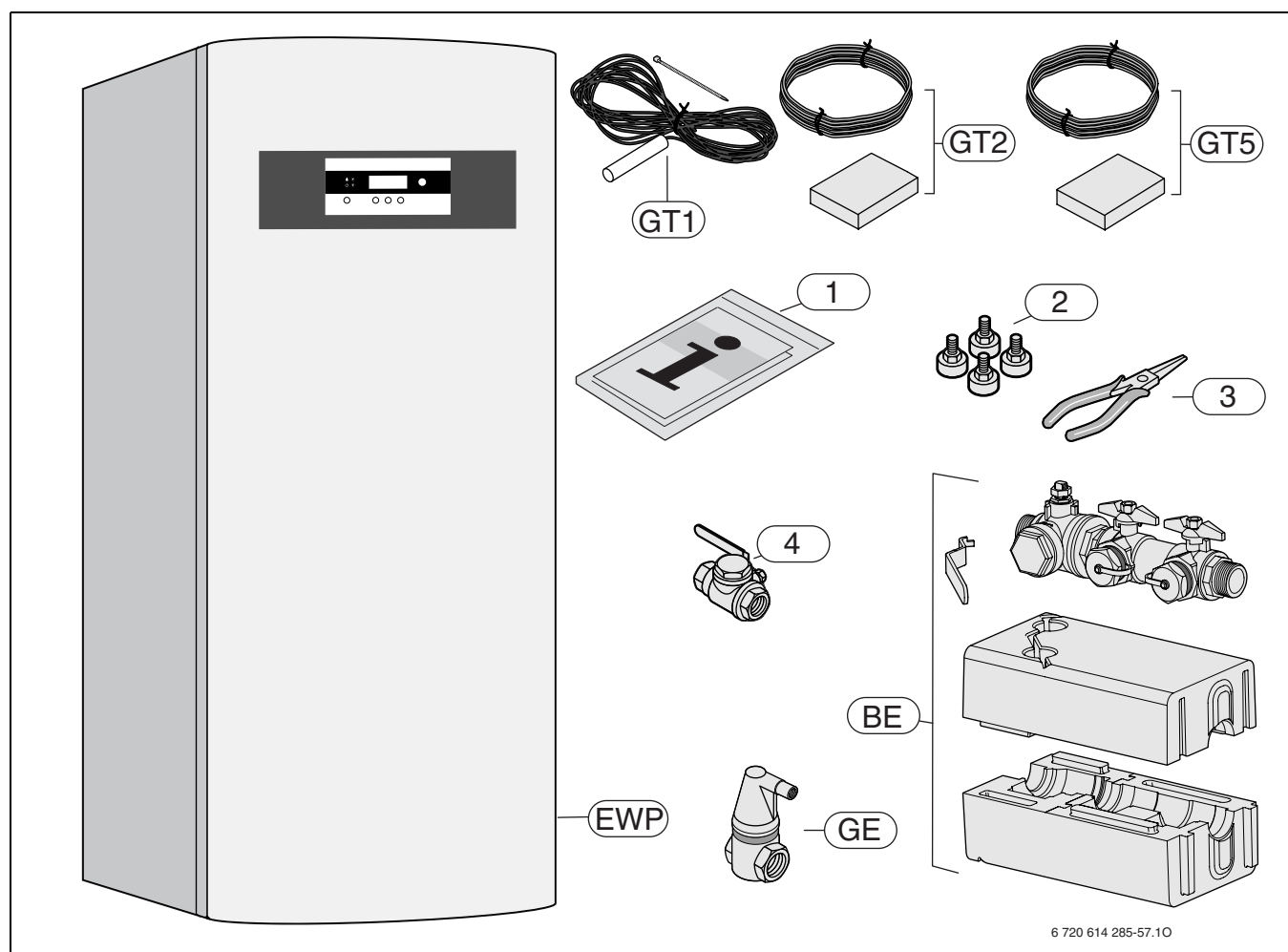
Märkused sisaldavad tähtsat informatsiooni juhtude kohta, kui pole otsest ohtu inimestele ja seadmele.

2 Transport

- Kasutage seadme transportimiseks tõstukit.
- Kindlustage seade allakukkumise vastu.
- Transportige seadet ainult vertikaalses asendis, nii et kompressor asub alati all.
- Transportimiseks nt treppidel tohib seadet lühiajaliselt kallutada.

3 Tarnekomplekt

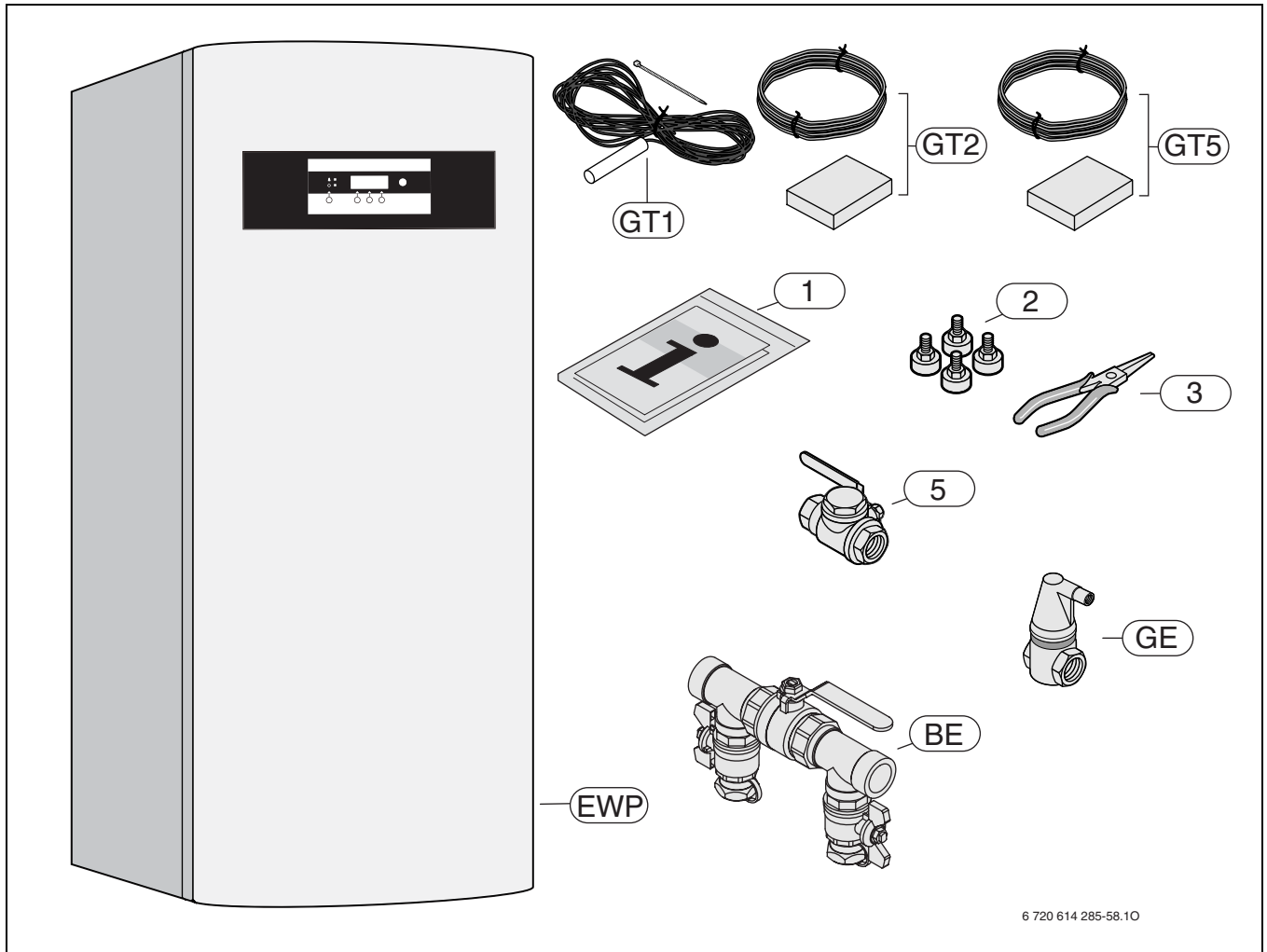
3.1 WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11



Joon. 1

- BE** Täiteseadis (filtriventili pidemega)
EWP Maasoojuspump
GE Õhutaja (kollektorivedelikuahelale)
GT1 Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (väline)
GT2 Välistemperatuuri andur
GT5 Ruumitemperatuuri andur
1 Seadme dokumentatsioon
2 Kruvijalad
3 Filtri demonteerimistangid
4 Filtriga sulgurkraan (Rp 3/4 sisekeere) veeahelale (mudelitel WPS ... K)

3.2 WPS 14 ... 17



Joon. 2

- BE** Täiteseadis
EWP Maasoojuspump
GE Õhutaja (kollektorivedeliku ahelale)
GT1 Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (väline)
GT2 Välistemperatuuri andur
GT5 Ruumitemperatuuri andur
1 Seadme dokumentatsioon
2 Kruvijalad
3 Filtri demonteerimistangid
5 Filtriga sulgurkraan (Rp 1 1/4 sisekeere) „kollektorivedeliku ahelale”

4 Seadme andmed

WPS 6 ... 11 K-seadmed on maasoojuspumbad kütteks ja soojavee valmistamiseks.

WPS 6 ... 17-seadmed on paindlikuks hüdrauliliseks ühendamiseks mõeldud maasoojuspumbad kütteks.

4.1 Shipärane kasutamine

Seadet tohib paigaldada ainult suletud soojavee-küttesüsteemidesse, mis vastavad standardile EN 12828. Igasugune muu kasutamine ei ole sihipärane. Sellest tulenevad kahjud ei kuulu garantii alla.

4.2 EÜ tüübikinnitus

See seade vastab Euroopa direktiivide 73/23/EMÜ, 89/336/EMÜ ja Wärmepumpen e. V. algatusühingu rahvusvahelise soojuspumpade kvaliteedimärgise kehtivatele nõuetele.

Seadet on kontrollitud vastavalt standarditele EN 55014-1, A1, A2, EN 55014-2, A1, EN 60335-1: 94, A1+A2+A11-A16, EN 60335-2-21: 99, EN 60335-2-40: 97, A1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11

4.3 Tüübiülevaade

WPS ... K	6	7	9	11		
WPS ...	6	7	9	11	14	17

Tab. 1

WPS Maasoojuspump
K Moodul (integreeritud soojaveeboileri ja elektrilise lisaküttekehaga)
6 ... 17 Küttevõimsus 6...17 kW

4.4 Tüübisilt

Tüübisilt (418) asub seadme ülemisel kattel (→ joon. 5 või joon. 6).

Sellelt leiata andmed seadme võimsuse kohta, tellimisnumbri, litsentsiinfo ja kodeeritud valmistuskuupäeva (FD).

- integreeritud, ilmastiku poolt juhitud kütteregeelaator koos taimeriga
- heliisolatsiooniga kompressor
- integreeritud kollektorivedeliku- ja küttepump
- elektriline lisakütteseade
- käivitusvoolu piiraja (v.a WPS 6 K/WPS 6)
- pealevoolutemperatuurid kuni 65 °C
- sobib pörandakütte korral
- **WPS ... K**: roostevabast terasest soojaveeboileriga koos kütteveereservuaariga
- **WPS ...**: kolmikventiili ja boileriühendusega

4.6 Tarvikud

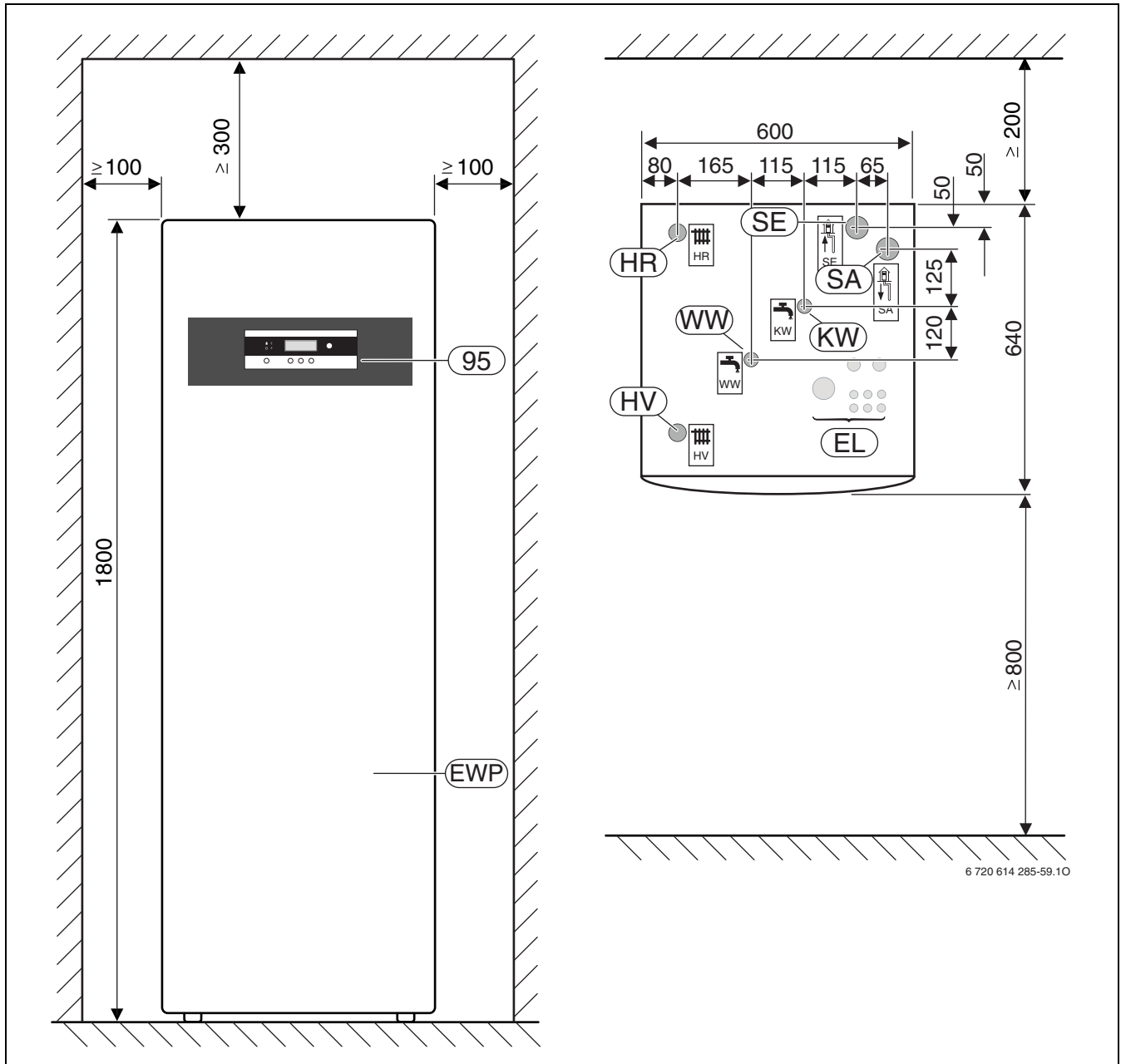
- GT4: segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur
- SH 290/370/450 RW: soojaveeboiler soojuspumpadele WPS ...

4.5 Seadme kirjeldus

- soojuspumpade rahvusvaheline kvaliteedimärgis

4.7 Mõõtmed ja miinimumkaugused

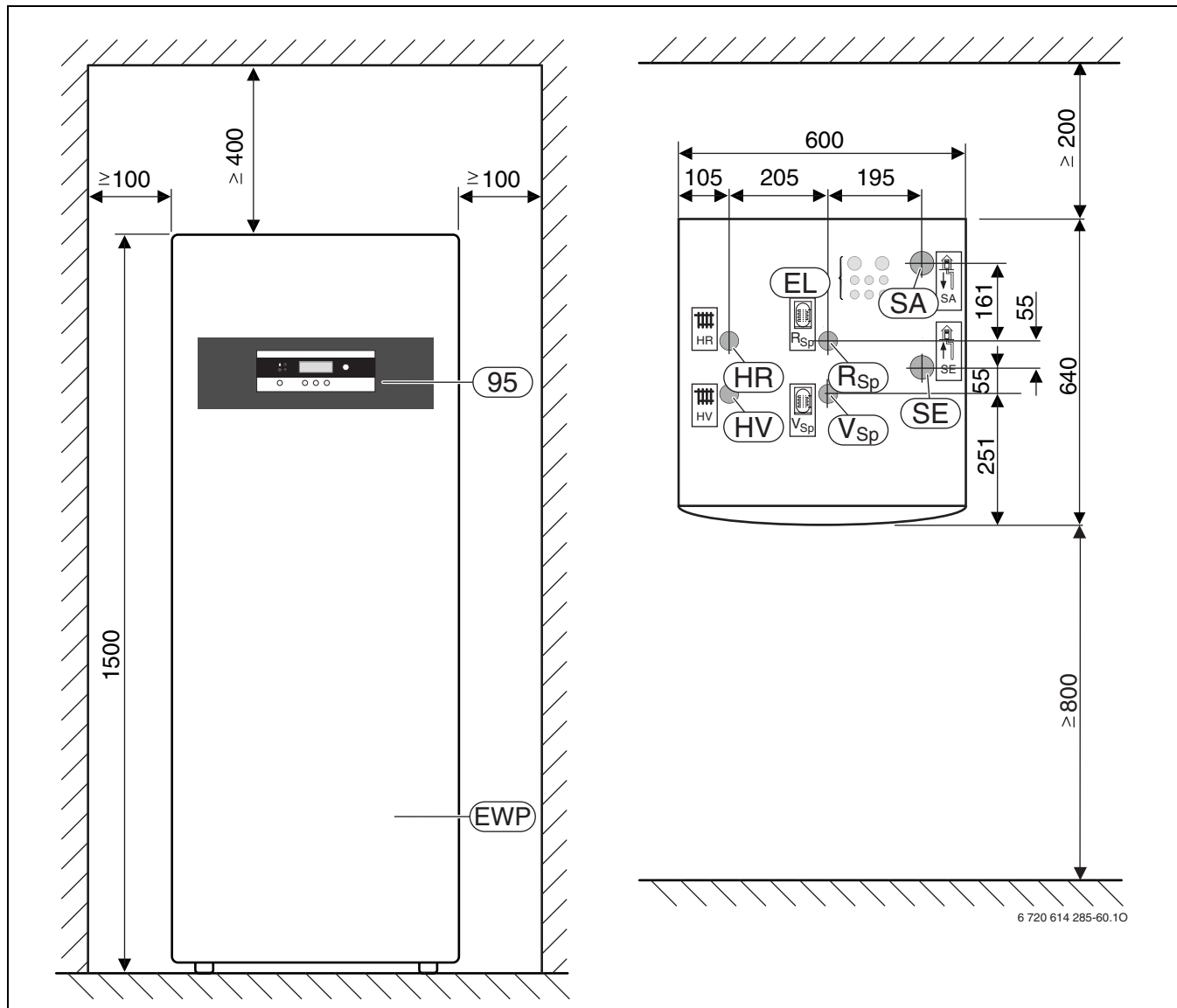
4.7.1 WPS 6 ... 11 K



Joon. 3

- EL** Elektrijuhtmed
- EWP** Maasoojuspump
- HR** Küttevee tagasivool
- HV** Küttevee pealevool
- KW** Külma vee sisend
- SA** Kollektorivedeliku väljund (jahutusaine väljund)
- SE** Kollektorivedeliku sisend (jahutusaine sisend)
- WW** Soojaveeväljund
- 95** Ekraaniga juhtpaneel

4.7.2 WPS 6 ... 17

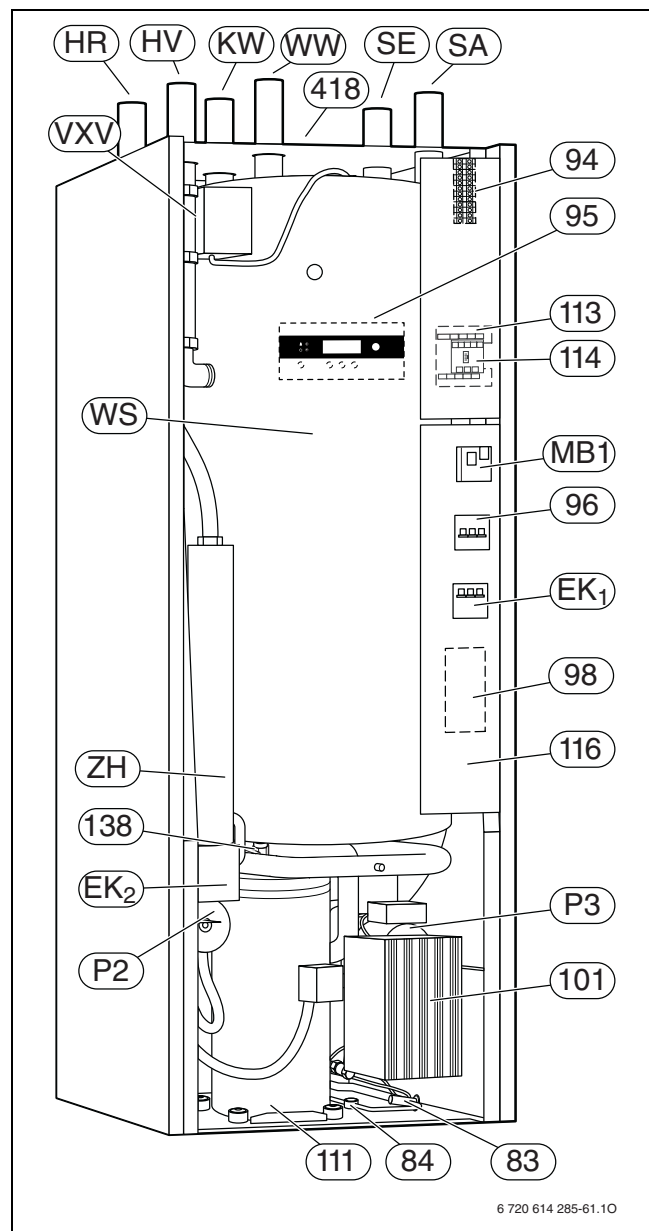


Joon. 4

- EL** Elektrijuhtmed
- EWP** Maasoojuspump
- HR** Kütteeve tagasivool
- HV** Kütteeve pealevool
- SA** Kollektorivedeliku väljund (jahutusaine väljund)
- SE** Kollektorivedeliku sisend (jahutusaine sisend)
- R_{Sp}** Boileri tagasivool
- V_{Sp}** Boileri pealevool
- 95** Ekraaniga juhtpaneel

4.8 Seadme ehitus

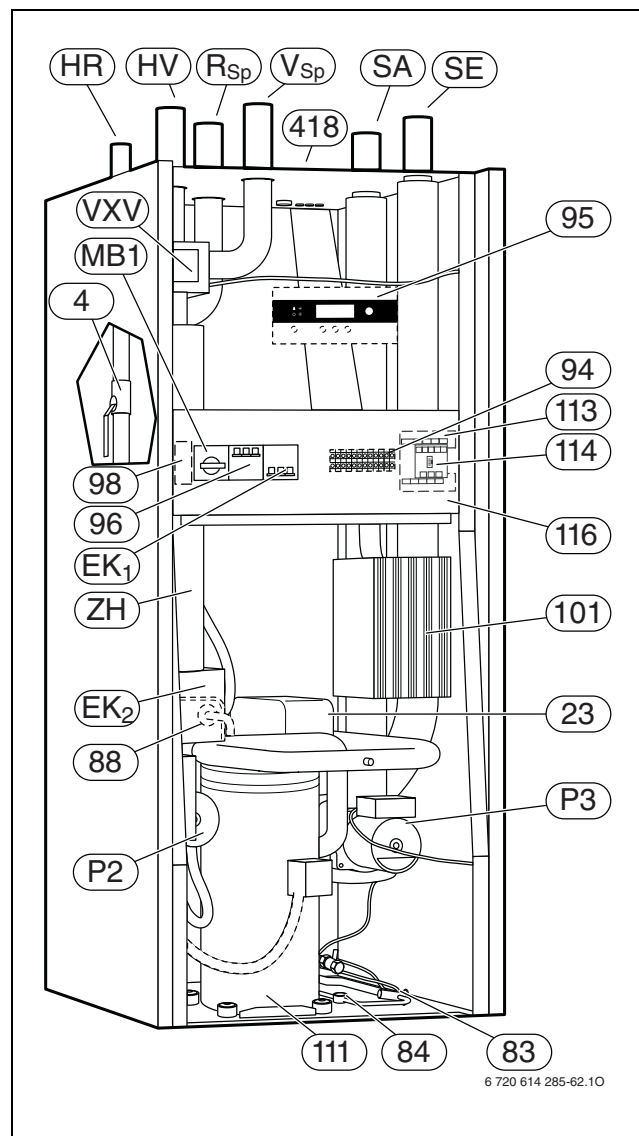
4.8.1 WPS 6 ... 11 K



Joon. 5

- EK₁** elektrilise lisakütteseadme automaatkaitse
- EK₂** elektrilise lisakütteseadme ülekuumenemiskaitse reset-klahv
- HR** Küttevee tagasivool
- HV** Küttevee peaveool
- SA** Kollektorivedeliku väljund (jahutusaine väljund)
- SE** Kollektorivedeliku sisend (jahutusaine sisend)
- KW** Külma vee sisend
- MB1** Resetiga kompressori mootorikaitse
- P2** Küttepump
- P3** Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
- R_{Sp}** Boileri tagasivool
- V_{Sp}** Boileri peaveool
- VXV** Kolmikventiil (sisemine)
- WS** Soojaveeboiler koos kütteveereservuaariga
- WW** Soojaaveeväljund
- ZH** elektriline lisaküttesead

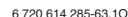
4.8.2 WPS 6 ... 17



Joon. 6

- 4** Kütteahela sulgurkraan koos filtriga
- 23** Aurusti
- 83** Paisuventiil
- 84** Vaateklaas
- 88** Kondensaator
- 94** Võrguühenduse klemmid
- 95** Juhtpaneel
- 96** Automaatkaitse
- 98** Käivitusvoolu piiraja (ei ole mudelitel WPS 6 K ja WPS 6)
- 101** Juhtkarp
- 111** Mürasummutuskattega kompressor
- 113** Ühendusplaat
- 114** Anduriplaat
- 116** Lülituskarp
- 138** Küttevee tühjenduskraan soojaveeboileri all
- 418** Tüübisilt

4.9.1 WPS 6 ... 11 K



EWP	Maasoojuspump
GT3	Sooja vee temperatuuriandur (sisemine)
GT6	Kompressori temperatuuriandur
GT8	Kütte pealevoolu temperatuuriandur
GT9	Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (sisemine)
GT10	Kollektorivedeliku sisendi (jahutusaine sisend) temperatuuriandur
GT11	Kollektorivedeliku väljundi (jahutusaine väljund) temperatuuriandur
HP	Kõrge rõhu poole rõhuandur
HR	Kütte tagasivool
HV	Kütte pealevool
SA	Kollektorivedeliku väljund (jahutusaine väljund)
SE	Kollektorivedeliku sisend (jahutusaine sisend)
KW	Külma vee sisend

LP	Madala rõhu poole rõhuandur
P2	Küttepump
P3	Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
VXV	Kolmikventiil
WS	Soojaveeboiler koos kütteveereservuaariga
WW	Soojaaveeväljund
ZH	Elektriline lisaküttesead
23	Aurusti
83	Paisuventiil
84	Vaateklaas
86	Kuivfilter
88	Kondensaator
95	Juhtpaneel
111	Kompressor

The diagram illustrates a complex piping system for a steam generator. At the top, six vertical lines represent different steam sources or outputs, labeled from left to right: HV (High Voltage), HR (High Pressure), V_{Sp} (Steam Pressure), R_{Sp} (Return Steam Pressure), SA (Steam Air), and SE (Steam Exhaust). These lines enter a large rectangular enclosure. Inside, the system includes several pumps (P2, P3, HP), valves (VXV, 4, 83), and flow meters (GT8, GT9, GT6, GT11, GT10). A central control unit (95) is connected to the system via dashed lines. Other components include a heat exchanger (ZH), a pressure sensor (P), and various pipes and fittings (84, 86, 88, 111, 23). The entire system is contained within a large rectangular frame.

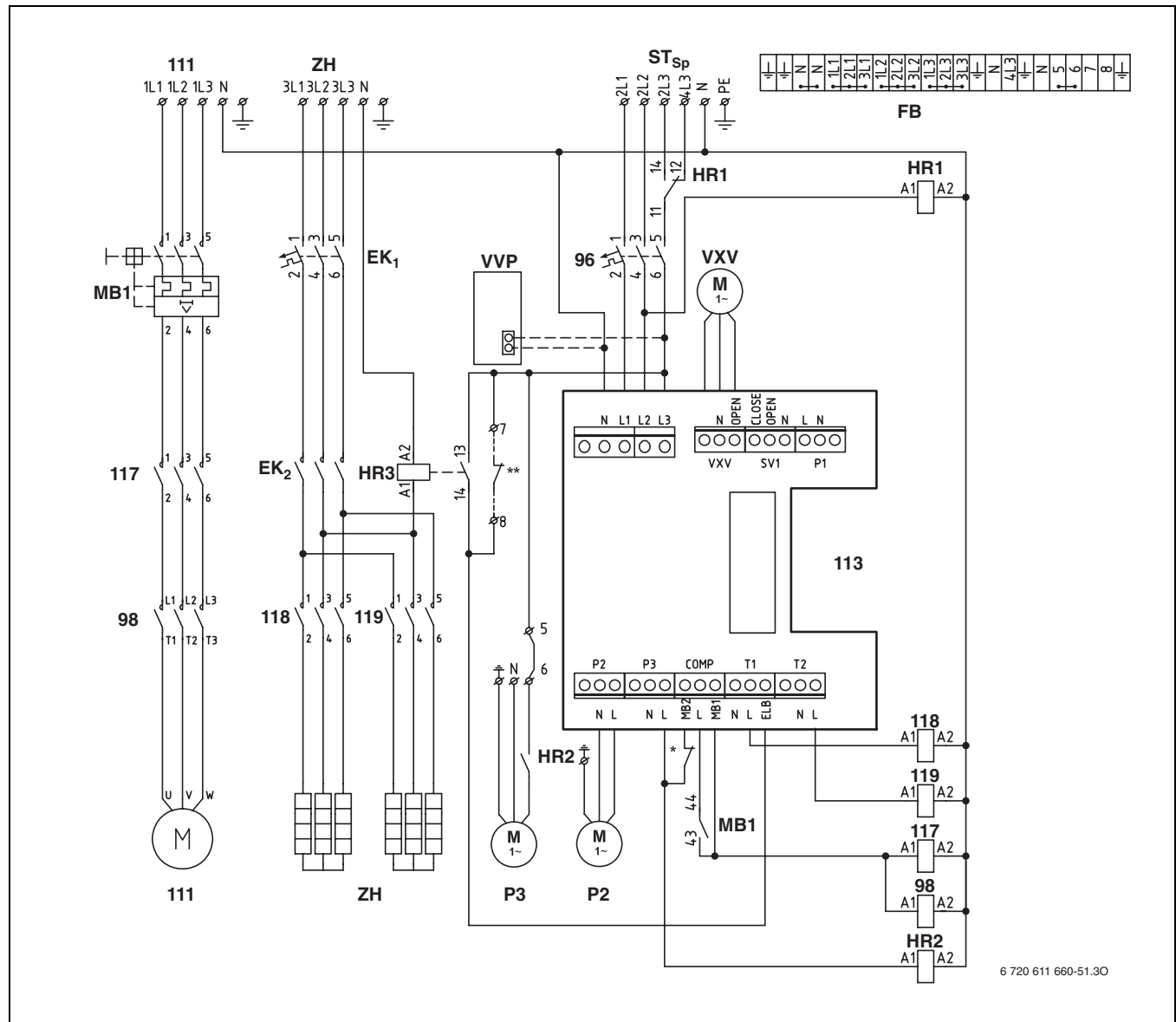
EW	Maasoojuspump
GT6	Kompressori temperatuuriandur
GT8	Kütte pealevoolu temperatuuriandur
GT9	Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (sisemine)
GT10	Kollektorivedeliku sisendi (jahutusaine sisend) temperatuuriandur
GT11	Kollektorivedeliku väljundi (jahutusaine väljund) temperatuuriandur
HP	Kõrge rõhu poole rõhuandur
HR	Küttevee tagasivool
HV	Küttevee pealevool
SA	Kollektorivedeliku väljund (jahutusaine väljund)
SE	Kollektorivedeliku sisend (jahutusaine sisend)
LP	Madala rõhu poole rõhuandur

- | | |
|------------|--|
| P2 | Küttepump |
| P3 | Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump) |
| RSp | Boileri tagasivool |
| VSp | Boileri pealevool |
| VXV | Kolmikventiil |
| ZH | Elektriline lisakütteseade |
| 4 | Filtriga sulgurkraan |
| 23 | Aurusti |
| 83 | Paisuventiil |
| 84 | Vaateklaas |
| 86 | Kuivfilter |
| 88 | Kondensaator |
| 95 | Juhtpaneel |
| 111 | Kompressor |

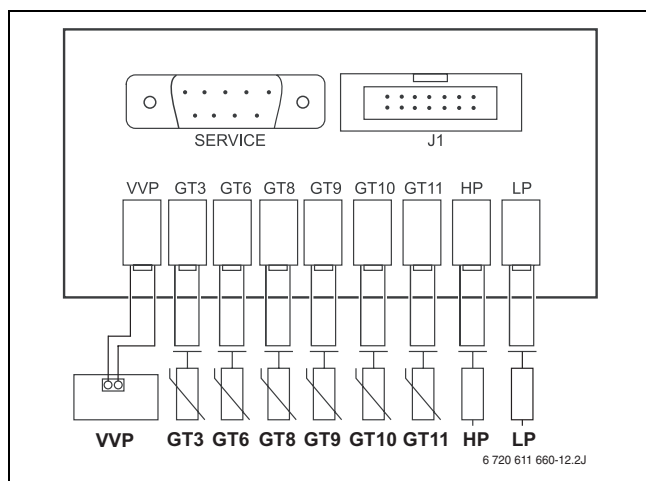
4.10 Elektrijuhtmestik

4.10.1 WPS 6 ... 11 K

Elektri- ja ühendusskeemid asuvad seadme ümbriskatte all.



Joon. 9 Ühendusplaat



Joon. 10 Sisemised anduriühendused

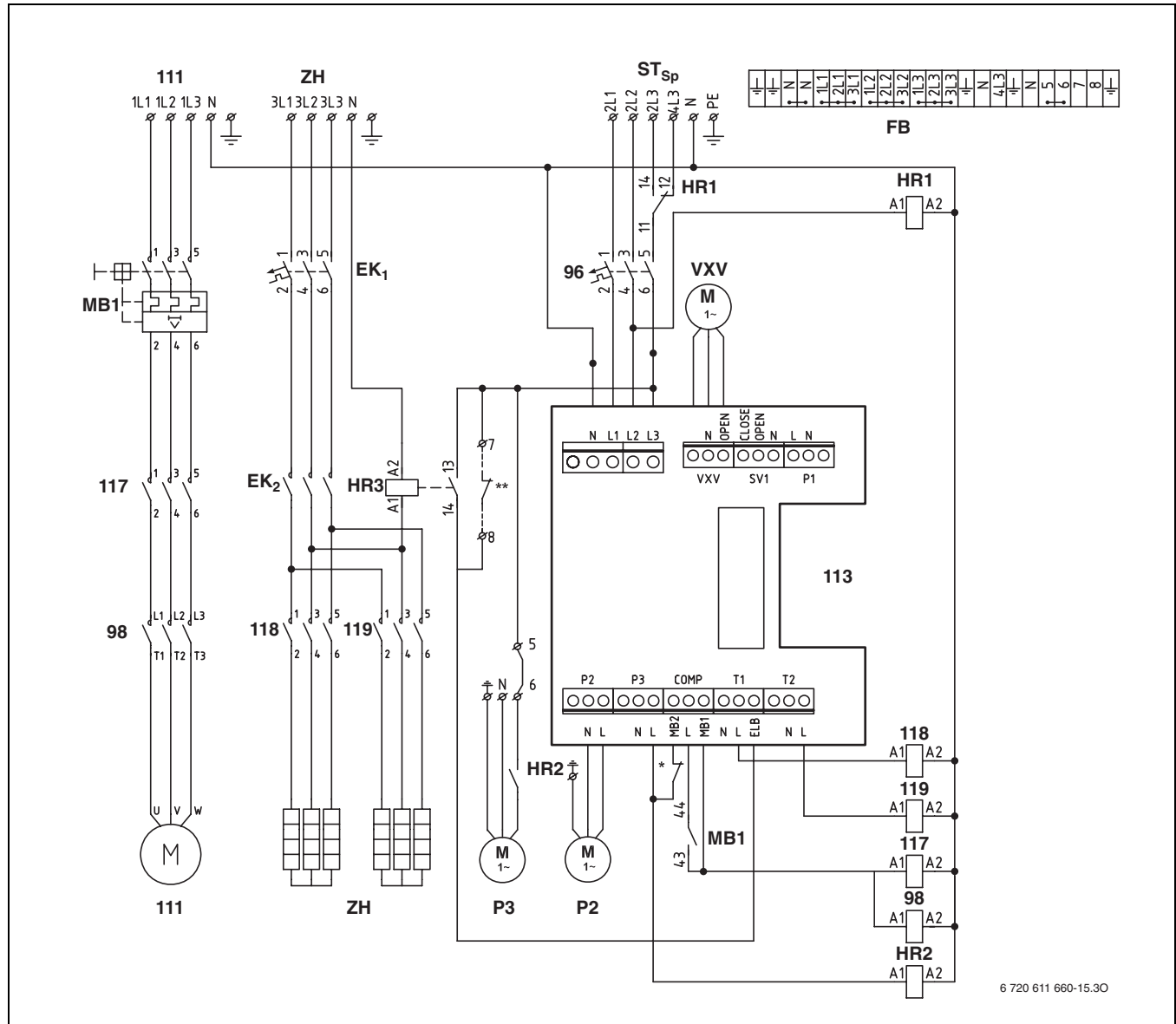
Jooniste 9 ja 10 legend:

EK1	Lisakütteseadme (elektropadrund) automaatkaitse
EK2	Lisakütteseadme ülekuumenemiskaitse reset-klahv (elektropadrund)
FB	Funktsionaalsed sillad (tehasest)
GT3	Sooja vee temperatuuriandur (sisemine)
GT6	Kompressori temperatuuriandur
GT8	Kütte pealevoolu temperatuuriandur
GT9	Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (sisemine)
GT10	Kollektorivedeliku sisendi (jahutusaine sisend) temperatuuriandur
GT11	Kollektorivedeliku väljundi (jahutusaine väljund) temperatuuriandur
HP	Kõrge rõhu poole rõhuandur
J1	Juhtkarbi ühendus
LP	Madala rõhu poole rõhuandur
MB1	Resetiga kompressori mootorikaitse
P2	Küttepump
P3	Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
SERVICE	Diagnostikaliides
STSP	Katkestuse perioodi juhtimine
VVP	Välisloote anodi trükkplaat
VXV	Kolmikventiili servomootor
ZH	elektriline lisaküttesead
96	Maasoojuspumba automaatkaitse
98	Käivitusvoolu piiraja (ei ole mudelil WPS 6 K)
111	Kompressor
113	Ühendusplaat
117	Kompressori kaitse
118	Lisaküttekeha (elektropadrund) kaitse, aste 1
119	Lisaküttekeha (elektropadrund) kaitse, aste 2

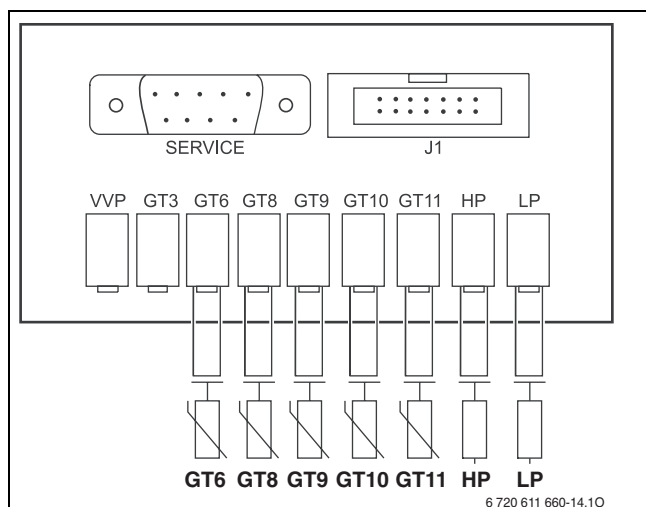
* Seadmes WPS 11 K oleval KOLLEKTORIVEDELIKU pumbal (jahutusaine pump) P3 on integreeritud mootorikaitse. Seadmetel WPS 6 ... 9 K on selle asemel sild (P3-L ja COMP-MB2 vahel).

4.10.2 WPS 6 ... 17

Elektri- ja ühendusskeemid asuvad seadme ümbriskatte all.



Joon. 11 Ühendusplaat



Joon. 12 Sisemised anduriühendused

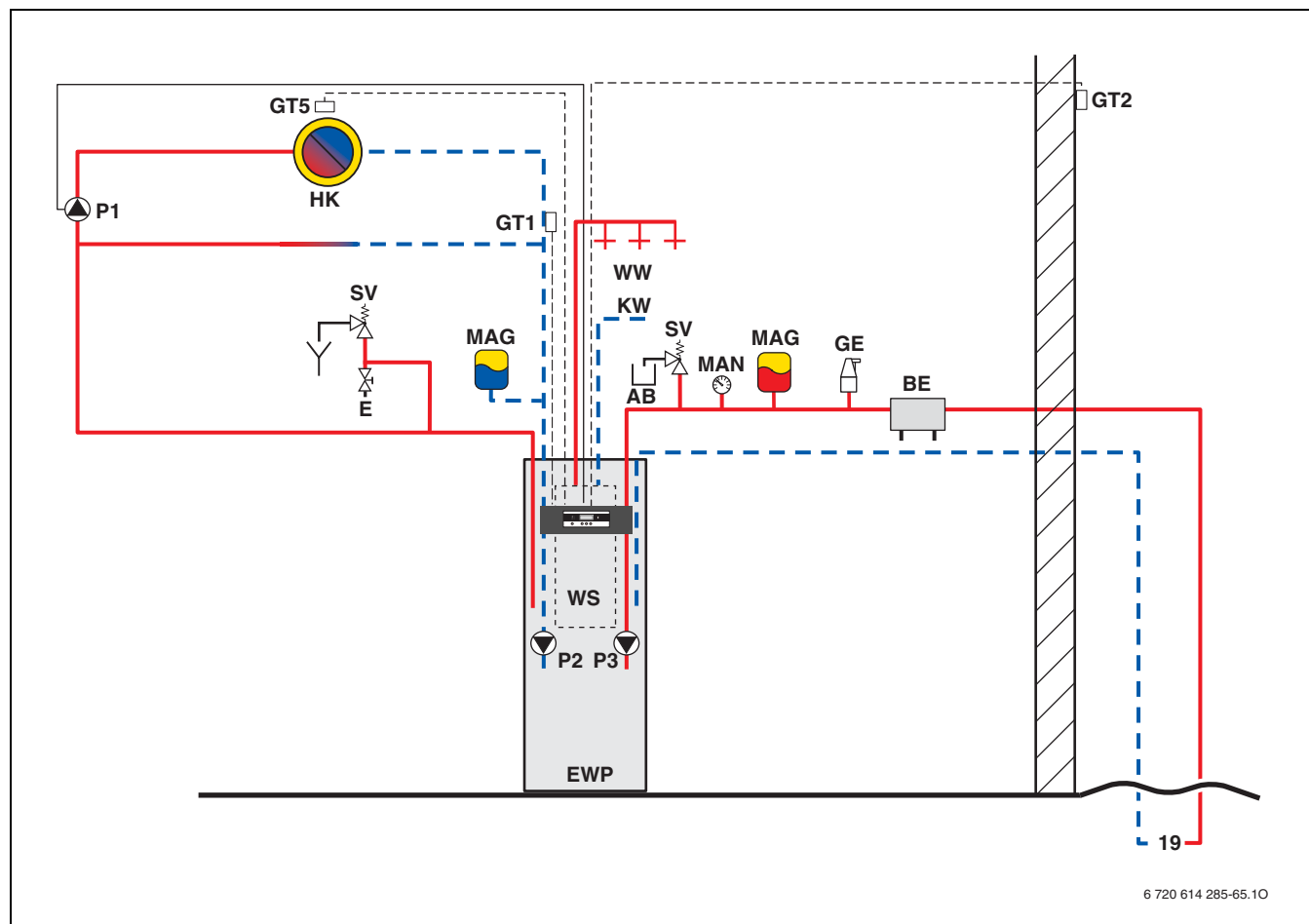
Jooniste 11 ja 12 legend:

EK1	Lisakütteseadme (elektropadrund) automaatkaitse
EK2	Lisakütteseadme (elektropadrund) ülekuumenemiskaitse reset-klahv
FB	Funktsionaalsed sillad (tehasest)
GT6	Kompressori temperatuuriandur
GT8	Kütte pealevoolu temperatuuriandur
GT9	Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (sisemine)
GT10	Kollektorivedeliku sisendi (jahutusaine sisend) temperatuuriandur
GT11	Kollektorivedeliku väljundi (jahutusaine väljund) temperatuuriandur
HP	Kõrge rõhu poole rõhuandur
J1	Juhtkarbi ühendus
LP	Madala rõhu poole rõhuandur
MB1	Resetiga kompressori mootorikaitse
P2	Küttepump
P3	Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
SERVICE	Diagnostikaliides
STSP	Katkestuse perioodi juhtimine
VXV	Kolmikventiili servomootor
ZH	elektriline lisakütteseade
96	Maasoojuspumba automaatkaitse
98	Käivitusvoolu piiraja (ei ole mudelil WPS 6)
111	Kompressor
113	Ühendusplaat
117	Kompressori kaitse
118	Lisakütteseade (elektropadrund) kaitse, aste 1
119	Lisakütteseade (elektropadrund) kaitse, aste 2

* Seadmetes WPS 11 ... 17 oleval KOLLEKTORIVEDELIKU pumbal (jahutusaine pump) P3 on integreeritud mootorikaitse. Seadmetel WPS 6 ... 9 on selles kohas sild (P3-L ja COMP-MB2 vahel).

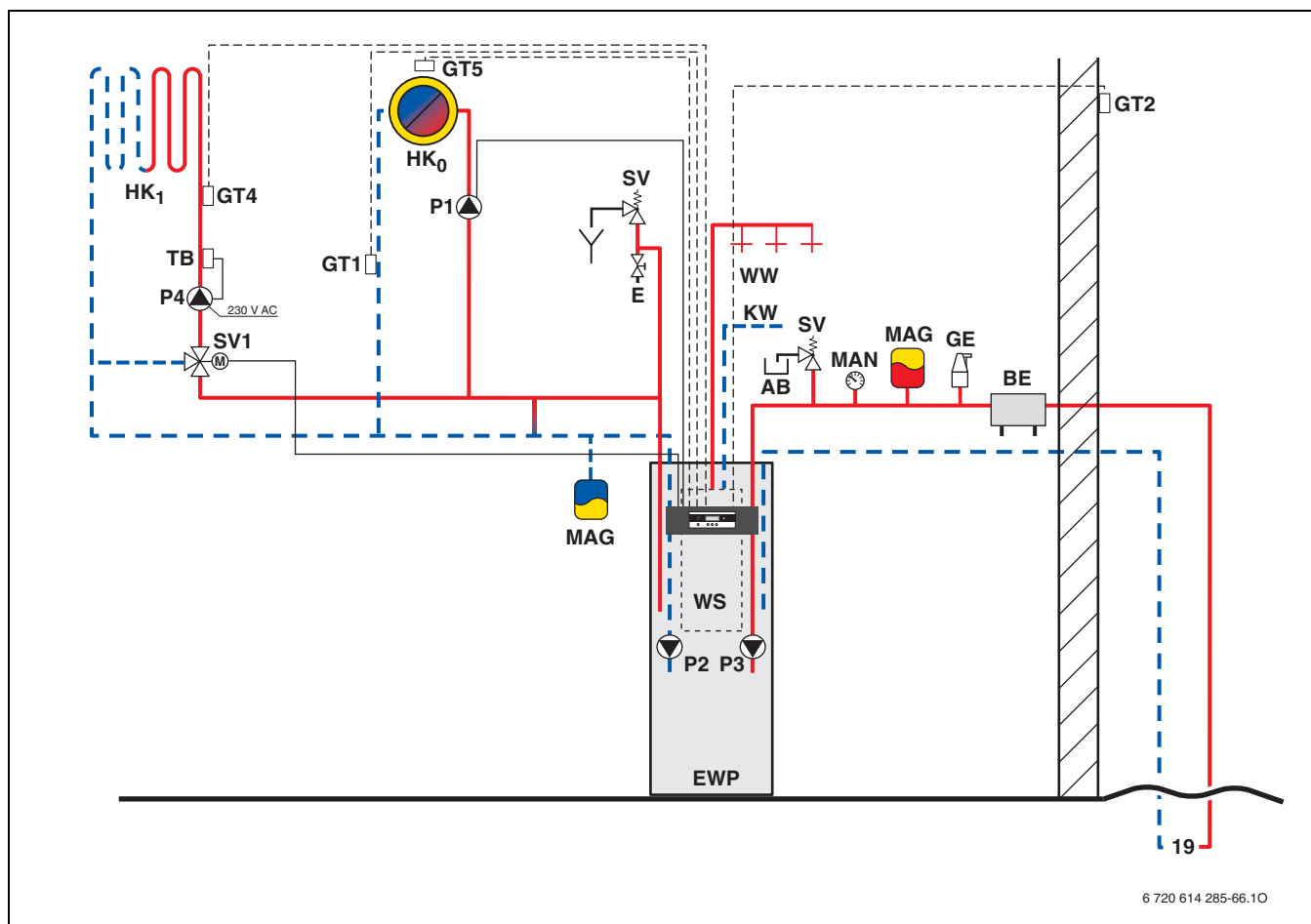
4.11 Küttesüsteemide näited

4.11.1 WPS 6 ... 11 K



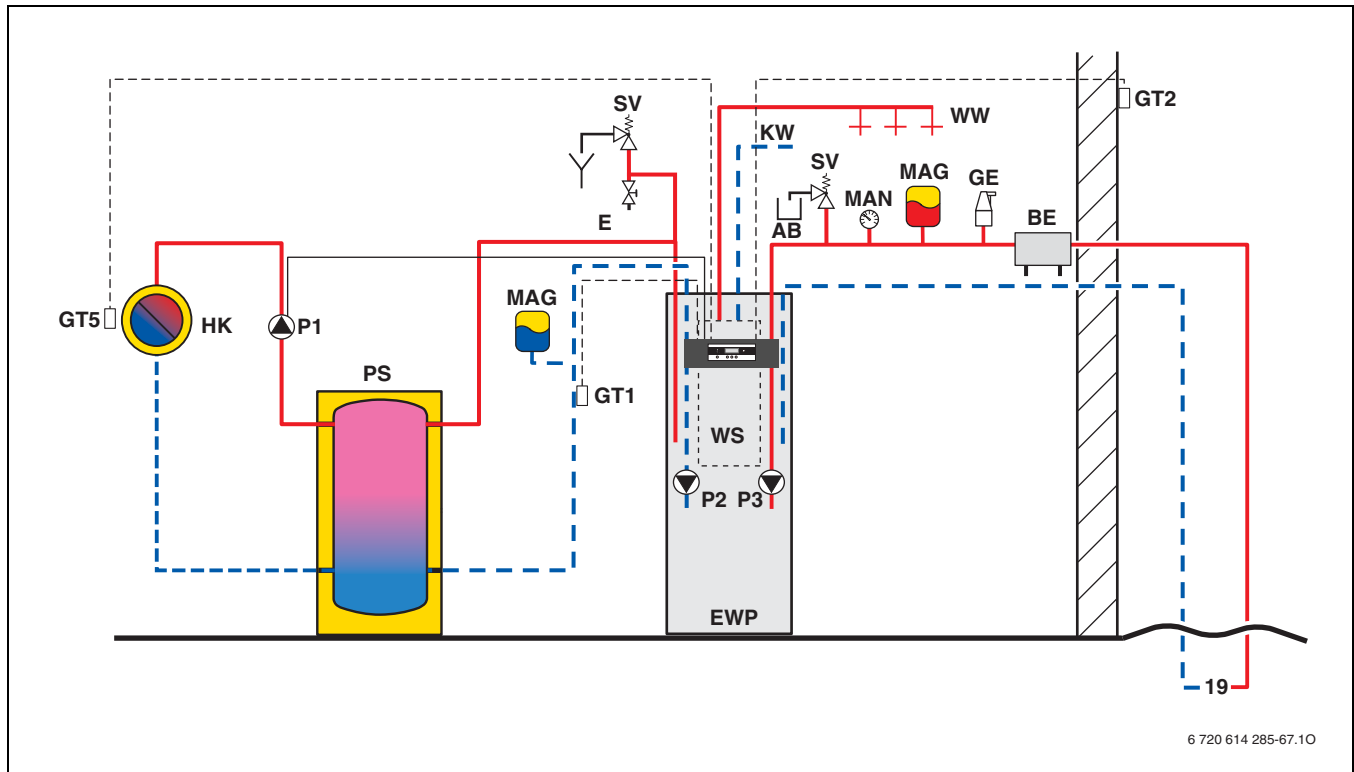
Joon. 13 Ühe kütteahelaga ja soojavee valmistamisega küttesüsteem

- AB** Kogumisanum
- BE** Täiteseadis
- E** Tühjenduskraan
- EWP** Maasoojuspump WPS 6 ... 11 K
- GE** Suur õhutaja
- GT1** Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (väline)
- GT2** Välistemperatuuri andur
- GT5** Ruumitemperatuuri andur
- HK** Kütteahel
- KW** Külma vee ühendus
- MAG** Membraanpaisupaak
- MAN** Manomeeter
- P1** Küttekeha pump
- P2** Küttepump
- P3** Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
- SV** Kaitseventiil
- WS** Soojaveeboiler
- WW** Soojaveeühendus
- 19** Soojusallikas (nt maasond)



Joon. 14 Kahe kütteahelaga (segistiga/ilma segistita) ja soojavee valmistusega küttesüsteem

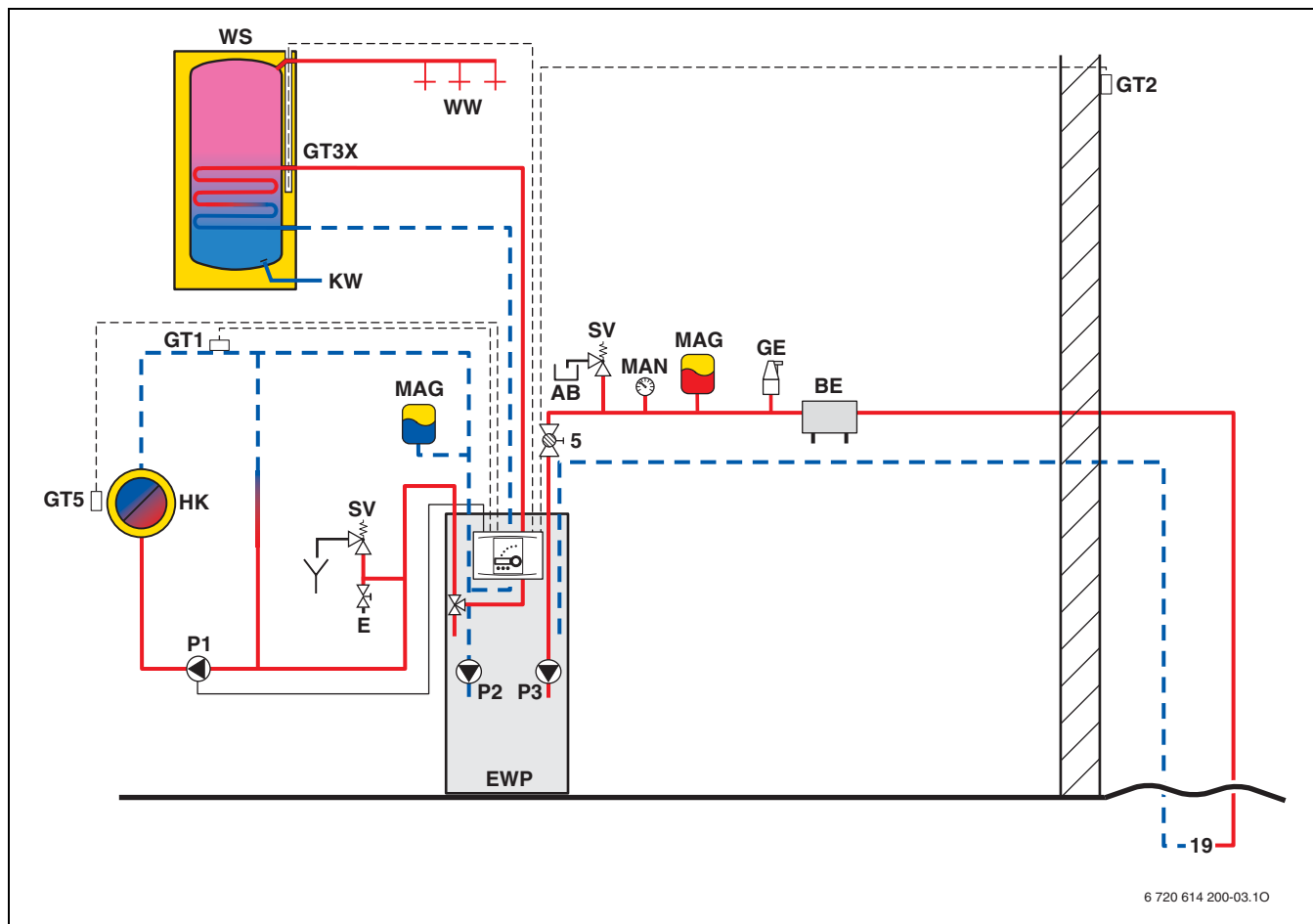
- AB** Kogumisanum
- BE** Täiteseadis
- E** Tühjenduskraan
- EWP** Maasoojuspump WPS 6 ... 11 K
- GT1** Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (väline)
- GT2** Välistemperatuuri andur
- GT4** Segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur
- GT5** Ruumitemperatuuri andur
- GE** Õhutaja
- HK₀** segistita kütteahel
- HK₁** segistiga kütteahel
- KW** Külma vee ühendus
- MAG** Membraanpaisupaak
- MAN** Manomeeter
- P1** Küttekeha pump
- P2** Küttepump
- P3** Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
- P4** Küttepump segistiga kütteahelale (välise juhtimisega)
- SV** Kaitseventiil
- SV1** kolmiksegisti
- TB** Temperatuuripiiraja
- WS** Soojaveeboiler
- WW** Soojaveeühendus
- 19** Soojusallikas (nt maasond)



Joon. 15 Ühe kütteahelaga, lisasoojaveepaagi ja soojaveevalmistusega küttesüsteem

AB	Kogumisanum
BE	Täiteseadis
E	Tühjenduskraan
EWP	Maasoojuspump WPS 6 ... 11 K
GE	Õhutaja
GT1	Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (väline)
GT2	Välis temperatuuri andur
GT5	Ruumitemperatuuri andur
HK	Kütteahel
KW	Külma vee ühendus
MAG	Membraanpaisupaak
MAN	Manomeeter
PS	Lisasoojaveepaak
P1	Küttekeha pump
P2	Küttepump
P3	Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
SV	Kaitseventiil
WS	Soojaveeboiler
WW	Soojaveeühendus
19	Soojusallikas (nt maasond)

4.11.2 WPS 6 ... 17



6 720 614 200-03.1O

Joon. 16 Ühe kütteahela ja välise soojaveevalmistusega küttesüsteem

- AB** Kogumisanum
- BE** Täiteseadis
- E** Tühjenduskraan
- EWP** Maasoojuspump WPS 6 ... 17
- GE** Õhutaja
- GT1** Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (väline)
- GT2** Välistemperatuuri andur
- GT3X** Soojavee temperatuuriandur (väline)
- GT5** Ruumitemperatuuri andur
- HK** Kütteahel
- KW** Külma vee ühendus
- MAG** Membraanpaisupaak
- MAN** Manomeeter
- P1** Küttekeha pump
- P2** Küttepump
- P3** Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
- SV** Kaitseventiil
- WS** Soojaveeboiler SW 290/370/450
- WW** Soojaveeühendus
- 4** Filtriga sulgurkraan
- 19** Soojusallikas (nt maasond)

4.12 Tehnilised andmed

4.12.1 WPS 6 ... 11 K

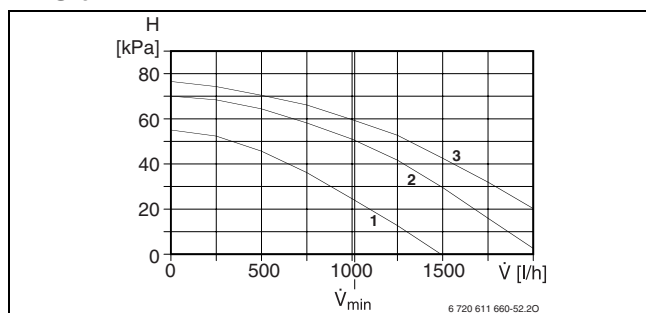
	Seade	WPS 6 K	WPS 7 K	WPS 9 K	WPS 11 K
kollektorivedelikuga/veega käitamine					
Küttevõimsus 0/35 ¹⁾	kW	5,9 (14,9)	7,3 (16,3)	9,1 (18,1)	10,9 (19,9)
Küttevõimsus 0/50 ¹⁾	kW	5,5 (14,5)	7,0 (16,0)	8,4 (17,4)	10,1 (19,1)
COP 0/35 ^{2)/3)}	–	4,5/4,0	4,6/4,1	4,6/4,3	5,0/4,6
COP 0/50 ^{2)/3)}	–	3,2/2,9	3,3/3,0	3,2/3,0	3,5/3,2
Kollektorivedelik (jahutusaine)					
Nominaalne läbivool	l/s	0,33	0,41	0,50	0,62
Lubatud väline rõhulangus	kPa	49	45	44	80
Max rõhk	baari	4	4	4	4
Kollektorivedeliku maht	l	6	6	6	6
Töötemperatuur	°C	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20
Ühendus (Cu)	mm	28	28	28	28
Kompressor					
Tüüp	–	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll
Jahutusaine R407c mass	kg	1,35	1,40	1,50	1,90
Max rõhk	baari	31	31	31	31
Küte					
Nominaalne läbivool ($\Delta t = 7\text{ K}$)	l/s	0,2	0,25	0,31	0,37
Min/max pealevoolutemperatuur	°C	20/65	20/65	20/65	20/65
Max lubatav töörõhk	baari	3,0	3,0	3,0	3,0
Kütteveesisaldus, kaasa arvatud boileri kütteveereservuaar	l	64	64	64	64
Ühendus (Cu)	mm	22	22	22	22
Soe vesi					
Max võimsus ilma/koos lisakütteseadmeta/-ga (elektropadrin)	kW	5,5/14,5	7,0/16,0	8,4/17,4	10,2/19,2
Max väljavoolutemperatuur koos/ilma lisakütteseadmeta/-ga (elektropadrin)	°C	58/65	58/65	58/65	58/65
Max soojaveekogus ⁴⁾	l/min	12	12	12	12
Soojavee kasulik maht	l	163	163	163	163
Veevõtukogus 45 °C korral, boileri temperatuur 60 °C, ilma elektrilise lisakütteta	l	205	205	205	205
Min/max lubatav töörõhk	baari	2/10	2/10	2/10	2/10
Ühendus (roostevaba teras)	mm	22	22	22	22
Elektriühenduse andmed					
Elektripinge	V	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)
Sagedus	Hz	50	50	50	50
Kaitse, inertne; lisakütteseadmel (elektropadrin) 6 kW/9 kW	A	16/20	16/20	20/25	20/25
Kompressori nimivõimsus 0/35	kW	1,3	1,6	2,0	2,3
Max vool koos käivitusvoolu piirajaga ⁵⁾	A	< 30	< 30	< 30	< 30
Kaitseliik	IP	X1	X1	X1	X1
Üldist					
Lubatavad ümbritsevad temperatuurid	°C	0 ... 45	0 ... 45	0 ... 45	0 ... 45
Mõõtmed (laius × sügavus × kõrgus)	mm	600 × 640 × 1800	600 × 640 × 1800	600 × 640 × 1800	600 × 640 × 1800
Kaal (ilma pakendita)	kg	213	217	229	263

Tab. 2

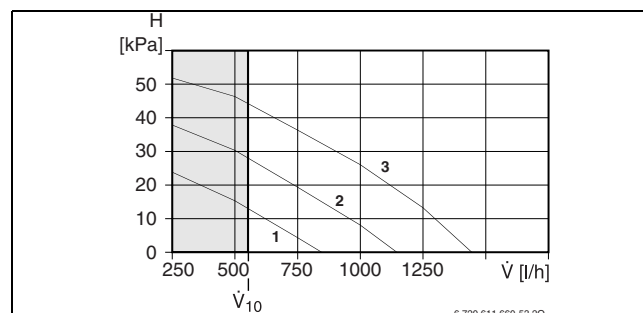
- 1) Sulgudes: max küttevõimsus 9 kW - koos lisakütteseadmega
- 2) ainult kompressor
- 3) sisemiste pumpadega vastavalt DIN EN 255
- 4) üle 12 l/min külma vee sissevoolu korral tuleb kohapeal ette näha sobiv läbivoolupiiraja.
- 5) mudelil WPS 6 K ei ole käivitusvoolu piirajats

Seadme kõverad WPS 6 ... 11 K

WPS 6 K

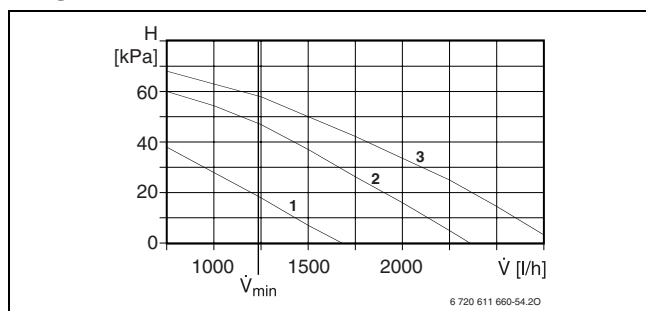


Joon. 17 Kollektorivedeliku pump (jähutusaine pump)

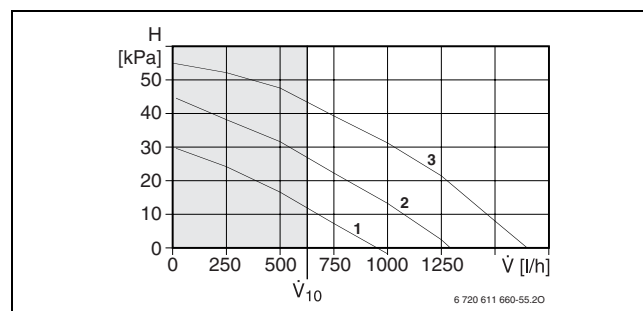


Joon. 18 Küttepump

WPS 7 K

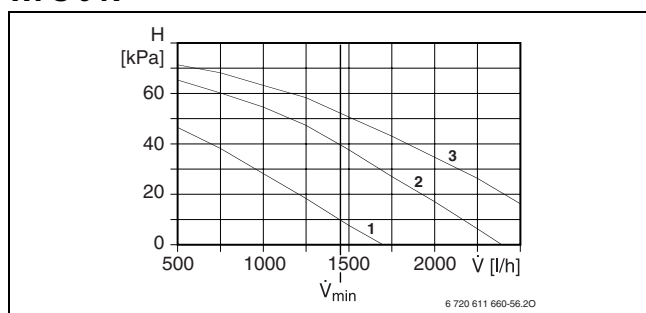


Joon. 19 Kollektorivedeliku pump (jähutusaine pump)

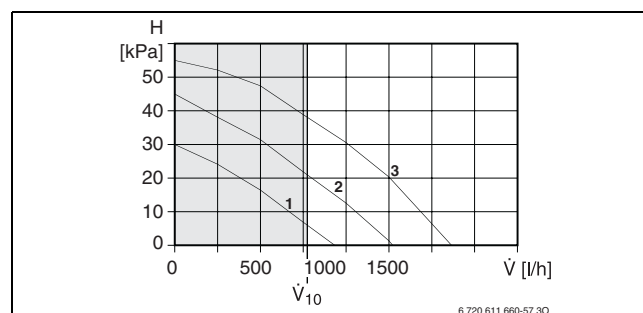


Joon. 20 Küttepump

WPS 9 K

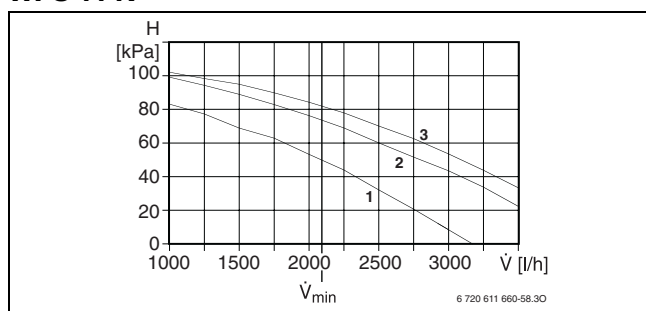


Joon. 21 Kollektorivedeliku pump (jähutusaine pump)

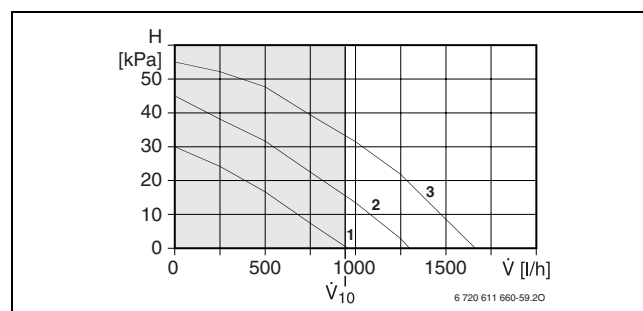


Joon. 22 Küttepump

WPS 11 K



Joon. 23 Kollektorivedeliku pump (jähutusaine pump)



Joon. 24 Küttepump

H Jääkpumpamiskõrgus (kandjaks vesi)**V-dot** Vedeliku voog**V-dot₁₀** Kütteahela vedelikuvoog $\Delta T = 10$ K juures (halli taustaga ala = töövahemik)**V-dot_{min}** Kollektorivedeliku ahela minimaalne vedelikuvoog (jähutusaine ahel)**1** Pumba tunnuskoõver astmel 1**2** Pumba tunnuskoõver astmel 2**3** Pumba tunnuskoõver astmel 3

Pumpade väljastus astmel 3 (tehaseseadistus)



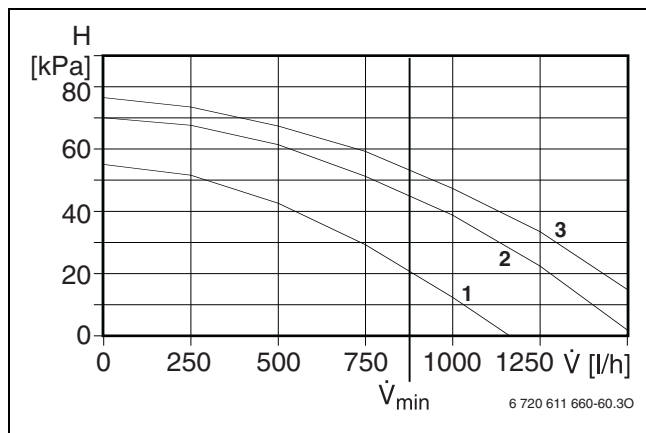
Arvestage rõhukaoga erinevate etüleenglükooli kontsentratsioonide korral ($\rightarrow$ ptk 4.12.3 lk 25).

4.12.2 WPS 6 ... 17

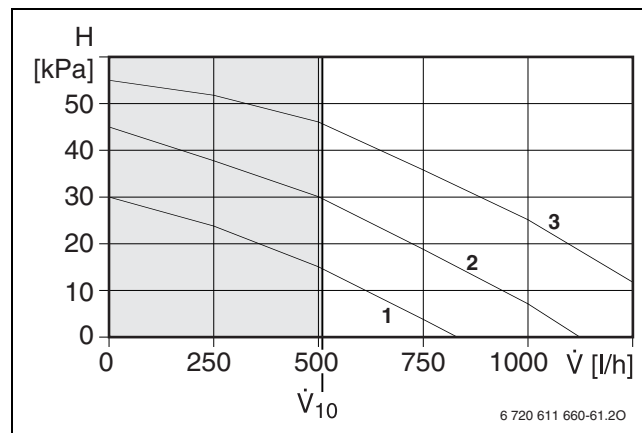
	Seade	WPS 6	WPS 7	WPS 9	WPS 11	WPS 14	WPS 17
Kollektorivedelikuga/veega käitamine							
Küttevõimsus 0/35 ¹⁾	kW	5,9 (14,9)	7,3 (16,3)	9,1 (18,1)	10,9 (19,9)	14,4 (23,4)	16,8 (25,8)
Küttevõimsus 0/50 ¹⁾	kW	5,5 (14,5)	7,0 (16,0)	8,4 (17,4)	10,1 (19,1)	14,0 (23,0)	16,3 (25,3)
COP 0/35 ^{2)/3)}	–	4,5/4,0	4,6/4,1	4,6/4,3	5,0/4,6	4,7/4,4	4,6/4,3
COP 0/50 ^{2)/3)}	–	3,2/2,9	3,3/3,0	3,2/3,0	3,5/3,2	3,4/3,2	3,3/3,2
Kollektorivedelik (jahutusaine)							
Nominaalne läbivool	l/s	0,33	0,41	0,50	0,62	0,85	0,98
Lubatud väline rõhulangus	kPa	49	45	44	80	74	71
Max rõhk	baari	4	4	4	4	4	4
Kollektorivedeliku maht	l	6	6	6	6	6	6
Tööt temperatuur	°C	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20
Ühendus (Cu)	mm	28	28	28	28	35	35
Kompressor							
Tüüp		Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll
Jahutusaine R407c mass	kg	1,35	1,40	1,50	1,90	2,20	2,30
max rõhk	baari	31	31	31	31	31	31
Küte							
Nominaalne läbivool ($\Delta t = 7\text{ K}$)	l/s	0,2	0,25	0,31	0,37	0,5	0,57
min pealevoolutemperatuur	°C	20	20	20	20	20	20
max pealevoolu temperatuur	°C	65	65	65	65	65	65
max lubatav töö rõhk	baari	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Küttevee maht	l	7	7	7	7	7	7
Ühendus (Cu)	mm	22	22	22	22	28	28
Elektriühenduse andmed							
elektripinge	V	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)	400 (3 × 230)
Sagedus	Hz	50	50	50	50	50	50
Kaitse, inertne, lisakütteseadmel (elektropadrin) 6 kW/9 kW	A	16/20	16/20	20/25	20/25	20/25	25/35
Kompressori nimivõimsus 0/35	kW	1,3	1,6	2,0	2,3	3,1	3,7
max vool koos käivitusvoolu piirajaga, ⁴⁾	A	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Kaitseliik	IP	X1	X1	X1	X1	X1	X1
Üldist							
lubatav ümbritsev temperatuur	°C	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45
Mõõtmed (laiusx sügavus x kõrgus)	mm	600 × 640 × 1500	600 × 640 × 1500	600 × 640 × 1500	600 × 640 × 1500	600 × 640 × 1500	600 × 640 × 1500
Kaal (ilma pakendita)	kg	149	153	155	164	181	197

Tab. 3

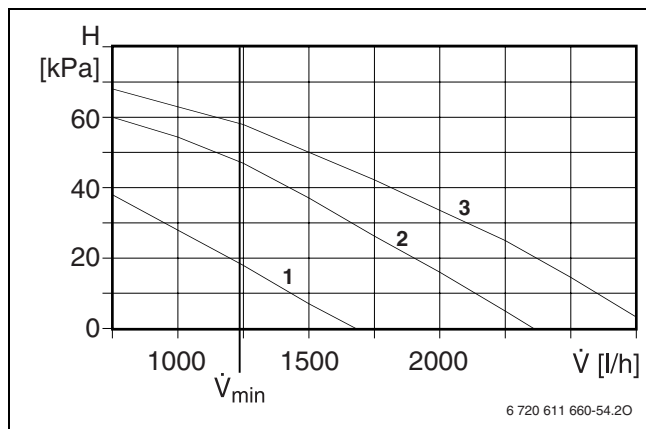
- 1) Sulgudes: max küttevõimsus 9 kW- koos lisakütteseadmega
2) ainult kompressor
3) sisemiste pumpadega vastavalt DIN EN 255
4) mudelil WPS 6 ei ole käivitusvoolu piirajat

Seadme kõverad WPS 6 ... 17**WPS 6**

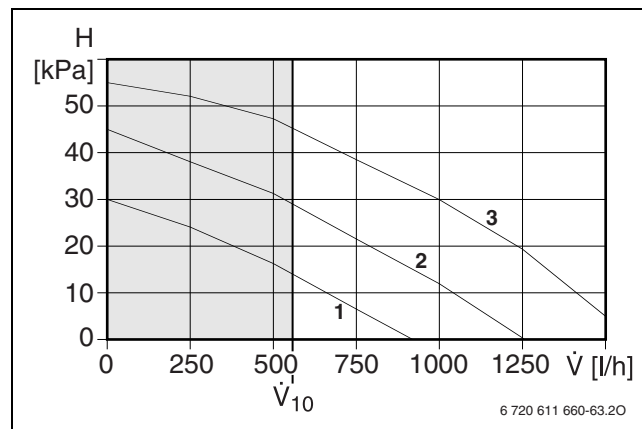
Joon. 25 Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)



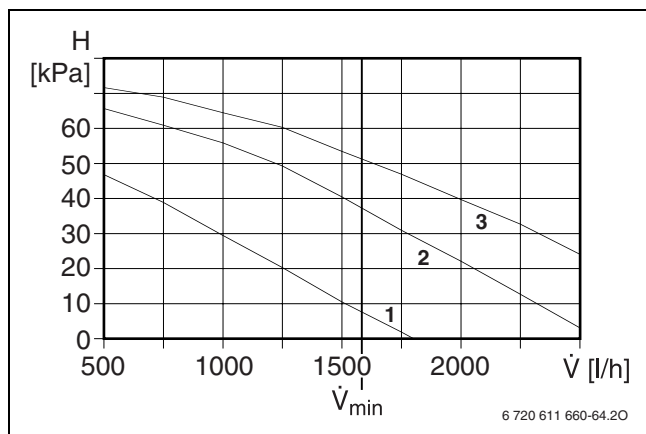
Joon. 26 Küttepump

WPS 7

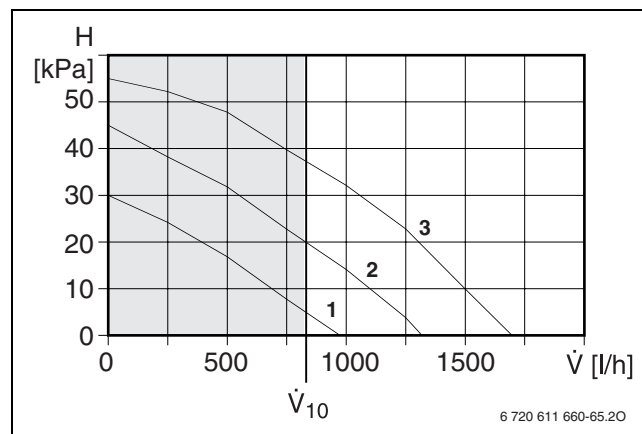
Joon. 27 Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)



Joon. 28 Küttepump

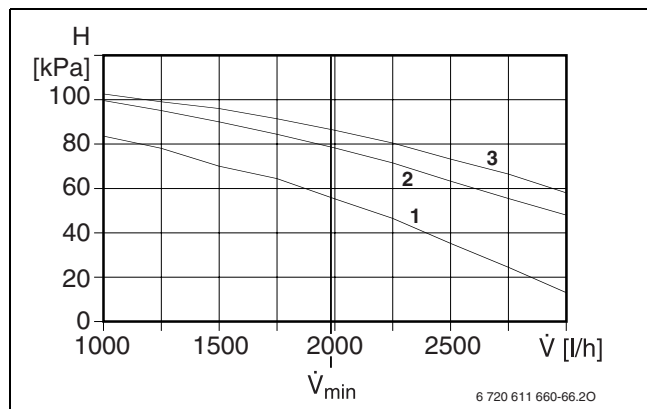
WPS 9

Joon. 29 Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)

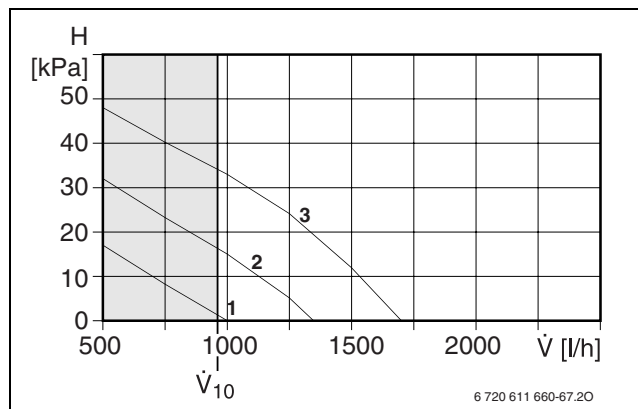


Joon. 30 Küttepump

WPS 11

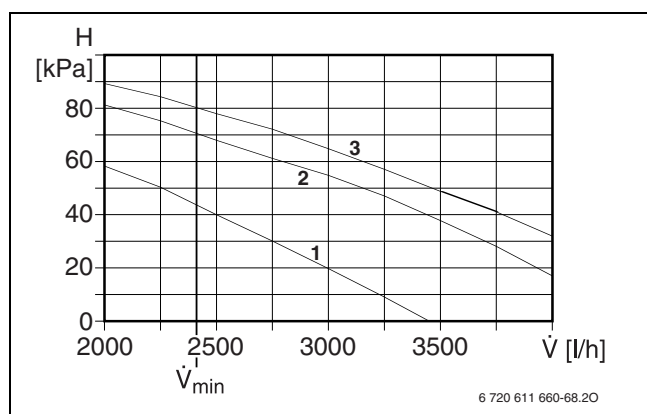


Joon. 31 Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)

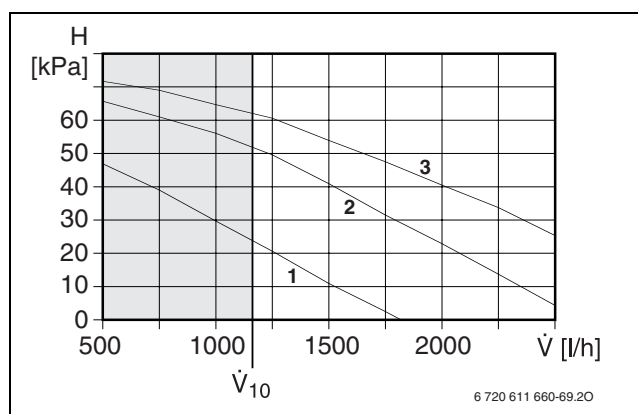


Joon. 32 Küttepump

WPS 14

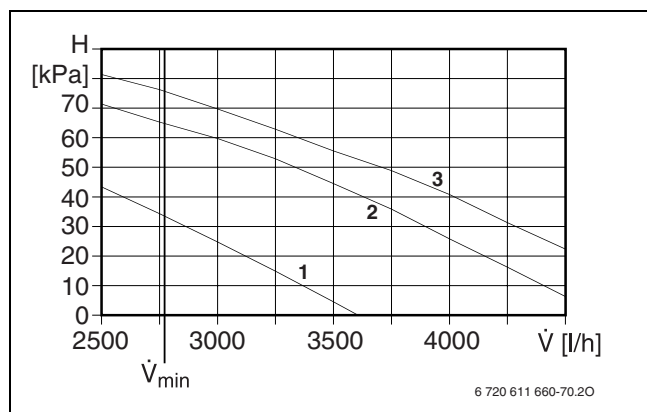


Joon. 33 Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)

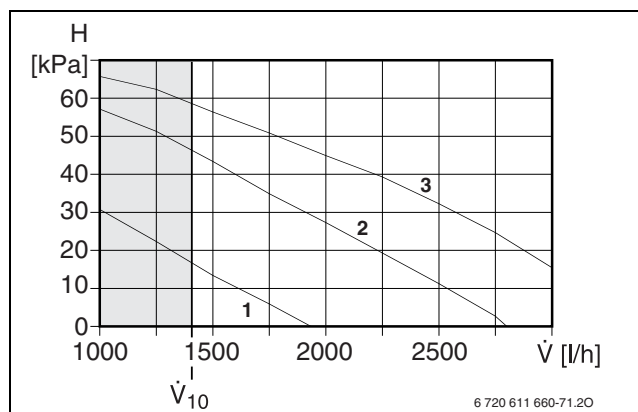


Joon. 34 Küttepump

WPS 17



Joon. 35 Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)



Joon. 36 Küttepump

Jooniste 25 kuni 36 legend:

- H** Jääkpumpamiskõrgus (kandjaks vesi)
 $\dot{V}$ Vedeliku voog
 $\dot{V}_{10}$ Kütteahela vedelikuvoog $\Delta T = 10$ K juures
 (halli taustaga ala = töövahemik)
 $\dot{V}_{\min}$ Kollektorivedeliku ahela minimaalne vedelikuvoog
 (jahutusaine ahel)
1 Pumba tunnuskoover astmel 1
2 Pumba tunnuskoover astmel 2
3 Pumba tunnuskoover astmel 3

Pumpade väljastus astmel 3 (tehaseseadistus)



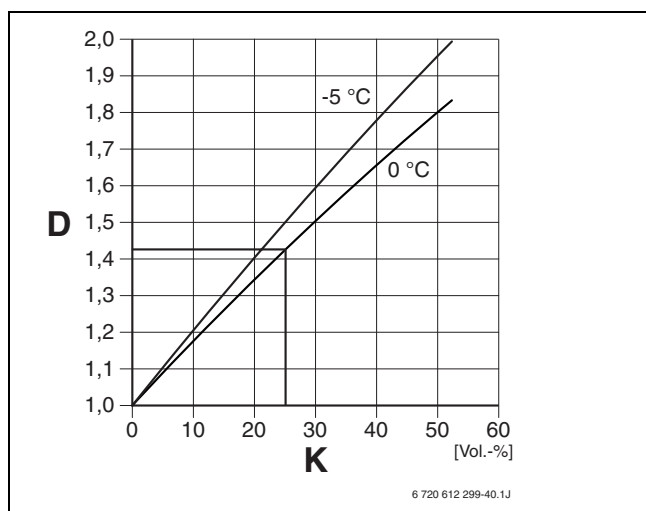
Arvestage rõhukaoga erinevate etüleenglükooli kontsentratsioonide korral ($\rightarrow$ ptk 4.12.3 lk 25).

4.12.3 Kollektorivedeliku (jahutusaine) rõhukadu



Rõhukao arvutamisel tuleb arvestada etüleenglükooli kontsentratsiooniga.

Kollektorivedeliku (jahutusaine) rõhukadu sõltub temperatuurist ja etüleenglükooli-vee segu vahekorrast. Temperatuuri langedes ja etüleenglükooli kontsentratsiooni tõustes tõuseb kollektorivedeliku (jahutusaine) rõhukadu.



Joon. 37

D Suhtelise rõhukao faktor
K Etüleenglükooli kontsentratsioon

Näide:

25 % mahulise etüleenglükooli sisaldusega kollektorivedeliku (jahutusaine) korral suureneb rõhukadu 0 °C temperatuuri korral võrreldes veega faktori 1,425 võrra.

4.12.4 Temperatuurianduri GT1 ... GT11 mõõteväärtused

°C	$\Omega_{GT...}$	°C	$\Omega_{GT...}$	°C	$\Omega_{GT...}$
-40	154300	5	11900	50	1696
-35	111700	10	9330	55	1405
-30	81700	15	7370	60	1170
-25	60400	20	5870	65	980
-20	45100	25	4700	70	824
-15	33950	30	3790	75	696
-10	25800	35	3070	80	590
-5	19770	40	2510	85	503
0	15280	45	2055	90	430

Tab. 4

5 Eeskirjad

Järgige järgmisi direktiive ja eeskirju:

- asjaomase elektrivarustuse võtte kohalike nõudeid ja eeskirju koos nende juurde kuuluvate erieeskirjadega
- **BlmSchG**, 2. paragrahv: Heakskiitmist mittevajavad süsteemid
- **TA Mür** a Mürakaitse tehniline juhend - (Föderatsiooni immissioonikaitse üldine halduseeskiri)
- Ehitusmäärus
- **EnEG** (Energiasäästu seadus)
- **EnEV** (Määrus energiasäästliku soojakaitse ja energiasäästliku paigaldustehnika kohta ehitistes)
- **EN 60335** (Kodumajapidamistes ja muul sarnasel otstarbel kasutatavate elektriseadmete ohutus)
Osa 1 (Üldnõuded)
Osa 2-40 (Erinõuded elektrilistele soojuspumpadele, kliimaseadmetele ja õhuniisutajatele)
- **EN 12828** (Hoonete küttesüsteemid - soojavee-kütteseadmete projekteerimine)
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - Tööleht W 101
Joogivee kaitsealade eeskirjad; I osa: Põhjavee kaitsealad
- **DIN-Normen**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tarbeveepaigaldiste tehnilised eeskirjad)
 - **DIN 4108** (Soojuskaitse ja energiasäästmine hoonetes)
 - **DIN 4109** (Ehituskonstruksioonide mürakaitse)
 - **DIN 4708** (Tsentraalsed veesoojendussüsteemid)
 - **DIN 4807** või **EN 13831** (Paisupaagid)
 - **DIN 8960** (Jahutusaine - nõuded ja lühendid)
 - **DIN 8975-1** (Jahutusseadmed - projekteerimise, varustamise ja paigaldamise ohutustehnilised nõuded - ehitus)
 - **DIN VDE 0100**, (Kuni 1000 V nimipingega tugevvooluseadmete paigaldamine)
 - **DIN VDE 0105** (Elektrisüsteemide käitamine)
 - **DIN VDE 0730** (Nõuded kodumajapidamiste ja muude sarnaste otstarvetega elektrimootoriga seadmetele)

- **VDI-Richtlinien**, Verein Deutscher Ingenieure e.V. - Postfach 10 11 39 - 40002 Düsseldorf
 - **VDI 2035** Leht 1: Kahjustuste vältimine soojavee-kütteseadmetes, katlakivi teke tarbevee soojendus- ja soojavee kütteseadmetes
 - **VDI 2081** Mürä teke ja sellevähendamine ruumiõhusüsteemides
 - **VDI 2715** Mürä vähendamine sooja- ja kütteveesüsteemides
 - **VDI 4640** Pinnase termiline kasutamine, Leht 1: Alused, load, keskkonnaaspektid; Leht 2: Maasoojuspumbad

6 Paigaldamine



Paigalduse, elektrivõrguga ühendamise ja esmase kasutuselevõtu tohib läbi viia ainult elektrivarustusettevõtte poolt heaks kiidetud ettevõtte.

6.1 Kollektorivedeliku pool (jahutusaine pool)

Paigaldamine ja täitmine

Kollektorivedeliku ahela (jahutusaine ahel) paigaldamine ja täitmine tuleb läbi viia geotermosüsteemide volitatud ettevõttel.

Õhutaja

Sissetungiva õhu tõttu tekkivate talitlushäirete vältimiseks tuleb kollektorivedeliku sisendi (jahutusaine sisend) läheduses asuvasse kõrgeimasse kohta paigaldada suur õhutaja (GE) (→ joon. 44 ja joon. 45 lk 32).

Filtriga sulgurkraan

Tarnekomplekti kuuluv kollektorivedeliku ahela (jahutusaine ahel) sulgurkraan (5) tuleb paigaldada seadmele kollektorivedeliku sisendi (jahutusaine sisendi) lähedusse.

Paisupaak, kaitseventiil, manomeeter

Paisupaak, kaitseventiil ja manomeeter peavad olema olema kohapeal.



Soovitame paigaldada kollektorivedeliku ahelasse kapeventiilid.

Membraanpaisupaagi näitajad kollektorivedeliku ahelas

Nimimaht V_n :

$$V_n = (V_e + V_v) \cdot \frac{P_e + 1}{P_e - P_0}$$

Mahu vähenemine soojendamisel V_e :

$$V_e = V_{\text{süsteem}} \cdot \beta$$

β = paisumiskoefitsient

= 0,01 etüülalkoholi ja vee 25%lise segu korral

Vedeliku maht paisupaagis (mittetöötava ahela korral) V_v :

$$V_v = 0,05 \cdot V_{\text{süsteem}}$$

V_v = vähemalt 3 liitrit

Süsteemi lõpprõhk P_e = 2,5 baari

Süsteemi eelrõhk P_0 = 1 baari

Näide:

Membraanpaisupaak süsteemile kollektorivedelikumahuga 250 liitrit ($V_{\text{süsteem}} = 250$ l):

$$V_e = 250 \text{ l} \cdot 0,01 = 2,5 \text{ l}$$

$$V_n = (2,5 \text{ l} + 3 \text{ l}) \cdot \frac{2,5 + 1}{2,5 - 1} = 12,83 \text{ l}$$

Valitakse 18-liitrine paisupaak.

Kollektorivedeliku ahela kollektoranuma andmed

Kollektoranuma mõõtmed peavad olema ette nähtud paisupaagi rikkimineku korral asendamiseks.

Ülalkirjeldatud näite puhul ($V_n = 12,83$ l) valiti u. 15-liitrine kollektoranum.

Külmumiskaitsevahend/Korrosioonikaitsevahend

Tagada tuleb külmumiskaitse kuni -15 °C juures. Soovitame kasutada etüleenglükooli.

6.2 Küttepool

Küttevee sundtsirkulatsioon

Seadme ohutu talitluse tagamiseks on vajalik vähemalt 60% nimiläbivoolu sundtsirkulatsioon ($\Delta t = 7$ K).

Soovitame monteerida kaugeimasse kütteelementi möödaviiguventiili.

Paisupaak

Paisupaak tuleb kindlaks määrata vastavalt standardile EN 12828.

Filtriga sulgurkraan (mudelil WPS ... integreeritud)

WPS ... K-seadmete tarnekomplekti kuuluv küttepoole sulgurkraan (4) tuleb paigaldada seadmele kütte tagasivooluühenduse lähedusse.

Tsingitud küttekeha ja torud

Gaasi lekke vältimiseks ärge kasutage tsingitud küttekehasid ja torusid.

Külmumiskaitsevahend /

Korrosioonikaitsevahend / Tihend

Kütteveelisandid võivad tekitada probleeme. Seetõttu me ei soovita neid kasutada.

Kaitseventiil

EN 12828 järgi on nõutav kaitseventiil.

Kaitseventiil tuleb paigaldada vertikaalselt.



Hoiatus:

- Ärge sulgege kaitseventiili mitte mingil juhul.
- Paigaldage kaitseventiil väljavooluga allapoole.

Põrandaküte:

Kui põrandakütteks nähakse ette segistiga kütteahel:

- ühendage temperatuuripiiraja.

6.3 Paigalduskoha valimine

Paigaldusruum ei tohi asuda müratundlike ruumide (nt magamistoa) läheduses, sest seade tekitab teatavat müra.

6.4 Torude eelpaigaldus

- Paigaldage kohapeal kollektorivedelikuahela ühendustoru, kütteahel ja vajadusel soojaveetoru kuni paigaldusruumini.
- Paigaldage kütteahelasse kohapeal paisupaak, ohutussõlm ja manomeeter.
- Seadme täitmiseks ja tühjendamiseks tuleb kohapeal paigaldada kõige sügavamasse kohta täite- ja tühjenduskraan.



Ettevaatust: Torustikus olevad ladestunud materjalid võivad seadet kahjustada.

- Ladestunud materjalide eemaldamiseks tuleb torustik loputada.

6.5 Täiteseadise monteerimine

Täiteseadis (tarnekomplektis) paigaldatakse kollektorivedeliku ahelasse (jahutusaine ahel). Olenevalt soojuspumba võimsusest eristatakse järgnevaid täiteseadiseid:

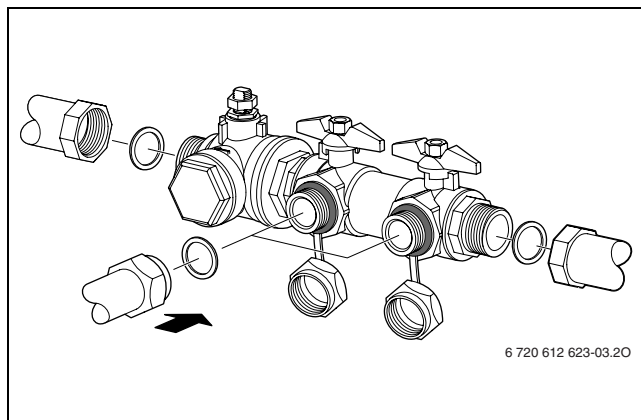
Soojuspump	Kollektorivedelikutoru ühendus	Täitetoru ühendus
WPS 6 ... 11 K	G 1	G 1
WPS 6 ... 11		
WPS 14 ... 17	G 1 1/4	G 1

Tab. 5

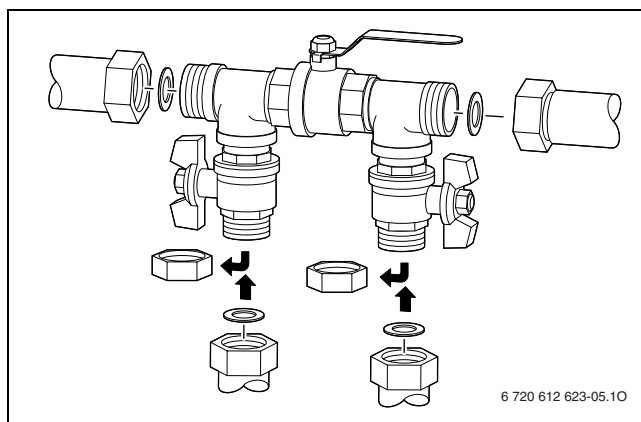


Paigalduskoht peaks olema täitetorude ühendamiseks hästi ligipääsetav ning tagama piisavalt ruumi täiteanuma paigaldamiseks.

- Lõpetage kollektorivedelikutoruühendus valitud kohas flantsiga koos mutriga G 1 (mudelil WPS 6 ... 11 K/ WPS 6 ... 11) või G 1 1/4 WPS 14 ... 17).
- Asetage täiteseadis kollektorivedelikutorusse ja keerake mutter kinni.
- Keerake täitetoru ühendustelt sulgurkork G 1 maha.



Joon. 38 Täiteseadise WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11 montaaž

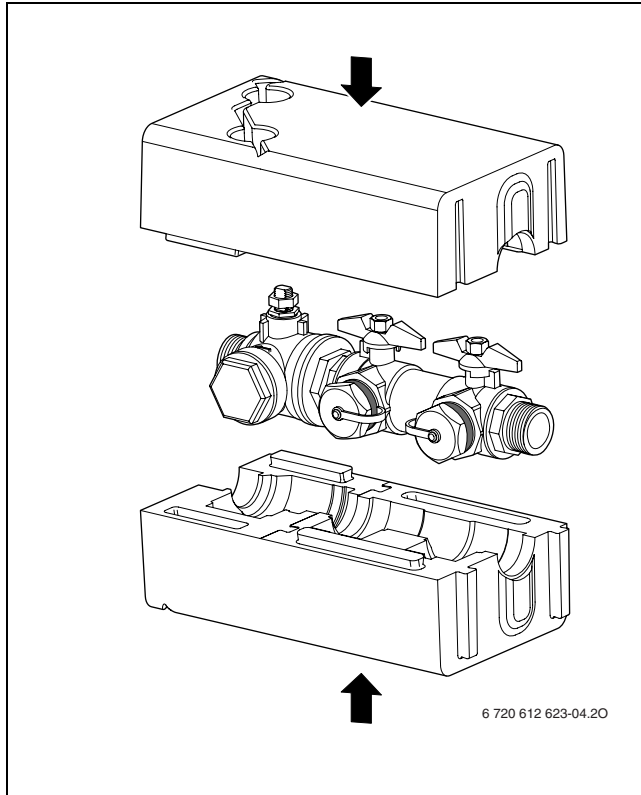


Joon. 39 Täiteseadise WPS 14 ... 17 montaaž

- Ühendage täitetoru ühendusega G 1.

Pärast kollektorivedelikutoru täitmist:

- Demonteerige täiteseadis ja sulgege täiteseadise ühendused sulgurkorkidega.
- Monteeri soojusisolatsioon. Soojusisolatsiooni peab WPS 14 ... 17 kohapeal paigaldama.



Joon. 40 Soojusisolatsiooni monteerimine WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11

6.6 Seadme paigaldus

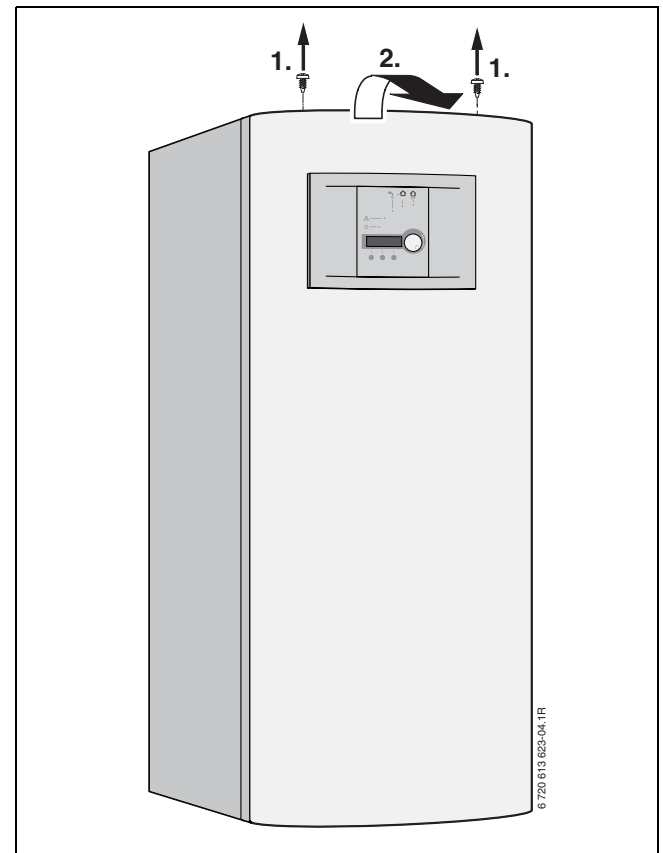
- Eemaldage pakend, järgides sealjuures pakendil olevaid märkusi.
- Eemaldage kaasasolevad tarvikud.
- Monteeri kaasasolevad kruvijalad (2) ja seadke seade.

6.7 Soojusisolatsioon

Kõik sooja ja külma juhtivad torud tuleb vastavalt kehtivatele normidele soojustada.

6.8 Korpuse eemaldamine

- Eemaldage kruvid ja võtke korpus ülevalt ära.



Joon. 41

6.9 Ruumitemperatuuri anduri GT5 monteerimine (lisavarustus)

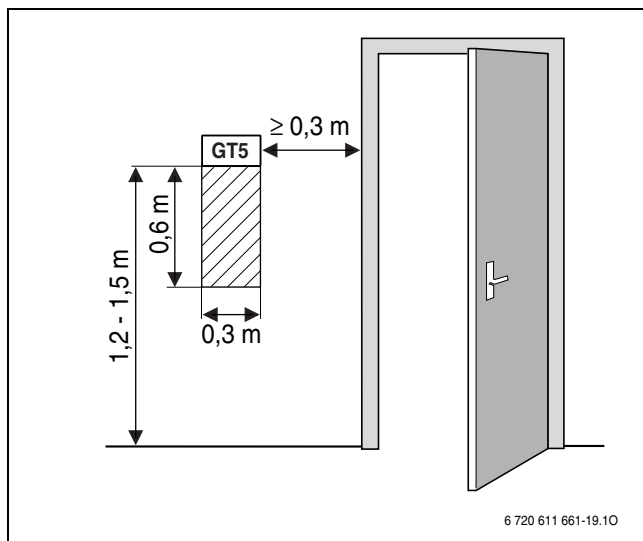


Kaasasoleva ruumitemperatuuri anduri GT5 ühendamisel paraneb kütteseadme reguleerimiskvaliteet.

Seadme/reguleerimissüsteemi kvaliteet sõltub ruumitemperatuuri anduri GT 5 paigalduskohast (juhtruumist).

Nõuded paigalduskohale:

- võimalikult ilma tuuletõmbe ja soojuskiirguseta (ka tagantpoolt, nt tühja toru, õõnsa seina jne tõttu) sisesein
- ruumiõhu takistamatu ringlus ruumitemperatuuri anduri GT 5 all (joonisel 42 olev viirutatud ala peab olema vaba)



Joon. 42 Ruumitemperatuuri anduri GT5 soovitud paigalduskoht

Eelseadistusega käsiventilide korral juhtruumis:

- Küttekeha võimsus tuleb seada võimalikult väikeseks. Nii soojeneb juhtruum ülejäänutega sarnaselt.

Juhtruumis olevate termostaatide korral:

- Avage termostaatventiilid täielikult.
- Tagasivool tuleb seada võimalikult väikeseks. Nii soojeneb juhtruum ülejäänutega sarnaselt.

6.10 Süsteemi täitmine

6.10.1 Kütteahel

- Seadistage kohapealse paisupaagi eelrõhk küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.
- Avage küttekeha ventiilid.
- Avage sulgurkraan (4), täitke küttesüsteem 1 - 2 baarini ja sulgege.
- Õhutage küttekeha.
- Täitke küttesüsteem uuesti 1 kuni 2 baarini.
- Kontrollige kõigi eralduskohtade lekkekindlust.

6.10.2 Kollektorivedeliku ahel (jahutusaine ahel)



Täitmise lihtsustamiseks on paigaldusabina saadaval täiteseadis.

KOLLEKTORIVEDELIKU ahel (jahutusaine ahel) täidetakse KOLLEKTORIVEDELIKUGA (vedel jahutusaine), mis peab tagama külmumiskaitse kuni -15 °C temperatuuril. Soovitame kasutada vee ja etüleenglükooli segu.

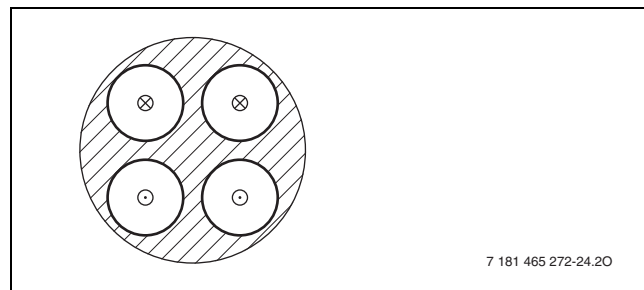
Ligikaudse KOLLEKTORIVEDELIKU koguse (jahutusaine vedeliku kogus) määramiseks vastavalt KOLLEKTORIVEDELIKU ahela pikkusele (jahutusaine ahela pikkus) ja toruläbimõõdule võib kasutada tabelis 6 toodud erimahtu.

Siseläbimõõt	Maht meetri kohta	
	Lihttoru	Topelt-U-sond
28 mm	0,62 l	2,48 l
35 mm	0,96 l	3,84 l

Tab. 6



Maasondidena kasutatakse tavaliselt topelt-U-sonde, milles on reeglina kaks toru: langus- ja tõusutorudele (→ joon. 43).



7 181 465 272-24.20

Joon. 43

- ⊗ langev toru
- tõusutoru

Kollektorivedeliku ahela (jahutusaine ahel) täitmiseks on vaja järgnevaid seadmeid:

- vastava mahuga puhas mahuti vajalikule kollektorivedeliku kogusele (jahutusaine kogus)
- täiendav anum määrdunud jahutusaine kogumiseks
- Filtriga SURUPUMP, pumbavõimsus min $6\text{ m}^3/\text{h}$, pumpamiskõrgus 60 - 80 m
- kaks voolikut, $\varnothing 25\text{ mm}$, keermesühendus G 1



Joon. 44 WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11



Joon. 45 WPS 14 ... 17

Joonise 44 ja 45 legend:

AB	kogumisanum
AV	Sulgurventiil
BE	täiteseadis
BV	Täiteventiil
EWP	Maasoojuspump
GE	Suur õhutaja
MAG	Membraanpaisupaak
RV	Taasivooluventiil
SF	Filter
SV	Kaitseventiil
TP	Surupump
4	Filtriga sulgurkraan kollektorivedeliku ahelale (jahutusaine ahel)

- Ühendage voolikud täiteseadise (BE) täiteventiilile (BV) ja tagasivooluklapile (RV).
- Ühendage surupump (TP) täiteventiilile (BV).
- Asetage surupump vajalikule soolveekogusele vajalikul mahuga täiteanumasse.
- Laske tagasivoolul suubuda mõnda teise kogumisanumasse
- Täitke täiteanum kõigepealt veega, seejärel külmumiskaitsega sobivas suhtes ning segage vedelikud.
- Avage kollektorivedeliku ahela täiteventiil (BV) ja tagasivooluventiil (RV), sulgege sulgurventiil (AV) (mudelil WPS 14 ... 17).
- Lülitage surupump sisse. Kollektorivedeliku ahel (jahutusaine ahel) täitub soolveega (jahutusaine).

Kui tagasivooluvoolikust väljuv kollektorivedelik (jahutusaine) on puhas.

- Asetage tagasivooluvoolik anumasse.
- Kõrvaldage määrdunud kollektorivedelik (jahutusaine) eeskirjadekohaselt täiendavast mahutist.
- Kui süsteem on täidetud ja tagasivooluvoolikust ei välju enam õhku, laske SURUpumbal (TP) veel vähemalt 30 minutit töötada, et KOLLEKTORIVEDELIKU ahel (jahutusaine ahel) oleks täielikult ÕHUTATUD.

ÕHUTUSprotsessi kiirendamiseks tuleb seadme KOLLEKTORIVEDELIKU pump (jahutusaine pump) täiendavalt sisse lülitada.

- Käivitage reguleerimissüsteemi menüüs 5.3 käsitsirežiim ja käivitage pump P3.

Kui KOLLEKTORIVEDELIKU ahel (kahutusaine ahel) on täielikult ÕHUTATUD.

- Avage sulgurventiil (AV) (mudelil WPS 14 ... 17).
- Sulgege tagasivooluventiil (RV).
Kollektorivedeliku ahela rõhk tõuseb.

Kui kollektorivedeliku ahela rõhk on u. 1,5 baari:

- Sulgege täiteventiil (BV)
- LülitageSURUpump välja.
- Eemaldage ventiilidelt voolikud.
- Keerake täiteseadise ventiilidele sulgurkorgid.
- Kontrollige kõigi eralduskohtade lekkekindlust.

7 Elektriühenduse teostamine



Ohtlik: Elektrilöögi oht!

- Enne elektritööde läbiviimist tuleb elektriühendus katkestada (kaitse, LS-lüliti).

Kõik seadme reguleerimis-, juht- ja kaitseseadised on töövalmis ühendustega ja kontrollitud.



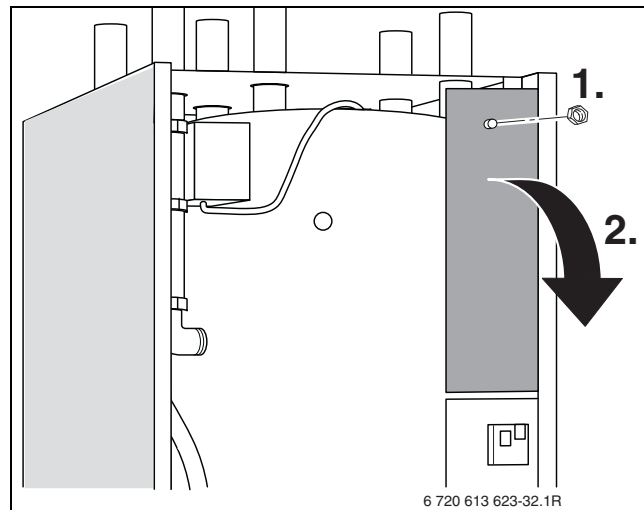
Seadme elektriühendust peab saama ohutult lahutada.

- Paigaldage sisendisse eraldi lüliti, mis lülitab seadmel kõik el. poolused välja.

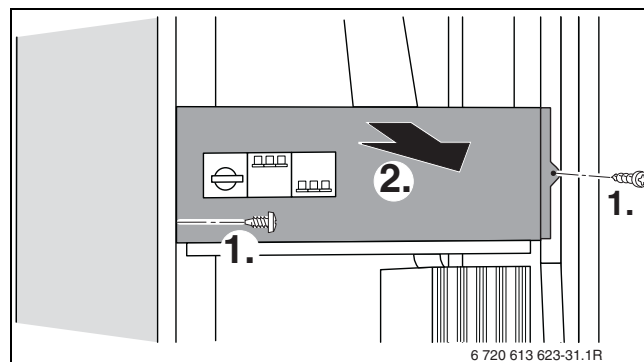
- Kasutage 400 V/50 Hz ühendusele vastavalt kehtivatele eeskirjadele vähemalt 5-soonelist H05VV-... (NYM-...) elektrikaablit. Juhtmete ristlõiked tuleb valida vastavalt eespool asetsevatele kaitsmetele (→ ptk 4.12).
- Järgige VDE eeskirjadele 0100 ja kohalikele EVU-de erieeskirjadele (TAB) vastavaid kaitseabinõusid.
- Seade tuleb VDE 0700 Osa 1 järgi ühendada stabiilselt lülituskarbi klemmiliistule ning ühendada vähemalt 3 mm kontaktavahega lahutajaga (nt kaitsmed, valgustundlik lüliti). Täiendavaid tarbijaid ei tohi ületada.

7.1 Seadme ühendamine

- Eemaldage seadme korpus → lk 29.
- Võtke ära lülituskarbi kate.

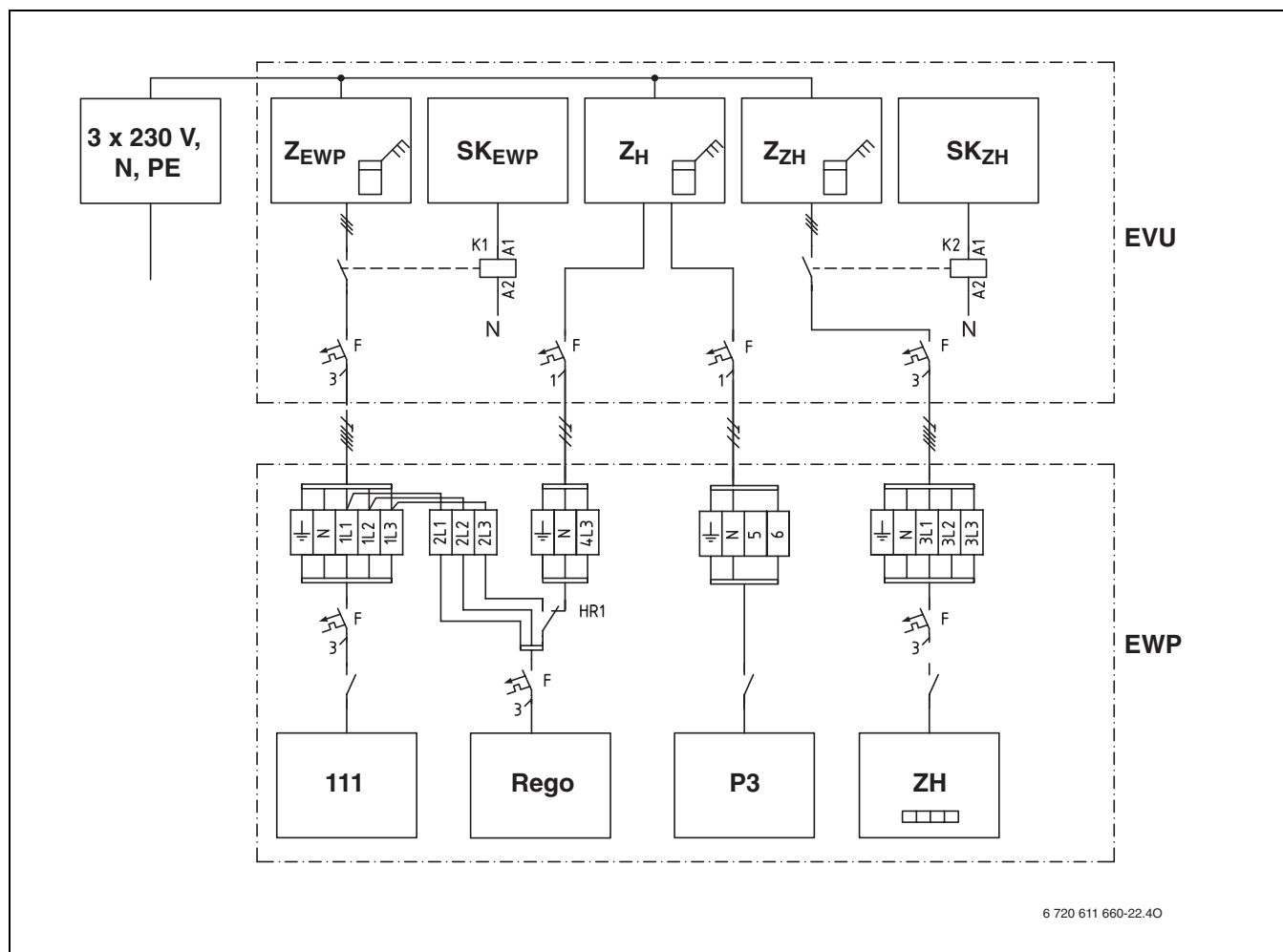


Joon. 46 WPS 6 ... 11 K



Joon. 47 WPS 6 ... 17

- Viige ühenduskaablid läbi seadme kaanes olevate kaabliVIIKUDE lülituskarbini.



Joon. 48

EVU	Elektrivarustusettevõtte lülituskarp
EWP	Maasoojuspumba lülituskarp
F	Kaitse
P3	Kollektorivedeliku pump
Rego	Regulaator
SK_{EWP}	Soojuspumba blokeerimisaja lülituskontakt
SK_{ZH}	Lisaküttekeha blokeerimisaja lülituskontakt
Z_{EWP}	Soojuspumba loendur (soodustariif)
Z_H	Majapidamise loendur (põhitariif)
Z_{ZH}	Lisakütteseade
111	Arvesti, lisakütteseade (madal tariif)
111	Kompressor

Pärast kaablite ühendamist ühendusplokkile:

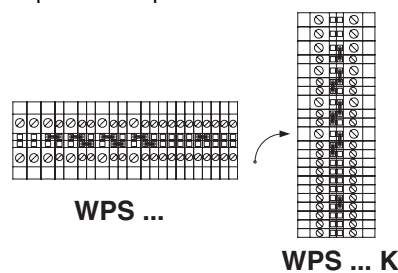
- Keerake kinni seadme kattel olev keermesühendus.



Ühendage klemmid vastavalt soovitavale alternatiivile. Esmasel kasutuselevõtul on soovitatav mootori kaitselüliti (117) ja automaatkaitsmed (EK1) välja lülitada. Vale faasijärjestuse korral kuvatakse pärast sisselülitamist ekraanil veateade. Kui veateadet ei kuvata 30 sekundi jooksul, võib mootori kaitselüliti ja automaatkaitsme juurde lülitada.



Järgnevatel joonistel on kujutatud WPS ...-soojuspumpade WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11 ühendusplokk. WPS ... K-mudelitel korral on ühendusplokk 90° pööratud.



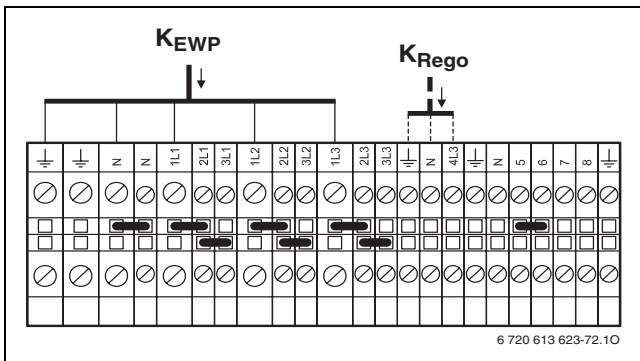
7.1.1 Standardühendus (väljastusolek)

Maasoojuspump ühendatakse standardina 5-faasilise madala tariifi toitevarustusega.

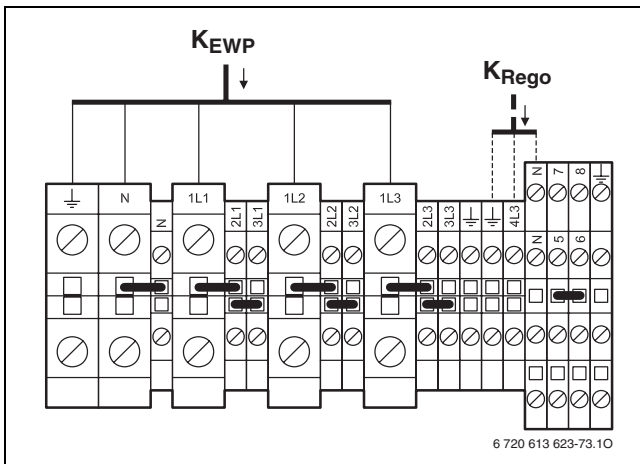
- Ühendage kompressori 5-faasiline kaabel klemmidele PE, N, 1L1, 1L2 ja 1L3.
Kõik ühenduploki sillad jäävad alles.

Kui blokeerimisajal tuleb põhitariifi alusel varustada ka Regot ja küttepumpa P2:

- Ühendage regulaatori 3-faasiline kaabel klemmidele PE, N, ja 4L3.



Joon. 49 WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11



Joon. 50 WPS 14 ... 17

Joonise 49 ja 50 legend:

- K_{Rego}** Regulaatori Rego ühenduskaabel, põhitariif
K_{EWp} Maasoojuspumba ühenduskaabel, madal tariif



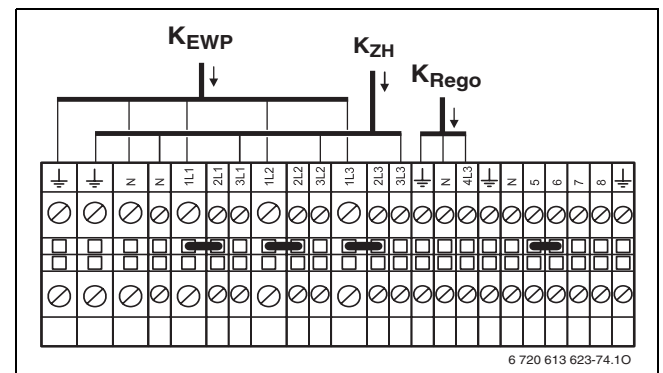
Vale faasijärjestuse korral kuvatakse pärast sisselülitamist ekraanil veateade.

7.1.2 Lisakütteseadme (elektropadrin) eraldi ühendus põhitariifiga toiteühendusele

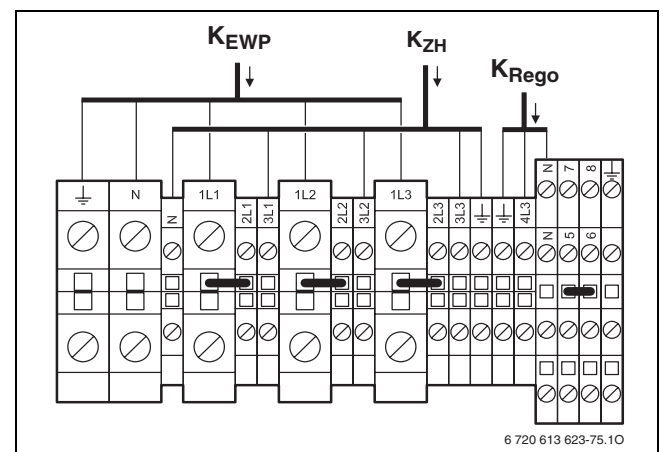
Maasoojuspump ühendatakse 5-faasilise juhtme abil madala tariifiga toitevarustuse külge, lisaküttekeha (elektropadrin) 5-faasilise juhtme abil põhitariifiga toitevarustuse külge. Rego ühendatakse 3-faasilise põhitariifiga toitevarustusega.

Elektrivarustusettevõtte blokeerimisaegadel varustatakse lisaküttekehat (elektropadrin) ja regulaatorit vooluga.

- Ühendage kompressori 5-faasiline kaabel klemmidele PE, N, 1L1, 1L2 ja 1L3.
- Ühendage lisaküttekeha (elektropadrin) 5-faasiline kaabel klemmidele PE, N, 3L1, 3L2 ja 3L3.
- Ühendage regulaatori 3-faasiline kaabel klemmidele PE, N, ja 4L3.
- Eemaldage sillad N–N, 2L1–3L1, 2L2–3L2 ja 2L3–3L3.



Joon. 51 WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11



Joon. 52 WPS 14 ... 17

Joonise 51 ja 52 legend:

- K_{Rego}** Regulaatori Rego ühenduskaabel, põhitariif
K_{ZH} lisaküttekeha ühenduskaabel (elektropadrin), põhitariif
K_{EWp} Maasoojuspumba ühenduskaabel, madal tariif

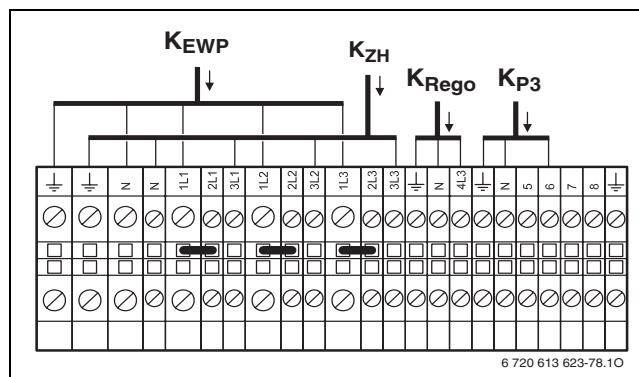


Vale faasijärjestuse korral kuvatakse pärast sisselülitamist ekraanil veateade.

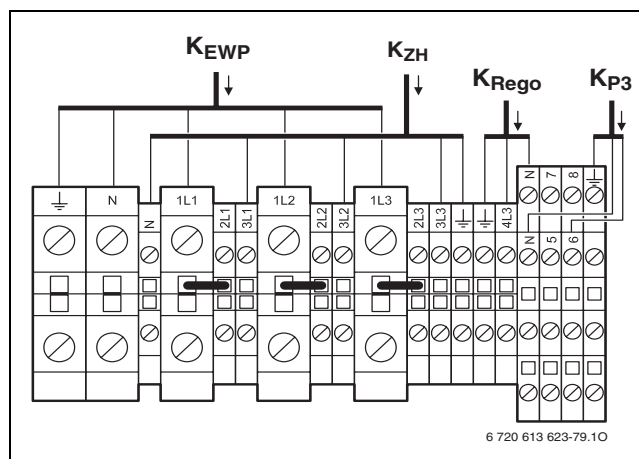
7.1.3 Lisakütteseadme (elektropadrün) ja KOLLEKTORIVEDELIKU pumba (jahutusaine pump) eraldi ühendus põhitariifiga toiteühendusele

Maasoojuspump ühendatakse 5-faasilise juhtme abil madala tariifiga toitevarustuse külge, lisakütteseadme (elektropadrün) 5-faasilise juhtme abil põhitariifiga toitevarustuse külge, KOLLEKTORIVEDELIKU pump ühendatakse oma 3-faasilise juhtme abil. Rego ühendatakse 3-faasilise põhitariifiga toitevarustusega. Elektrivarustusettevõtte blokeerimisaegadel varustatakse lisakütteseadet (elektropadrün) KOLLEKTORIVEDELIKU pumba (jahutusaine pump) ja regulaatorit vooluga.

- Ühendage kompressori 5-faasiline kaabel klemmidele PE, N, 1L1, 1L2 ja 1L3.
- Ühendage lisakütteseadme (elektropadrün) 5-faasiline kaabel klemmidele PE, N, 3L1, 3L2 ja 3L3.
- Ühendage kollektorivedeliku pumba (jahutusaine pump) 3-faasiline kaabel klemmidele PE, N, ja 6.
- Ühendage regulaatori 3-faasiline kaabel klemmidele PE, N, ja 4L3.
- Eemaldage sillad N–N, 2L1–3L1, 2L2–3L2, 2L3–3L3 ja 5–6.



Joon. 53 WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11



Joon. 54 WPS 14 ... 17

Joonise 53 ja 54 legend:

- K_{p3}** Kollektorivedeliku pumba (jahutusaine pump) ühenduskaabel, põhitariif
- K_{Rego}** Regulaatori Rego ühenduskaabel, põhitariif
- K_{ZH}** Lisakütteseadme ühenduskaabel (elektropadrün), põhitariif
- K_{EWp}** Maasoojuspumba ühenduskaabel, madal tariif



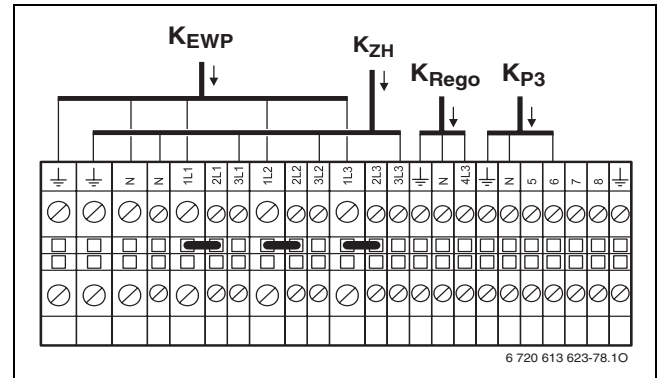
Vale faasijärjestuse korral kuvatakse pärast sisselülitamist ekraanil veateade.

7.1.4 Kollektorivedeliku pumba ühendamine põhitariifiga toitevarustusele

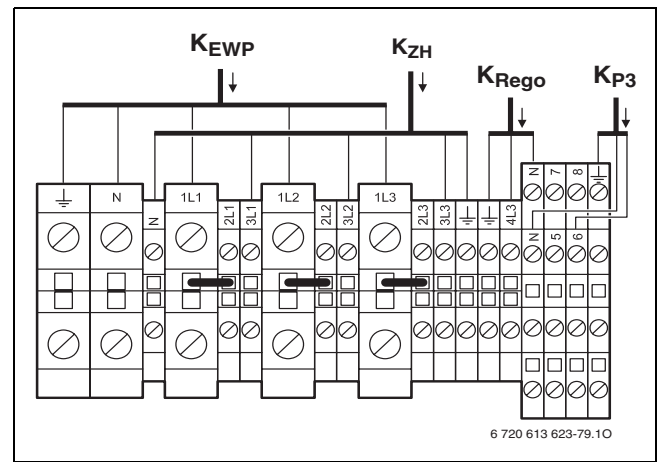
Maasoojuspump ja Lisakütteseade (elektropadrün) ühendatakse kumbki 5-faasilise juhtme abil madala tariifiga toitevarustuse külge KOLLEKTORIVEDELIKU pump (jahutusaine pump) oma 3-faasilise juhtme abil põhitariifiga toitevarustuse külge. Rego ühendatakse 3-faasilise põhitariifiga toitevarustusega.

EVU blokeerimisaegadel varustatakse toitega regulaatorit ja küttepumpa.

- Ühendage kompressori 5-faasiline kaabel klemmidele PE, N, 1L1, 1L2 ja 1L3.
- Ühendage lisakütteseade (elektropadrün) 5-faasiline kaabel klemmidele PE, N, 3L1, 3L2 ja 3L3.
- Ühendage kollektorivedeliku pumba (jahutusaine pump) 3-faasiline kaabel klemmidele PE, N ja 6.
- Ühendage regulaatori 3-faasiline kaabel klemmidele PE, N ja 4L3.
- Eemaldage sillad N–N, 2L1–3L1, 2L2–3L2, 2L3–3L3 ja 5–6.



Joon. 55 WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11



Joon. 56 WPS 14 ... 17

Joonise 55 ja 56 legend:

- K_{P3}** Kollektorivedeliku pumba (jahutusaine pump) ühenduskaabel, põhitariif
- K_{Rego}** Regulaatori Rego ühenduskaabel, põhitariif
- K_{ZH}** Lisakütteseade ühenduskaabel (elektropadrün), madal tariif
- K_{EWP}** Maasoojuspumba ühenduskaabel, madal tariif



Vale faasijärjestuse korral kuvatakse pärast sisselülitamist ekraanil veateade.

7.2 Välise temperatuurianduri GT... ühendamine

Ühendada saab järgnevaid väliseid temperatuuriandureid:

- GT 1: Kütte tagasivoolu temperatuuriandur
- GT2: Välistemperatuuri andur
- GT3X: Soojavee temperatuuriandur
- GT4: Segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur
- GT5: Ruumitemperatuuri andur

Temperatuuriandurite kasutatavust üksikutel seadmetel kujutatakse tabelis 7

	WPS ... K	WPS ...
GT1	x	x
GT2	x	x
GT3X	– ¹⁾	o
GT4	o	o
GT5	o	o

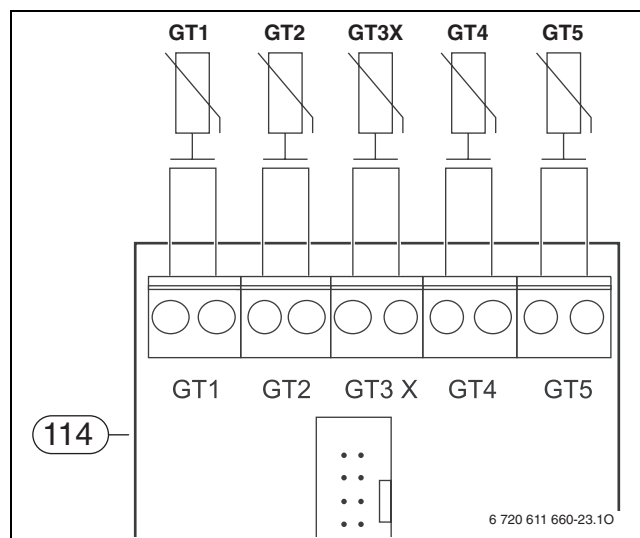
Tab. 7

1) sisemine soojusandur GT3 on tehases monteeritud

- x** Kasutamine vajalik
- Kasutamine ei ole võimalik
- o** Kasutamine on võimalik

Kõik välised temperatuuriandurid ühendatakse anduriplaadile (114):

- Induktiivsete mõjutuste vältimiseks: kõik madalpingejuhtmed (mõõtevool) tuleb paigaldada 230 V või 400 V pingestatud juhtmetest teatava vahekaugusega (minimaalne vahekaugus 100 mm).
- Temperatuurianduri juhtmepikenduse korral kasutada järgnevaid ristlõikeid:
 - kuni 20 m juhtmepikkus: 0,75 kuni 1,50 mm²
 - kuni 30 m juhtmepikkus: 1,0 kuni 1,50 mm²
 - alates 30 m juhtmepikkus: 1,50 mm²



Joon. 57

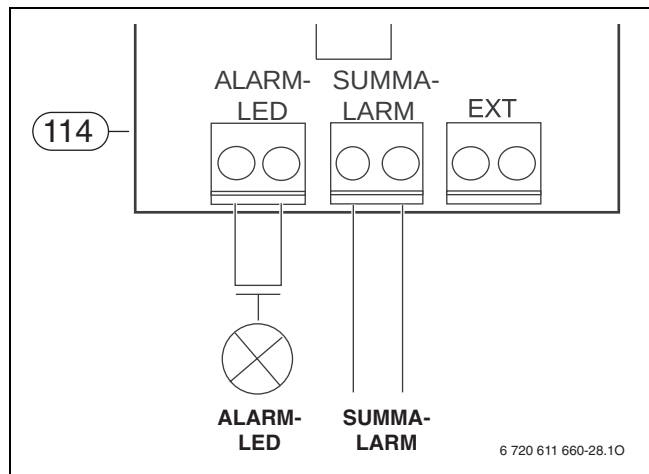
- GT1** Kütte tagasivoolu temperatuuriandur
- GT2** Välistemperatuuri andur
- GT3X** Soojavee temperatuuriandur (väline)
- GT4** Segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur
- GT5** Ruumitemperatuuri andur
- 114** Anduriplaat

7.5 Ühisalarm (lisavarustus)



Ühisalarm annab teada, kui mõnel ühendatud anduritest on rike.

- Ühendage anduriplaadil (114) olev ühisalarm klemmidele ALARM-LED või SUMMA-LARM.



Joon. 60

ALARM LED	Alarmi LED-väljund (5 V, 20 mA)
SUMMA-LARM	Alarmiväljund, potentsiaalivaba (≤ 24 V, 100 mA)
114	Anduriplaat

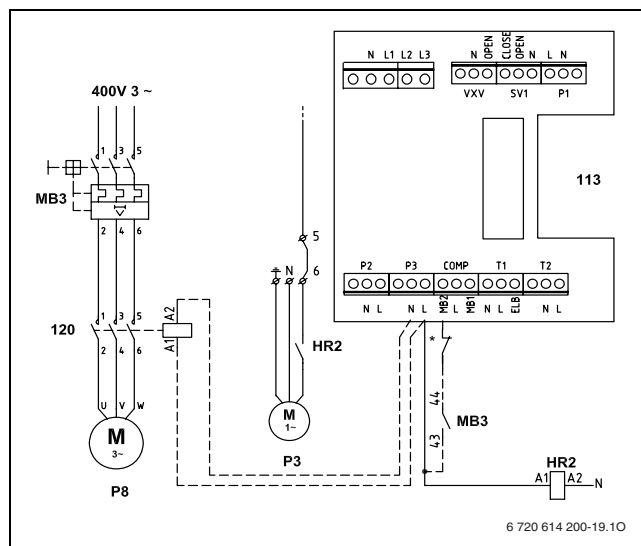
ALARM LED-väljundil on 5 V, 20 mA vastava alarmi LAMBI ühendamiseks.

SUMMA-LARM-väljundil on potentsiaalivaba kontakt max 24 V, 100 mA. Aktiveerunud ühisalarmi korral suletakse kontakt anduriplaadil (114) sisemiselt.

7.6 Väline pump

Ühendage täiendav väline pump (P8) mootorikaitse (MB3) ja kaitsme (120) abil. Välise pumba (P8) toitevarustus ei tohi toimuda läbi seadme.

- Ühendage kaitsme (120) juhtkaabel ühendusplaadil (113) klemmi P3 ühendustesse L ja N.
- Ühendage mootorikaitse (MB3) abikontakt järjestikku alarmisisendiga MB2.



Joon. 61

MB3	kohapealne resetiga mootorikaitse
P8	väline pump
P3	Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)
113	Ühendusplaat
120	Välise pumba kaitse
HR2	Kollektorivedeliku pumba rele

* Soojuspumpades WPS 11 ... 17 olevatel KOLLEKTORIVEDELIKU pumpadel (jahutusaine pump) on integreeritud mootorikaitse. Soojuspumpadel WPS 6... 9 on selles kohas sild (P3-L ja COMP-MB2 vahel).

Nii liigub väline pump (P8) samaaegselt koos KOLLEKTORIVEDELIKU pumbaga (jahutusaine pump) (P3) läbi seadme. Aktiveerunud mootorikaitse (MB3) korral seiskub seade ning antakse KOLLEKTORIVEDELIKU pumba alarm (jahutusaine pump).



Ettevaatust: Ühefaasilise pumba kasutamisel välise pumbana (P8):

- Ühendage pump ainult ühe kaitsme abil.
- **Ärge** ühendage pumba otse soojuspumba väljundile (P3).

7.7 Väline sisend (lisavarustus)

Välise sisendi abil saab seadme erinevaid funktsioone kaugteel juhtida, nt:

- Ülekoormuskaitse võib lisakütte välja lülitada.
- Põrandakütte kaitsmiseks võib soojuspumpa ja lisakütte temperatuuripiiraja abil välja lülitada.

Menüüs 5.7 tuleb selleks valida soovitud funktsioon. Välise sisendi sulgemisel aktiveerub valitud menüüpunkt. nt menüüpunkti 1 korral seiskub soojuspump (WP), elektriline lisaküttekeha (ZH) ja soe vesi WW.

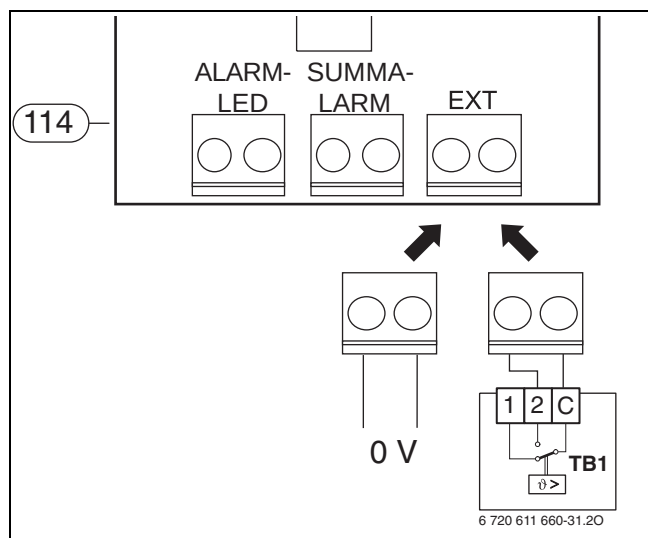
Menüüpunkt	Funktsioon
0	No action (muutusi pole)
1	HP, add., HW stop (WP, ZH, WW stopp)
2	Addit. HW stop (ZH, WW stopp)
3	Add. heat stop (ZH stopp)
4	HW stop (WW stopp)

Tab. 8



Ettevaatust: Välise sisendi (kaug)lülitamise kontakt peab olema potentsiaalivaba.

- Ühendage anduriplaadil (114) olev väline sisend klemmidele EXT.



Joon. 62

114 Anduriplaat

0 V potentsiaalivaba kontakt

TB 1 Temperatuuripiiraja (nt põrandakütte)

- Valige menüüs 5.7 soovitud funktsioon.

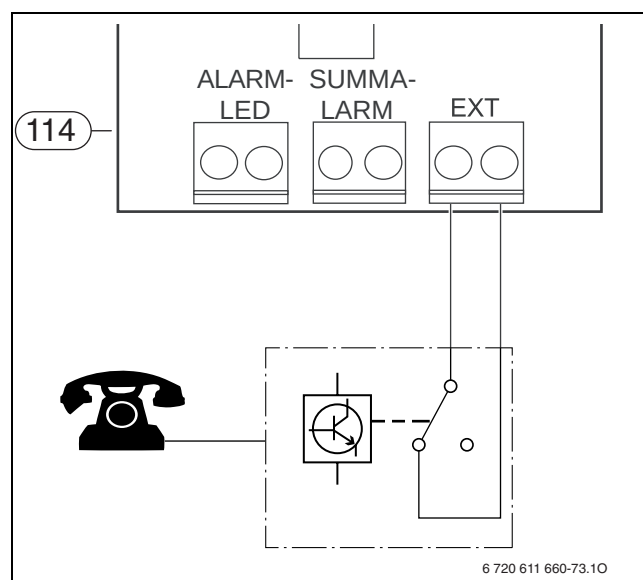
Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine)

Kui on ühendatud ruumitemperatuuri andur GT5, saab välise sisendiga (EXT) juhtida langetatud ruumitemperatuuriga säästurežiimi, nt telefoni kaudu (→ joon. 63).

Vajalikud on järgnevad seadistused:

- Valige alammenüüs 5.7 **Select external controls (Välise juhtelementide valimine)** menüüpunkt 0.
- Seadistage alammenüüs 1.13 **Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine)** väiksem ruumitemperatuur vahemikus 10 °C ja 20 °C.

See väiksem ruumitemperatuur kehtib siis, kui klemmidele EXT on ühendatud väline kontakt. Kui kontakt on avatud, kehtib alammenüüs 1.10 seadistatud ruumitemperatuur

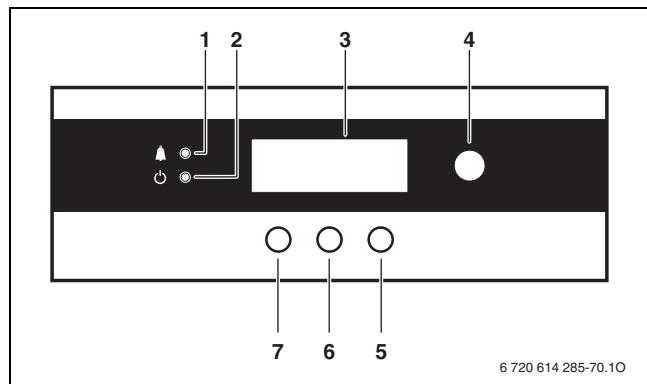


Joon. 63

114 Anduriplaat

8 Kasutuselevõtt

8.1 Juhtelementide ülevaade



Joon. 64 Juhtelementid

- 1 Rikketuli
- 2 Talitlustulega pealülit
- 3 Ekraan
- 4 Pöördnupp
- 5 Parempoolne klahv
- 6 Keskmise klahv
- 7 Vasak poolne klahv

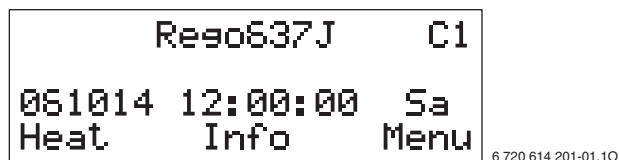
Pärast käikuandmist:

- Täitke kasutuselevõtu protokoll (→ lk 75).

8.2 Seadme sisse/välja lülitamine

Sisselülitamine

- Vajutage pealülitit (9).
Süttib roheline talitlustuli ja ekraanil (8) kuvatakse stardimenüü.



Joon. 65

Väljalülitamine

- Vajutage pealülitit.
Roheline talitlustuli vilgub ja ekraan kustub.

Seadme väljalülitamine pikemaks ajaks:

- Lülitage seade kohapealsest lülitist välja.



Hoiatus: Küttesüsteemi külmumisoht

- Külmumisohu korral ärge lülitage seadet välja!

8.3 Keele seadistamine

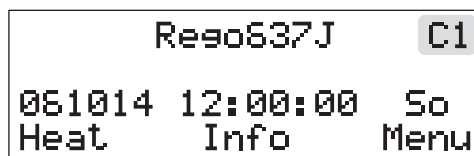
Vaikimisi on seadistatud **English (inglise)** keel.

Kasutamise kirjeldus põhineb **English (inglise)** ekraanikuvadel. Keelt saab muuta menüüs 5.8:

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– Deutsch (saksakeelsetel) – Suomi (soome) – Cesky (tšehhi) – Dansk (taani) – English (inglise) – Nederlands (hollandi) – Norsk (norra) – Polski (poola) – Francais (prantsuse) – Italiano (itaalia) – Svenska (rootsi)
Tehaseseadistus	English (inglise)

Tab. 9

Lähtepunktiks on kasutajatasandi **C1** stardimenüü.



6 720 614 200-14.10

Joon. 66

- Vajutage klahvi **Menu (menüü)**, kuni kuvatakse **Access = SERVICE (juurdepääs = SERVICE)**. Ekraani paremas ülemises nurgas kuvatakse **C/S**.

```

      Reso637J  C/S
061014 12:00:00 So
Heat    Info    Menu

```

6 720 614 200-15.10

Joon. 67

**Ettevaatust:**

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

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



Kui 15 minuti jooksul andmeid ei sisestata, lülitub ekraan automaatselt tagasi kasutajatasandile **C1**.

- Vajutage klahvi **Menu (menüü)**.

```

      Main menu
Indoor temperature
settings                1
Return                  Select

```

6 720 614 200-16.10

Joon. 68

- Valige pöördnupu abil **Commiss./Service for installer (kasutuselevõtt/teenindus paigaldustehnikutele)** 5.

```

      Main menu
Commiss./Service
for installer          5
Return                  Select

```

6 720 614 200-09.10

Joon. 69

- Vajutage klahvi **Select (valik)**.
- Valige pöördnupuga **Selection of language meny (keelemenüü valimine)** 5.8.

```

Commiss./Service
Selection of
language meny      5.8
Return             Select

```

6 720 614 200-10.10

Joon. 70

- Vajutage klahvi **Select (valik)**.

```

      Language
      English
Return          Adjust

```

6 720 614 200-11.10

Joon. 71

- Vajutage klahvi **Adjust (muutmine)** ja seadistage pöördnupuga keel, nt **Deutsch (saksa keelsetel)**.

```

      Language
      Deutsch
Return          Save

```

6 720 614 200-12.10

Joon. 72



Keele seadistamise katkestamiseks vajutage klahvi **Return (katkestamine)**.

- Vajutage klahvi **Save (salvestamine)**. Ekraanil kuvatakse lühidalt **Saving... (salvestamine...)** ning seejärel kasutajatasandi **I/S** üü:

```

      Reso637J  I/S
061014 12:00:00 Sa
Wärme    Info    Menü

```

6 720 613 623-08.1J

Joon. 73

8.4 Talitluse kontroll

Kompressoriahel



Kompressoriahela kallal tohivad töötada ainult volitatud ettevõtted.

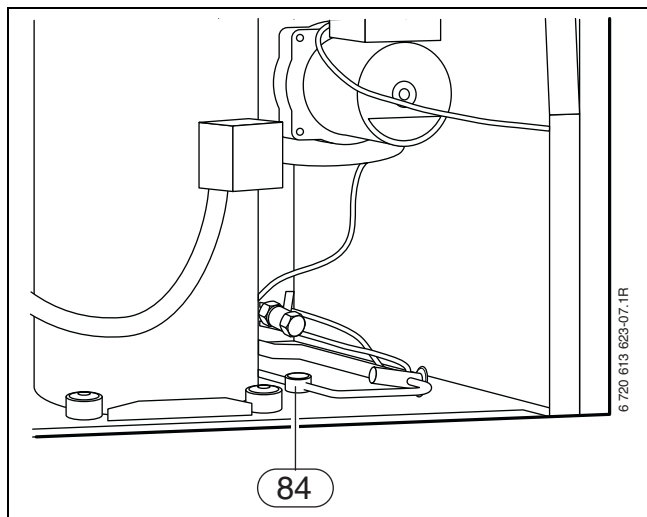


Ohtlik: mürkgaasi tõttu!

Kompressoriahel sisaldab aineid, mis võivad eraldudes ja lahtise tulega kokkupuutel mürkgaase tekitada. See gaas blokeerib hingamisteed juba madala kontsentratsiooni korral.

- Kompressoriahela lekete korral tuleb ruumist viivitamatult lahkuda ning ruum korralikult õhutada.

Kui seade käivitub ning toimuvad kiired temperatuurimuutused, võib vaateklaasis (84) näha ajutisi mulle.



Joon. 74

Pidevalt tekkivate mullide korral:

- Teavitage volitatud ettevõtet.

Täiterõhk kollektorivedeliku ahelas (jahutusaine ahel)

- Kontrollige kollektorivedeliku ahela (jahutusaine ahel) täiterõhku.

Kui täiterõhk on alla 1 baari:

- Lisage kollektorivedelikku (jahutusaine) (→ ptk 6.10.2).

Küttesüsteemi tööõhu seadistamine



Ettevaatust: Seade võib kahjustada saada.

- Lisage küttevett ainult külma seadmega.

Manomeetri näit

1 baar	Minimaalne täiterõhk (külmal seadmel)
1 - 2 baari	Optimaalne täiterõhk
3 baari	Maksimaalset täiterõhku ei tohi küttevete suurimal temperatuuril ületada (kaitseventiil avatud).

Tab. 10

- Kui osuti on alla 1 baari (külmal seadmel): lisage vett, kuni osuti on 1 baari ja 2 baari vahel.



Enne täitmist täitke voolik veega. Nii vältite õhu sattumist küttevette.

- Kui rõhk ei püsi: kontrollige paisupaagi ja küttesüsteemi lekkekindlust.

Töötemperatuurid

Kontrollige pärast 10 minutist töötamist kütte- ja kollektorivedeliku poole (jahutusaine poole) temperatuure:

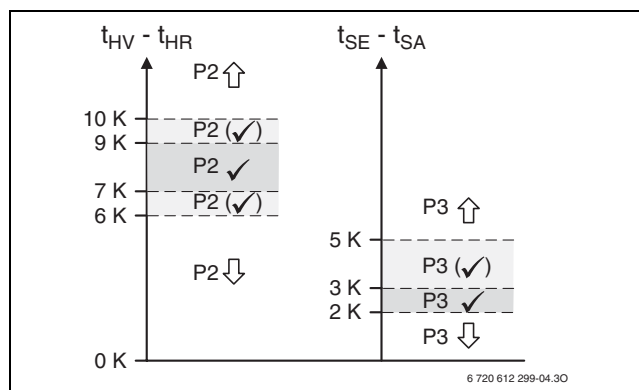
- Temperatuurierinevus kütte peale- ja tagasivoolu vahel u. 6 ... 10 K (°C), soovitus: 7 ... 9 K (°C).
- Temperatuurierinevus kollektorivedeliku sisendi ja -väljundi vahel u. 2 ... 5 K (°C), soovitus: 2 ... 3 K (°C)

Liiga väikese temperatuurierinevuse korral:

- Seadistage vastav pump (P2 või P3) väiksemale pumpamisvõimsusele.

Liiga suure temperatuurierinevuse korral:

- Seadistage vastav pump (P2 või P3) suuremale pumpamisvõimsusele.



Joon. 75

P2 Küttepump

P3 Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump)

t_{SA} Kollektorivedeliku väljundi (jahutusaine väljund) (GT11) temperatuur

t_{SE} Kollektorivedeliku sisendi (jahutusaine sisend) (GT10) temperatuur

t_{HV} Kütte pealevoolu (GT8) temperatuur

t_{HR} Kütte tagasivoolu (GT9) temperatuur

8.5 Üldiselt



Liikumine menüütasanditel ja väärtuste seadistamine toimub pöördnupu ning ekraani all olevate klahvide abil. Nuppude aktiivsed funktsioonid kuvatakse ekraanil (→ tab. 11).

- Ekraan ja juhtelemendid 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.

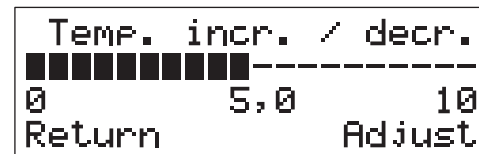
Ekraan	Funktsioon
Heat (soojus)	● Kiirseadistuste kuvamine
Info (info)	● Info kuvamine
Menu (menüü)	● Peamenüü kuvamine
Select (valik)	● Valiku kinnitamine
Confirm (kinnitamine)	● Väärtuse kinnitamine
Adjust (muutmine)	● Väärtuse muutmine
Save (salvestamine)	● muudetud väärtuse salvestamine
Return (tagasi)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

Tab. 11 klahvide võimalikud funktsioonid

8.6 Kiirjuhtimine

Kiirjuhtimise abil saate seadme olulisemaid seadistusi otse kuvada. Seadistusi on täpsemalt kirjeldatud ptk 8.11 (alates lk 52).

- Vajutage stardimenüüs klahvi **Temperature (soojus)**.



6 720 614 201-02.10

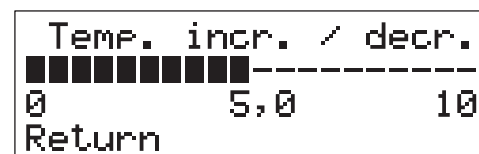
Joon. 76

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

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

Tab. 12

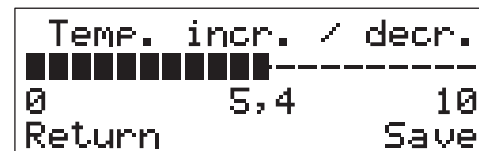
- Vajutage klahvi **Adjust (muutmine)**.



6 720 614 201-03.10

Joon. 77

- Väärtuse muutmine pöördnupuga.



6 720 614 201-04.10

Joon. 78

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

8.7 Kasutajatasandid

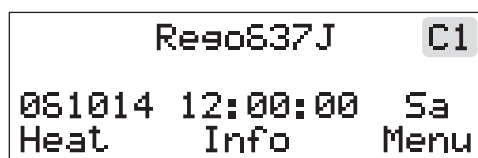
Kasutajatasandeid on kolm:

- 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.



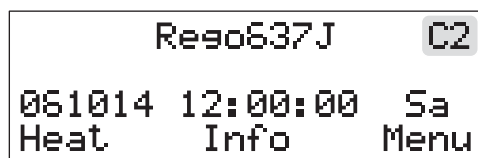
6 720 614 201-05.10

Joon. 79 Stardimenüü

Kasutajatasand C2

Kasutajatasandil **C2** on kokku võetud kütterežiimi ja soojavee valmistamise põhiseadistused.

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



6 720 614 201-06.10

Joon. 80

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

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

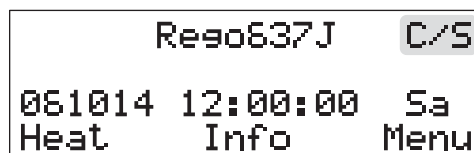
Kasutajatasand C/S (spetsialistile)

Kasutajatasandil **C/S** on kõik seadistused (**C1**, **C2** ning täiendavad seadistused) kokku võetud.

Kasutajatasandilt **C1** või **C2** kasutajatasandile **C/S** liikumiseks:

- Vajutage stardimenüüs klahvi **Menu (menüü)**, kuni kuvatakse **Access = SERVICE (juurdepääs = SERVICE)**.

Ekraani paremas ülemises nurgas kuvatakse **C/S**.



6 720 614 201-07.10

Joon. 81



Ettevaatust:

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

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



Kui 15 minuti jooksul andmeid ei sisestata, lülitub ekraan automaatselt tagasi kasutajatasandile **C1**.

8.8 Kuupäeva ja kellaajaseadistamine



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

Lähtepunktiks on kasutajatasandi **C1** stardimenüü.

```

      Rego637J      C1
061014 12:00:00 Sa
Heat    Info      Menu
  
```

6 720 614 201-05.10

Joon. 82

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

```

      Rego637J      C2
061014 12:00:00 Sa
Heat    Info      Menu
  
```

6 720 614 201-06.10

Joon. 83

- Vajutage klahvi **Menu (menüü)**.

```

      Main menu
Indoor temperature
settings          1
Return           Select
  
```

6 720 614 248-08.10

Joon. 84

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

```

      Main menu
Clock, setting
time and date    10
Return           Select
  
```

6 720 614 201-09.10

Joon. 85

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

```

      Setting clock
061014 12:00:00 Sa
Return      Adjust
  
```

6 720 614 201-10.10

Joon. 86

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

```

      Setting clock
061014 12:00:00 Sa
Return      ->
  
```

6 720 614 201-11.10

Joon. 87



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

- Vajutage klahvi **->** ja seadistage pöördnupuga kuu.

```

      Setting clock
061014 12:00:00 Sa
Return  <-      ->
  
```

6 720 614 201-12.10

Joon. 88

- Vajutage klahvi **->** ja seadistage pöördnupuga päev.

```

      Setting clock
061014 12:00:00 Sa
Return  <-      ->
  
```

6 720 614 201-13.10

Joon. 89

- Vajutage klahvi **->** ja seadistage pöördnupuga tund.

```

      Setting clock
061014 12:00:00 Sa
Return  <-      ->
  
```

6 720 614 201-14.10

Joon. 90

- Vajutage klahvi **->** ja seadistage pöördnupuga minut.

```

      Setting clock
061014 12:00:00 Sa
Return  <-      ->
  
```

6 720 614 201-15.10

Joon. 91

- Vajutage klahvi **->** ja seadistage pöördnupuga sekund.

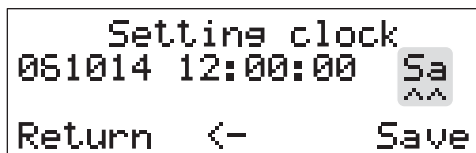
```

      Setting clock
061014 12:00:00 Sa
Return  <-      ->
  
```

6 720 614 201-16.10

Joon. 92

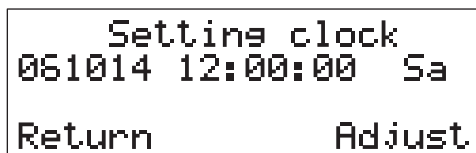
- Vajutage klahvi **->** ja seadistage pöördnupuga nädalapäev.



6 720 614 201-17.10

Joon. 93

- Vajutage klahvi **Save (salvestamine)**. Ekraanil kuvatakse lühidalt **Saving... (Salvestamine...)** ning seejärel:



6 720 614 201-18.10

Joon. 94

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

8.9 Seadme juhtimine / Anoodide kinnitamine

Täiendavad temperatuuriandurid (soe vesi GT3 ja GT3X, segatud kütteahela pealevoolutemperatuur GT4, ruumitemperatuur GT5) tuvastatakse automaatselt. Enne kui juhtimine neid kasutada saab, tuleb need kinnitada. WPS ... K-seadmetes olev anood (ELA) on tarnides juba kinnitatud.

- Vajutage stardimenüüs nuppu **Menu (menüü)**, kuni kuvatakse **Access = SERVICE (juurdepääs = SERVICE)**. Ekraani paremas ülemises nurgas kuvatakse **C/S**.
- Vajutage klahvi **Menu (menüü)**.
- Valige pöördnupuga peamenüü 5.
- Vajutage klahvi **Select (valik)**.
- Valige pöördnupp **Extra sensor/Anode in operation. (lisaandur/anood töö)** (5.13).



6 720 614 201-19.10

Joon. 95

- Vajutage nuppu **Select (valik)**. Ekraanil kuvatakse täiendavalt tuvastatud temperatuuriandur (GT...) ja WPS ... K seadmetel anood (ELA):



6 720 614 248-20.10

Joon. 96

- Vajutage nuppu **Confirm (kinnitamine)**. Lühidalt kuvatakse **Confirming... (Kinnita...)** ning seejärel alammenüü 5.13 (→ joon. 95).



Kui ühendatud temperatuuriandurit ei kuvata:

- Kontrollige juhtmistikku ja ühendust.

8.10 Kasutajatasandi C/Sseadistuste ülevaade



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

Peamenüü	Nr.	Alammenüü	Nr.	Lehekülg
Indoor temperature settings (hoone soojuse seadistamine)	1	Temperature settings (soojuse seaded)		
		Temp. incr. / decr. (soojus +/-)	1.1	52
		Temp. fine-tune (soojuse täppiseadistamine)	1.2	52
		Heat curve adjustm. (küttekõvera kohandamine)	1.3	53
		Heat curve hysteresis (küttekõvera lülituserinevus) (GT4 abil)	1.4	53
		Mix. valve incr/decr (segisti +/-) (GT4 abil)	1.5	54
		Mix. valve fine-tune (segisti täppiseadistamine) (GT4 abil)	1.6	54
		Adjusting mix. valve curve (break) (segisti kõvera kohandamine) (GT4 abil)	1.7	55
		Mixing valve curve neutral zone (neutraalvahemiku segisti kõver) (GT4 abil)	1.8	56
		Mixing valve curve max at GT4 (segisti kõver max GT4 korral) (GT4- abil)	1.9	56
		Setting of room temperature (ruumitemperatuuri seadistamine) (GT5 abil)	1.10	56
		Setting of room sensor infl. (ruumianduri mõju seadistamine) (GT5 abil)	1.11	56
		Setting of holiday function (puhkusefunktsiooni seadistamine) (GT5 abil)	1.12	57
		Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine) (GT5 abil)	1.13	57
		Setting of summer disconnection (suvised väljalülituse seadistamine)	1.14	57
Adjusting the hot water settings (soojaveeseadistuste muutmine)	2	Hot water setting (soojaveeseadistused)		
		Duration of add. hot water (täiendava sooja vee tundide arv)	2.1	58
		Interval for hot water peak (legionellafunktsioon)	2.2	58
		Setting of hot water temperature (soojaveetemperatuuri seadistamine)	2.3	58
Monitor all temperatures (kõigi temperatuuride kuvamine)	3	Temperature readings (temperatuuri lugemine)		
		Return radiator GT1 (küttekeha GT1 tagasivool)		58
		Out GT2 (väline GT2)		58
		Hot water GT3 (soe vesi GT3)		58
		Shunt, flow GT4 (segisti ahela pealevool GT4) (GT4 abil)		58
		Room GT5 (ruumi GT5) (GT5 abil)		58
		Compressor GT6 (kompressori GT6)		58
		Heat trfluid out GT8 (soojuskandja väljas GT8)		58
		Heat tr fluid in GT9 (soojuskandja sees GT9)		58
		Ht trfld(coll)inGT10 (kollektorivedelikuahel sees GT10)		58
		Httrfld(coll)outGT11 (kollektorivedelikuahel väljas GT11)		58

Tab. 13

Peamenüü	Nr.	Alammenüü	Nr.	Lehekülg
Timer control settings (aegjuhtimine kella järgi)	4	Clock setting (aegjuhtimine)		
		Clock setting HP accord. to clock (soojuspumba aegjuhtimine kella järgi)	4.1	59
		Setting level heat pump +/- (soojuspumba taseme +/- seadistamine)	4.1.1	59
		Clock setting ZH accord. to clock (lisaküttekeha aegjuhtimine kella järgi)	4.2	59
		Clock setting WW accord. to clock (soojavee juhtimine kella järgi)	4.3	59
Commiss./Service for installer (kasutuselevõtt/teenindus paigaldustehnikutele)	5	Commiss./Service (kasutuselevõtt/teenindus)		
		Select conn capacity electrical cass. (lisaküttekeha ühendusvõimsuse valimine)	5.2	60
		Manual operation of all functions (kõigi funktsioonide manuaalne juhtimine)	5.3	60
		Select function only add. heat (ainult lisaküttekeha funktsioonide valik)	5.4	61
		Select function add.heat yes/no (lisaküttekeha funktsioonide valik jah/ei)	5.5	61
		Fast restart of heat pump (soojuspumba kiire taaskäivitus)	5.6	61
		Select external controls (Väliste juhtelementide valimine)	5.7	61
		Selection of language meny (keelemenüü valimine)	5.8	62
		Select operation alt. for P2 (P2 töörežiimi valimine)	5.10	62
		Select operation alt. for P3 (P3 töörežiimi valimine)	5.11	62
		Display software version number (versiooninumbri kuvamine)	5.12	62
		Extra sensor/Anode in operation. (lisaandur/anood töös)	5.13	62
		Settings for drying prog (põrandasoojendusprogrammi seadistused)	5.14	62
		No. of days for max temp (maksimaalse temperatuuri päevade arv)	5.14. 2	62
		Max temp. during trying (max temperatuur soojenemisel)	5.14. 5	62
		Active drying (soojendamise aktiveerimine)	5.14. 6	63
Timer readings, status in seconds (taimer näidu oleks sek)	6	Timer readings (taimer näit)		
		Read add. heat timer (lisaküttekeha taimer näidu lugemine)	6.2	63
		Read start delay (käivitusviivituse lugemine)	6.4	63
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	63
		Distribution HP DHW-Rad in % (SP SV küttekeha jaotus %)	7.2	63
		Add. heat in operat. number of hours? (lisaküttekeha töötundide arv?)	7.3	63

Tab. 13

Peamenüü	Nr.	Alammenüü	Nr.	Lehekülg
Add. heat and mixed valve settings (lisaküttekeha ja segisti seadistamine)	8	Add. heat (lisaküttekeha)		
		Setting additional heat timer (lisaküttekeha taimer seadistamine)	8.1	64
		Settings for mixed add. heat (lisaküttekeha seadistamine koos segistiga)	8.3	64
		Setting of ramp time open (avanemise rambiaja seadistamine)	8.3.4	64
		Setting of ramp time close (sulgemise rambiaja seadistamine)	8.3.5	64
		Show connected elec. capac. in op. (ühendatud võimsus töö ajal)	8.5	64
Safety functions for heat pump (soojuspumba kaitsefunktsioon)	9			
		Collector sys in min (kollektorivedelikuahel sees min)	9.4	65
		Colctr syst out min (kollektorivedelikuahel väljas min)	9.5	65
Clock, setting time and date (kell: kuupäeva ja kellaaja seadistamine)	10	Setting clock (kella seadistamine)		65
Alarm logging of all alarms (kõigi alarmide protokollimine)	11	Alarm log (alarmiprotokoll)		65
Return of factory settings (tehaseseadistuste taastamine)	12	Factory settings (tehaseseaded)		65

Tab. 13

8.11 Kasutajatasandi seadistuste kirjeldus C/S



Kõik muudetud seaded saate kanda tabelisse 67, lk 76.

Peamenüü:

Indoor temperature settings (hoone soojuse seadistamine) (1)

Selles peamenüüs saab läbi viiaküttesüsteemi põhilisi soojusseadistusi.

Alammenüü:

Temp. incr. / decr. (soojus +/-) (1.1)

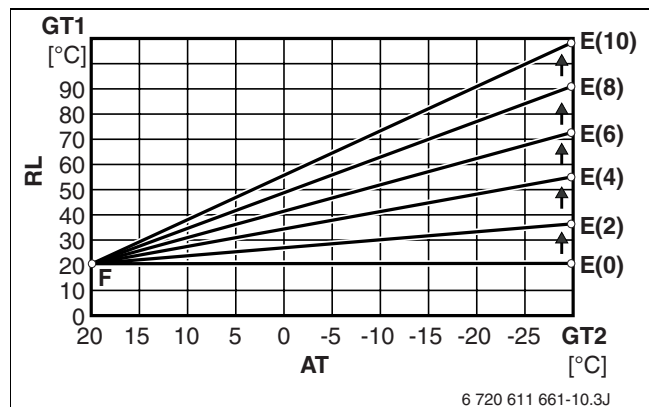
Ruumitemperatuuri seadistamine küttekõvera lõpp-punkti nihutamise teel. Kõrgem väärtus tähendab lõpp-punkti tõusu (→ joon 97), ruumitemperatuur tõuseb. Alumist punkti ei muudeta.

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

Tab. 14



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



Joon. 97 Küttekõvera lõpp-punkti tõstmine

AT Välistemperatuur

E(1..10) Küttekõvera lõpp-punkt soojuse seadistamisel Temp. incr. / decr. (soojus +/-) väärtusele 1..10

F Küttekõvera alumine punkt

GT1 Kütte tagasivoolu temperatuuriandur

GT2 Välistemperatuuri andur

RL Tagasivoolu temperatuur



Maasoojuspump töötab tagasivoolu-temperatuuriga olenevalt välistemperatuurist. Sealjuures on tagasivoolu temperatuur u. 7...10 K madalam kui pealevoolu temperatuur (=küttetemperatuur).

Alammenüü:

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

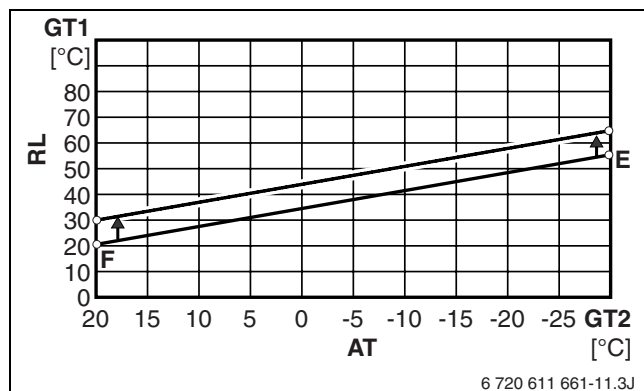
Ruumitemperatuuri täppisseadistus küttekõvera nihutamise teel. Kõrgem väärtus tähendab küttekõvera tõusu (→ joon. 98), ruumitemperatuur tõuseb.

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

Tab. 15



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



Joon. 98 Küttekõvera paralleelne nihutamine

AT Välistemperatuur

E Küttekõvera lõpp-punkt

F Küttekõvera alumine punkt

GT1 Kütte tagasivoolu temperatuuriandur

GT2 Välistemperatuuri andur

RL Tagasivoolu temperatuur

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

Küttekõvera kohandamine hoone eriomadustele. Küttekõverat nihutatakse kindlaksmääratud välistemperatuuri sammudega. Kõrgem väärtus tähendab küttekõvera nihutamist üles ($\rightarrow$ joon. 100), ruumitemperatuur tõuseb.

Kasutajatasand	C2, C/S
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	küttekõver on sirgjoon

Tab. 16

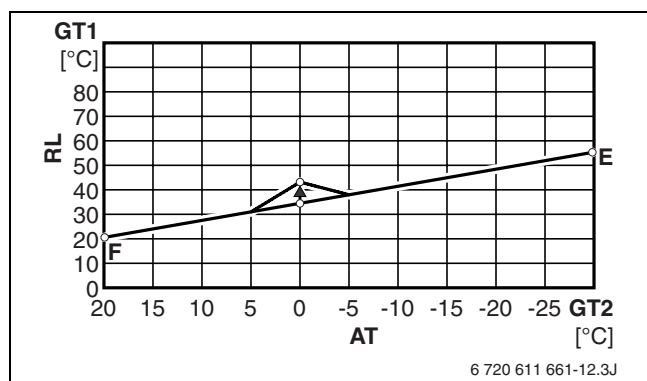
- Aktiveerige **Heat curve adjustm. (küttekõvera kohandamine) (1.3)**.
- Seadke pöördnupu abil soovitud temperatuuripunkt ekraani teisele reale.

```
Heat curve adjustm.
Out 20° Curve 20,0°
Out 15° Curve 23,2°
Return Adjust
```

6 720 614 201-22.10

Joon. 99

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



6 720 611 661-12.3J

Joon. 100

- AT** Välistemperatuur
E Küttekõvera lõpp-punkt
F Küttekõvera alumine punkt
GT1 Kütte tagasivoolu temperatuuriandur
GT2 Välistemperatuuri andur
RL Tagasivoolu temperatuur



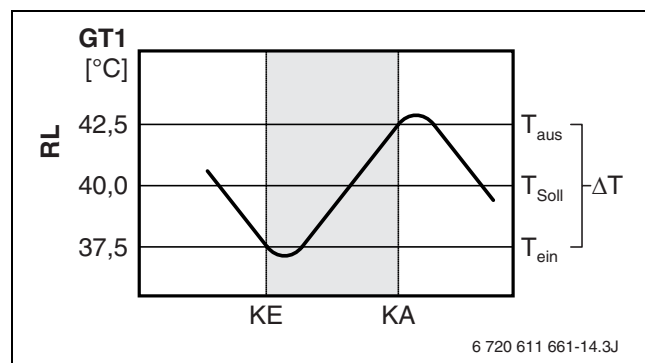
Selles näites tõstetakse tagasivoolu temperatuuri punktis 0 °C. Küttekõver kohandatakse vahemikus 5 K (°C) ja -5 K (°C) välistemperatuurile.

Alammenüü:**Heat curve hysteresis (küttekõvera lülituserinevus) (1.4)**

Küttekõvera lülituserinevus määrab temperatuurierinevuse ΔT , mille juures seade lülitub välja või sisse. Väike väärtus tähendab lühikesi sisse-välja-lülituse intervalle.

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	2 K (°C) kuni 15 K (°C) sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	4

Tab. 17



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

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

Eeldus	Pealevoolu temperatuuriandur GT4
Kasutajatasand	C2, C/S
Seadistusvahemik	0 kuni 10 sammu suurus 0,1
Tehaseseadistus	4

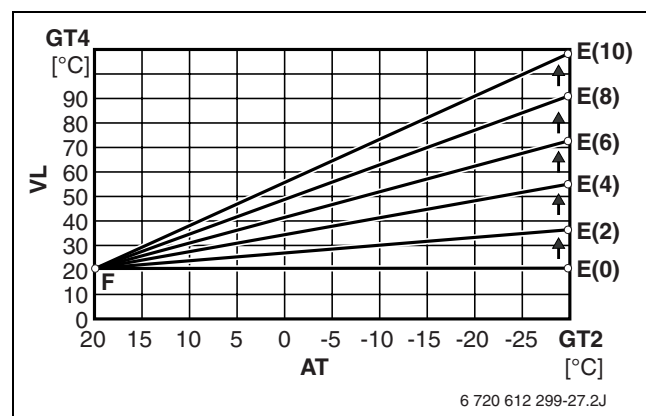
Tab. 18



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.



Pealevoolutemperatuur (GT4) sõltuvalt välistemperatuurist (GT2).



Joon. 102 Segistiga ahela küttekõvera lõpp-punkti tõstmine

AT Välistemperatuur

E(1..10) Küttekõvera lõpp-punkt segisti seadistamisel väärtusele Mix. valve incr/decr (segisti +/-) 1..10

F Küttekõvera alumine punkt

GT2 Välistemperatuuri andur

GT4 Segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur

VL Pealevoolutemperatuur

Alammenüü:**Mix. valve fine-tune (segisti täppisseadistamine) (1.6)**

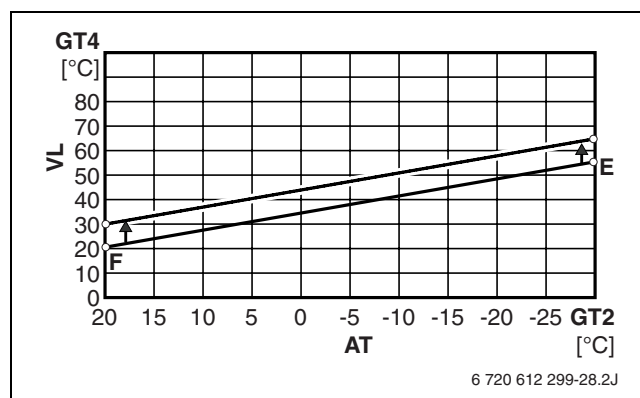
Segistiga ahela küttekõvera täppisseadistamine. Küttekõverat nihutatakse seadistatud väärtuse võrra paralleelselt. Kõrgem väärtus tähendab küttekõvera nihutamist üles (→ joon. 103), ruumitemperatuur tõuseb.

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

Tab. 19



Muutke seda seadistust, kui ruumitemperatuur on **üle** 5 °C välistemperatuuride juures liiga kõrge või liiga madal. Siin seadistatav ruumitemperatuur ei tohi ületada **Temp. fine-tune (soojuse täppisseadistamine)** (1.2) all seadistatud ruumitemperatuuri.



Joon. 103 Segisti ahela küttekõvera paralleelne nihutamine

AT Välistemperatuur

E Küttekõvera lõpp-punkt

F Küttekõvera alumine punkt

GT2 Välistemperatuuri andur

GT4 Segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur

VL Pealevoolutemperatuur

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

Segistiga ahela küttekõvera individuaalne seadistamine. Küttekõvera nihutatakse kindlaksmääratud välistemperatuuri sammudega. Kõrgem väärtus tähendab küttekõvera nihutamist üles (→ joon. 105), ruumitemperatuur tõuseb.

Eeltingimus	Pealevoolu temperatuuriandur GT4
Kasutajatasand	C2, C/S
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	segistiga ahela küttekõver on sirgjoon

Tab. 20

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

```

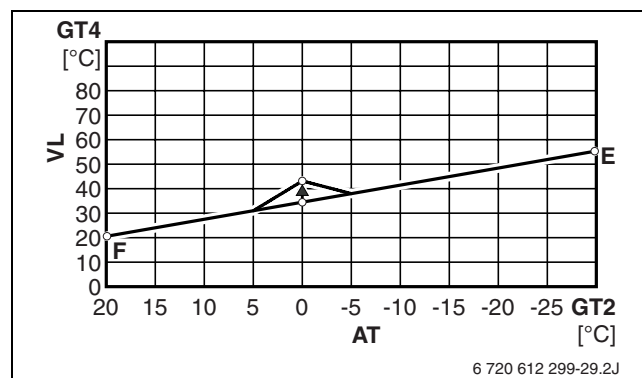
Mix valve cu adjustm
Out 20° Curve 20,0°
Out 15° Curve 23,2°
Return Adjust

```

6 720 614 201-23.10

Joon. 104

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



Joon. 105 Ruumitemperatuuri tõstmine 8 K (°C) välistemperatuuri 0 °C juures

- AT** Välistemperatuur
E Küttekõvera lõpp-punkt
F Küttekõvera alumine punkt
GT2 Välistemperatuuri andur
GT4 Segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur
VL Pealevoolutemperatuur



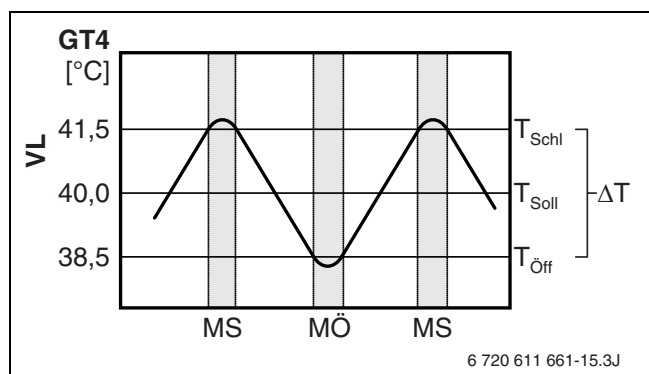
Selles näites tõstetakse ruumitemperatuuri 0 °C välistemperatuuri juures. Küttekõver kohandatakse vahemikku 5 °C ja -5 °C jääva välistemperatuuri juures.

Alammenüü:**Mixing valve curve neutral zone (neutraalvahemiku segisti kõver) (1.8)**

Segisti kõvera neutraalne vahemik on temperatuurivahemik, kus segisti ei saa juhtimiskäsklusi. Seadistatud vahemikust kõrgemal segisti sulgub, madalamal avaneb.

Eeldus	Pealevoolu temperatuuriandur GT4
Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	0 K (°C) kuni 15 K (°C) sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	3 K (°C)

Tab. 21



Joon. 106

- GT4** Segistiga kütteahela pealevoolu temperatuuriandur
MÖ Segisti avaneb
MS Segisti sulgub
T_{Off} Temperatuur, mille juures segisti avaneb
T_{Schl} Temperatuur, mille juures segisti sulgub
T_{Soll} Ettenähtud temperatuur segistikõvera järgi
ΔT Segistikõvera lülituserinevus
VL Pealevoolutemperatuur

Alammenüü:**Mixing valve curve max at GT4 (segisti kõver max GT4 korral) (1.9)**

Kui segistiga kütteahel on põrandaküte, tuleb siin seadistada põrandakütte tootja poolt ette nähtud lubatav pealevoolu temperatuur.

Eeltingimus	Pealevoolu temperatuuriandur GT4
Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	30 °C kuni 70 °C sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	60 °C

Tab. 22



- Ühendage sellesse kütteahelasse kindlasti temperatuuripiiraja.

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

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

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

Tab. 23

- 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 kütte reguleerimisele avaldab. Kõrge väärtus tähendab suurt mõju.

Eeltingimus	Ruumitemperatuuri andur GT5
Kasutajatasand	C2, C/S
Seadistusvahemik	0 kuni 10 samm suurus 1
Tehaseseadistus	5

Tab. 24

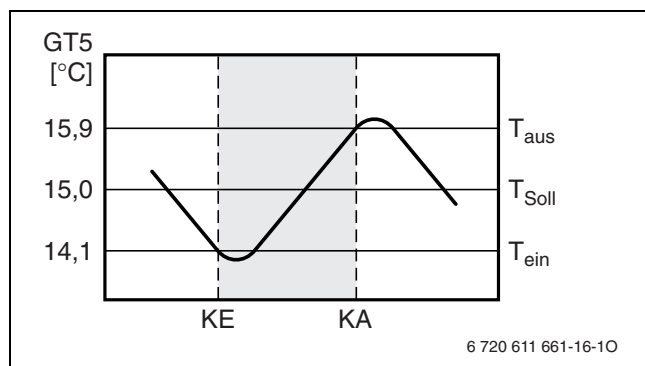
Alammenüü:**Setting of holiday function (puhkusefunktsiooni seadistamine) (1.12)**

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, C/S
Seadistusvahemik	0 kuni 30 day (päeva) sammu suurus 1 day (päeva)
Tehaseseadistus	0 päeva

Tab. 25

Sisse- ja väljalülitamiseks vajalik temperatuurierinevus on 1,8 °C, st kompressor käivitub 14,1 °C juures ja seiskub 15,9 °C juures. Neid temperatuuriväärtusi ei saa muuta.



Joon. 107

GT5	Ruumitemperatuur (andur)
KA	Kompressor lülitub välja
KE	Kompressor lülitub sisse
T_{ein}	Väljalülitustemperatuur
T_{aus}	Sisselülitustemperatuur
T_{Soll}	Ettenähtud temperatuur ruumitemperatuuri järgi

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

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

Eeltingimused	– Ruumitemperatuuri andur GT5 – kohalpalne kauglüliti
Kasutajatasand	C2, C/S
Seadistusvahemik	10 °C kuni 20 °C sammu suurus 0,1 K (°C)
Tehaseseadistus	mitteaktiivne

Tab. 26

- Seadistage menüüs **Remote control temperature (soojuse kaugjuhtimine) (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 (suvised väljalülituse seadistamine) (1.14)**

Juhul kui välistemperatuur ületab seadistatud väärtuse, lülitab seade energia säästmiseks sisse kütterežiimi. See seadistus ei mõjuta soojavee valmistamist.

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

Tab. 27

Aktiivse suvefunktsiooni korral

- on kolmiksegisti soojaveeasendis,
- käivitab ja seiskab küttepumba P2 samaaegselt kompressoriga,
- käivitab kollektorivedeliku pumba (jahutusaine pump) P3 iga kolme päeva järel kolmeks minutiks, et takistada selle kinnijäämist.

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

Selles peamenüüs saab läbi viiasoojavee valmistuse põhilisi soojusseadistusi.

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

Täiendava soojavee valmistamise ajavahemik. Seadistus sõltub sojaveeprogrammist. Programm käivitub kohe ja soojendab vett kompressori ja elektrilise lisaküttekeha abil temperatuurini u. 65 °C. Pärast seadistatud aja möödumist lülitub seade normaalsesse soojaveerežiimi.

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

Tab. 28



Seadme käitamisel koos elektrilise lisaküttekehaga suureneb energiakulu.

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

Legionellafunktsioon on ette nähtud termiliseks desinfektsiooniks. Soe vesi soojendatakse selleks u. 65 °C kraadini.

Inactive (mitteaktiivne) tähendab, et terminale desinfektsioon ei tööta.

Daily (iga päev) tähendab, et terminale desinfektsioon viiakse läbi iga päev kell 1:00.

Su (P), Sa (L), ... Mo (E) tähendab, et terminale desinfektsioon viiakse läbi kord nädalas valitud nädalapäeval kell 1:00.

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

Tab. 29



Eelsoojendusetappidega tarbevesüsteemidel vastavalt standardile DIN-DVGW tööleht W 551:

- Viige terminale desinfektsioon läbi iga päev. Sealjuures tuleb termilise desinfektsiooni-pumba tööaeg kohandada olemasoleva tarbevesüsteemi soojenemisajale (käivitusaeg iga päev kell 1:00).

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

Seadistage soovitud soojaveetemperatuur.

Tehaseseadistuse 52 °C ületamine toob kaasa suurema energiakulu.

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

Tab. 30



Loomuliku temperatuurikihistumise tõttu mahuti sees tuleb soojavee seadistatud temperatuuri vaadelda keskmise väärtusena. Tegelik soojaveetemperatuur on u. 4 K (°C) kuni 5 K (°C) tegelikust temperatuurist kõrgem.

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

Selles peamenüüs saab esitada päringuid ühendatud temperatuurianduri temperatuuride kohta.

Kasutajatasand	C1, C2, C/S
----------------	-------------

Tab. 31

Tähtsused:

- **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
- --: anduri juhtme katkestus
- ---: anduri juhtme lühis

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

Selles menüüs seadistatakse ajaintervallid.

- ruumitemperatuuri langetamiseks või tõstmiseks
- lisaküttekeha blokeerimisele
- 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, C/S
Seadistusvahemik	iga nädalapäeva jaoks oma ajaintervall
Tehaseseadistus	0 päeva

Tab. 32

- 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. 108 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. 109 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 (alammenüü 4.1) ruumitemperatuuri alandamine või tõstmine.

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

Tab. 33



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

Alammenüü:**Clock setting ZH accord. to clock (lisaküttekeha aegjuhtimine kella järgi) (4.2)**

Blokeerige lisaküttekeha ajast sõltuvalt. Iga nädalapäeva jaoks on võimalik oma ajaintervall (→ alammenüü (4.1) lk 59). Valitud ajavahemikus lisaküttekeha ei tööta.

Kasutajatasand	C2, C/S
Seadistusvahemik	iga nädalapäeva jaoks oma ajaintervall
Tehaseseadistus	0 päeva

Tab. 34

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

Blokeerige soojaveevalmistamine ajast sõltuvalt. Iga nädalapäeva jaoks on võimalik oma ajaintervall (→ alammenüü (4.1) lk 59). Valitud ajaintervallis on soojaveevalmistamine välja lülitatud.

Kasutajatasand	C2, C/S
Seadistusvahemik	iga nädalapäeva jaoks oma ajaintervall
Tehaseseadistus	0 päeva

Tab. 35

Peamenüü:

Commiss./Service for installer (kasutuselevõtt/teenindus paigaldustehnikutele) (5)

Alammenüü:

Select conn capacity electrical cass. (lisaküttekeha ühendusvõimsuse valimine) (5.2)



Ettevaatust: Seade tuleb vastavalt valitud ühendusvõimsusele elektriliselt kaitsta!

Kasutajatasand	C/S
Seaded	1/3, 2/3 või 3/3
Tehaseseadistus	2/3

Tab. 36



Valides ühendusvõimsuse 3/3, kuvatakse ekraanil seadme elektrilise kaitse kinnitusküsimuse.

- Vajutage kinnitamiseks paremat klahvi.

Alammenüü:

Manual operation of all functions (kõigi funktsioonide manuaalne juhtimine) (5.3)

Kõiki seadmega ühendatud süsteemikomponente saab käsitsi juhtida, et nt nende talitlust kontrollida.

Käsitsirežiimi ajal ei toimi seadme ükski teine funktsioon. Menüüst lahkumisel suletakse kõik käsitsi käivitatud rakendused ning taastatakse normaalrežiim.

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– P3 Ground loop pump start/stop (P3 soolveepumba käivitamine/seiskamine) – P2 heat carrier pump start/stop (P2 soojuskanduri pumba käivitamine/seiskamine) – P1 radiator pump start/stop (P1 küttekeha pumba käivitamine/seiskamine) – Three-way valve VXV activate/deactivate (kolmikventiil sees/väljas) – Add. heat oil/electr. start/stop (lisaküttekeha käivitamine/seiskamine) – Compressor start/stop (kompressori käivitamine/seiskamine) – Mixing valve SV1 open/close (segistiventili SV1 avamine/sulgemine)

Tab. 37



Olenemata 5.2 seadistusest käivitub kontroll käsitsirežiimis **Add. heat oil/electr. start/stop (lisaküttekeha käivitamine/seiskamine)** alati ühendusvõimsusel 1/3.

Alammenüü:**Select function only add. heat (ainult lisaküttekeha funktsioonide valik) (5.4)**

Selle seadistusega saab seadet kasutada kütmiseks ja soojavee valmistamiseks, kui kollektorivedelikuahel (jahutusaine ahel) ei ole veel ühendatud. Ainult lisaküttekehaga töötamisel lülitatakse kompressor ja kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump) P3 välja. Küte ja soojaveevalmistamine toimuvad ainult lisaküttekehaga.

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– Normal operation (normaalrežiim) – Only add. heat (Ainult lisaküttekeha)
Tehaseseadistus	Normal operation (normaalrežiim)

Tab. 38



Seadme käitamisel koos elektrilise lisaküttekehaga suureneb energiakulu.

Alammenüü:**Select function add.heat yes/no (lisaküttekeha funktsioonide valik jah/ei) (5.5)**

Kütte elektriline lisaküttekeha lülitatakse välja. Lisaküttekeha on endiselt kasutatav mudelitel **Extra hotwater (täiendav soe vesi), Interval for hot water peak (legionellafunktsioon)** ja käsitsi reseti eeldava alarmi korral.

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– Add. heat no (lisaküttekeha ei) – Add. heat yes (lisaküttekeha jah)
Tehaseseadistus	Add. heat yes (lisaküttekeha jah)

Tab. 39

Alammenüü:**Fast restart of heat pump (soojuspumba kiire taaskäivitus) (5.6)**

Kiire taaskäivituse abil lüheneb seadme uuestikäivitumiseni kuluv aeg 20 sekundi võrra. See seadistus aktiveerub ainult üks kord ning tuleb korduva kiire taaskäivituse jaoks uuesti valida.

Kasutajatasand	C/S
----------------	-----

Tab. 40

Alammenüü:**Select external controls (Välise juhtelementide valimine) (5.7)**

Ühendusplaadi EXT-klemmide välise lüliti abil saab seadme erinevad seadistused välja lülitada. Välise sisendi sulgemisega aktiveeritakse valitud menüüpunkt, st soovitud seadistus võetakse üle. Nt menüüpunktis 1 seiskuvad WP, ZH ja WW.

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– 0 No action (0 muutusi pole) – 1 HP, add., HW stop (1 soojuspump, lisaküttekeha, soojavee seiskamine) – 2 Addit. HW stop (2 lisaküttekeha, soojavee seiskamine) – 3 Add. heat stop (3 lisaküttekeha seiskamine) – 4 HW stop (4 soojavee seiskamine)
Tehaseseadistus	4 HW stop (4 soojavee seiskamine)

Tab. 41

Võimalikud on järgnevad tegevused:

- **0 No action (0 muutusi pole)**
Kõik funktsioonid säilivad. Järgige alammenüüs 1.13 lk 57 olevaid juhiseid.
- **1 HP, add., HW stop (1 soojuspump, lisaküttekeha, soojavee seiskamine)**
lõpetab kütterežiimi ja soojaveevalmistuse
- **2 Addit. HW stop (2 lisaküttekeha, soojavee seiskamine)**
lõpetab soojaveevalmistuse ja lülitab lisaküttekeh välja
- **3 Add. heat stop (3 lisaküttekeha seiskamine)**
lülitab lisaküttekeha välja
- **4 HW stop (4 soojavee seiskamine)**
lõpetab soojaveevalmistuse

Alammenüü:**Selection of language meny (keelemenüü valimine) (5.8)**

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– Deutsch (saksakeelsetel) – Suomi (soome) – Cesky (tšehhi) – Dansk (taani) – English (inglise) – Nederlands (hollandi) – Norsk (norra) – Polski (poola) – Francais (prantsuse) – Italiano (itaalia) – Svenska (rootsi)
Tehaseseadistus	English (inglise)

Tab. 42

Alammenüü:**Select operation alt. for P2 (P2 töörežiimi valimine) (5.10)**

Normaalrežiimis töötab küttepump P2 pidevalt. Alternatiivina on võimalik kompressoriga samaaegne töötamine.

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– P2 cont. operat. (P2 püsikäitamine) – P2 with comp. (P2 koos kompressoriga)
Tehaseseadistus	P2 cont. operat. (P2 püsikäitamine)

Tab. 43

Alammenüü:**Select operation alt. for P3 (P3 töörežiimi valimine) (5.11)**

Normaalrežiimis töötab kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump) P3 samaaegselt kompressoriga. Alternatiivina on võimalik ka püsikäitamine.

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– P3 cont. operat. (P3 püsikäitamine) – P3 with komp. (P3 koos kompressoriga)
Tehaseseadistus	P3 with komp. (P3 koos kompressoriga)

Tab. 44

Alammenüü:**Display software version number (versiooninumbri kuvamine) (5.12)**

Kuvatakse tarkvara versiooninumber.

Kasutajatasand	C/S
----------------	-----

Tab. 45

Alammenüü:**Extra sensor/Anode in operation. (lisaandur/anood töö) (5.13)**

Vt peatükk 8.9, lehekülg 48.

Alammenüü:**Settings for drying prog (põrandasoojendusprogrammi seadistused) (5.14)**

põrandasoojendusprogrammi kirjeldatakse põhjalikult ptk 9, lk 66.

Kasutajatasand	C/S
----------------	-----

Tab. 46



põrandasoojendusprogrammi reguleeritakse tagasivoolutemperatuuriga. See on u. 3...6 K (°C) temperatuurist madalam.

Alammenüü:**No. of days for max temp (maksimaalse temperatuuri päevade arv) (5.14.2)**

Siin seadistatakse konstantse kütteahela kestus menüüs 5.1.4.5 programmeeritud temperatuuriga.

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	0 day (päeva) kuni 30 day (päeva) sammu suurus 1 day (päeva)
Tehaseseadistus	0 day (päeva)

Tab. 47

Alammenüü:**Max temp. during trying (max temperatuur soojenemisel) (5.14.5)**

Siin seadistatakse menüüs 5.14.2 valitud ajavahemiku max temperatuur.

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	0 °C kuni 50 °C sammu suurus 0,1 °C
Tehaseseadistus	10 °C

Tab. 48

Alammenüü:**Active drying (soojendamise aktiveerimine) (5.14.6)**

Aktiveerige või deaktiveerige pörandasoojendusprogramm.

Kasutajatasand	C/S
Seaded	– Deactivated (deaktiveeritud) – Activated (aktiveeritud)
Tehaseseadistus	Deactivated (deaktiveeritud)

Tab. 49



Kui pörandasoojendusprogramm on aktiveeritud, ei tohi maasoojuspumba muid funktsioone muuta ega kasutada.

Peamenüü:**Timer readings, status in seconds (taimer näidu oleks sek) (6)****Alammenüü:****Read add. heat timer (lisaküttekeha taimer näidu lugemine) (6.2)**

Kuvatakse elektrilise lisaküttekeha järgmise käivitumise aeg. Seadistag ajaintervall vastavalt **Setting additional heat timer (lisaküttekeha taimer seadistamine)** (8.1) lk 64.

Kasutajatasand	C/S
----------------	-----

Tab. 50

Alammenüü:**Read start delay (käivitusviivituse lugemine) (6.4)**

Kütte soojatarbe korral käivitatakse seade kõige varem 15 minuti möödudes pärast viimast väljalülitust, soojavee soojavajaduse korral kõige varem 5 minuti möödudes pärast viimast väljalülitust.

Soojavajaduse korral näitab **Read start delay (käivitusviivituse lugemine)** tegelikku viivitust stardini.

Kasutajatasand	C/S
----------------	-----

Tab. 51

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

Kuvab kompressori summeeritud tööaja.

Kasutajatasand	C2, C/S
----------------	---------

Tab. 52

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

Näitab kompressori tööaja osa kütterežiimis ja soojavee valmistuseks.

Kasutajatasand	C2, C/S
----------------	---------

Tab. 53

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

Näitab lisaküttekeha summeeritud tööaega.

Kasutajatasand	C2, C/S
----------------	---------

Tab. 54

Peamenüü:

Add. heat and mixed valve settings (lisaküttekeha ja segisti seadistamine) (8)

Alammenüü:

Setting additional heat timer (lisaküttekeha taimer seadistamine) (8.1)

Kui kompressorihela kaudu tekkinud soojust ei piisa, lülitatakse elektriline lisaküttekeha ZH taimeraja möödudes juurde.

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	1 min kuni 300 min 1-minutiliste sammudena
Tehaseseadistus	120 min

Tab. 55

	Sisselülitusviivitus (menüü 8.1) [min]					
	ilma blokeerimisajata		1 h blokeerimisaeg		2 h blokeerimisaeg	
	Eco	Komfort	Eco	Komfort	Eco	Komfort
WPS ... K	120	60	180	120	240	120
WPS ...	120	60	180	120	240	120

Tab. 56

Normaalse kütetoe saavutamiseks ja hästisoojustatud hoone korral on soovitatav kasutada „Eco-režiimi”. „Eco-režiimis” ei lülitata lisaküttekeha (elektropadrin) tavaliselt juurde. Kõrgete nõudmistele korral kütetoele või vähemsoojustatud majade korral soovitame „Komfort-režiimi”. Komfort-režiimis on kiire soojenemine tagatud ka suure soojavajaduse korral - nt pärast blokeerimisaega. See tähendab maksimaalset mugavust.

Tagasilugemine algab siis, kui

- GT1 tagasivoolutemperatuur on madalam kui sisselülitustemperatuur T_{ein} (→ joon. 101 lk 53); pärast viivitusaja möödumist käivitub lisaküttekeha, et tõsta temperatuur ettenähtud väärtuseni
- GT1 tagasivoolutemperatuur asub väljalülitustemperatuuri T_{aus} ja sisselülitustemperatuuri T_{ein} vahel ning langeb sealjuures (→ joon. 101 lk 53); pärast viivitusaja möödumist käivitub lisaküttekeha, et takistada temperatuuri edasist langemist

Alammenüü:

Settings for mixed add. heat (lisaküttekeha seadistamine koos segistiga) (8.3)

Alammenüü:

Setting of ramp time open (avanemise rambiaja seadistamine) (8.3.4)

Avanemise rambiaeg tähendab aega, mis kulub lisaküttekehal seadistatud maksimaalse võimsuse järkjärguliseks saavutamiseks (→ **Select conn capacity electrical cass. (lisaküttekeha ühendusvõimsuse valimine)** (5.2) lk 60).

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	0 min kuni 60 min 1-minutiliste sammudena
Tehaseseadistus	20 min

Tab. 57

Alammenüü:

Setting of ramp time close (sulgemise rambiaja seadistamine) (8.3.5)

Sulgemise rambiaeg tähendab aega, mis kulub lisaküttekehal seadistatud maksimaalselt võimsuselt väljalülitamiseni (→ **Select conn capacity electrical cass. (lisaküttekeha ühendusvõimsuse valimine)** (5.2) lk 60).

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	0 min kuni 60 min 1-minutiliste sammudena
Tehaseseadistus	3 min

Tab. 58

Alammenüü:

Show connected elec. capac. in op. (ühendatud võimsus töö ajal) (8.5)

Võimsuse kasv kuvatakse %des. See arvestuslik väärtus kujutab lisaküttekeha ligikaudset võimsuse kasvu käitamisel.

Lisaks kuvatakse **Select conn capacity electrical cass. (lisaküttekeha ühendusvõimsuse valimine)** (5.2) lk 60 seadistatud lisaküttekeha maksimaalne ühendusvõimsus.

Kasutajatasand	C/S
----------------	-----

Tab. 59

Peamenüü:**Safety functions for heat pump (soojuspumba kaitsefunktsioon) (9)****Alammenüü:****Collector sys in min (kollektorivedelikuahel sees min) (9.4)**

Soolvee (jahutusaine) piirväärtus soojuspumpa (GT10) sisenemisel. Kui kollektorivedeliku temperatuur on alla selle piirväärtuse, lülitub seade välja.

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	-10 °C kuni +35 °C 0,1 °C sammudena
Tehaseseadistus	-10 °C

Tab. 60

Alammenüü:**Collctr syst out min (soolveeahel väljas min) (9.5)**

Soolvee (jahutusaine) piirväärtus soojuspumpast (GT10) väljumisel. Kui kollektorivedeliku temperatuur on alla selle piirväärtuse, lülitub seade välja.

Kasutajatasand	C/S
Seadistusvahemik	-10 °C kuni +35 °C 0,1 °C sammudena
Tehaseseadistus	-10 °C

Tab. 61

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

Seadistage tegelik kuupäev, nädalapäev ja kellaaeg (→ ptk 8.8 lk 47).

Kasutajatasand	C2, C/S
----------------	---------

Tab. 62

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

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

- Juhiste saamiseks rikke kohta vajutage nuppu **Info (info)** (→ tabel 65 lk 72).

Kasutajatasand	C2, C/S
----------------	---------

Tab. 63

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

Kõigi klienditasandi parameetrite **C1** ja **C2** tehaseseadete taastamine.

Kasutajatasand	C2, C/S
----------------	---------

Tab. 64



Kõik individuaalsed seadistused ja aegprogrammid kustutatakse!

9 Põrandasoojendusprogramm



põrandasoojendusprogrammi tohib seadistada ainult spetsialist.

Põrandasoojendusprogrammi ajal ei ole soojavee valmistamine võimalik.



Põranda kuivatamise ajal on vaja täiendavalt energiat. See sõltub suurel määral aastaajast, hoone ja põranda iseärasustest jne. Selleks et vältida täiendava energiatarbimise mõju soojuseallikale, kasutatakse energia tarbimiseks eranditult ainult lisaküttekeha.

Elektrilise lisaküttekehaga kütmisel on tagasivoolutemperatuur u. 3...6 K (°C) alla pealevoolu temperatuuri (= küttemperatuur). Selle temperatuurierinevusega tuleb seadistamisel arvestada (alammenüü 5.14.5)



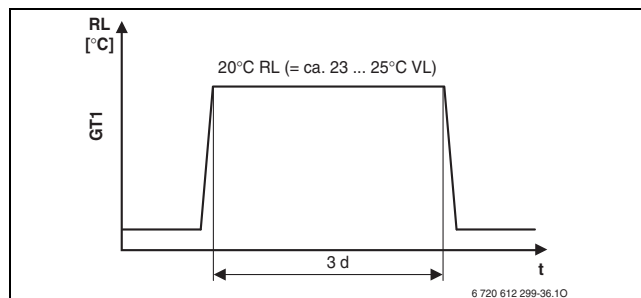
Ettevaatust: Kattekihi purunemine!

- Kasutage põrandasoojendusprogrammi eranditult koos elektrilise lisaküttekehaga.
- Programmeerige põrandasoojendusprogramm vastavalt põrandatootja juhiste.

9.1 Põrandakütte talitluse kontroll

Kui tootja juhised ei näe ette teisiti, toimub põrandakütte talitluse kontroll vastavalt standardile DIN EN 1264:

- Põrandakütte esmakordne kasutamine 25 °C pealevoolutemperatuuriga. Sellist pealevoolu-temperatuuri tuleb kasutada esimesed 3 päeva.



Joon. 110

- d** Päevad
GT1 Kütte tagasivoolu temperatuuriandur
RL Tagasivoolu temperatuur
t Aeg
VL Pealevoolutemperatuur

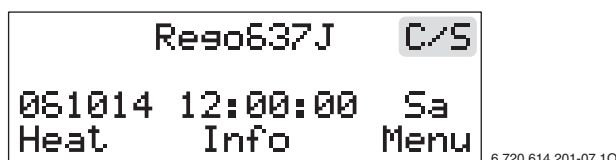
- Seejärel tuleb põrandakütet kasutada etteantud temperatuuril (max lubatav pealevoolu temperatuur). Seda temperatuuri tuleb säilitada 4 päeva.



Pärast põrandakütte talitluse kontrollimist tuleb põrand tõmbetuule ja liiga kiire jahtumise eest kaitsta.

9.1.1 Põrandakütte talitluse kontrolli seadistamine

- Kui põrandakütte ahelasse on ühendatud kolmiksegisti (SV1), tuleb kolmiksegisti käsitsi täielikult avada ning sellesse asendisse fikseerida.
- Lülitage seade sisse.
- Vajutage stardimenüüs nuppu **Menu (menüü)**, kuni kuvatakse **Access = SERVICE (juurdepääs = SERVICE)**. Ekraani paremas ülemises nurgas kuvatakse **C/S**.



Joon. 111

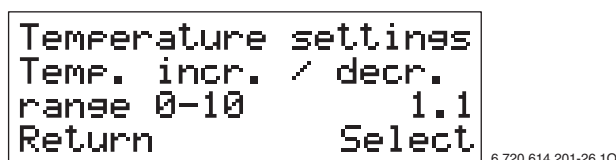
- Vajutage nuppu **Menu (menüü)**.



Joon. 112

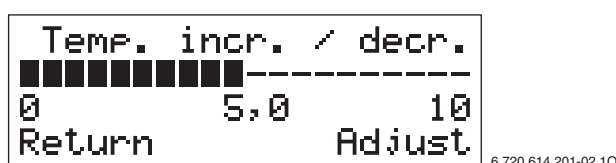
Seadistage küttekõvera lõpp-punkt

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.



Joon. 113

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.

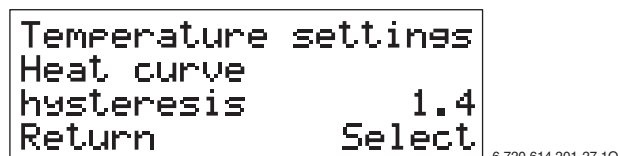


Joon. 114

- Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- Seadke pöördnupuga **Temp. incr. / decr. (soojus +/-)** väärtusele **0**.
- Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- Kõrgemal asuvasse menüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.

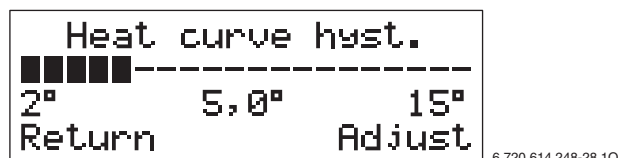
Heat curve hysteresis (küttekõvera lülituserinevus) seadistamine

- Valige pöördnupuga alammenüü 1.4.



Joon. 115

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.



Joon. 116

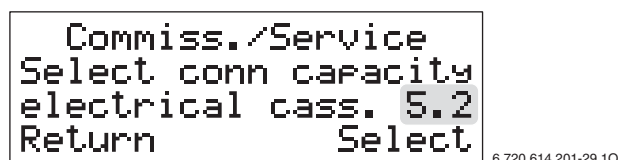
- Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- Seadke lülituserinevus pöördnupuga väärtusele **2**.
- Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- Kõrgemal asuvasse menüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.

Elektrilise lisaküttekeha ühendusvõimsuse seadistamine



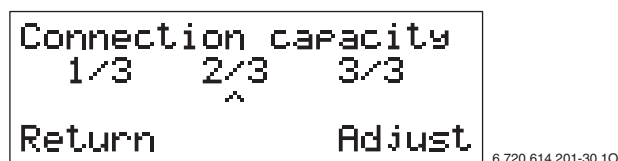
Ettevaatust: Seade tuleb vastavalt valitud ühendusvõimsusele elektriliselt kaitsta.

- Valige pöördnupuga alammenüü 5.2.



Joon. 117

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.



Joon. 118

- Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- Seadke osuti **^** pöördnupu abil ühendusvõimsusele **3/3**.
 - **1/3** = 3 kW
 - **2/3** = 6 kW
 - **3/3** = 9 kW
- Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- Kõrgemal asuvasse menüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.

Ainult elektrilise lisaküttekeha seadistamine



Ettevaatust: Mittesäästlik režiim!

- Pärast põrandasoojenduse lõppemist taastage seadme normaalrežiim.

- Valige pöördnupuga alammenüü 5.4.

```

Commiss./Service
Select function
only add. heat 5.4
Return          Select
  
```

6 720 614 201-31.10

Joon. 119

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.

```

Only add. heat
Normal operation
Only add. heat <-
Return          Adjust
  
```

6 720 614 201-32.10

Joon. 120

- Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- Seadistage pöördnupuga **Only add. heat (Ainult lisaküttekeha)**.
- Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- Kõrgemal asuvasse menüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.

Esimene soojendamine 3 päeva 25 °C-le pealevoolutemperatuurile

- Valige pöördnupuga alammenüü 5.14.

```

Commiss./Service
Settings for
drying prog 5.14
Return      Select
  
```

6 720 614 201-33.10

Joon. 121

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.

```

Drying program
No. of days for
heating 5.14.1
Return  Select
  
```

6 720 614 201-34.10

Joon. 122

- Valige pöördnupuga alammenüü 5.14.2.

```

Drying program
No. of days for
max temp 5.14.2
Return  Select
  
```

6 720 614 201-35.10

Joon. 123

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.

```

Max temp. during
-----
0day 0day 30day
Return Adjust
  
```

6 720 614 201-36.10

Joon. 124

- Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- Seadistage pöördnupuga **3 day (päeva)**.
- Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- Kõrgemal asuvasse menüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.
- Valige pöördnupuga alammenüü 5.14.5.

```

Drying program
Max temp. during
drying 5.14.5
Return Select
  
```

6 720 614 201-37.10

Joon. 125

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.

```

Max temperature
-----
10° 10° 50°
Return Adjust
  
```

6 720 614 201-38.10

Joon. 126

- Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- Valige pöördnupuga **20.0°C** tagasivoolu temperatuur (= u. 23 ... 25 °C pealevoolutemperatuur).
- Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- Kõrgemal asuvasse menüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.

Põrandasoojendusprogrammi sisselülitamine



Kui põrandasoojendusprogramm on aktiveeritud, ei tohi muid funktsioone muuta ega kasutada.

- Valige pöördnupuga alammenüü 5.14.6.

```
Drying program
Active
drying      5.14.6
Return      Select
```

6 720 614 201-39.10

Joon. 127

- Vajutage nuppu **Select (valik)**.

```
Activation
Deactivated  <-
Activated
Return      Adjust
```

6 720 614 201-40.10

Joon. 128

- Vajutage nuppu **Adjust (muutmine)**.
- Seadistage pöördnupuga **Activated (aktiveeritud)**.
- Vajutage nuppu **Save (salvestamine)**.
- Kõrgemal asuvasse menüüsse liikumiseks vajutage nuppu **Return (tagasi)**.

Soojendamine 4 päevaks ettenähtud temperatuurile (max lubatav pealevoolutemperatuur).



Pärast 3-päevast töötamist 25 °C pealevoolutemperatuuriga tuleb funktsioon uuesti seadistada.

- Seadistage põrandakütte talitluse kontroll eelpool kirjeldatud viisil uute väärtustega:
 - Alammenüü 1.1, 1.4, 5.2 ja 5.4: ei muutu
 - Alammenüü 5.14.2: **4 day (päeva)**
 - Alammenüü 5.14.5: **Max. temperature (max temperatuur)** ettenähtud temperatuurile vastavalt põrandatootja andmetele. Arvestage temperatuurierinevusega 3 ... 6 K (°C) seadistatava tagasivoolu temperatuuri ja vajaliku pealevoolutemperatuuri vahel.
 - Alammenüü 5.14.6: Põrandasoojendusprogrammi uute väärtuste ülevõtmiseks tuleb kõigepealt seadistada **Deactivated (deaktiveeritud)** ja seejärel uuesti **Activated (aktiveeritud)**.

Põrandakütte talitluse kontrolli lõpetamine

Pärast põrandakütte talitluse kontrollimise lõppu tuleb seadistused uuesti lähtestada:

- Deaktiveerige alammenüü 5.14.6.
- Lähtstage alammenüüd 1.1, 1.4, 5.2 ja 5.4 uuesti esialgsetele väärtustele.
- Kui põrandakütteahelas on kolmiksegisti (SV1), tuleb kolmiksegisti segistimootor uuesti aktiveerida.

9.2 Põranda soojendamine kattematerjalide paigaldamiseks põrandasoojendusprogrammi abil

Põrandasoojendusprogrammiga saab seadistada põranda soojendamise kattematerjalide paigaldamiseks



Ettevaatust: Põranda kahjustumine!

- Süsteemi tuleb vaatamata põrandasoojendusprogrammile iga päev jälgida ning täita ettenähtud protokoll. Sealjuures tuleb vajadusel programmeerida põrandasoojendusprogrammi järgmine tase.

10 Keskkonnakaitse

Keskkonnakaitse on Bosch grupi ettevõtlusalase tegevuse üks põhilisi põhialuseid.

Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja keskkonnakaitse on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid.

Keskkonnakaitse alaseid eeskirju ja määruseid täidetakse rangelt.

Keskkonnakaitset arvestades kasutame me, samal ajal silmas pidades ka ökonoomsust, parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale.

Pakend

Me oleme pakendamisel ühinenud vastava maa taaskasutussüsteemiga, mis tagab pakendi optimaalse taaskasutamise.

Kõik kasutatavad pakendmaterjalid on keskkonnasõbralikud ja taaskasutatavad.

Kasutatud seadmete utiliseerimine

Oma aja äratöötanud seadmed sisaldavad väärtuslikke materjale, mida on võimalik pärast ümbertöötlust taas kasutusse võtta.

Sõlmi on kerge lahti võtta ja sünteetilised materjalid on märgistatud. Tänu sellele on võimalik erinevaid sõlmi sorteerida ja suunata ümbertöötlemisele või utiliseerimisele.

11 Hooldus



Ohtlik: Elektrilöögi oht!

- Enne elektritööde läbiviimist tuleb elektriühendus katkestada (kaitse, LS-lüliti).

Soovitav on lasta seadme talitlust regulaarselt kontrollida heakskiidetud firmal.

- Kasutage ainult originaalvaruosi!
- Tellige varuosi varuosade loetelu alusel.
- Vahetage eemaldatud tihendid ja O-rõngad uute vastu.

Hooldamise käigus tuleb läbi viia järgnevad tegevused.

Tekkinud alarmide tühistamine

- Seadistage **Alarm logging of all alarms (kõigi alarmide protokollimine)** (11), → lk 65.



Rikete ülevaate leiate lk 72.

Talitluse kontroll

- Iga hoolduse ajal tuleb läbi viia talitluse kontroll
→ lk 44.

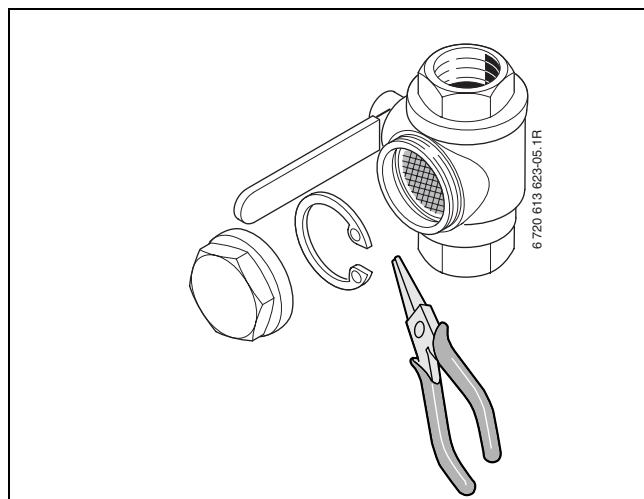
Elektrijuhtmestik

- Kontrollige, kas elektrijuhtmestikul ei ole mehaanilisi kahjustusi ja vahetage vigased kaablid välja.

Filtrite (3 ja 4) kontrollimine sulgurkraanis

Filtrid takistavad seadme määrdumist. Kui filtrid on ummistunud, võivad tekkida talitlushäired.

- Lülitage seade juhtpaneelilt välja
- Sulgege sulgurkraan.
- Keerake sulgurkork maha.
- Eemaldage tangidega (3 tarnekomplektis) kaitserõngas.
- Võtke filter välja ja loputage vajadusel voolava vee all.



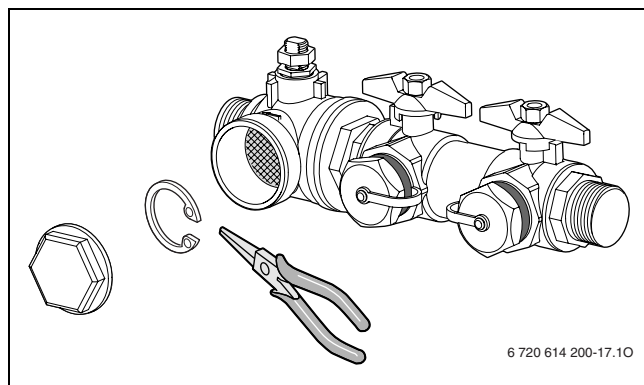
Joon. 129

- Monteerige vastupidises järjekorras tagasi.

Täiteseadise filtri kontrollimine (ainult WPS 6 ... 11 K/WPS 6 ... 11)

Filter takistab seadme määrdumist. Kui filter on ummistunud, võivad tekkida talitlushäired.

- Lülitage seade juhtpaneelilt välja
- Asetage pide filtriventiilile ja sulgege ventiil.
- Keerake sulgurkork maha.
- Eemaldage tangidega (3 tarnekomplektis) kaitserõngas.
- Võtke filter välja ja loputage vajadusel voolava vee all.



Joon. 130

- Monteerige vastupidises järjekorras tagasi.

12 Rikked

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

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

Kui rikketuli põleb edasi:

Kõrvaldage rike või helistage volitatud ettevõttesse ning teatage rikkest ja seadme andmed.



Alati pärast rikke kõrvaldamist:

- Lähtestage elektroonika klahviga **Ackn. (lõpetamine)**.

Ekraan/kirjeldus	Põhjus	Kõrvaldamine
ALARM (MB1) Comer. circ. Switch 061017 15:10:14 Info Ackn. Kompressori mootor töötab liiga suurel koormusel	Toitevõrgus ülepinge.	Lähtestage mootorikaitse (MB1, lk 9) ja oodake
	Mootorikaitse MB1 ampriväärtus liiga väike.	Teavitage volitatud ettevõtet.
	Rike kaitsmed või mootorikaitses, lahtised elektrijuhtmed kompressoris.	
	Viga kompressoris.	
ALARM (MB2) HTF C-PUMP switch 061017 15:10:14 Info Ackn. Soolveepumba (jahutusaine pump) mootor töötab liiga suurel koormusel.	Kollektorivedeliku pump on mustuse tõttu ummistunud.	Keerake pumba ventilatsioonikruvi välja, vabastage pumbaratas kruvikeeraja abil ja liigutage pumbaratast.
	Viga kollektorivedeliku pumba elektrimootoris.	Vahetage kollektorivedeliku pump välja või teavitage volitatud ettevõtet.
ALARM (EK) Electrical cassette 061017 15:10:14 Info Ackn. Rike elektrilises lisaküttekehas.	Lisaküttekeha automaatkaitse aktiveerus.	Lähtestage automaatkaitse (EK1, lk 9), uuesti aktiveerumisl teavitage klienditeenindust.
	Lisaküttekeha ülekuumenemiskaitse aktiveerus (liiga väike läbivool ummistunud filtri või küttepumba rivist väljalangemise tõttu).	(Lähtestage ülekuumenemiskaitse (EK1, lk 9) (vajutage klahvi, kuni see „klõpsatab”). Kontrollige ja puhastage vajadusel filtreid (3/4). Kontrollige küttepumpa.
ALARM (HP) High press. switch 061017 15:10:14 Info Ackn. Kompressoriahela rõhk liiga kõrge.	Õhk küttesüsteemis.	Kontrollige küttekeha, vajadusel ventileerige.
	Liiga väike vool läbi maasoojuspumba.	Kontrollige, kas pump seisab või on mõni ventiil suletud.
	Sooja poole filter ummistunud.	Kontrollige filtrit, vajadusel puhastage.
	Kompressoriahel ületäidetud.	Teavitage volitatud ettevõtet.
	Kuivfilter ummistunud.	Teavitage volitatud ettevõtet.

Tab. 65

Ekraan/kirjeldus	Põhjus	Kõrvaldamine
ALARM (LP) Low press. switch 061017 15:10:14 Info Ackn. Kompressoriahela rõhk liiga madal.	Kas maasoojuspump oli pikemat aega välja lülitatud, nt enne paigaldamist?	Seadistage seadistusega 5.6 soojuspumba kiire taaskäivitus.
	Õhk kollektorivedeliku ahelas (jahutusaine ahel).	Kontrollige kollektorivedeliku ahela paisupaaki, vajadusel täitke. Kui kollektorivedeliku ahelasse satub regulaarselt õhku, teavitage volitatud ettevõtet.
	Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump) seisab või on seatud liiga madalal pöörete arvule.	Seadistage kollektorivedeliku pumba (jahutusainepumba) kõrgem pöörete arv.
	Külma poole filter ummistunud.	Kontrollige filtrit, vajadusel puhastage.
	Jahutusaine puudus kompressoriahelas.	Kontrollige vaateklaasi (84, lk 9). Kui seal on näha pidevalt mulle: teavitage volitatud ettevõtet.
	Soojusvaheti külmunud külmumiskaitsevahendi puuduse tõttu kollektorivedelikuahelas (jahutusaine ahel).	Teavitage volitatud ettevõtet.
	Alarm tekib suurte intervallide järel (u. 3 - 4 nädalat): rike paisuventiilis.	Teavitage volitatud ettevõtet.
ALARM (GT6) Comer. superheat 061017 15:10:14 Info Ackn. Kompressori temperatuurianduri temperatuur (GT6) liiga kõrge.	Kompressori töötemperatuur liiga kõrge.	Rikke kordumisel teavitage volitatud ettevõtet.
	Ajutiselt liiga kõrge temperatuur.	Oodake, kuni temperatuur langeb.
ALARM 3-phase incorrect 061017 15:10:14 Info Ackn. Vale faasijärjestus seadme toitesisendis.	Vale faasijärjestus seadme toitesisendis.	Vahetage seadme toitesisendis kaks faasi.
ALARM Power failure 061017 15:10:14 Info Ackn. Toitevarustus ühe või kahe faasi kaudu.	Üks või kaks faasi toitesisendis on rivist väljas.	Kontrollige kaitsmeid ja automaatkaitset, vajadusel vahetage välja või lähtestage.

Tab. 65

Ekraan/kirjeldus	Põhjus	Kõrvaldamine
ALARM (GT9) High return HP 061017 15:10:14 Info Ackn. Tagasivoolutemperatuur on kõrgem kui u. 55 °C (GT9). Pärast temperatuuri langemist lähtestatakse alarm automaatselt ja seade hakkab uuesti tööle.	Soojusseadistus (Temp. incr. / decr. (soojus +/-)) on liiga suur	Seadistage soojusseadistus (Temp. incr. / decr. (soojus +/-)) väiksemaks.
	Soojavee temperatuur on liiga kõrgeks seadistatud.	Seadistage soojavee temperatuur madalamaks.
	Küttekeha või põrandakütte ventiilid suletud.	Avage ventiilid.
	Läbivool seadmes on suurem kui läbivool küttesüsteemis.	Seadistage küttepumba P2 pöörete arv madalamaks või välise küttepumba P1 pöörete arv kõrgemaks. Teavitage volitatud ettevõtet.
ALARM (GT8) HTF out max 061017 15:10:14 Info Ackn. Veetemperatuur väljundis kõrgem kui u. 75 °C (GT8). Pärast temperatuuri langemist lähtestatakse alarm automaatselt ja seade hakkab uuesti tööle.	Liiga väike vool maasoojuspumpa.	Kontrollige, kas tsirkulatsioonipump seisab või on mõni ventiil suletud.
	Kütteahela filter ummistunud.	Kontrollige filtrit, vajadusel puhastage.
ALARM (GT1) Sensor return rad. 061017 15:10:14 Info Ackn. Viga temperatuurianduris (siin: GT1 = Kütte tagasivoolu temperatuuriandur - väline). Pärast rikke kõrvaldamist lähtestatakse alarm automaatselt ja seade hakkab uuesti tööle.	Anduri juhe katkenud (seadistuses 3 kujutatakse anduri temperatuurina „--“).	Kontrollige anduri ühendust, kõrvaldage andurikatkestus.
	Lühis anduri juhtmes (seadistuses 3 kujutatakse anduri temperatuurina „---“).	Kõrvaldage anduri juhtme lühis.
	Temperatuurianduri viga	Vahetage temperatuuriandur välja.
	Temperatuurianduri vigane ühendus.	
ALARM Electric anode 061017 15:10:14 Info Ackn. Välisloite anoodi viga (ainult WPS ... K-seadmetel).	Püsiva näidu korral on välisloite anood rikkis.	Vahetage välisloite anood välja.

Tab. 65

Ümbersuunamine	Põhjus	Kõrvaldamine
Sooja vett pole.	PõrandaEELsoojendusprogramm aktiivne.	Deaktiveerige põrandaEELsoojendusprogramm.

Tab. 66

13 Käikuandmisprotokoll

Klient/süsteemi käitaja:	
Süsteemi paigaldaja:	
Seadme tüüp:	
Kasutuselevõtu kuupäev:	FD (valmistuskuupäev):
Soojusallikas:	
Muud süsteemikomponeneid:	
Lisaküte ☐	Ruumitemperatuuri andur GT5 ☐
Soojaveeboiler (SH ...) ☐	Soojavee temperatuuriandur GT3X ☐
Täiteseadis ☐	Suur ventilaator ☐
Kolmiksegisti (SV1) ☐	Segistiahela andur (GT4) ☐
Muud:	
Läbi viidi järgnevad tööd	
Kütteahel: täidetud ☐ õhutatud ☐ Filter puhastatud ☐ Minimaalne tsirkulatsioon kontrollitud ☐ Kinnitus GT1 kontrollitud ☐ Kütteköiver seadistatud pörande-/radiaatorikütte ettenähtud väärtusele ☐	
Kollektorivedeliku ahel (jahutusaine ahel): täidetud ☐ ventileeritud ☐ Filter puhastatud ☐ Suur ventilaator õiges asendis ☐ Soolvee kontsentratsioon kontrollitud ☐	
Puurimisfirma vastuvõtuprotokoll olemas ☐ kontrollitud ☐ Märkused:	
Elektriühendus: neutraaljuhtme kohta kõik kolm faasi olemas ☐ Faasijärjestuse viga olemas ☐ Mootorikaitse õige asend kontrollitud ☐	
Vaateklaas: kontrollitud ☐ Märkused:	
Töötemperatuurid 10-minutilise kütte-/soojaveere iimi järel:	
Kütte pealevoolu temperatuuriandur (GT8):...../.....°C	Kütte tagasivoolu temperatuuriandur (GT9):...../.....°C
Temperatuurierinevus kütte pealevoolu (GT8) ja kütte tagasivoolu (GT9) vahel u. 6... 10 K (°C) ☐	
Kollektorivedeliku sisendi temperatuuriandur (GT10):...../.....°C	Kollektorivedeliku väljundi temperatuuriandur (GT11):...../.....°C
Temperatuurierinevus kollektorivedeliku sisendi (GT10) ja kollektorivedeliku väljundi (GT11) vahel u. 2 ... 5 K (°C) ☐	
Pumbaastme seadistus: küttepump (P2):	Kollektorivedeliku pump (jahutusaine pump) (P3):
Kütteahela kollektorivedeliku ahela (jahutusaine ahel) lekkekindluse kontroll läbi viidud ☐	
Funktsionaalne kontroll läbi viidud ☐	
Pärast pörandasoojendusprogrammi alammenüüde 1.1, 1.4, 5.2 ja 5.4 esialgsed väärtused taastatud ja segistimootor vajadusel aktiveeritud ☐	
Klient/süsteemi käitajat on seadme kasutamise osas instrueeritud ☐	
Seadme dokumentatsioon on üle antud ☐	
Süsteemi paigaldaja kuupäev ja allkiri:	

14 Enda seadistused

Alammenüü		Tehaseseadistus	Enda 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	
1.4	Heat curve hysteresis (küttekõvera lülituserinevus)	5 K (°C)	
1.5	Mix. valve incr/decr (segisti +/-)	4	
1.6	Mix. valve fine-tune (segisti täppiseadistamine)	0 K (°C)	
1.7	Adjusting mix. valve curve (break) (segisti kõvera kohandamine)	küttekõver on nagu sirgjoon	
1.8	Mixing valve curve neutral zone (neutraalvahemiku segisti kõver)	3 K (°C)	
1.9	Mixing valve curve max at GT4 (segisti kõver max GT4 korral)	60 °C	
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)	0 day (päeva)	
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 K	
4.2	Clock setting ZH accord. to clock (lisaküttekeha aegjuhtimine kella järgi)	0 day (päeva)	
4.3	Clock setting WW accord. to clock (SV aegjuhtimine kella järgi)	0 day (päeva)	
5.2	Select conn capacity electrical cass. (lisaküttekeha ühendusvõimsuse valimine)	2/3	
5.5	Select function add.heat yes/no (lisaküttekeha funktsioonide valik jah/ei)	Add. heat yes (lisaküttekeha jah)	
5.7	Select external controls (Välise juhtelementide valimine)	0	
5.8	Selection of language meny (keelemenüü valimine)	English (inglise)	
5.10	Select operation alt. for P2 (P2 töörežiimi valimine)	P2 cont. operat. (P2 püsikäitamine)	
5.11	Select operation alt. for P3 (P3 töörežiimi valimine)	P3 with komp. (P3 koos kompressoriga)	
8.1	Setting additional heat timer (lisaküttekeha taimer seadistamine)	120 min	
8.3.4	Setting of ramp time open (avanemise rambiaja seadistamine)	20 min	
8.3.5	Setting of ramp time close (sulgemise rambiaja seadistamine)	3 min	
9.4	Collector sys in min (kollektorivedelikuahel sees min)	-10 °C	
9.5	Collctr syst out min (kollektorivedelikuahel väljas min)	-10 °C	

Tab. 67

Indeks

E

Eeskirjad	26
Elektriühendus	
Elektrijuhtmed WPS	14
Elektrijuhtmed WPS ... K	12
Seade	33
Segisti	39
Ühisalarm	40
Väline küttepump	39
Väline pump	40
Väline sisend	41
Väline temperatuuriandur	38
EÜ tüübikinnitus	6

F

Funktsiooniskeem	
WPS	11
WPS ... K	10

H

Hooldus	71
---------------	----

J

Jäätmekäitlus	70
---------------------	----

K

Kasutuselevõtt	42
Korpuse eemaldamine	29
Korrosioonikaitsevahend	27
KorrosioonikaitsevahendTihend	27
Külmumiskaitsevahend	27
Küttekeha, tsingitud	27

M

Mõõtmised	
WPS	8
WPS ... K	7

O

Ohutusjuhised	3
---------------------	---

P

Paigaldamine	
Kolektorivedeliku pool	27
Korpus	29
Küttepool	27
Paigalduskoht	28
Ruumitemperatuuri anduri monteerimine	30
Soojusisolatsioon	29
Süsteemi täitmine	
- Kütteahel	31
- Soolveeahel	31
Torude eelpaigaldus	28
Paigaldus	
Seadme paigaldus	29
Paigalduskoht	28
Pakkimine	70

R

Rõhk	
Küttesüsteemi töö rõhk	44
Ruumitemperatuuri anduri monteerimine	30

S

Seadme andmed	6
EÜ tüübikinnitus	6
Funktsiooniskeem	
- WPS	11
- WPS ... K	10
Mõõtmised	
- WPS	8
- WPS ... K	7
Seadme ehitus	9
Seadme kirjeldus	6
Seadme kõverad	
- WPS	23
- WPS ... K	21
Sihipärane kasutamine	6
Tarnekomplekt	4
Tarvikud	6
Tehnilised andmed	
- WPS	22
- WPS ... K	20
Tüübiülevaade	6
Seadme ehitus	9
Seadme kirjeldus	6
Seadme kõverad	
WPS	23
WPS ... K	21
Seadme paigaldus	29
Seadme sisselülitamine	42
Seadme ühendamine	33
Seadme väljalülitamine	42
Sihipärane kasutamine	6
Sisselülitamine	42
Soojusisolatsioon	29
Süsteemi täitmine	
Kütteahel	31
Soolveeahel	31

T

Taaskasutus	70
Taastõõtlus	70
Tarnekomplekt	4
Tarvikud	6
Tehnilised andmed	
WPS	22
WPS ... K	20
Torujuhtmed, tsingitud	27
Tüübiülevaade	6

U

Ühisalarm	40
Utiliseeritavad seadmed	70

V

Väljalülitamine	42
-----------------------	----



Märkused



Märkused

BBT Thermotechnik GmbH
D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Buderus