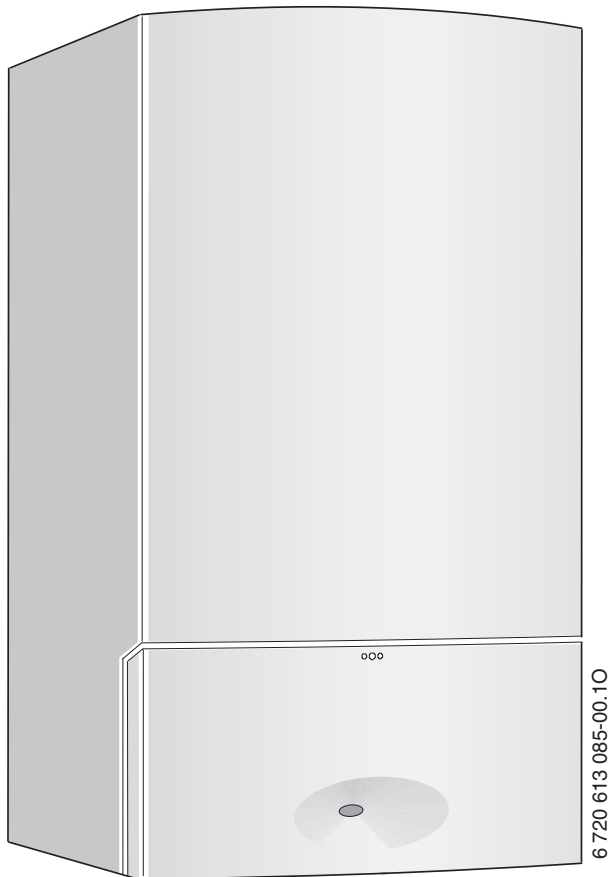


Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialistile

Seinale paigaldatav kondensaat tüüpi gaasiküttekatel **CERAPURSMART**



ZSB 14-3 C ...
ZSB 22-3 C ...
ZWB 28-3 C ...

Sisukord

1	Ohutustehnika alased juhised ja sümbolite selgitus	4	7	Kasutuselevõtmine	27
1.1	Ohutusjuhised	4	7.1	Enne kasutuselevõttu	28
1.2	Sümbolite selgitused	4	7.2	Seadme sisse/välja lülitamine	28
			7.3	Kütte sisselülitamine	29
			7.4	Kütteautomaatika	29
			7.5	Pärast kasutuselevõttu	29
2	Tarnekomplekt	5	7.6	Soojaveeboileriga seadmed: sooja vee temperatuuri reguleerimine	30
			7.7	ZWB seadmed - sooja vee temperatuuri reguleerimine	30
3	Seadme andmed	6	7.7.1	Soojavee kogus/temperatuur	31
3.1	Nõuetekohane kasutamine	6	7.8	Suvine režiim (küte puudub, ainult soojavee valmistamine)	31
3.2	EÜ tüübikinnitus	6	7.9	Külmumiskaitse	31
3.3	Tüübiülevaade	6	7.10	Klahvilukk	31
3.4	Tüübisilt	6	7.11	Häired	32
3.5	Seadme kirjeldus	6	7.12	Termiline desinfektsioon soojaveeboileriga seadmete korral	32
3.6	Tarvikud	7	7.13	Pumba blokeerimiskaitse	32
3.7	Mõõtmed ja minimaalsed kaugused	7			
3.8	Seadme ehitus ZWB...	8	8	Individaalne seadistamine	33
3.9	Seadme ehitus ZSB...	10	8.1	Mehaanilised seadistused	33
3.10	Elektriühendused	12	8.1.1	Paisupaagi suuruse kontrollimine	33
3.11	Tehnilised andmed	13	8.1.2	Küttepumba kõvera muutmine	33
3.12	Kondensaadi analüüs mg/l	15	8.2	Heatronicu seadistus	34
			8.2.1	Heatronicu kasutamine	34
4	Eeskirjad	16	8.2.2	Küttevõimsus (teenindusfunktsioon 1.A)	35
			8.2.3	Soojaveevõimsus (teenindusfunktsioon 1.b)	35
5	Paigaldamine	17	8.2.4	Pumba lülitusviis kütterežiimis (teenindusfunktsioon 1.E)	35
5.1	Olulised märkused	17	8.2.5	Maksimaalne pealevoolu temp. (teenindusfunktsioon 2.b)	36
5.2	Paigalduskoha valimine	18	8.2.6	Õhueleemaldusfunktsioon (teenindusfunktsioon 2.C)	36
5.3	Torude eelpaigaldus	18	8.2.7	Termiline desinfektsioon (teenindusfunktsioon 2.d)	36
5.4	Seadme monteerimine	19	8.2.8	Automaatne taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.A)	36
5.5	Ühenduste kontrollimine	21	8.2.9	Taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.b)	36
5.6	Erijuhtumid	21			
6	Elektriühenduse teostamine	22			
6.1	Üldiselt	22			
6.2	Võrguühendus	22			
6.3	Tarvikute ühendamine	23			
6.3.1	Heatronicu avamine	23			
6.3.2	Ühendage kütteregulaator või kaugjuhtimispuldid	23			
6.3.3	Boileri ühendus	24			
6.3.4	Põrandakütte pealevoolu temperatuuripiiraja TB 1 ühendamine	25			
6.3.5	Tsirkulatsioonipumba ühendamine	26			
6.3.6	Toitekaabli vahetamine	26			

8.2.10	Lülituserinevus (teenindusfunktsioon 3.C)	36	12	Kontroll ja hooldus	44
8.2.11	Hoiatussignaal (teenindusfunktsioon 4.d)	37	12.1	Järelevalve ja hoolduse kontrollnimekiri (Hooldus- ja järelevalve protokoll)	45
8.2.12	Vesiluku täitmise funktsioon (teenindusfunktsioon 4.F)	37	12.2	Erinevate tööetappide kirjeldus	46
8.2.13	Ülevaatus lähtestamine (teenindusfunktsioon 5.A)	37	12.2.1	Sõel külmaveetorus (ZWB)	46
8.2.14	Kanali kasutamise muutmine 1-kanalise taimer korral (teenindusfunktsioon 5.C)	37	12.2.2	Plaatsoojusvaheti (ZWB)	46
8.2.15	Ülevaatus kuvamine (teenindusfunktsioon 5.F)	37	12.2.3	Gaasisegisti	46
8.2.16	Viimase salvestatud vea kuvamine (teenindusfunktsioon 6.A)	37	12.2.4	Hüdraulikaseade	47
8.2.17	Talitlustuli (teenindusfunktsioon 7.A)	37	12.2.5	Kolmikventiil	47
8.2.18	minimaalne sooja vee kogus (teenindusfunktsioon 7.C) (ZWB)	37	12.2.6	Pump ja tagasivoolujaotur	47
8.2.19	Välise pealvoolu temperatuurianduri ühendus, nt hüdrauliline ühtlusti (teenindusfunktsioon 7.d)	38	12.2.7	Soojaploki, põleti ja elektroodide kontrollimine	48
8.2.20	Seadme (Heatronic 3) lähtestamine põhiseadistusele (teenindusfunktsioon 8.E)	38	12.2.8	Kondensaadi sifooni puhastamine	50
8.2.21	Sooja vee nõude reageerimisviivitus (teenindusfunktsioon 9.E) (ZWB)	38	12.2.9	Segamisseadeldises asuv membraan	50
8.2.22	Pumba järeltöötamisaeg (teenindusfunktsioon 9.F)	38	12.2.10	Kütte kaitseventiili kontrollimine	50
9	Gaasiliigi kohandamine	39	12.2.11	Paisupaagi kontrollimine (vt ka lk 36)	51
9.1	Gaasi-õhu-suhe (CO ₂) seadistada	40	12.2.12	Küttesüsteemi tööõhu seadistamine	51
9.2	Gaasiühenduse volurõhu kontrollimine	41	12.2.13	Elektrijuhtmestiku kontrollimine	51
10	Heitgaasiväärtuste kontroll	42	12.2.14	Muude komponentide puhastamine	51
10.1	Korstnapühkijanupp	42	12.3	Gaasikatla tühjendamine	51
10.2	Heitgaasitoru tiheduse kontrollimine	42	13	Lisa	52
10.3	CO möötmise heitgaasis	42	13.1	Ekraaninäidud	52
11	Keskkonnakaitse	43	13.2	Rikked	53
			13.3	Gaasi seadistusväärtused	54
			13.3.1	Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 14 ... 23 korral	54
			13.3.2	Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 14 ... 31 korral	54
			13.3.3	Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 22 ... 23 korral	55
			13.3.4	Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 22 ... 31 korral	55
			13.3.5	Küttevõimsuse seadistusväärtused ZWB 28 ... 23 korral	56
			13.3.6	Küttevõimsuse seadistusväärtused ZWB 28 ... 31 korral	56
			14	Seadme kasutuselevõtu protokoll	57
			Märksõnad	58	

1 Ohutustehnika alased juhised ja sümbolite selgitus

1.1 Ohutusjuhised

Gaasilõhna esinemine on ohtlik

- ▶ Sulgege gaasikraan (→ lk 27).
- ▶ Avage aken.
- ▶ Ärge vajutage elektrilülititele.
- ▶ Kustutage lahtised leegid.
- ▶ Helistage gaasifirmasse ja volitatud firmasse **väljaspool** hoonet.

Heitgaasi lõhna esinemine on ohtlik

- ▶ Lülitage seade välja (→lk 28).
- ▶ Avage aknad ja ukсед.
- ▶ Teavitage volitatud firmat.

Paigaldamine, ümberehitus

- ▶ Ärge modifitseerige heitgaasi juhtivaid osi.
- ▶ Heitgaasidetaile ei tohi muuta.
- ▶ **Ruumiõhust sõltumatu töö** korral: Uste, akende ja seinte ventileerimisavasid ei tohi sulgeda ega vähendada. Tihendatud vuukidega akende korral tuleb tagada põlemisõhu varustus.

Termiline desinfektsioon

- ▶ **Põletusoh!**
Jälgige üle 60 °C temperatuuril käitamist (→ lk 32).

Järelevalve ja hooldus

- ▶ **Soovitus kliendile:** sõlmige volitatud firmaga hooldus- ja järelevalveleping, mis näeb ette iga-aastase järelevalve ja vajadusest lähtuva hoolduse.
- ▶ Käitaja vastutab kütteseadme ohutuse ja keskkonnasõbralikkuse eest (Saksamaa immissioonikaitseseadus).
- ▶ Kasutage ainult originaalvaruosi!

Plahvatusohtlikud ja kergestisüttivad materjalid

- ▶ Seadme läheduses ei tohi kasutada ega hoida kergestisüttivaid materjale või vedelikke (paber, lahustid, värvid jne.).

Põlemis-/ruumiõhk

- ▶ Põlemis-/ruumiõhk tuleb hoida vaba agressiivsetest ainetest (nt kloori- või fluoriühendeid sisaldavad halogeensüivesinikud). Nii väldite korrosiooni teket.

Kliendi instrueerimine

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

1.2 Sümbolite selgitused



Ohutusalased juhendid tekstis on märgistatud ohutuskolmnurgaga ja toonitud halli värviga.

Märksõnad tähistavad ohuastet, mis esineb kahjude kõrvaldamise meetmete eiramisel.

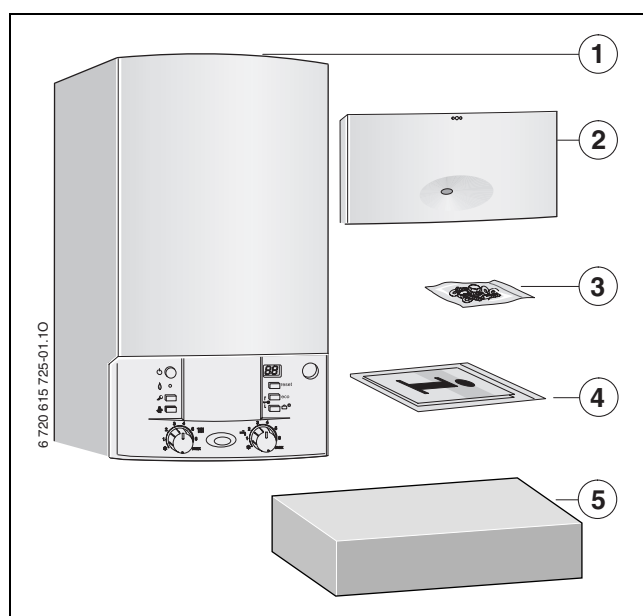
- **Ettevaatust** tähendab, et võib esineda kergeid seadme kahjustusi.
- **Hoiatus** tähendab, et võivad esineda kerged kehavigastused või seadme rasked kahjustused.
- **Ohtlik** tähendab, et on võimalikud rasked traumad. Eriti rasketel juhtudel oht elule.



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

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

2 Tarnekomplekt



Joon. 1

- 1 Seinale paigaldatav gaasi-keskküttekatel
- 2 Kate (koos kinnitusvahenditega)
- 3 Kinnitusvahendid (kruvid koos tarvikutega)
- 4 Seadme dokumentatsioon
- 5 Paigaldusplaat

Lisadokumendid spetsialistile (ei kuulu tarnekomplekti)

Lisaks tarnitavatele brošüüridele on saadaval järgmised dokumendid:

- Varuosade kataloog

Neid dokumente saab küsida Junkersinfotelefoni tagakaanel. Kontaktaadressi leiate selle paigaldusjuhise tagaküljelt.

3 Seadme andmed

ZSB-seadmed on kütteseadmed, mis on kolmikventiili abil ühendatavad soojavee boileriga

ZWB-seadmed on läbivoolupõhimõttega universaalsed kütte- ja soojaveeseadmed.

3.1 Nõuetekohane kasutamine

Seadet tohib kasutada ainult suletud kuumavee küttesüsteemidesse paigaldatuna, vastavalt EN 12828 normidele.

Muu kasutamine on seadusvastane. Selles tulenevad kahjud ei kuulu garantii alla.

Seadmete töenduslik ja tööstuslik kasutamine tootmissoojuse tootmiseks pole lubatud.

3.2 EÜ tüübikinnitus

See seade vastab Euroopa direktiivide 90/396/EMÜ, 92/42/EMÜ, 73/23/EMÜ, 89/336/EMÜ kehtivatele nõuetele ning EÜ tüübikinnituses kirjeldatud tüüble.

Seade vastab kondensatsioonitüüpi küttekateldele esitatavatele nõudmistele energiasäästmise osas.

Vastavalt Saksamaa immissioonikaitseaduse § 7 punkt 2.1 rakenduse määruste täiendustega esimese ja muudatustega neljanda määruse kohta, on vastavalt DIN 4702 1990. a väljaande 8. osale tehtud mõõtmistele lämmastikoksiidi sisaldus heitgaasides alla 80 mg/kWh.

Seade on kontrollitud vastavalt standardile EN 677.

Toote identifitseerimisnumber	CE-0085 BS0253
Seadme kategooria (gaasiliik)	II _{2H} 3B/P
Installatsioonitüüp	C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C ₅₃ , C _{63X} , C _{83X} , B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 1

3.3 Tüübiülevaade

ZSB 14	-3C	23	S6100
ZSB 22	-3C	23	S6100
ZWB 28	-3C	23	S6100

Tab. 2

Z	Keskkütteseade
S	Boileri ühendus
W	Sooja vee valmistamine
B	Kondensatsioonitüüpi tehnika
14	Küttevõimsus kuni 14 kW
22	Küttevõimsus kuni 22 kW
28	Soojaveevõimsus 28 kW
-3C	Versioon
23	Maagaas 2HSeade on ümberseadistatav vedelgaasile.
S6100	Erinumber

Kontrollgaasi andmed koos koodi ja gaasirühmaga vastavalt standardile EN 437:

Kood	Wobbe indeks (W _S) (15 °C)	Gaasiliik
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Maagaas, tüüp 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Vedelgaas 3B/P

Tab. 3

3.4 Tüübisilt

Tüübisilt (418) asub paremal all traaversil (→ joon. 3).

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

3.5 Seadme kirjeldus

- Seinale paigaldatav seade, korstna olemasolust ja ruumi suurusel sõltumatu
- **intelligentne küttepumba lülitus ühenduses ilmastiku poolt juhitud kütteregulaatoriga**
- **Heatronic 3 koos 2-traadiga-BUS**
- toitepistikuga ühenduskaablist
- Ekraan
- automaatne süüde
- pidevalt reguleeritav võimsus
- täielik kaitse Heatronicu abil koos ionisatsioonikontrolli ja magnetventiilidega vastavalt standardile EN 298
- minimaalne tsirkulatsioonivee kogus ei ole vajalik
- sobib põrandaküttele

- Topelttorude, ka eraldatava toru või üksiktoru $\varnothing 80$, ühendusvõimalus suitsugaasi/põlemisõhu $\varnothing 60/100$ või $\varnothing 80/125$ korral
- Topelttoru adapter suitsugaasi ja põlemisõhu ja mõõtekoha korral CO_2/CO mõõtmiseks.
- reguleeritavate pööretega ventilaator
- eelsegistiga põleti
- kütte temperatuuriandur ja temperatuuriregulaator
- pealevoolu temperatuuriandur
- temperatuuripiiraja 24 V vooluahelas
- 3-astmeline küttepump koos automaatse ventilaatoriga
- kaitseventiil, manomeeter, paisupaak
- boileri temperatuurianduri (NTC) ühendusvõimalus
- heitgaaside temperatuuripiiraja (120 °C)
- sooja vee prioriteetne lülitus
- kolmikventiil mootoriga
- Plaatsoojusvaheti (ZWB)

- Paigaldusplaat

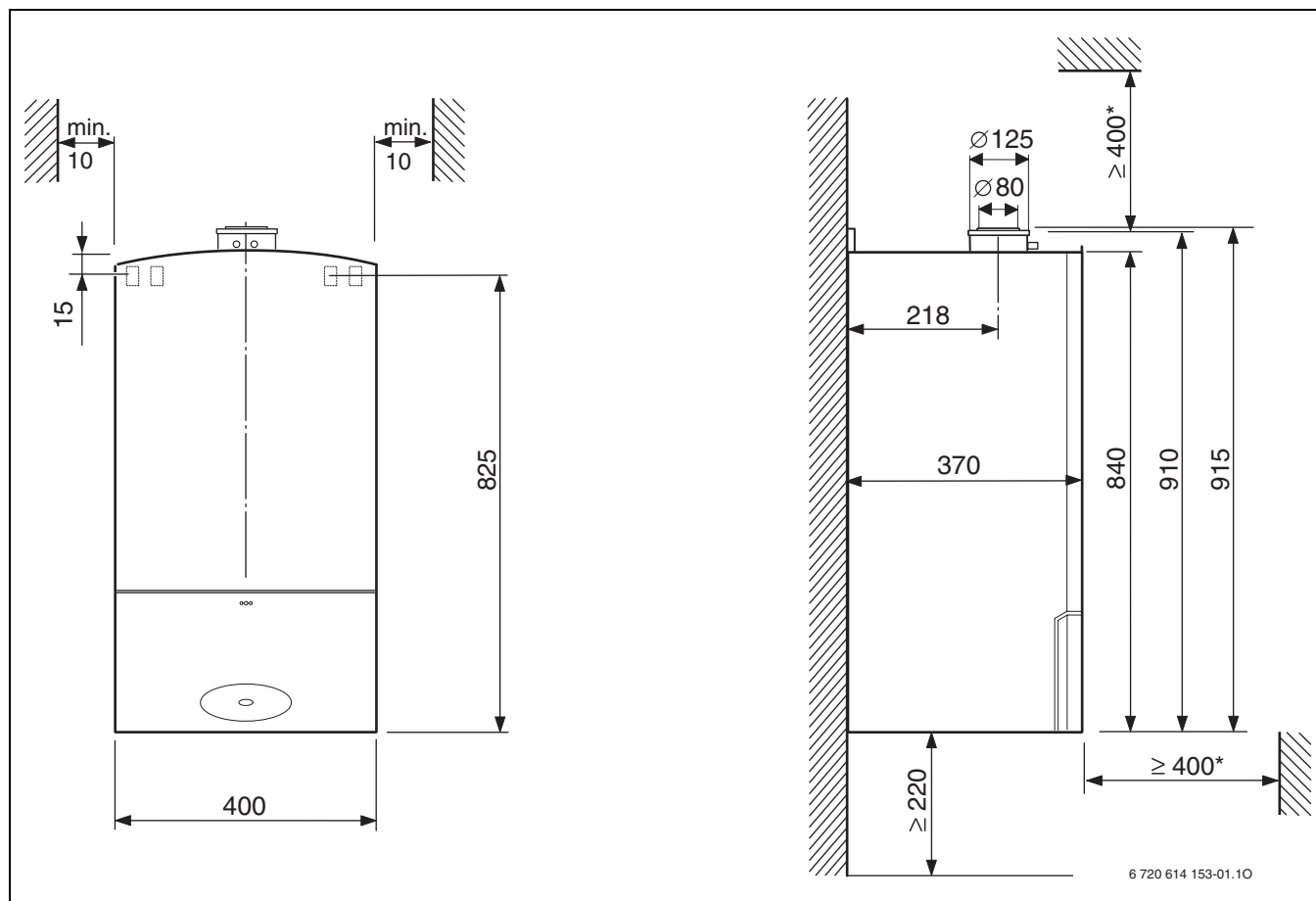
3.6 Tarvikud



Siit leiate loetelu selle kütteseadme tüüpilistest tarvikutest. Kõigi tarnitavate tarvikute täieliku loetelu leiate meie üldkataloogist.

- Heitgaasitarvikud
- ilmastiku poolt juhitud regulaator nt B. FW 100, FW 200
- Ruumitemperatuuri regulaator nt B. FR 100, FR 110
- Kaugjuhtimine FB 100, FB 10
- Kondensaadi pump KP 130
- Neuraliseerimiskast NB 100
- Ohugrupp Nr. 429 või 430
- Lehtri sifoon ühendusvõimalusega kondensaadi ja kaitseventiiliga Nr. 432

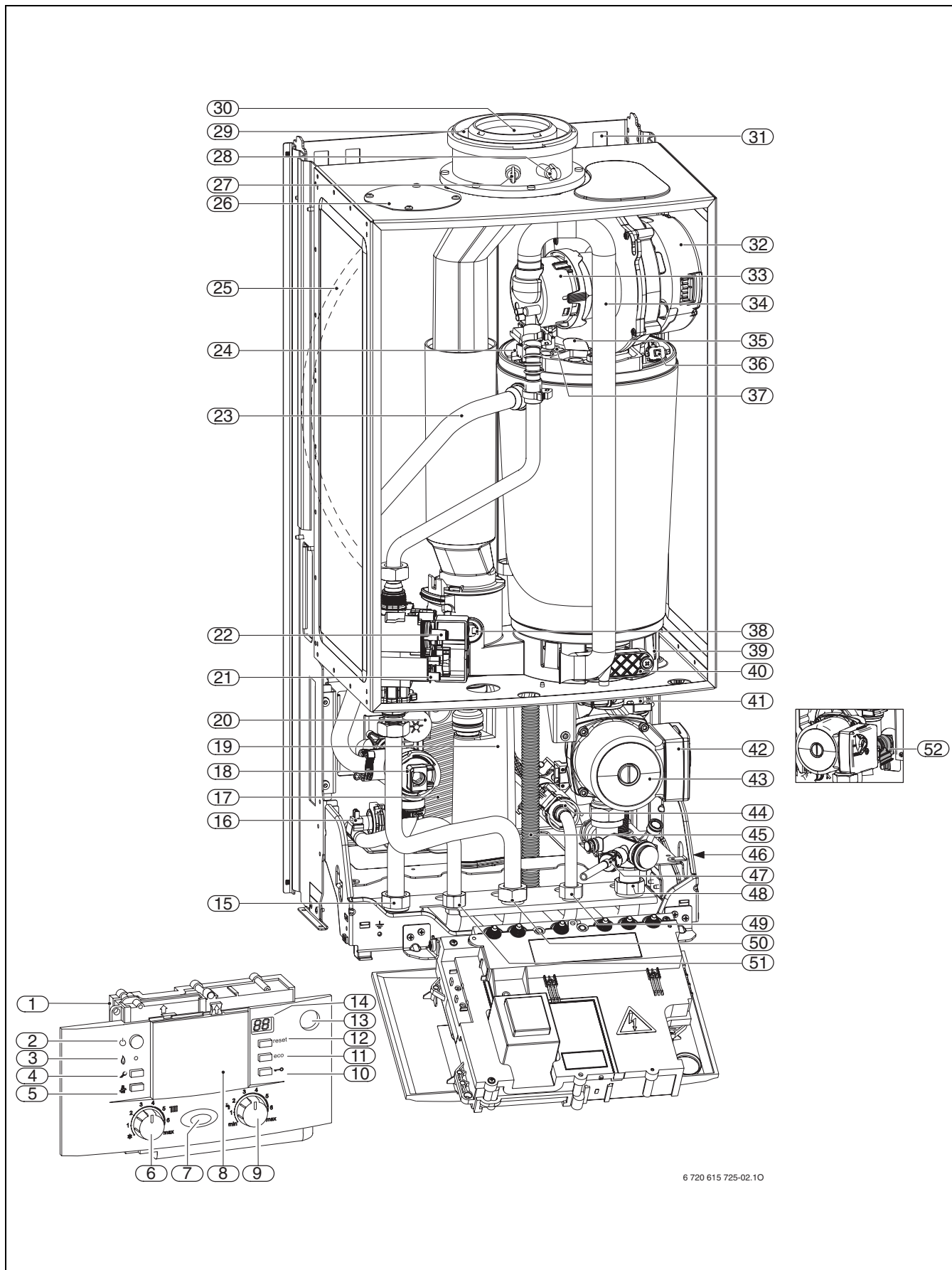
3.7 Mõõtmed ja minimaalsed kaugused



Joon. 2

* hoolduseks ja teeninduseks

3.8 Seadme ehitus ZWB...



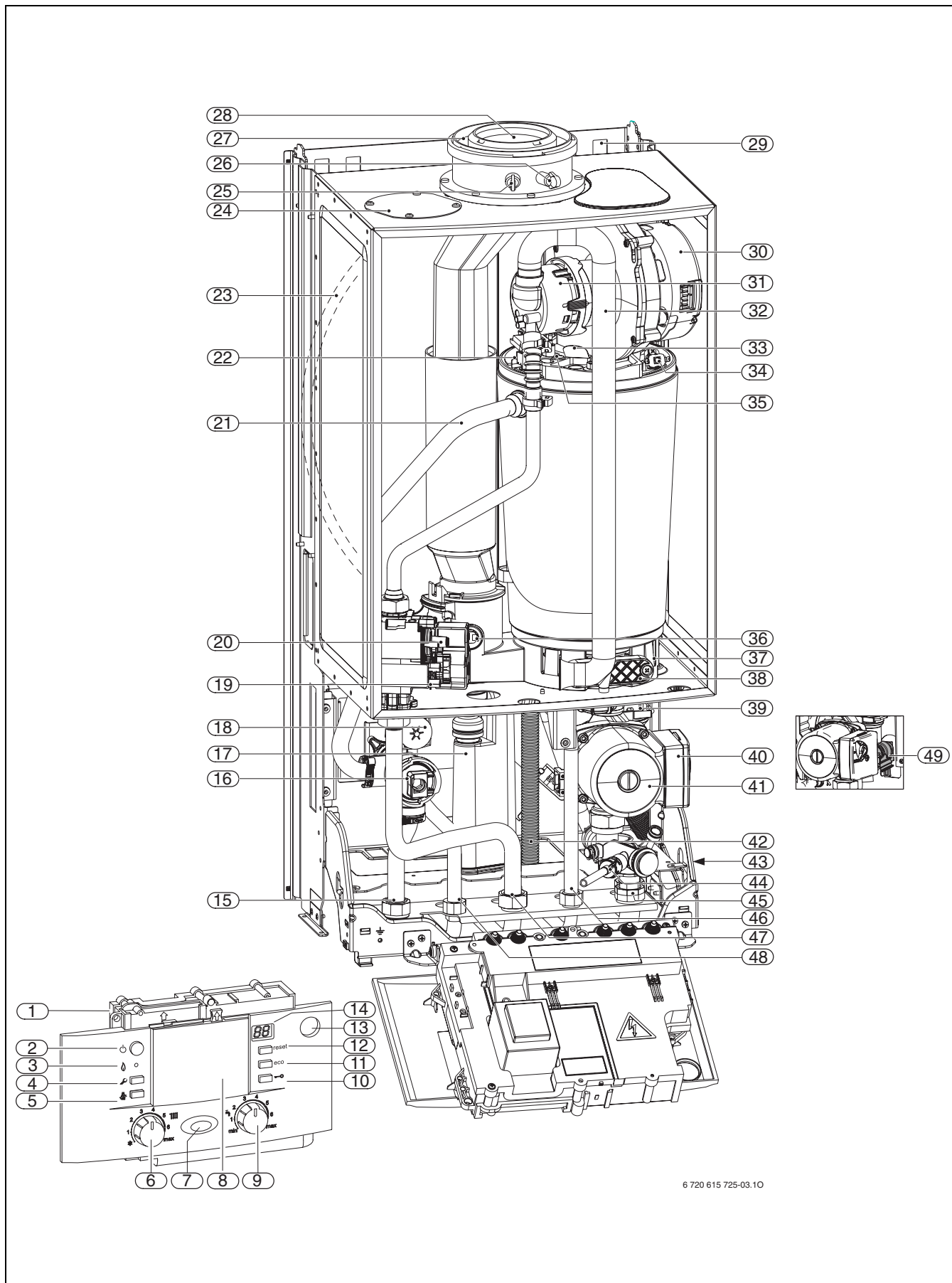
6 720 615 725-02.10

Joon. 3

Pildi seletused 3:

- 1 Heatronic 3
- 2 Pealüliti
- 3 Põletirežiimi kontrolllamp
- 4 Teenindusnupp
- 5 Korstnapühkija nupp
- 6 Pealevooluvee temperatuuriregulaator
- 7 Talitluse tuli
- 8 Sii võib paigaldada välisõhu regulaatori või taimeri (Tarvik)
- 9 Sooja vee temperatuuriregulaator
- 10 Klahvilukk
- 11 eco-klahv
- 12 reset-klahv
- 13 Manomeeter
- 14 Ekraan
- 15 Kütte pealevool
- 16 Soojavee-temperatuuriandur (ZWB)
- 17 Plaatsoojusvaheti (ZWB)
- 18 Kolmikventiil
- 19 Kondensaadi sifoon
- 20 Mootor
- 21 Mõõte tutsid gaasi ühendusvoolusurve jaoks
- 22 Min gaasikoguse reguleerimiskruvi
- 23 Kütte pealevool
- 24 Eelvoolu temperatuuri andur
- 25 Paisupaak
- 26 Põlemisõhu sisselase (Eraldatud toru)
- 27 Heitgaasi mõõtemuhv
- 28 Põlemisõhu mõõtemuhv
- 29 Põlemisõhu juurdevool
- 30 Heitgaasitoru
- 31 Riputusaasad
- 32 Ventilaator
- 33 Segisti
- 34 Õhu sissevoolutoru
- 35 Peegel
- 36 Soojusblokeering-temperatuuripiirik
- 37 Elektroodide seadistus
- 38 Heitgaasi temperatuuripiiraja
- 39 Kondensaadi vann
- 40 Kontrollava kaas
- 41 Automaatne õhutaja
- 42 Pumba pöörete arvu lüliti
- 43 Küttepump
- 44 Turbiin (ZWB)
- 45 Kondensaadi voolik
- 46 Tüübisilt
- 47 Tühjenduskraan
- 48 Kütteevee tagasivool
- 49 Külma vee sisend
- 50 Gaas
- 51 Soojaveeväljund
- 52 Kaitseventiil (kütteahel)

3.9 Seadme ehitus ZSB...



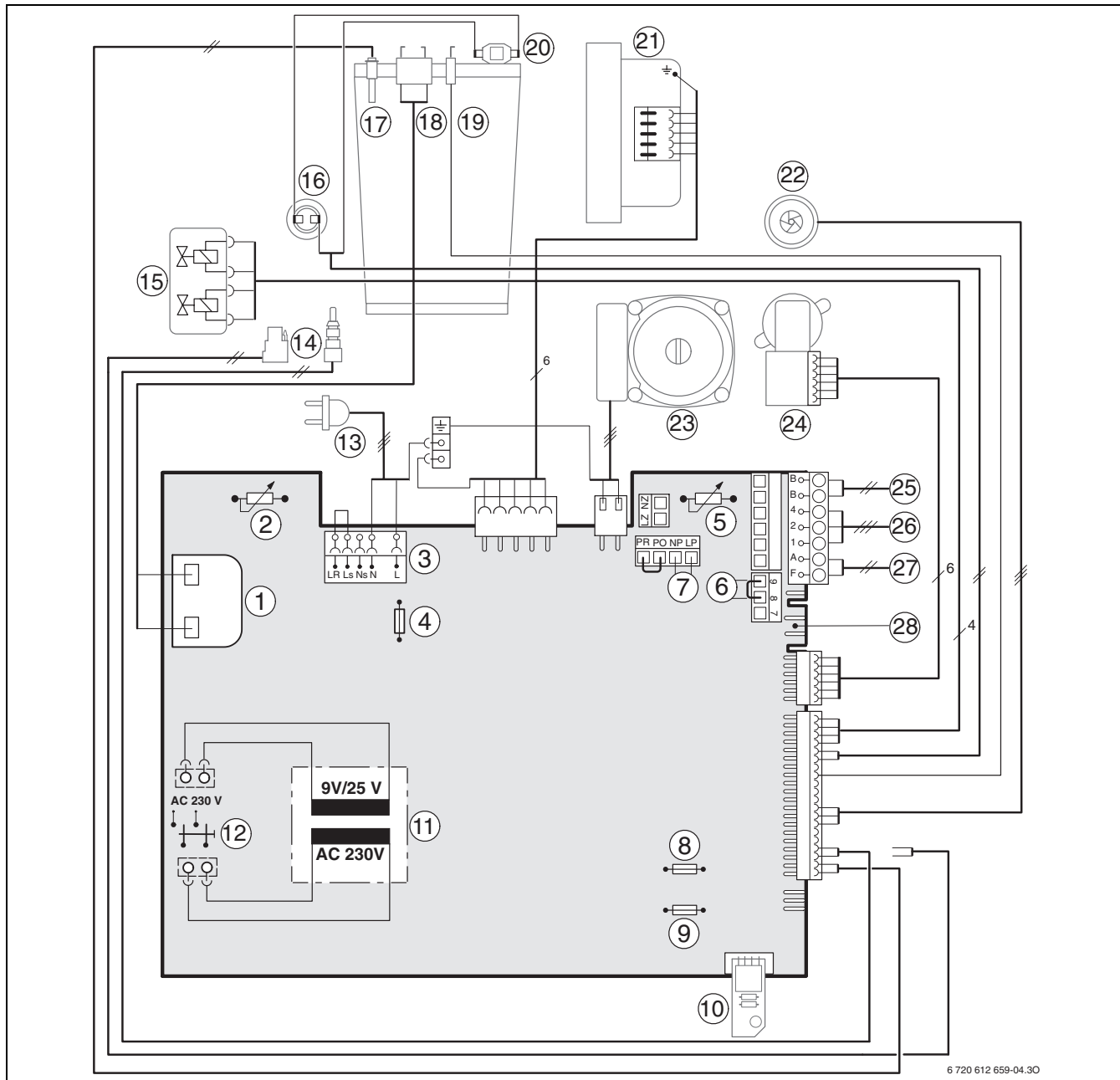
6 720 615 725-03.10

Joon. 4

Pildi seletused 3:

- 1 Heatronic 3
- 2 Pealüliti
- 3 Põletirežiimi kontrolllamp
- 4 Teenindusnupp
- 5 Korstnapühkija nupp
- 6 Pealevooluvee temperatuuriregulaator
- 7 Talitluse tuli
- 8 Siiä võib paigaldada välisõhu regulaatori või taimeri (Tarvik)
- 9 Sooja vee temperatuuriregulaator
- 10 Klahvilukk
- 11 eco-klahv
- 12 reset-klahv
- 13 Manomeeter
- 14 Ekraan
- 15 Kütte pealevool
- 16 Kolmikventiil
- 17 Kondensaadi sifoon
- 18 Mootor
- 19 Mõõte tutsid gaasi ühendusvoolusurve jaoks
- 20 Min gaasikoguse reguleerimiskruvi
- 21 Kütte pealevool
- 22 Eelvoolu temperatuuri andur
- 23 Paisupaak
- 24 Põlemisõhu sisselase (Eraldatud toru)
- 25 Heitgaasi mõõtemuhv
- 26 Põlemisõhu mõõtemuhv
- 25 Põlemisõhu juurdevool
- 26 Heitgaasitoru
- 27 Riputusaasad
- 28 Ventilaator
- 29 Segisti
- 30 Õhu sissevoolutoru
- 31 Peegel
- 32 Soojusblokeering-temperatuuripiirik
- 33 Elektroodide seadistus
- 34 Heitgaasi temperatuuripiiraja
- 35 Kondensaadi vann
- 36 Kontrollava kaas
- 37 Automaatne õhutaja
- 38 Pumba pöörete arvu lüliti
- 39 Küttepump
- 40 Kondensaadi voolik
- 41 Tüübisilt
- 42 Tühjenduskraan
- 43 Küttevee tagasivool
- 44 Boileri tagasivool
- 45 Gaas
- 46 Boileri pealevool
- 47 Kaitseventiil (kütteahel)

3.10 Elektriühendused



Joon. 5

Pildi seletused 3:

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Süütetransformaator | 15 | gaasisegisti |
| 2 | Pealevooluvee temperatuuriregulaator | 16 | Heitgaasi temperatuuripiiraja |
| 3 | Klemmivõimsus 230 V AC | 17 | Eelvoolu temperatuuri andur |
| 4 | Kaitse T 2,5 A (230 V AC) | 18 | Süteelektrood |
| 5 | Sooja vee temperatuuriregulaator | 19 | Kontrollelektrood |
| 6 | Temperatuurimonitori ühendamise TB1 (24 V DC) | 20 | Soojusblokeering-temperatuuripiirik |
| 7 | Tsirkulatsioonipumba ühendamise | 21 | Ventilaator |
| 8 | Kaitse T 0,5 A (5 V DC) | 22 | Turbiin (ZWB) |
| 9 | Kaitse T 1,6 A (24 V DC) | 23 | Küttepump |
| 10 | Kodeerimispidist | 24 | Kolmikventiil (ZSB, ZWB) |
| 11 | Trafo | 25 | Välise küttepumba ühendamise (primaarahel) |
| 12 | Pealüliti | 26 | BUS-osavõtja ühendamise n t. kütteregeelaatoriga |
| 13 | Ühenduskaabel pistikuga | 27 | Ühendamise TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 |
| 14 | ZWB soojavee-temperatuurianturi puhul ZSB ühendus korral välise pealevoolu temperatuurianturiga n t. Hüdrauliline pöörang | 28 | Välitemperatuuri anduri ühendus |
| | | 29 | Boileri temperatuurianturi ühendus (NTC) |

3.11 Tehnilised andmed

	Seade	ZSB 14-3 C ...			ZSB 22-3 C ...		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan	Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
max. nimisoojusväärtus (P_{max}) 40/30 °C	kW	14,2	14,2	14,2	21,8	21,7	21,7
max. nimisoojusväärtus (P_{max}) 50/30 °C	kW	14,1	14,1	14,1	21,6	21,6	21,6
max. nimisoojusväärtus (P_{max}) 80/60 °C	kW	13,0	13,0	13,0	20,3	20,3	20,3
kütte max. nimisoojuskoormus (Q_{max})	kW	13,3	13,3	13,3	20,8	20,8	20,8
min. nimisoojusväärtus (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,7	6,3	7,2	8,1	11,6	11,6
min. nimisoojusväärtus (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,7	6,3	7,2	8,0	11,5	11,5
min. nimisoojusväärtus (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,3	5,7	6,5	7,3	10,5	10,5
kütte min. nimisoojuskoormus (Q_{min})	kW	3,4	5,8	6,6	7,5	10,8	10,8
vee kuumutamise max. nimivõimsus (P_{nW})	kW	13,0	13,0	13,0	20,4	20,4	20,4
vee kuumutamise max. nimisoojuskoormus (Q_{nW})	kW	13,3	13,3	13,3	20,8	20,8	20,8
Gaasiühenduse väärtus							
Maagaas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,4	-	-	2,1	-	-
Vedelgaas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	1,0	1,0	-	1,5	1,5
Lubatav gaasirõhk							
Maagaas ja H	mbar	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-
Vedelgaas	mbar	-	37	30	-	37	30
Paisupaak							
Eelrõhk	baari	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kogumaht	l	10	10	10	10	10	10
Parameetrid DIN 4705 kohaselt läbilõike arvutamiseks							
heitaasi massivool max./min. nimiväärtuse juures	g/s	5,8/1,6	5,8/2,6	5,2/2,6	9,0/3,5	9,0/4,8	9,6/4,7
heitaaside temperatuur 80/60 °C max/min nimiväärtusel	°C	69/58	69/58	69/58	81/61	81/61	81/61
heitaaside temperatuur 40/30 °C max/min nimiväärtusel	°C	49/30	49/30	49/30	60/32	60/32	60/32
Jääk-tõusukõrgus	Pa	80	80	80	80	80	80
CO ₂ max. Nimisoojuskoormus	%	9,4	10,8	12,4	9,6	10,8	11,5
CO ₂ min. Nimisoojuskoormus	%	8,6	10,5	12,0	8,7	10,5	11,0
Heitgaasiväärtuste grupp vastavalt G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass		5	5	5	5	5	5
Kondensaad							
max. Kondensaadi kogus ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,2	1,2	1,2	1,7	1,7	1,7
pH-väärtus ligikaudu		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Üldist							
Elektripinge	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Sagedus	Hz	50	50	50	50	50	50
maksimaalne tarbitav võimsus kütisel	W	125	125	125	125	125	125
EMV-piirväärtuse klass	-	B	B	B	B	B	B
Müratase	≤ dB(A)	36	36	36	36	36	36
Kaitseliik	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Max pealevoolu temperatuur	°C	u 90	u 90	u 90	u 90	u 90	u 90
Max lubatav tööõhk (küte)	baari	3	3	3	3	3	3
Lubatav ümbritsev temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nominaalne maht (küte)	l	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Kaal (ilma pakendita)	kg	41	41	41	41	41	41
Mõõtmed L × K × S	mm	400 × 850 × 370	400 × 850 × 370	400 × 850 × 370	400 × 850 × 370	400 × 850 × 370	400 × 850 × 370

Tab. 4

1) Vedelgaasi standardväärtus kuni 15000 l püsimahuga

	ZWB 28-3 C ...			
	Seade	Maagaas	Propan ¹⁾	Butaan
max. nimisoojusväärtus (P_{max}) 40/30 °C	kW	21,8	21,7	24,5
max. nimisoojusväärtus (P_{max}) 50/30 °C	kW	21,6	21,6	24,7
max. nimisoojusväärtus (P_{max}) 80/60 °C	kW	20,3	20,3	23,0
kütte max. nimisoojuskoormus (Q_{max})	kW	20,8	20,8	23,6
min. nimisoojusväärtus (P_{min}) 40/30 °C	kW	8,1	11,6	11,6
min. nimisoojusväärtus (P_{min}) 50/30 °C	kW	8,0	11,5	11,5
min. nimisoojusväärtus (P_{min}) 80/60 °C	kW	7,3	10,5	10,5
kütte min. nimisoojuskoormus (Q_{min})	kW	7,5	10,8	10,8
vee kuumutamise max. nimivõimsus (P_{nW})	kW	27,4	27,4	27,4
vee kuumutamise max. nimisoojuskoormus (Q_{nW})	kW	28,0	28,0	28,0
Gaasiühenduse väärtus				
Maagaas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,8	-	-
Vedelgaas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,1	2,0
Lubatav gaasirõhk				
Maagaas ja H	mbar	17 - 25	-	-
Vedelgaas	mbar	-	37	30
Paisupaak				
Eelrõhk	baari	0,5	0,5	0,5
Kogumaht	l	10	10	10
Soe vesi				
max Sooja vee kogus	l/min	12	12	12
Väljavoolu temperatuur	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60
max Külma vee pealevoolutemperatuur	°C	60	60	60
Soojavee max lubatav rõhk	baari	10	10	10
Min voolurõhk	baari	0,3	0,3	0,3
Spetsiifiline läbivool vastavalt standardile EN 625	l/min	13,0	13,0	13,0
Parameetrid DIN 4705 kohaselt läbilõike arvutamiseks				
heitgaasi massivool max./min. nimiväärtuse juures	g/s	11,9/3,5	12,3/4,9	11,6/4,7
heitgaaside temperatuur 80/60 °C max/min nimiväärtusel	°C	94/61	94/61	94/61
heitgaaside temperatuur 40/30 °C max/min nimiväärtusel	°C	60/32	60/32	60/32
Jääk-tõusukõrgus	Pa	80	80	80
CO ₂ max. Nimisoojuskoormus	%	9,6	10,8	11,5
CO ₂ min. Nimisoojuskoormus	%	8,7	10,5	11,0
Heitgaasiväärtuste grupp vastavalt G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass		5	5	5
Kondensaat				
max. Kondensaadi kogus ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH-väärtus ligikaudu		4,8	4,8	4,8
Üldist				
Elektripinge	AC ... V	230	230	230
Sagedus	Hz	50	50	50
maksimaalne tarbitav võimsus kütisel	W	125	125	125
EMV-piirväärtuse klass	-	B	B	B
Müratase	≤ dB(A)	36	36	36
Kaitseliik	IP	X4D	X4D	X4D
Max pealevoolu temperatuur	°C	u 90	u 90	u 90
Max lubatav töö rõhk (küte)	baari	3	3	3
Lubatav ümbritsev temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nominaalne maht (küte)	l	3,0	3,0	3,0
Kaal (ilma pakendita)	kg	44	44	44
Mõõtmed L × K × S	mm	400 × 850 × 370	400 × 850 × 370	400 × 850 × 370

Tab. 5

3.12 Kondensaadi analüüs mg/l

Ammoonium 1,2	Nikkel 0,15
Plii $\leq 0,01$	Elavhõbe $\leq 0,0001$
Kaadmium $\leq 0,001$	Sulfaat 1
Kroom $\leq 0,1$	Tsink $\leq 0,015$
Halogeen- süsivesinikud $\leq 0,002$	Tina $\leq 0,01$
Süsi- vesinikud 0,015	Vanaadium $\leq 0,001$
Vask 0,028	pH-väärtus 4,8

Tab. 6

4 Eeskirjad

Järgige järgmisi direktiive ja eeskirju:

- **Ehitusmäärus**
- Pädeva gaasivarustuse võtte eeskirjad
- **EnEG** (energiasäästmise seadus)
- **EnEV** (Määrus energiasäästliku soojakaitse ja energiasäästliku paigaldustehnika kohta ehitistes)
- Liidumaade **kütteruumide määrused** või ehitusmäärused, keskkütteruumide ja nende küttematerjali ruumide paigaldamise ja sisseseadmise eeskirjad Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - Arbeitsblatt G 600, TRGI (gaasipaigaldiste tehnilised eeskirjad)
 - Arbeitsblatt G 670, (gaasikollete paigaldamine mehaaniliste ventilatsiooniseadmetega ruumidesse)
- **TRF 1996** (vedelgaasi tehnilised eeskirjad) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-normid**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (tarbeveepaigaldiste tehnilised eeskirjad)
 - **DIN 4708** (tsentraalsed veesoojendussüsteemid)
 - **DIN 4807** (paisupaagid)
 - **DIN EN 12828** (hoonete küttesüsteemid)
 - **DIN VDE 0100**, Osa 701 (Kuni 1000 V nimivooluga tugevvoolusüsteemide paigaldamine, vanni või dušiga ruumid)

5 Paigaldamine



Ohtlik: Plahvatusoht!

- ▶ Sulgege enne gaasi juhtivate osadega töötamist gaasikraan.
- ▶ Enne gaasi juhtivate osadega töötamist kontrollige gaasikindlust.



Paigaldus-, elektriühenduste teostamise, gaasi- ja heitgaasiühenduste teostamise ning kasutuselevõtuga seotud töid tohib läbi viia ainult gaasi- või elektrivarustusfirma poolt volitatud ettevõtte.

5.1 Olulised märkused

Seadmete veemaht on alla 10 liitri ja vastab aurukatelde määruse 1. rühmale. Seetõttu ei ole mudeli heakskiit vajalik.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb hankida gaasifirmast ja korstnapühkijalt kooskõlastus.

Avatud küttesüsteemid

- ▶ Avatud küttesüsteemid tuleb ümber ehitada suletud küttesüsteemideks.

Loomuliku tsirkulatsiooniga küte

- ▶ Ühendage seade settepüünisega hüdraulilise ühtlusti kaudu olemasoleva torustikuga

Põrandaküte

- ▶ Järgige teabelehe 7 181 465 172 soovitusi gaasiseadme ühendamisel põrandaküttesüsteemiga Junkers.

Tsingitud küttekeha ja torud

Gaasi tekkimise vältimiseks:

- ▶ ärge kasutage tsingitud küttekeha ega torujuhtmeid.

Neutraliseerimisseadeldis

Kui ehitusamet nõuab neutraliseerimisseadeldist:

- ▶ kasutage neutraliseerimiskasti NB 100.

Ruumitemperatuurist sõltuva regulaatori kasutamine

- ▶ Ärge paigaldage juhtruumi küttekehale termostaatventiili.

Külmumiskaitsevahendid

Lubatud on järgnevad külmumiskaitsevahendid:

Nimetus	Kontsentratsioon
Varidos FSK	22 - 55 %
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 7

Korrosioonikaitsevahendid

Lubatud on järgnevad korrosioonikaitsevahendid:

Nimetus	Kontsentratsioon
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tab. 8

Tihendusvahendid

Tihendusvahendite lisamine küttevette võib meie kogemusele tuginedes tekitada probleeme (ladestumine soojusplokki). Me ei soovita neid vahendeid kasutada.

Voolumüra

Voolumüra vältimiseks:

- ▶ paigaldage kaugeimale küttekehale ülevooluklapp (tarvik nr 997) või kahekontuurse kütte korral kolmesuunaline ventiil.

Kraanid ja termostaadiga juhitud segistid

Kasutada võib kõiki kraane ja termostaadiga juhitavaid segisteid.

Eelfilter (ZWB-seadmed)

Punktkorrosiooni vältimiseks:

- ▶ paigaldage eelfilter.

Vedelgaas

Seadme kaitsmiseks liiga suure rõhu eest (TRF):

- ▶ paigaldage kaitseklapiga rõhuregulaator.

Tsirkulatsioonipump

Kasutatav tsirkulatsioonipump (kohapealne) peab vastama järgnevatele ühendusväärtustele: 230 V AC, 0,45 A, $\cos \varphi = 0,99$.

5.2 Paigalduskoha valimine

Nõuded paigaldusruumile



Seade ei sobi välitingimustesse paigaldamiseks.

Järgige DVGW-TRGI ning vedelgaasiseadmete korral TRF nõuete viimast versiooni.

- ▶ Järgige riigispetsiifilisi eeskirju.
- ▶ Järgige heitgaasitarvikute paigaldusjuhendites toodud minimaalseid paigaldusmõõte.

Põlemisõhk

Korrosiooni vältimiseks ei tohi põlemisõhus sisalduda agressiivseid aineid.

Korrosiooni teket soodustavad kloori- või fluoriühendeid sisaldavad halogeensüivesinikud. Neid võib leida nt lahustites, värvides, liimides, gaaskütustes ja majapidamisvahendites.

Pinnatemperatuur

Seadme pinna max temperatuur on alla 85 °C. TRGI ja TRF järgi ei ole seetõttu vajalikud erilised kaitseabinõud süttivate ehitusmaterjalide ja integreeritud mööbli osas. Järgige üksikute liidumaade vastavaid eeskirju.

Maapinnast allpool olevad vedelgaasiseadmed

Seade vastab maapinnast allapoole paigaldamisel TRF 1996 punkti 7.7 nõuetele. Soovitame paigaldada kohapealse magnetventiili, ühendus IUM-ile. Nii aktiveerub vedelgaasi juurdevool ainult soovajaduse korral.

5.3 Torude eelpaigaldus

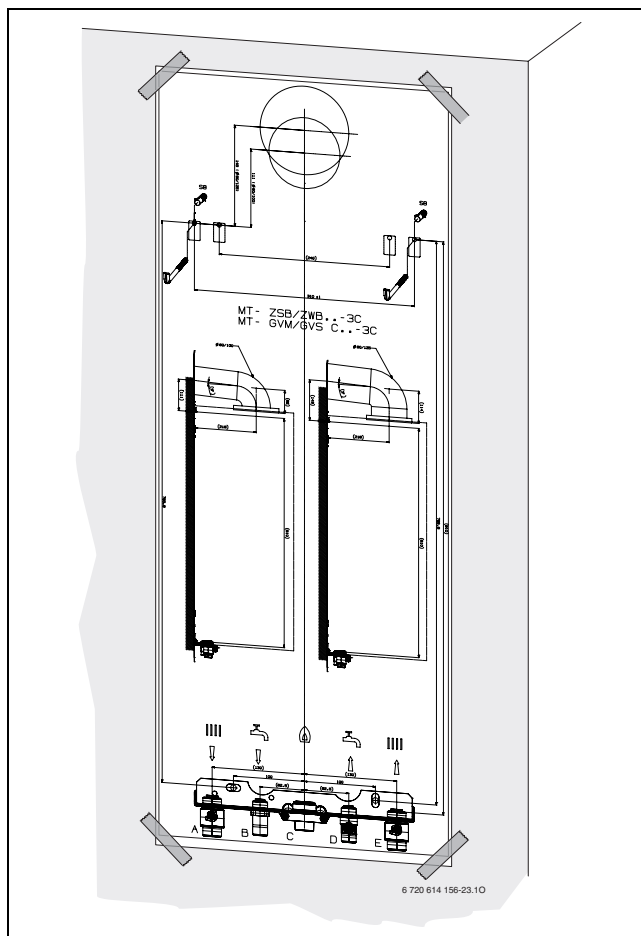


Ettevaatust: Ärge kandke seadet mitte kunagi Heatronicut kinni hoides ega toetage sellele.

- ▶ Eemaldage pakend, järgides sealjuures pakendil olevaid märkusi.

Seinakinnitus

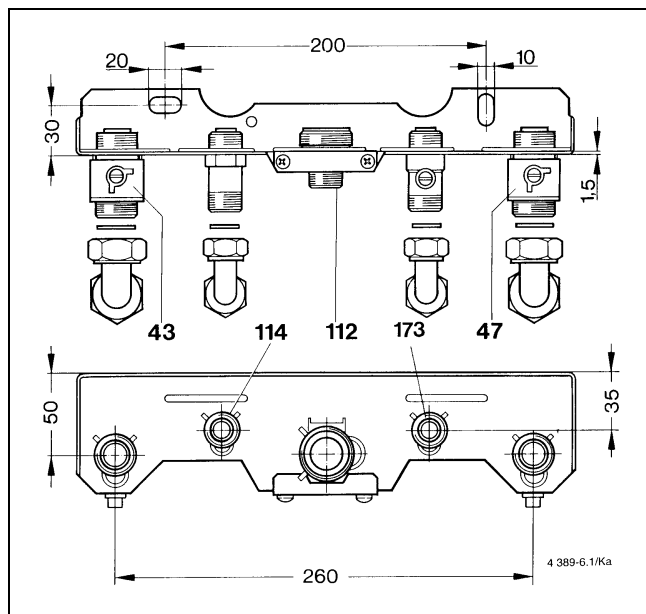
- ▶ Spetsiaalne seinakaitse ei ole vajalik. Sein peab olema lame ning suutma kanda seadme raskust.
- ▶ Kinnitage dokumentatsiooniga kaasasolevad paigaldusšabloonid seinale, järgides sealjuures minimaalset külgmist kaugust 10 mm (→ joon. 2).
- ▶ Puurige vastavalt paigaldusšabloonile avad kruvikonksudele (Ø 8 mm) ja paigaldusplaadile.
- ▶ Vajaduse korral: looge läbi seina ühendus heitgaasitarvikuni.



Joon. 6 Paigaldusšabloon

- ▶ Eemaldage paigaldusšabloon.
- ▶ Monteerige kaasasolevad kruvikonksud koos tüüblitega.
- ▶ Monteerige paigaldusplaat koos kaasasoleva kinnitusmaterjaliga.

Gaasi- ja veeliitmikud



Joon. 7

- 43** Kütteeve sissevool
- 47** Kütteeve tagasivool
- 112** Ühendusnippel R 3/4 gaasi jaoks (monteeritud)
- 114** ZWB: Ühendus R 1/2 sooja vee jaoks
ZSB: Boileri pealevool
- 173** ZWB: Külma vee tõkkeventiil
ZSB: Boileri tagasivool



Jälgige tingimata, et torusid ei kinnitata seadme läheduses toruklambrite abil selliselt, et ühendused satuvad pinge alla.

- ▶ Määrake kindlaks gaasi juurdevoolutoru laius vastavalt DVGW-TRGI (maagaas) ja TRF (vedelgaas) nõuetele.
- ▶ Kõik küttesüsteemi toruühendused peavad sobima 3-baarisele rõhule ning soojaveeahelas 10-baarisele rõhule.
- ▶ Seadme täitmiseks ja tühjendamiseks tuleb kohapeal paigaldada kõige sügavamasse kohta täite- ja tühjenduskraan.
- ▶ Kõige kõrgemasse kohta tuleb paigaldada ventilatsioonikraan.

5.4 Seadme monteerimine



Ettevaatust: Torustikus olevad ladestunud materjalid võivad seadet kahjustada.

- ▶ Ladestunud materjalide eemaldamiseks tuleb torustik loputada.

- ▶ Eemaldage kinnitusmaterjal torudelt.

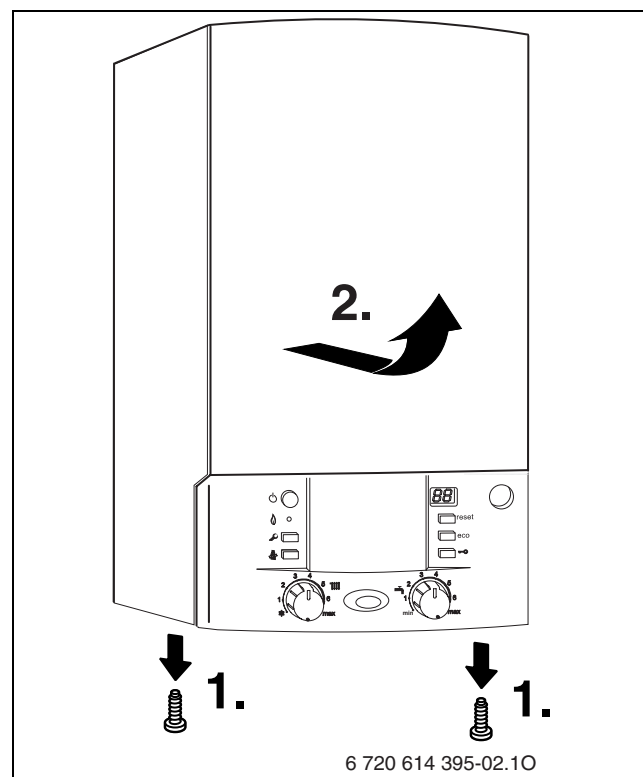
Korpuse eemaldamine



Korpus on kinnitatud kahe kruviga volitamata eemaldamise vastu (elektrikaitse).

- ▶ Kinnitage korpus alati nende kruvidega.

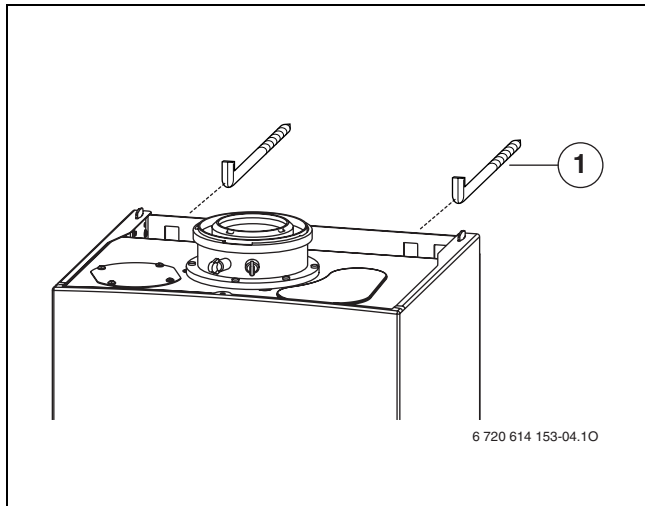
- ▶ Eemaldage seadme alumiselt küljelt kaks kinnitskruvi.
- ▶ Tõmmake korpust ette ja eemaldage see ülevalt.



Joon. 8

Seadme kinnitamine

- ▶ Pange paigaldusplaadi ühendustele tihendid.
- ▶ Riputage seade seinale kahe konksu (1) külge.

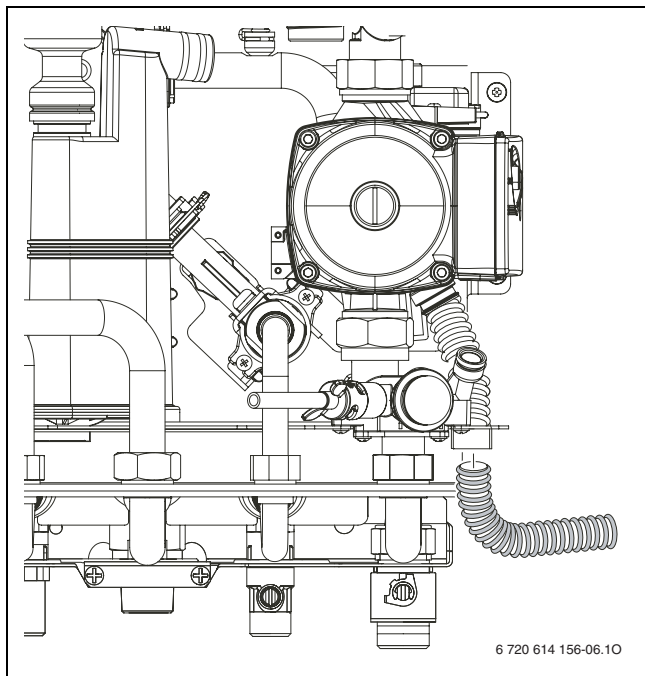


Joon. 9 Seadme riputamine

1 konks

- ▶ Keerake toruliitmike mutrid kinni.

Paigaldage kaitseklapist voolik



Joon. 10

Lehtersifoon tarvik nr 432

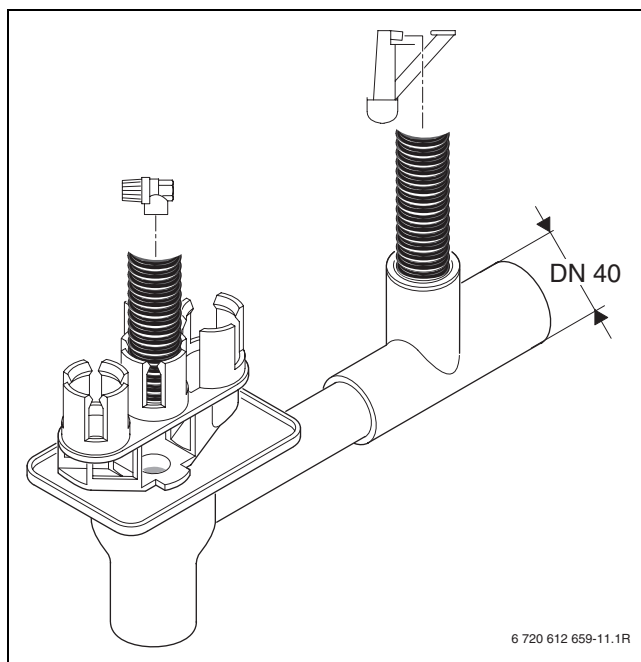
Väljavoolava vee ja kondensaadi ohutuks väljajuhtimiseks kaitseklapist on tarvik nr 432.

- ▶ Äravool korrosioonikindlatest materjalidest (ATV-A 251) moodustada.
Need on: keraamilised torud, PVC-Hart-torud, PVC-torud, PE-HD-torud, PP-torud, ABS/ASA-torud, siseemaili või kattekihiga malmtorud, plastkihiga terastorud, roostevabad terastorud, borosilikaatklaastorud.
- ▶ Paigaldage äravool otse DN 40 ühenduse külge.



Ettevaatust:

- ▶ Ärge muutke ega sulgege äravoolutorusid.
- ▶ Voolikud langevas suunas asetada

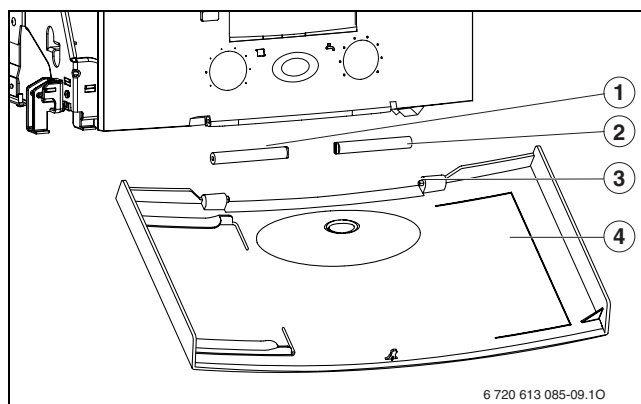


Joon. 11

Katte monteerimine

- ▶ Asetage kummid ((1) ja (2), tarnekomplektis) juhtpuldi alla. Monteerige kumm (2) lõdvalt.
- ▶ Viige kattel olev varras (3) paremalt kummi (2) sisse.
- ▶ Avage kate (4) ja asetage mõlemad kummid õigesti juhtpuldi alla.

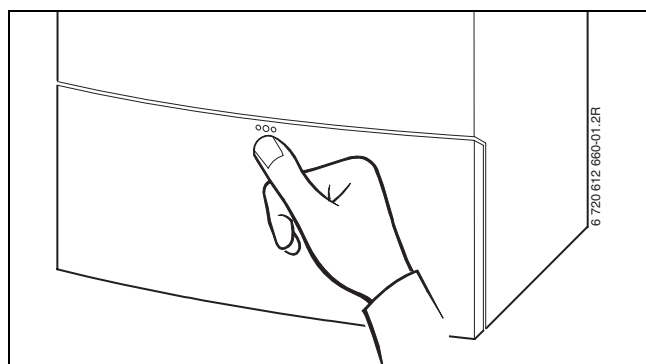
- ▶ Sulgege kate.
Kate fikseerub.



Joon. 12 Katte monteerimine

- 1, 2 Kumm
- 3 Kattel olev varras
- 4 Kate

- ▶ Katte avamiseks: vajutage üleval keskel katile ja laske lahti.
Kate tõuseb üles.



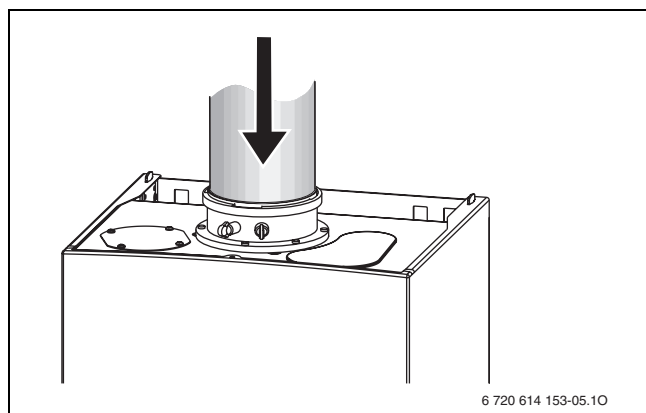
Joon. 13

Heitgaasitorustik

- ▶ Lükake suitsugaasi tarvik lõpuni muhvi sisse.



Täpsema info saamiseks paigaldamise kohta vt heitgaasitarviku paigaldusjuhendit.



Joon. 14 Heitgaasitarviku kinnitamine

5.5 Ühenduste kontrollimine

Veeühendused

- ▶ Avage kütte peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid ja täitke kütteseade.
- ▶ Kontrollige tihendite ja kruviühenduste lekkekindlust (kontrollimisrõhk max 2,5 baari manomeetril).
- ▶ Avage seadme külaveekraan ja soojaveekraan veevõtukohas seniks, kuni vesi välja tungib (kontrollimisrõhk max 10 baari)
- ▶ Kontrollige kõigi eralduskohtade lekkekindlust.

Gaasitoru

- ▶ Sulgege gaasitoru, et kaitsta gaasiarmatuuri ülerõhu kahjustuste eest (max rõhk 150 mbaari).
- ▶ Kontrollige gaasitoru.
- ▶ Laske rõhk välja.

5.6 Erijuhtumid

ZSB-seadmete käitamine ilma soojaveeboilerita

- ▶ Sulgege montaažiplaadi sooja ja külma vee liitmik tarvikuga nr 1113.

6 Elektriühenduse teostamine

6.1 Üldiselt



Ohtlik: Elektrilöögi oht!

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

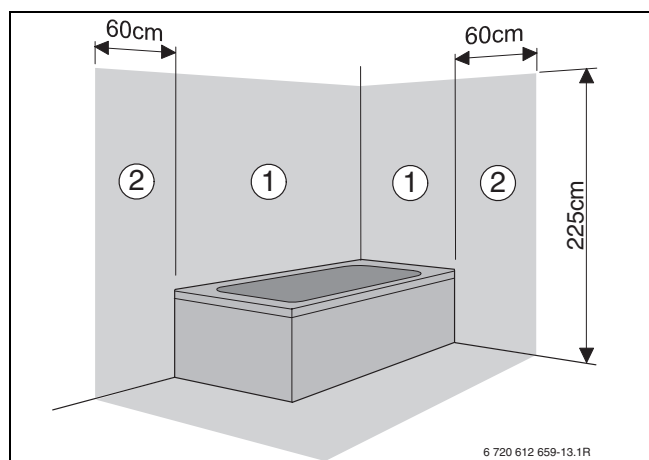
Kõik seadme reguleerimis-, juhtimis- ja ohutuskomponendid on varustatud juhtmetega ja kontrollitud, nii et need on tööks valmis.

Järgige VDE eeskirjadele 0100 ja kohalikele EVU-de erieeskirjadele (TAB) vastavaid kaitseabinõusid.

Vanni või dušiga ruumides võib seadme ühendada ainult FI-kaitselülitiga.

Ühenduskaabli külge ei tohi ühendada muid tarbijaid.

Ohupiirkonnas 1 juhtige kaabel vertikaalselt üles.



Joon. 15

Ohupiirkond 1, otse vanni kohal

Ohupiirkond 2, vannist/dušist 60 cm raadiuses

Kahefaasiline võrk (IT)

- ▶ Piisava ionisatsioonivoolu tagamiseks tuleb N-juhtme ja kaitsejuhtme ühenduse vahele paigaldada takisti (tellimisnumber 8 900 431 516).

-või-

- ▶ Kasutage eraldustrafot, tarvik nr 969.

Kaitsmed

Seadmel on kolm kaitset. Need asuvad trükkplaadil (→ joon 5, lehekülg 12).



Varukaitsmed asuvad katte tagaküljel (→ joon 17).

6.2 Võrguühendus

- ▶ Pange võrgupistik maandusega pistikupessa (väljaspool ohupiirkondi 1 ja 2).

Kui kaabel ei ole piisavalt pikk, eemaldage see, →Peatükk 6.3.

Kasutage järgmist tüüpi kaableid:

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² või
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

Kui seade paigaldatakse ohupiirkonda 1 või 2, eemaldage kaabel, →Peatükk 6.3.

Kasutage järgmist tüüpi kaablit:

- NYM-I 3 x 1,5 mm²
- ▶ Teostage elektriühendus min 3 mm kontaktikaugusega eraldajaga (nt kaitsmed, LS-lüliti).

6.3 Tarvikute ühendamine

6.3.1 Heatronicu avamine

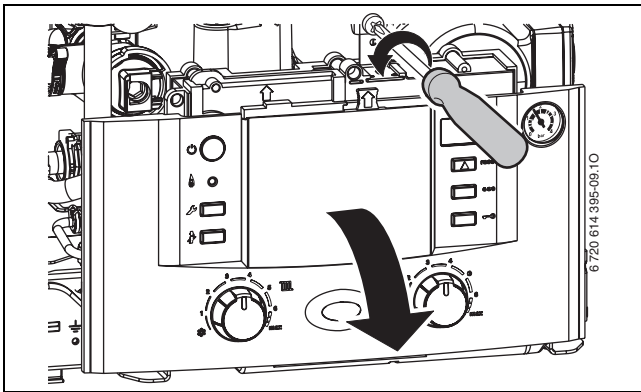


Ettevaatust: Kaablijäägid võivad Heatronicut kahjustada.

- ▶ Eemaldage kaabli isolatsioon ainult väljaspool Heatronicut.

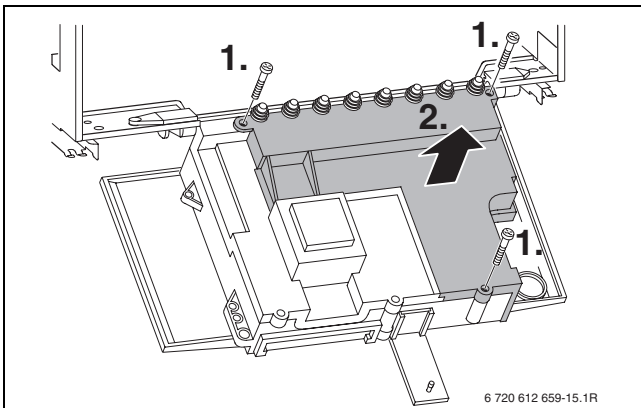
Elektriühenduste loomiseks tuleb Heatronic alla klappida ja ühenduse poolt avada.

- ▶ Eemaldage korpus (→ lk 19).
- ▶ Keerake kruvi lahti ja pöörake Heatronic alla.



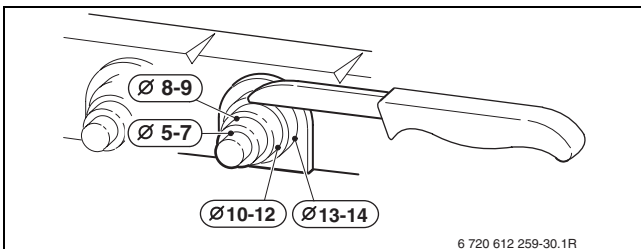
Joon. 16

- ▶ Eemaldage kruvid, võtke kaabel välja ja kate ära.



Joon. 17

- ▶ Pritsmeveekaitse (IP) loomiseks tuleb tõmbetõkis alati vastavalt kaabli läbimõõdule ära lõigata.



Joon. 18

- ▶ Viige kaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage vastavalt.
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkisele.

6.3.2 Ühendage kütteregulaator või kaugjuhtimispuhid

Seadmega tohib kasutada vaid ühe Junkers regulaatoriga.

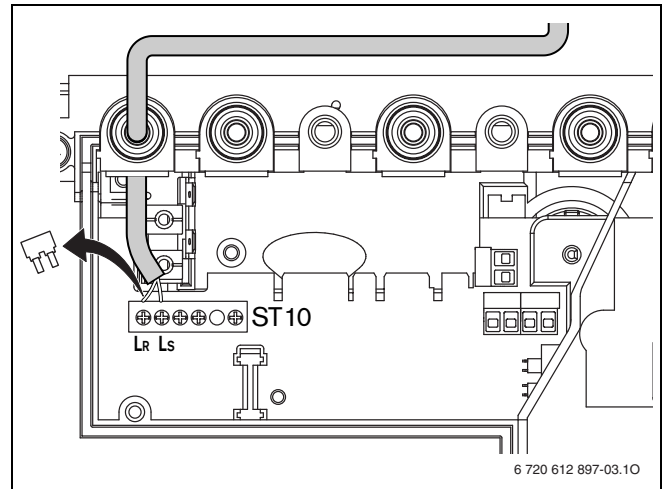
Kütteregulaatorid FW 100 ja FW 200 võib paigaldada ka otse Heatronic 3 ette.

Paigaldust ja elektriühendust vaadake vastavast paigaldusjuhendist.

Ühendage 230-Volt-on/off-regulaator (TRZ..)

Regulaator peab sobima toitepingele (kütteseadme omale) ning ei tohi olla massiühendusega.

- ▶ Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- ▶ Viige kaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage regulaator järgneval viisil ST10 külge:
 - L tuleb ühendada L_S külge
 - S tuleb ühendada L_R külge
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkisele.



Joon. 19 Ühendus (230 V AC, eemaldage L_S ja L_R vaheline sein)

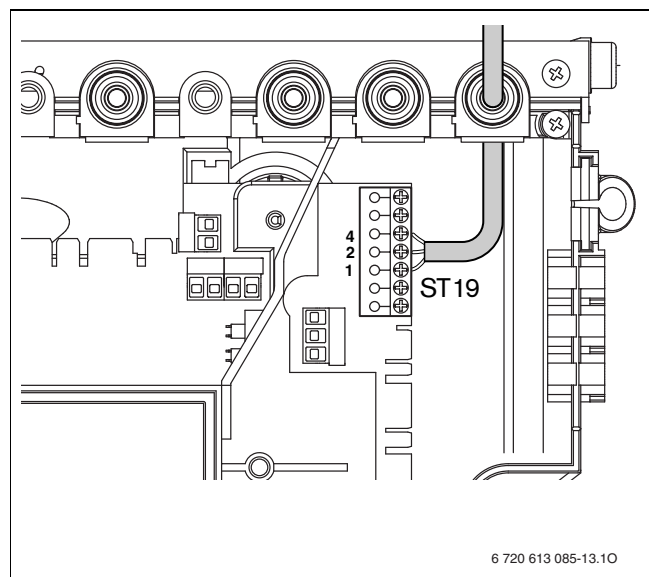
**Ühendage ruumitemperatuuri regulaator TR 100/
TR 200**

- ▶ Kasutage järgnevaid juhtmeristlõikeid:

Juhtme pikkus	Ristlõige
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tab. 9

- ▶ Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- ▶ Viige ühenduskaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage ST19 klemmide 1, 2 ja 4 külge.
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkisele.



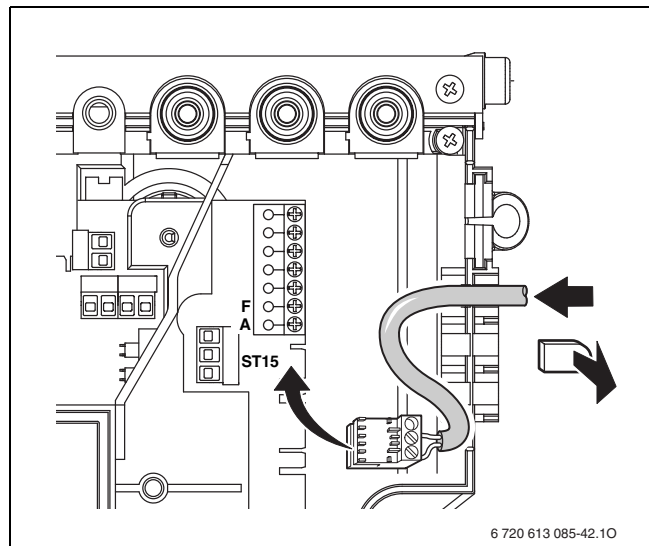
Joon. 20 24 V regulaatori ühendus

6.3.3 Boileri ühendus

Kaudse kuumutusega boiler koos boileri temperatuurianduriga (NTC)

Junkers Boiler koos boileri temperatuurianduriga ühendatakse otse seadme trükkplaadile. Pistikuga kaabel on boileriga kaasas.

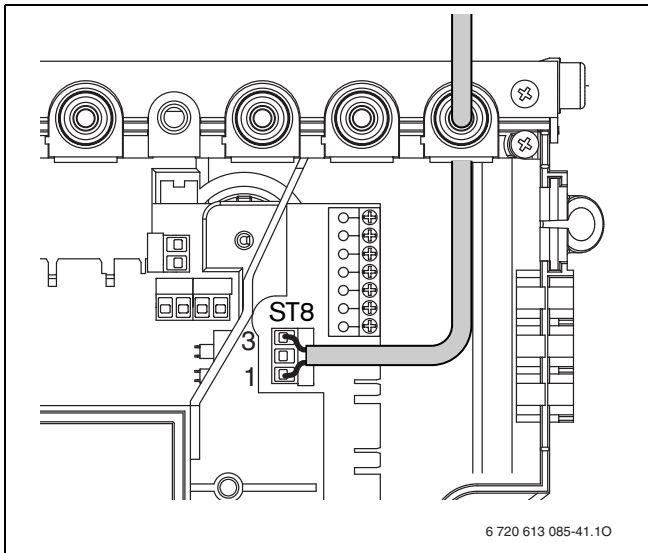
- ▶ Murdke plastkeel välja.
- ▶ Asetage boileri temperatuurianduri kaabel sisse.
- ▶ Asetage pistik trükkplaadile (ST15).



Joon. 21 Boileri temperatuurianduri ühendus (NTC)

Kaudse kuumutusega boiler koos boileri termostaadiga

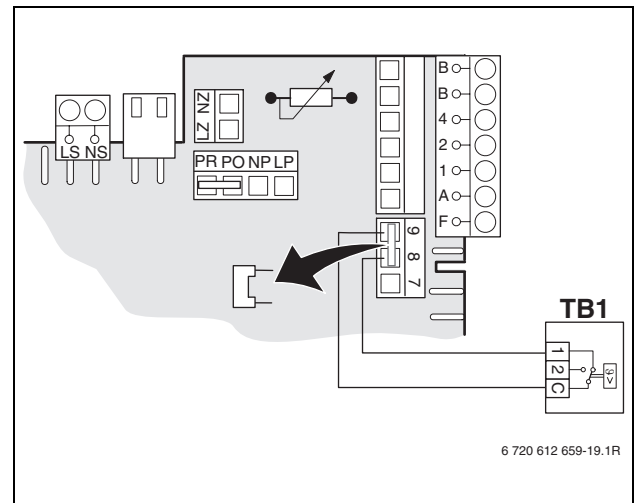
- ▶ Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- ▶ Viige kaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage boileri termostaat järgneval viisil ST8 külge:
 - L ühendada 1 külge
 - S ühendada 3 külge
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkisele.



Joon. 22 Boileri termostaadi ühendus

6.3.4 Põrandakütte pealevoolu temperatuuripiiraja TB 1 ühendamine

Ainult põrandaküttega ja otseselt seadmega ühendatud küttesüsteemidele.

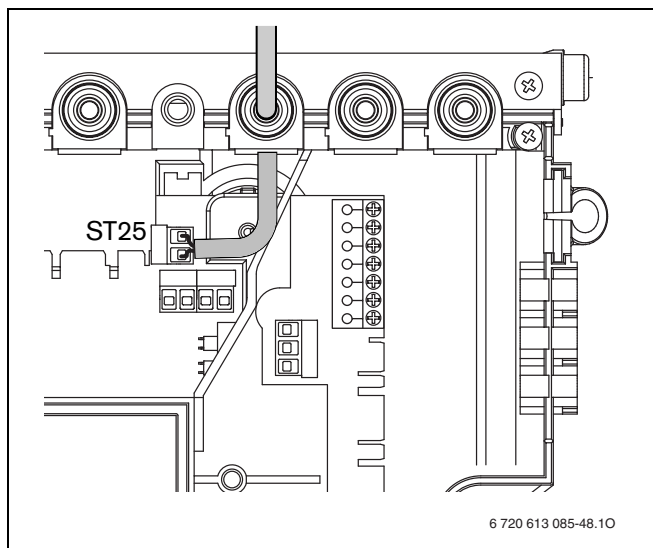


Joon. 23

Temperatuuripiiraja rakendamisel katkestatakse kütte ja sooja vee tootmine.

6.3.5 Tsirkulatsioonipumba ühendamine

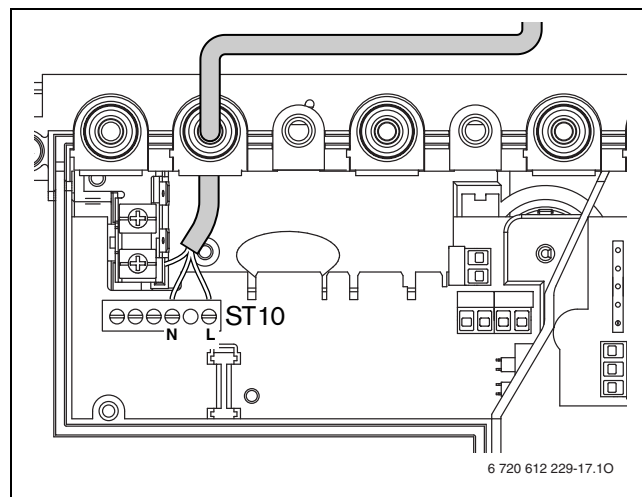
- Pritsmvee kaitse (IP) Viige kaabel alati läbi kaabli läbiviigu, mille ava läbimõõt vastab kaabli läbimõõdule.
- Sobivad on järgnevad kaablitüübid:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ei ole lubatud vanni või duši vahetus läheduses; tsoonid 1 ja 2 VDE 0100, Osa 701 järgi)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ei ole lubatud vanni või duši vahetus läheduses; tsoonid 1 ja 2 VDE 0100, Osa 701 järgi)
- ▶ Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- ▶ Viige kaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage tsirkulatsioonipump järgneval viisil ST25 külge:
 - L ühendada L_Z külge
 - N ühendada N_Z külge
 - Massiühendus (roheline või rohe-kollane soon)
- ▶ Kindlustage toitekaabel tõmbetõkisega. Massisoon peab olema veel lõtv, kui teised on juba pingul.



Joon. 24 Tsirkulatsioonipumba ühendamine

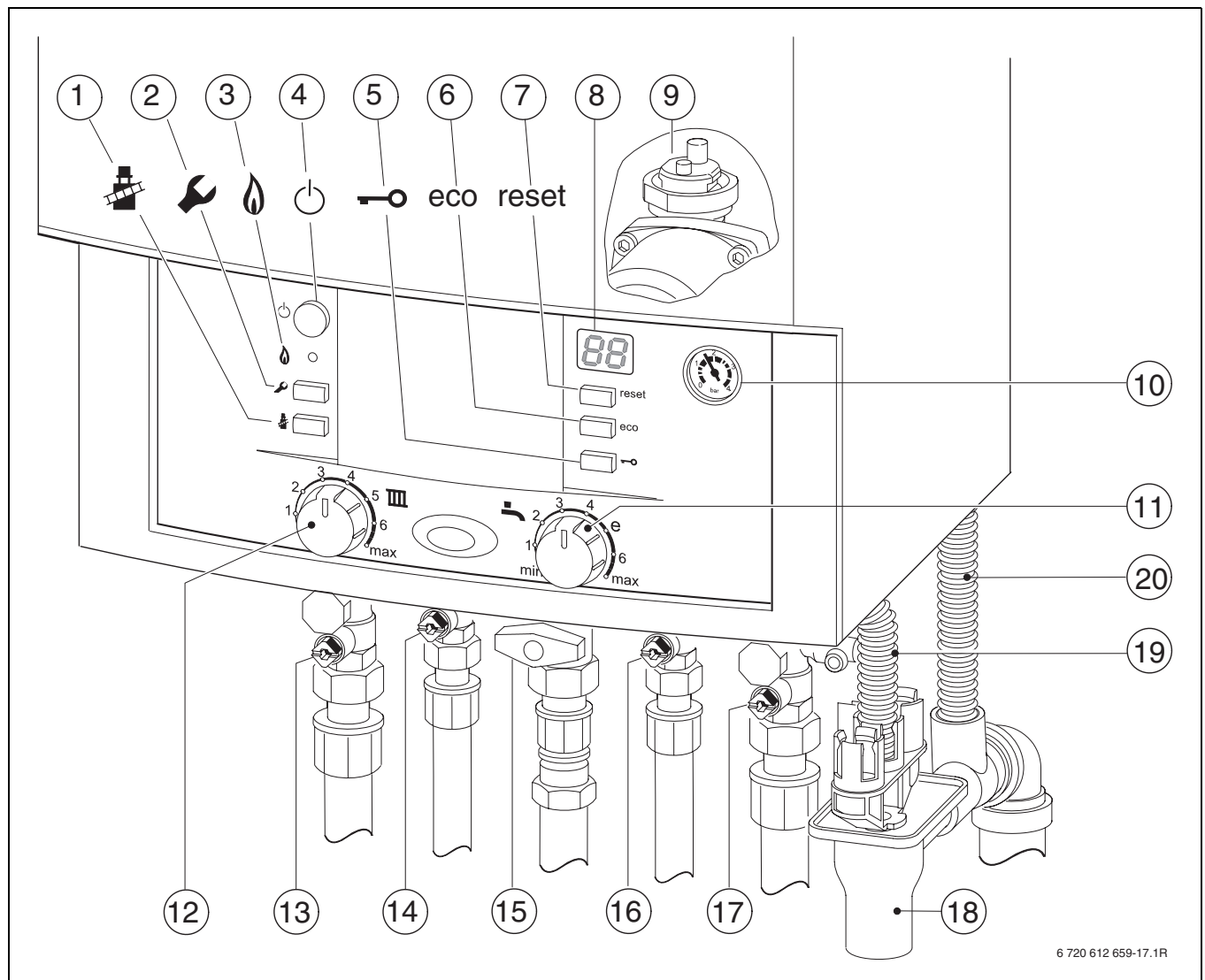
6.3.6 Toitekaabli vahetamine

- Pritsmvee kaitse (IP) Viige kaabel alati läbi kaabli läbiviigu, mille ava läbimõõt vastab kaabli läbimõõdule.
- Sobivad on järgnevad kaablitüübid:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ei ole lubatud vanni või duši vahetus läheduses; tsoonid 1 ja 2 VDE 0100, Osa 701 järgi)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ei ole lubatud vanni või duši vahetus läheduses; tsoonid 1 ja 2 VDE 0100, Osa 701 järgi)
- ▶ Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- ▶ Viige kaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage järgneval viisil:
 - Klemmiliist ST10, klemm L (punane või pruun soon)
 - Klemmiliist ST10, klemm N (sinine soon)
 - Massiühendus (roheline või rohe-kollane soon)
- ▶ Kindlustage toitekaabel tõmbetõkisega. Massisoon peab olema veel lõtv, kui teised on juba pingul.



Joon. 25 Toiteühenduse klemmiliist ST10

7 Kasutuselevõtmine



6 720 612 659-17.1R

Joon. 26

- 1 Korstnapühkija nupp
- 2 Teenindusnupp
- 3 Põletirežiimi kontrolllamp
- 4 Pealüliti
- 5 Klahvilukk
- 6 eco-klahv
- 7 reset-klahv
- 8 Ekraan
- 9 Automaatne õhutaja
- 10 Manomeeter
- 11 Sooja vee temperatuuriregulaator
- 12 Pealevooluvee temperatuuriregulaator
- 13 Kütte pealevoolukraan
- 14 Sooja vee kraan
- 15 Gaasikraan (suletud)
- 16 Külma vee kraan
- 17 Kütte tagasivoolukraan
- 18 Lehter-vesilukk (lisatarvik)
- 19 Kaitseventiili voolik
- 20 Kondensaadi voolik

7.1 Enne kasutuselevõttu



Hoiatus: Ilma veeta sisselülitamine rikub seadme!

▶ Ärge käitage seadet ilma veeta.

- ▶ Seadke paisupaagi eelrõhk küttesüsteemi staatilisele kõrgusele (→ lk 33).
- ▶ Avage küttekeha ventiilid.
- ▶ Kütte pealevoolukraan ja kütte tagasivoolukraan (13 ja 17, joonis 26) avage ning täitke küttesüsteem rõhuni 1-2 baari ja sulgege täitekraan.
- ▶ Ventileerige küttekeha
- ▶ Täitke küttesüsteem uuesti 1 kuni 2 bar rõhuni.
- ▶ ZWB-seadmete korral, millel on külma vee kraan ja sooja vee kraan (16 ja 14, joonis 26) avage ja hoidke sooja vee kraani lahti, kuni vesi tuleb välja.
- ▶ Soojaveeboileriga seadmete korral avage külma vee kraan ja hoidke lahti, kuni vesi tuleb välja.
- ▶ Kontrollige, kas tüübisildil näidatud gaasiliik vastab tarnitud gaasiliigile.

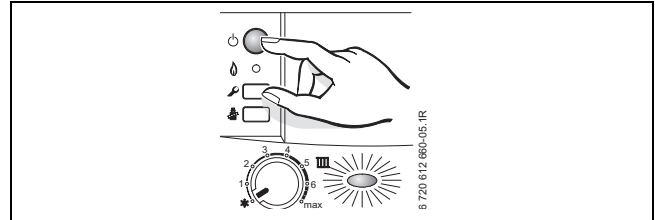
Seadistamine nimisoojuskooormusele vastavalt TRGI 1986, punkt 8.2 ei ole vajalik.

- ▶ Avage gaasikraan (15).

7.2 Seadme sisse/välja lülitamine

Sisselülitamine

- ▶ Lülitage seade pealülitist sisse. Talitluse tuli süttib sinisena ja ekraanil kuvatakse küttevee pealevoolutemperatuur.




Joon. 27



Seadme esimese sisselülitamise järel toimub ühekordne õhutus. Selleks lülitab küttepump vaheldumisi end sisse ja välja (u 4 minutit järjest). Displeil kuvatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga.

- ▶ Avage automaatne õhueraldaja (9) ja sulgege pärast õhu eemaldamist (→ lehekülj 27).



Kui ekraanile  ilmub see vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga, siis sifooni täiteprogramm töötab (→ lehekülj 37).

Väljalülitamine

- ▶ Lülitage seade pealülitist välja. Talitluse tuli kustub.
- ▶ Kui seade lülitatakse pikemaks ajaks välja: arvestage külmumiskaitsega (→ ptk 7.9).

7.3 Kütte sisselülitamine

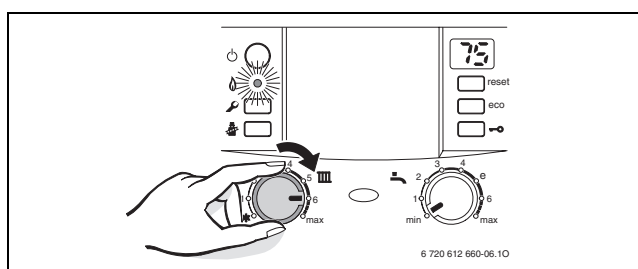
Maksimaalsed pealevoolutemperatuuri saab reguleerida vahemikus 35 °C ja u. 90 °C.



Põrandakütte korral tuleb järgida suurimat lubatavat pealevoolutemperatuuri.

- ▶ Kohandage suurim pealevoolu temperatuur pealevoolu temperatuuriregulaatoriga III küttesüsteemile:
 - Põrandaküte: näit. asend **3** (u. 50 °C)
 - Madaltemperatuuriküte: asend **6** (u. 75 °C)

Kütmine kuni 90 °C pealevoolutemperatuuriga: asend **max**



Joon. 28

Kui põleti töötab, põleb kontrolltuli **roheliselt**.

Asend	Pealevoolutemperatuur
1	u. 35 °C
2	u. 43 °C
3	u. 50 °C
4	u. 60°C
5	u. 67 °C
6	u. 75 °C
max	u. 90 °C

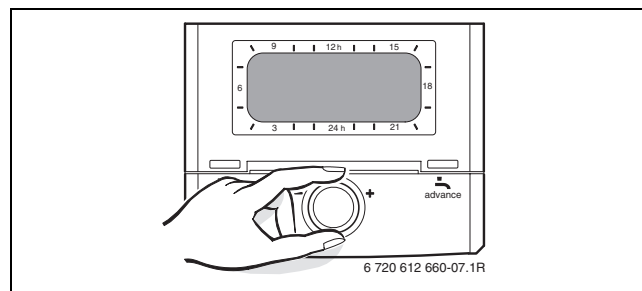
Tab. 10

7.4 Kütteaumatika



Järgige kasutatava kütteregeelaatori kasutusjuhendit. Sellel näidatakse,

- ▶ kuidas saab reguleerida ilmastiku poolt juhitavate regulaatorite korral töörežiimi ja küttekõverat,
- ▶ kuidas saab reguleerida ruumitemperatuuri,
- ▶ kuidas säästlikult kütta ja energiat kokku hoida.




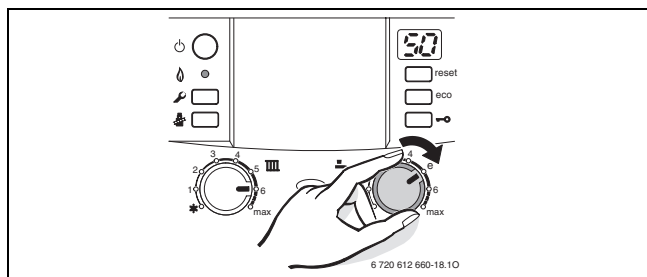
Joon. 29

7.5 Pärast kasutuselevõttu


- ▶ Kontrollige gaasiühenduse voolurõhku (→ lk 41).
- ▶ Kontrollige kondensaadvee vesilukust väljuvat voolikut - kas kondensaadvesi väljub. Juhul, kui see pole nii, siis peate pealüliti korraks välja ja sisse tagasi lülitama. Sellega muudetakse vesiluku täiteprogramm (→ lehekülg 37) aktiivseks. Vajaduse korral peate seda toimingut mitmel korral kordama seni, kuni kondensaadvesi välja tuleb.
- ▶ Täitke kasutuselevõtu protokoll (→ lk 57).

7.6 Soojavee boileriga seadmed: sooja vee temperatuuri reguleerimine

- ▶ Seadistage soojavee temperatuuriregulaatoril  soojavee temperatuur. Ekraanil vilgub 30 sekundi jooksul seadistatud soojavee temperatuur.



Joon. 30

Soojavee temperatuuriregulaator 	Soojavee temperatuur
min	u. 15 °C (külmumiskaitse)
e	u. 50 °C
max	u. 60 °C

Tab. 11

eco-nupp

eco-nupule nii kaua vajutades, kuni see süttib, saab valida **küttetoe** ja **säästurežiimi** vahel.


Mugavusrežiim, eco-nupp ei põle (põhiseadistus)

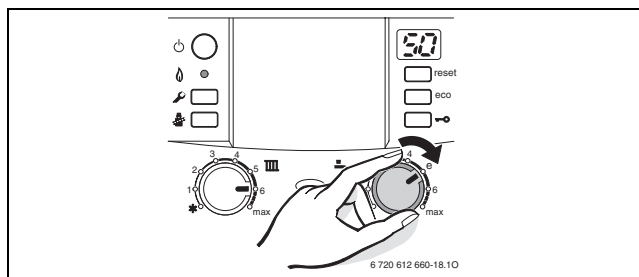
Mugavusrežiimis toimub salvestusprotsess. Kõigepealt soojendatakse soojavee boiler määratud temperatuurini. Seejärel läheb seade üle kütterežiimile.

Säästurežiim, eco-nupp põleb


Säästurežiimis vahetab seade iga kümne minuti tagant kütterežiimi ja boilerirežiimi.

7.7 ZWB seadmed - sooja vee temperatuuri reguleerimine

- ▶ Seadistage soojavee temperatuuriregulaatoril  soojavee temperatuur. Ekraanil vilgub 30 sekundi jooksul seadistatud soojavee temperatuur.



Joon. 31

Soojavee temperatuuriregulaator 	Soojavee temperatuur
min	u. 40 °C
e	u. 50 °C
max	u. 60 °C

Tab. 12

eco-nupp

eco-nupule nii kaua vajutades, kuni see süttib, saab valida **küttetoe** ja **säästurežiimi** vahel.

Mugavusrežiim, eco-nupp ei põle (põhiseadistus)

Seadet hoitakse **püsivalt** seadistatud temperatuuril. Sellest ka lühike ooteaeg soojavee tarbimisel. Seade lülitub seetõttu ka siis sisse, kui sooja vett ei tarbita.

Säästurežiim, eco-nupp põleb

- Soojendamine seadistatud temperatuurile aktiveerub alles siis, kui tarbitakse sooja vett.
- **tarvidusteatega.**
Avage korraks soojavee kraan ning sulgege seejärel. Vesi soojendatakse seadistatud temperatuurini.



Tarvidusteade võimaldab maksimaalset gaasi ja vee kokkuhoidu

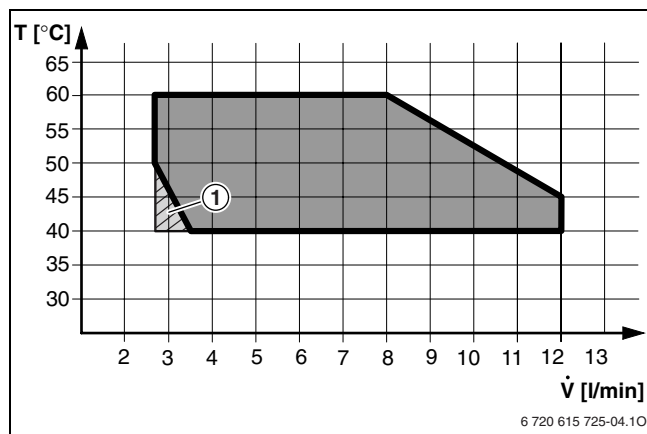
7.7.1 Soojavee kogus/temperatuur

Soojavee temperatuuri saab reguleerida vahemikus 40 °C kuni 60 °C. Suure soojaveekoguse korral langeb soojaveetemperatuur vastavalt joonisele.



Hoiatus: Põletusoh!

Väikese veekoguse korral (seade sünkroonis) võib soe vesi kuni 80 °C kuumaks minna!

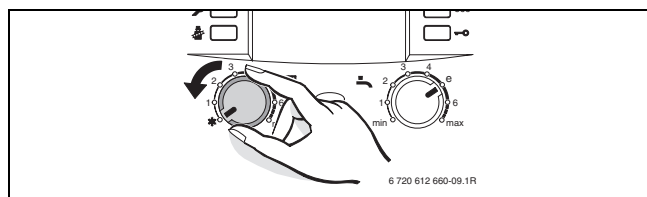


Joon. 32 Külma vee pealevoolutemperatuuri diagramm +10 °C

1 Seade lülitub vahelduvalt (SISSE/VÄLJA)

7.8 Suvine režiim (küte puudub, ainult soojavee valmistamine)

- ▶ Märkige pealevoolutemperatuuri regulaatori asend III üles.
- ▶ Keerake pealevoolu temperatuuriregulaator III täiesti vasakule ❄️. Küttepump ja seega ka küte on välja lülitatud. Soojaveevarustus ning kütteregulaatori ja taimerite toide jäävad alles.



Joon. 33



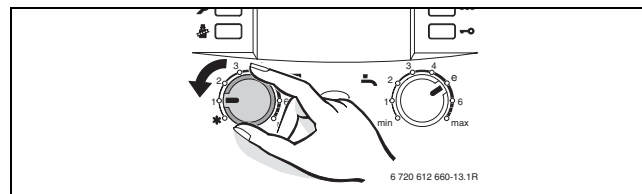
Hoiatus: Küttesüsteemi külmumisoht.

Täiendavad juhised leiate kütte regulaatori kasutusjuhendist.

7.9 Külumiskaitse

Küttesüsteemi külumiskaitse:

- ▶ Jätke seade sisselülitatuks ja pealevoolu temperatuuri regulaator III vähemalt asendis 1.



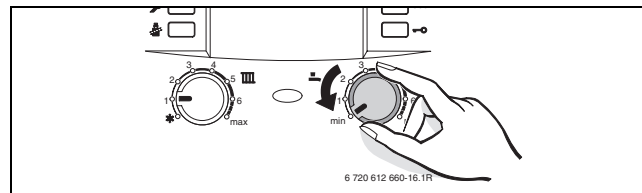
Joon. 34

- ▶ Segage külumiskaitsevahend küttevette väljalülitatud seadmega (→ lk 17) ja tühjendage soojaveeringlus.

Täiendavad juhised leiate kütte regulaatori kasutusjuhendist.

Boileri külumiskaitse:

- ▶ Keerake soojavee temperatuuriregulaator III vasaku piirajani.



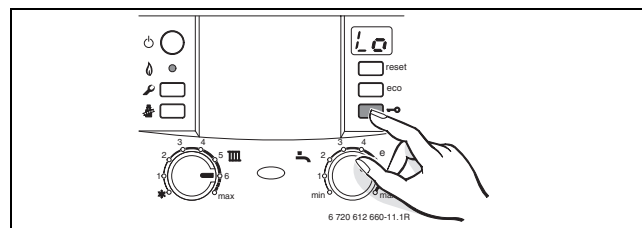
Joon. 35

7.10 Klahvilukk

Klahvilukk toimib pealevoolu temperatuuriregulaatori ja sooja vee temperatuuriregulaatori korral ja kõigile nuppudele peale pealüliti ja korstnapühkijanupu.

Klahviluku sisselülitamine:

- ▶ Vajutage klahvi, kuni displeil I/O kuvatakse.



Joon. 36

Klahviluku väljalülitamine:

- ▶ Vajutage klahvi nii kaua, kuni displeil veel kütte pealevoolutemperatuuri kuvatakse.

7.11 Häired

Heatronic kontrollib kõiki ohutus-, reguleerimis- ja juhtkomponente.


Kui töötamise ajal ilmneb tõrge, kostab hoiatussignaal ja töötuli vilgub.



Kui vajutate ühte klahvi, lülitatakse hoiatussignaal välja.

Displei kuvab tõrke ja reset-nupp võib vilkuda.

Kui reset-nupp vilgub:

- ▶ Vajutage ja hoidke all reset-nuppu nii kaua, kuni ekraanil kuvatakse . Seade hakkab uuesti tööle ja kuvatakse pealevoolutemperatuur.

Kui reset-nupp ei vilgu:

- ▶ Lülitage seade välja ja seejärel uuesti sisse. Seade hakkab uuesti tööle ja kuvatakse pealevoolutemperatuur.

Kui riket ei ole võimalik kõrvaldada:

- ▶ Helistage volitatud firmasse või klienditeenindusse ning teatage rikke ja seadme andmed (→ lk 6).



Rikete ülevaate leiab lk 53.
Ekraaniteadete ülevaate leiab lk 52.

7.12 Termiline desinfektsioon soojaveboileriga seadmete korral

Seadme standardvarustusse kuulub boileri termilise desinfektsiooni funktsioon. Selle käigus soojendatakse boiler üks kord nädalas umbes 35 minutiks 70 °C-ni.

Automaatne terminiline desinfektsioon on tehases seatud mitteaktiivseks. Selle saab aktiveerida (→ peatükk 8.2.7).

7.13 Pumba blokeerimiskaitse



See funktsioon takistab küttepumba ja kolmesuunalise ventiili kinnijäämist pikemal töötamise seismisel.

Pärast pumba igat väljalülitamist mõõdetakse aega, et 24 tunni pärast küttepump ja kolmesuunaline ventiil lühidalt sisse lülitada.

8 Individuaalne seadistamine

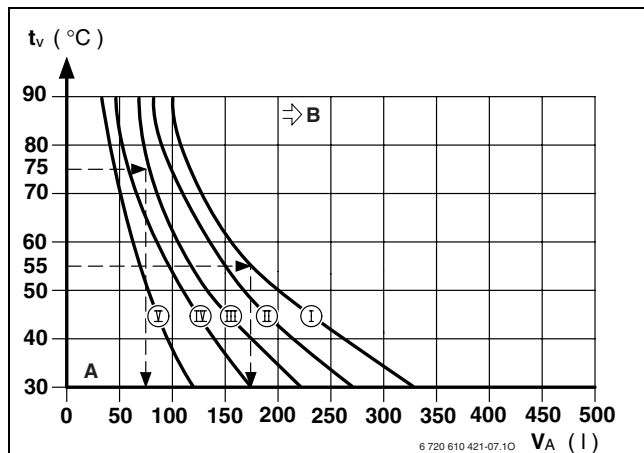
8.1 Mehaanilised seadistused

8.1.1 Paisupaagi suuruse kontrollimine

Järgnev diagramm võimaldab ligikaudselt hinnata, kas paigaldatud paisupaagist piisab või on vaja täiendavat paisupaaki (mitte pörandaküttele).

Toodud kõverate puhul on arvestatud järgnevate põhiandmetega:

- 1 % vett paisupaagis või 20 % nominaalmahust paisupaagis
- Kaitseventiili töö rõhu erinevus 0,5 baari vastavalt DIN 3320
- Paisupaagi eelrõhk vastab soojendaja kohal olevale staatilisele süsteemikõrgusele
- max töö rõhk: 3 baari



Joon. 37

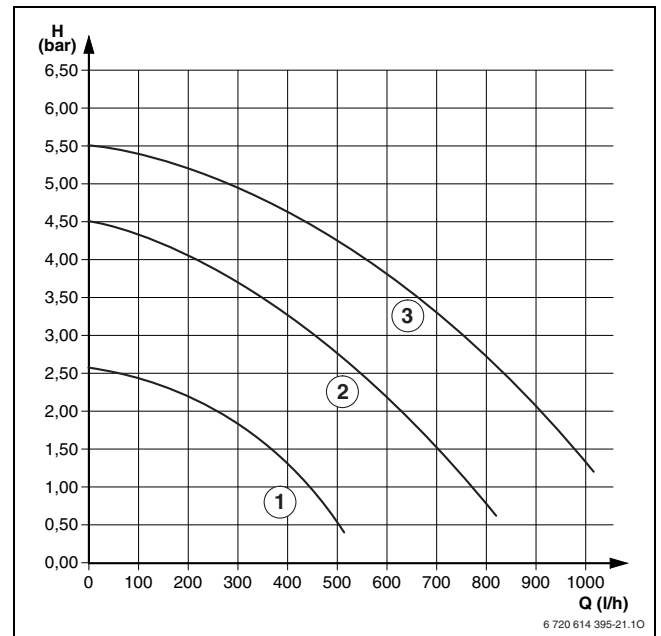
- I Eelrõhk 0,2 baari
- II Eelrõhk 0,5 baari (põhiseadistus)
- III Eelrõhk 0,75 baari
- IV Eelrõhk 1,0 baari
- V Eelrõhk 1,2 baari
- A Paisupaagi töö vahemik
- B Selles vahemikus on vaja suuremat paisupaaki
- t_v Pealevoolutemperatuur
- V_A Süsteemi sisu liitrites

- ▶ Piirvahemikus: paagi täpne suurus vastavalt standardile DIN EN 12828.
- ▶ Kui lõikepunkt on kõverast paremal, paigaldage täiendav paisupaak.

8.1.2 Küttepumba kõvera muutmine

Küttepumba pöörete arvu saab muuta pumba klemmikarbis.

Põhiseadistus: lüliti asend 3



Joon. 38 Pumba parameetrid (montaaži ühendusplaadita)

- 1 Lüliti asendi 1 kõver
- 2 Lüliti asendi 2 kõver
- 3 Lüliti asendi 3 kõver
- H Jääkedastuskõrgus torustikule
- Q Tsirkulatsioonivee kogus



Et võimalikult palju energiat säästa ja võimalik voolumüra väiksenä hoida, valige väiksed parameetrid.

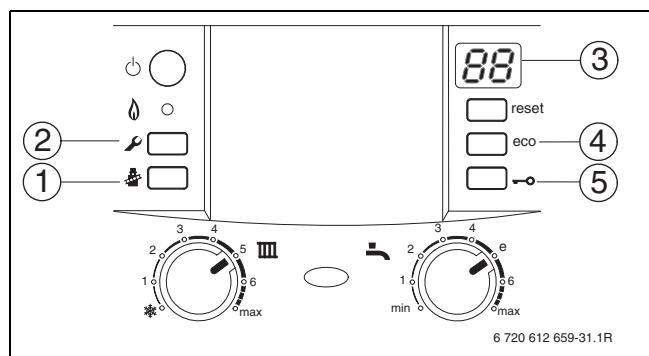
8.2 Heatronicu seadistus

8.2.1 Heatronicu kasutamine

Heatronic võimaldab paljusid seadmfunktsioone mugavalt seadistada ja kontrollida.

Kirjeldus piirdub olulisemate teenindusfunktsioonidega.

Üksikasjalikud andmed tõrke diagnostika/tõrgete kõrvaldamise ning talitluskontrolli ja kõigi teenindusfunktsioonide kohta leiab spetsialistile mõeldud teenindusjuhendist.



Joon. 39 Juhtelementide ülevaade

- 1 Korstnapühkija nupp
- 2 Teenindusnupp
- 3 Ekraan
- 4 eco-nupp, teenindusfunktsioon „üles”
- 5 Klahvilukk, teenindusfunktsioonid „üles”

Valige teenindusfunktsioon

Teenindusfunktsioonid on jaotatud kaheks tasandiks: **1.**

tasand hõlmab teenindusfunktsioone **kuni 7.F,**

2. tasand hõlmab teenindusfunktsioone **alates 8.A.**

1. tasandi teenindusfunktsiooni esilekutsumiseks:

- ▶ Teenindusnupp vajutage nii kaua, kui see põleb. Displeil kuvatakse nt B. 1.A.
- ▶ Vajutage klahvilukku või eco-nuppu, kuni kuvatakse soovitud teenindusfunktsioon.
- ▶ Vajutage korstnapühkijanuppu ja laske siis lahti. Korstnapühkijanupp põleb ja displeil kuvatakse valitud teenindusfunktsiooni tunnusarv.

Teenindusfunktsioon	Kood	Lehekülg
Max küttevõimsus	1.A	35
Soojaveevõimsus	1.b	35
Pumba lülitusviis	1.E	35
Max pealevoolutemperatuur	2.b	36
õhueleemaldamise funktsioon	2.C	36
Automaatne takt-blokeering	3.A	36
Taktiblokaator	3.b	36
Lülituserinevus	3.C	36
Hoiatussignaal	4.d	37
Vesiluku täitmise funktsioon	4.F	37
Ülevaatusintervalli lähtestamine	5.A	37
Taimerkanali seadistamine	5.C	37
Ülevaatus kuvamine	5.F	37
Viimati salvestatud vigade vaatamine	6.A	37
Talitluse tuli	7.A	37
Min. Sooja vee kogus (ZWB)	7.C	37
Välise pealevoolu temperatuurianduri ühendus (nt hüdrauliline ühtlusti)	7.d	38

Tab. 13 1. tasandi teenindusfunktsioonid

2. tasandi teenindusfunktsiooni aktiveerimiseks:

- ▶ Teenindusnupp vajutage nii kaua, kui see põleb.
- ▶ klahvilukku ja eco-nuppu samaaegselt 3 sekundit vajutage ja hoidke (displeil näidatakse), kuni displeile kuvatakse jälle number.täht, nt 3.A.
- ▶ Vajutage klahvilukku või eco-nuppu, kuni kuvatakse soovitud teenindusfunktsioon.
- ▶ Vajutage korstnapühkijanuppu ja laske siis lahti. Korstnapühkijanupp põleb ja displeil kuvatakse valitud teenindusfunktsiooni tunnusarv.

Teenindusfunktsioon	Kood	Lehekülg
Seadme (Heatronic 3) lähtestamine põhiseadistusele	8.E	38
Soojaveenõudluse aktiveerumisviivitus (ZWC) (ZWB)	9.E	37
Pumba järeltöötamisaeg (küte)	9.F	38

Tab. 14 2. tasandi teenindusfunktsioonid

Väärtuse seadistamine

- ▶ Vajutage klahvilukku või eco-nuppu, kuni kuvatakse teenindusfunktsiooni soovitud väärtus.
- ▶ Sisestage väärtus kasutuselevõtuprotokollis (→ Lehekülj 57).

Väärtuse salvestamine

- ▶ Korstnapühkijanupp  vajutage kuni displei  näitab.



Kui 15 minuti jooksul ühtegi nuppu ei vajutata, väljutakse automaatselt teenindustasandilt.

Teenindusfunktsioonist väljumine ilma väärtusi salvestamata

- ▶ Korstnapühkijanupp  vajutage lühidalt. Korstnapühkijanupp  kustub.

8.2.2 Küttevõimsus (teenindusfunktsioon 1.A)

Mõned gaasifirmad nõuavad võimsusest sõltuvat põhihinda.

Küttevõimsuse saab piirata konkreetse soojavajadusega protsentides, mis jääb minimaalse ja maksimaalse nimisoojusvõimsuse vahele.



Ka piiratud küttevõimsuse korral on sooja vee valmistamiseks kasutada maksimaalne nimisoojusvõimsus.

Tehaseseadistusele vastab maksimaalne nimisoojusvõimsus:

Seadme tüüp	Ekraani näit
ZSB 14 ...	U0 (100%)
ZSB 22 ...	U0 (100%)
ZWB 28 ...	76

Tab. 15

- ▶ Valige teenindusfunktsioon 1.A.
- ▶ Küttevõimsuse kW ja selle juurde kuuluva tunnusarvu saate seadistustabelist (→ alates leheküljest 54).
- ▶ Seadistage tunnusarv.
- ▶ Mõõtke gaasikulu ja võrrelge seda kuvatud väärtusega. Hälvete olemasolu korral korrigeerige soovivat väärtust.
- ▶ Salvestage tunnusarv.
- ▶ Kandke küttevõimsus kW ja ekraaninäit kasutuselevõtu protokollis (→ lk 57).
- ▶ Väljuge teenindusfunktsioonist. Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.

8.2.3 Soojaveevõimsus (teenindusfunktsioon 1.b)

Soojaveevõimsuse võib seadistada soojaveeboileri ülekandevõimsusele minimaalse ja maksimaalse nimisoojavõimsuse vahel.

Põhiseadistus on maksimaalne sooja vee nimisoojusvõimsus: U0.

- ▶ Valige teenindusfunktsioon 1.b.
- ▶ Soojaveevõimsuse kW ja selle juurde kuuluva tunnusarvu saate seadistustabelist (→ alates leheküljest 54).
- ▶ Seadistage tunnusarv.
- ▶ Mõõtke gaasikulu ja võrrelge seda kuvatud väärtusega. Hälvete olemasolu korral korrigeerige soovivat väärtust.
- ▶ Salvestage tunnusarv.
- ▶ Kandke küttevõimsus kW ja ekraaninäit kasutuselevõtu protokollis (→ lk 57).
- ▶ Väljuge teenindusfunktsioonist. Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.

8.2.4 Pumba lülitusviis kütterežiimis (teenindusfunktsioon 1.E)



Välitemperatuurianduri ühendamisel ilmastikust sõltuva regulaatori jaoks seatakse pump automaatselt lülitusviisile 4.

- **Pumba lülitusviis 0 (automaatrežiim, põhiseadistus):** Siinregulaator juhhib küttepumpa.
- **Pumba lülitusviis 1 (ei ole lubatud Saksamaal ja Šveitsis):** Ilma regulaatorita küttesüsteemidele. Küttepumpa lülitab pealevoolu temperatuuriregulaator. Soojavajadusel käivitub küttepump koos põletiga.
- **Pumba lülitusviis 2:** küttesüsteemidele, millel on ruumitemperatuuri regulaatori ühendus 1, 2, 4 (24 V).
- **Pumba lülitusviis 3:** Küttepump töötab pidevalt (erandid: vt kütterežiimi käsitlemisjuhendit).
- **Pumba lülitusviis 4:** Intelligentne küttepumba väljalülitamine ilmastikust sõltuva regulaatoriga küttesüsteemide korral. Küttepump lülitatakse sisse ainult vajaduse korral.

8.2.5 Maksimaalne pealevoolu temp. (teenindusfunktsioon 2.b)

Pealevoolu maksimaalset temperatuuri saab reguleerida vahemikus 35 °C ja 88 °C.

Tehaseseadistus on 88.

8.2.6 Õhueleemaldusfunktsioon (teenindusfunktsioon 2.C)



Seadme esimese sisselülitamise järel toimub ühekordne õhutus. Selleks lülitab küttepump vaheldumisi end sisse ja välja (u 4 minutit järjest). Displeil kuvatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga.



Pärast hooldust võib õhueleemaldamise funktsiooni sisse lülitada.

Võimalikud seadistused on:

- **0:** õhueleemaldamise funktsioon on väljalülitatud
- **1:** Õhueleemaldamise funktsioon on sisselülitatud ja peale töötamist lülitub automaatselt **0** end tagasi.
- **2:** Pideva õhueleemaldamise funktsioon on sisselülitatud ja tagasiseadistamist **0** ei toimu.

Tehaseseadistus on 1.

8.2.7 Termiline desinfektsioon (teenindusfunktsioon 2.d)

Termilise desinfektsiooni käigus hävitatakse boileris bakterid, eelkõige nn legionellad. Selleks soojendatakse boiler kord nädalas u. 35 minutiks 70 °C-le.




Hoiatus: Põletusoht!

- ▶ Boileris olev vesi jahtub pärast termilist desinfektsiooni termokadude tõttu tasapisi seadistatud soojavee temperatuurile. Seetõttu võib soojaveetemperatuur olla ajutiselt kõrgem kui seadistatud temperatuur.

Põhiseadistuse termiline desinfektsioon ei ole aktiveeritud (tunnusarv 0).

1 korral on termiline desinfektsioon sisse lülitatud.



Samal ajal kui termiline desinfektsioon on aktiivne, kuvatakse ekraanil  vaheldumisi pealevoolu temperatuuriga.

8.2.8 Automaatne taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.A)

Välitemperatuuri poolt juhitava kütteregulaatori olemasolu korral kohaldatakse takt-blokeering automaatselt. Teenindusfunktsiooniga 3.A saab taktiblokaatori automaatse kohanduse välja lülitada. See võib olla vajalik ebasoodsalt dimensioneeritud küttesüsteemide puhul.

Kui taktiblokaatori kohandus on välja lülitatud, tuleb taktiblokaatorit teenindusfunktsiooniga 3.b reguleerida (→ leheküljel 36).

Põhiseadistus on 1 (sisse lülitatud).

8.2.9 Taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.b)

See teenindusfunktsioon on aktiivne ainult siis, kui automaatne taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.A) on välja lülitatud.



Ilmastiku poolt juhitava kütteregulaatori ühendamisel ei ole seadmel reguleerimine vajalik.

Kütte regulaator optimeerib taktiblokaatorit.

Taktiblokaatori saab seadistada 0 minutist kuni 15 minutini.

Tehaseseadistus on 3 minutit.

0 korral on taktiblokaator välja lülitatud.

Lühim võimalik lülitusvahe on 1 minut (ühe-toru- ja õhkkütte korral).

8.2.10 Lülituserinevus (teenindusfunktsioon 3.C)

See teenindusfunktsioon on aktiivne ainult siis, kui automaatne taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.A) on välja lülitatud.



Ilmastiku poolt juhitava kütteregulaatori ühendamisel ei ole seadmel reguleerimine vajalik.

Kütteregulaator võtab selle seadistuse üle.

Lülituserinevus on lubatud kõrvalekalle nominaalsest pealevoolutemperatuurist. Seda saab reguleerida 1 K astmete kaupa. Minimaalne pealevoolutemperatuur on 35.

Lülituserinevust saab seada vahemikus 0 kuni 30 K.

Põhiseadistus on 10 K.

8.2.11 Hoiatussignaali (teenindusfunktsioon 4.d)

Tõrke korral kostab hoiatussignaali.
Teenindusfunktsiooniga 4.d saab hoiatussignaali välja lülitada.


Põhiseadistus on 1 (sisse lülitatud).

8.2.12 Vesiluku täitmise funktsioon (teenindusfunktsioon 4.F)

Vesiluku täitmise programm kindlustab kondensaadi vesiluku täitmise pärast seadme käivitamise või pärast pikemat seisakut.

Vesiluku täitmise programm aktiveeritakse, kui:

- seade on käivitatud pealülitiga
- põletit ei ole vähemalt 28 päeva kasutatud
- üleminekul suviselt režiimilt talvisele või vastupidi

Pärast käivitamist kütmiseks või kuumavee tootmiseks töötab seade 15 minutit minimaalse soojusvõimsusega. Vesiluku täitmise programm töötab senikaua, kuni 15 minuti jooksul saavutatakse minimaalse soojusvõimsuse piir. Ekraanil kuvatakse  Ekraanil kuvatakse -II- ja pealevoolutemperatuuri vaheldumisi. **Tehaseseadistus** on 1: väikseima küttevõimsusega sifoonitäitmisprogramm.

Tunnusarv 2: väikseima seatud küttevõimsusega sifoonitäitmisprogramm.


Tunnusarv 0: sifoonitäitmisprogramm on välja lülitatud.



Hoiatus: Juhul, kui kondensaadi vesilukk ei ole täidetud, siis võimalik heitgaaside oht!

- ▶ Vesiluku täitmise programm lülitatakse välja ainult hoolduse teostamise ajaks.
- ▶ Lülitage vesiluku täitmise programm kohe peale hooldust sisse tagasi.

8.2.13 Ülevaatuselähtestamine (teenindusfunktsioon 5.A)

Selle teenindusfunktsiooniga saate pärast õnnestunud ülevaatusel/hooldust näidu  displeil lähtestada.

Seadistamine 0.

8.2.14 Kanali kasutamise muutmise 1-kanalise taimeri korral (teenindusfunktsioon 5.C)


Selle teenindusfunktsiooniga saab muuta kanali kasutamise küttelt soojale veele.

Võimalikud seadistused on:

- **0:** 2 kanalit (küte ja soe vesi)
- **1:** 1-kanaline küte
- **2:** 1-kanaline soe vesi

Põhiseadistus on 0.

8.2.15 Ülevaatusel kuvamine (teenindusfunktsioon 5.F)

Selle teenindusfunktsiooniga saate seada kuude arvu pärast seda, kui displeil  (ülevaatus) kuvatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga.

Kuude arvu saab määrata 0 - 72.

Tehaseseadistus on 0 (mitteaktiivne).



Kui displeil **U0** kuvatakse, on see funktsioon juba regulaatorist seadistatud.

8.2.16 Viimase salvestatud vee kuvamine (teenindusfunktsioon 6.A)

Selle teenindusfunktsiooni abil saate vaadata viimati salvestatud vee.

8.2.17 Talitlustuli (teenindusfunktsioon 7.A)

Sisselülitatud seadme korral põleb talitlustuli. Teenindusfunktsiooniga 7.A saab talitlustule välja lülitada.

Põhiseadistus on 1 (sisse lülitatud).

8.2.18 minimaalne sooja vee kogus (teenindusfunktsioon 7.C) (ZWB)

Selle teenindusfunktsiooniga saate reguleerida sooja vee kogust, mis on vajalik põleti sisselülitamiseks sooja vee valmistamise jaoks. Seadistusvahemik on 2,5 kuni 5 liitrit. Kuvatud väärtus (25 kuni 50) näitab sooja vee kogust 0,1-liitriste sammudena (**Tehaseseadistus** : 2,5 liitrit, näit = 25).

8.2.19 Välise pealvoolu temperatuurianduri ühendus, nt hüdrauliline ühtlustit (teenindusfunktsioon 7.d)

Põhiseadistust tuvastatakse ühendus üks kord automaatselt, teil ei ole vaja midagi seadistada.



Kui ühendatud pealvoolu temperatuuriandur lahti ühendatakse, seadke põhiseadistus tagasi väärtusele 0.

Võimalikud seadistused on:

- **0:** Tehaseseadistus
- **1:** välise pealvoolu temperatuurianduri ühendus Heatronic 3-ga.
- **2:** välise pealvoolu temperatuurianduri ühendus IPM 1 või IPM 2-ga.

8.2.20 Seadme (Heatronic 3) lähtestamine põhiseadistusele (teenindusfunktsioon 8.E)

Selle teenindusfunktsiooniga saate seadme põhiseadistusele lähtestada. Kõik muudetud teenindusfunktsioonid lähtestatakse põhiseadistusele.

- ▶ Teenindusnupp vajutage nii kaua, kui see põleb. Displeil kuvatakse nt B. 1.A.
- ▶ vajutage samaaegselt eco-nuppu ja klahvilukku, kuni ilmub nt 8.A.
- ▶ eco-nupu või klahvilukuga teenindusfunktsioon **8.E** valida.
- ▶ Vajutage korstnapühkijanuppu ja laske siis lahti. Korstnapühkijanupp põleb ja displeil kuvatakse **00**.
- ▶ Korstnapühkijanupp vajutage kuni displei näitab. Kõik seadistused lähtestatakse ja seade käivitub jälle põhiseadistusega.
- ▶ Seadistatud teenindusfunktsioonid kasutuselevõtuprotokolli järgi (→ lehekülg 57) seadistage uuesti.

8.2.21 Sooja vee nõude reageerimisviivitus (teenindusfunktsioon 9.E) (ZWB)

Tänu spontaansete rõhumuutusele soojaveearustuses saab läbivoolumõõdik (turbiin) anda märku soojavee tarbimisest. Nii lülitub põleti lühiajaliselt sisse, kuigi sooja vett ei tarbita. Viivituse reguleerimisvahemik on 0,5 ja 3 sekundi vahel. Kuvatav väärtus (2 kuni 12) kuvab viivitust 0,25 sekundiliste sammudena (**põhiseadistus:** 1 sek, näit = 4).

8.2.22 Pumba järeltöötamisaeg (teenindusfunktsioon 9.F)

Selle teenindusfunktsiooniga saab seadistada pumba järeltöötamisaega pärast välise regulaatori soojanõude lõppu 0 kuni 10 minutini.

Tehaseseadistus on 3 minutit.

9 Gaasiliigi kohandamine

Looduslikul gaasil töötavatel kütteseadmetel on tehasepoolne EE-2H seadistus.



Nimisoojuskoormuse ja minimaalse soojuskoormuse seadistamine vastavalt TRGI 1986, lõige 8.2 ei ole vajalik.

Gaas-õhu suhet on vaja ainult CO₂-mõõtmise abil maksimaalse nimisoojusvõimsuse ja minimaalse nimisoojusvõimsuse korral elektroonilise mõõteseadmega reguleerida.

puudub vajadus heitgaasitarvikute korrigeerimiseks drossel-siibrite ja diafragmade abil.

Maagaas

- **Maagaasi rühma 2H** seadmed on tehases seadistatud Wobbe indeksile 15 kWh/m³ ja ühendusrõhule 20 mbari.

Gaasi liigi ümberehitus

Saadaval on järgmised gaasi liigi ümberehituskomplektid:

Seade	Ümberehitamine	Tell. nr.
ZSB 14-3C	Vedelgaas	8 716 012 759 0
	Maagaas	8 714 431 150 0
ZSB 22-3C	Vedelgaas	8 716 012 760 0
	Maagaas	8 714 431 152 0
ZWB 28-3C	Vedelgaas	8 716 012 762 0
	Maagaas	8 714 431 156 0

Tab. 16



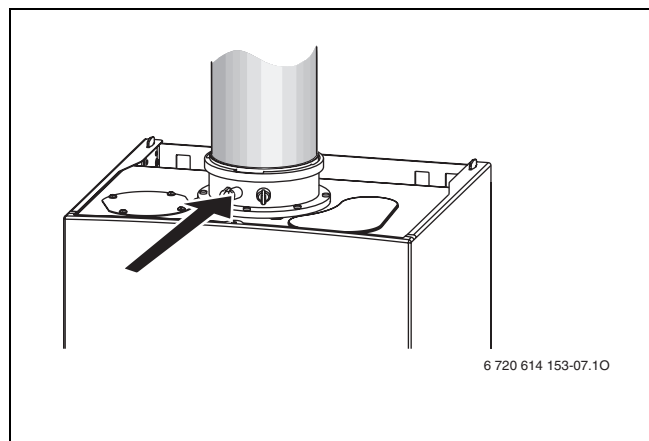
Ohtlik: Plahvatusoht!

- ▶ Sulgege enne gaasi juhtivate osadega töötamist gaasikraan.
- ▶ Enne gaasi juhtivate osadega töötamist kontrollige gaasikindlust.

- ▶ Paigaldage gaasiliigi modifitseerimiskomplekt vastavalt kaasasolevale paigaldusjuhendile.
- ▶ Pärast igat ümberehitust gaasi-õhu suhe (CO₂) seadistada (→ Peatükk 9.1).

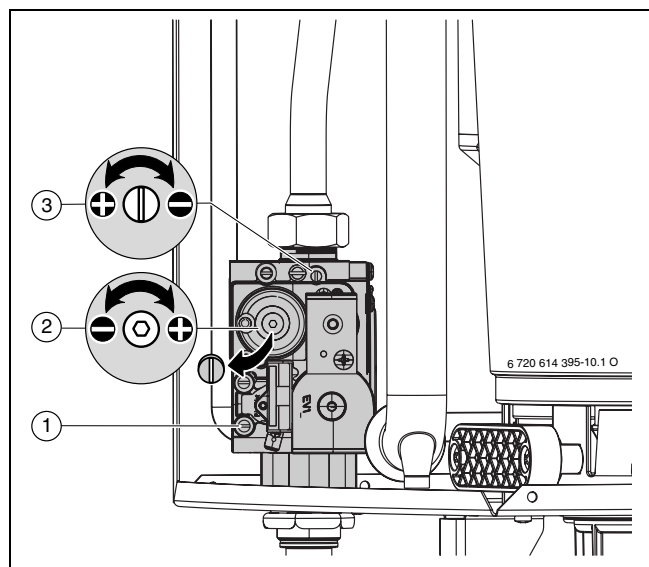
9.1 Gaasiõhu-suhe (CO₂) seadistada

- ▶ Lülitage seade pealülitist välja.
- ▶ Eemaldage korpus (→ lk 19).
- ▶ Lülitage seade pealülitist sisse.
- ▶ Eemaldage kork heitgaasi mõõteavalt.
- ▶ Viige heitgaasisond u 135 mm heitgaasi mõõtmise toruotsiku sügavusele ja tihendage avaus.



Joon. 40

- ▶ Korstnapühkija nupp vajutage nii kaua, kui see põleb.
Displeil kuvatakse pealevoolutemperatuuri vaheldumisi = **maksimaalne nimisoojusvõimsus**.
- ▶ CO₂-väärtuse mõõtmine.
- ▶ Gaasidrosselil CO₂-väärtus seadistage maksimaalseks nimisoojusvõimsusele tabeli järgi.
- ▶ Seadistada tabeli järgi gaasidrosselil (3) CO₂-väärtus maksimaalse nominaalse soojusvõimsuse jaoks.



Joon. 41

- 1 Mõõte tutsid gaasi ühendusvoolusurve jaoks
- 2 Min gaasikoguse reguleerimiskruvi
- 3 Max gaasikoguse reguleerimiskruvi

Seade	Gaasiliik	CO ₂ max. nominaalne soojus-toodang	CO ₂ min. nominaalne soojus-toodang
ZSB 14-3	Maagaas 2H (23)	9,4 %	8,6 %
	Vedelgaas (propaan) ¹⁾	10,8 %	10,5 %
	Vedelgaas (butaan)	12,3 %	12,0 %
ZSB 22-3	Maagaas 2H (23)	9,6 %	8,7 %
	Vedelgaas (propaan) ¹⁾	10,7 %	10,6 %
	Vedelgaas (butaan)	11,5 %	11,0 %
ZWB 28-3	Maagaas 2H (23)	9,7 %	8,7 %
	Vedelgaas (propaan) ¹⁾	10,8 %	10,6 %
	Vedelgaas (butaan)	11,6 %	11,0 %

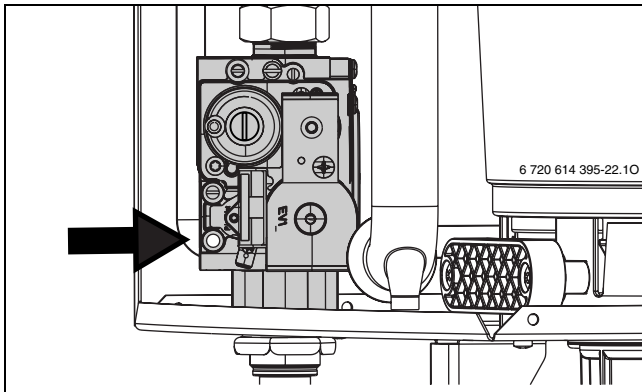
Tab. 17

1) Vedelgaasi standardväärtus statsionaarsete mahutite korral kuni 15 000 l sisaldus



- ▶ Vajutage 2 korda lühidalt nuppu .
- ▶ Displeil kuvatakse pealevoolutemperatuuri vaheldumisi = **minimaalne nimisoojusvõimsus**.
- ▶ CO₂-väärtuse mõõtmine.
- ▶ Eemaldage gaasikraani reguleerimiskruvilt plomm ja seadistage CO₂-väärtus minimaalse nimisoojusväärtuse jaoks.
- ▶ Kontrollige uuesti seadistust maksimaalse nominaalse soojusvõimsuse ja minimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures ja vajadusel reguleerige.
- ▶ CO₂-väärtused sisestage kasutuselevõtuprotokollis.
- ▶ Korstnapühkija nupp vajutage nii sageli, kuni nupp enam ei põle.
Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.
- ▶ Eemaldage heitgaasisond heitgaasi mõõteavast ja pange kork peale.
- ▶ Plommige gaasikraan plommitinaga.

9.2 Gaasiühenduse voolurõhu kontrollimine

- ▶ Lülitage seade välja ja sulgege gaasikraan.
- ▶ Vabastage gaasiühenduse voolurõhu mõõteava kruvi ja ühendage rõhumõõtur.



Joon. 42

- ▶ Avage gaasikraan ja lülitage seade sisse.
- ▶ Korstnapühkija nupp  vajutage nii kaua, kui see põleb. Displeil kuvatakse pealevoolutemperatuuri vaheldumisi  = **maksimaalne nimisoojusvõimsus**.
- ▶ Kontrollige gaasiühenduse voolurõhku vastavalt tabelile.


Gasiliik	Nimirõhk [mbari]	lubatud rõhuvahemik suurima nimisoojusvõimsuse korral [mbari]
Maagaas 2H (23)	20	17 - 25
Vedelgaas (Propan) ¹⁾	37	25 - 45
Vedelgaas (butaan)	30	25 - 35

Tab. 18

1) Vedelgaasi standardväärtus kuni 15 000 l mahuga statsionaarsete boilerite korral



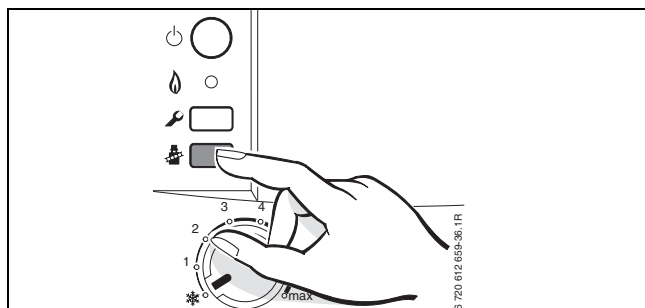
Kui väärtus on alla või üle selle, ei tohi seadet sisse lülitada. Selgitage põhjus välja ja kõrvaldage viga. Kui see ei ole võimalik, blokeerige seade gaasiühenduse poolt ja teavitage gaasifirmat.

- ▶ Korstnapühkija nupp  vajutage nii sageli, kuni nupp enam ei põle. Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.
- ▶ Lülitage seade välja, sulgege gaasikraan, võtke rõhumõõtur ära ja keerake kruvi kinni.
- ▶ Pange kate kohale tagasi.




10 Heitgaasiväärtuste kontroll

10.1 Korstnapühkijanupp

Korstnapühkijanupu vajutamiseks kuni see põleb, saab valida järgmisi seadme võimsusi:



Joon. 43

-  = max seadistatud küttevõimsus
-  = max nimisoojusvõimsus
-  = min nimisoojusvõimsus



Teil on väärtuste mõõtmiseks aega 15 minutit. Seejärel lülitub seade uuesti normaalrežiimi.


10.2 Heitgaasitoru tiheduse kontrollimine

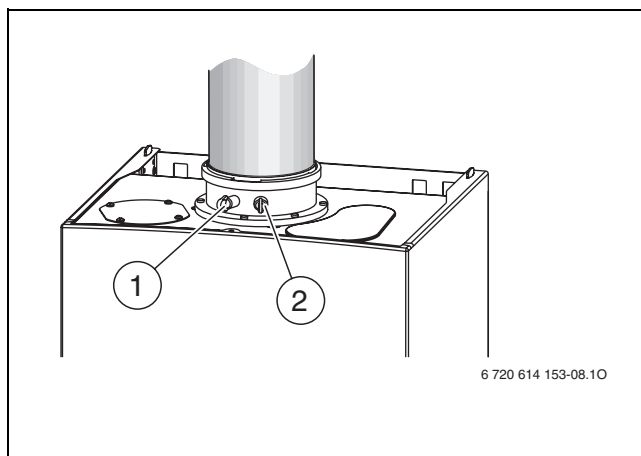
O₂- või CO₂-mõõtmine põlemisõhus.

Kasutage mõõtmiseks õõnessondi.



Põlemiseks vajalikus õhus tehtud O₂- või CO₂-mõõtmiste põhjal on võimalik hinnata heitgaaside C₁₃X, C₃₃X ja C₄₃X väljaviigukanalite hermeetilisuse seisukorda. Alla 20,6% ei tohi olla O₂-väärtus. Üle 0,2 % ei tohi olla CO₂-väärtus.

- ▶ Võtke põlemisõhu mõõteava (2) kork ära (→ joon 44).
- ▶ Lükake heitgaasisond avasse ja tihendage mõõtmiskoht.
- ▶ Korstnapühkijanupuga  = maksimaalne nimisoojusvõimsus valida.




Joon. 44

- ▶ Mõõtke O₂- ja CO₂-väärtus.
- ▶ Monteerige sulgurkork tagasi.

10.3 CO mõõtmine heitgaasis

Kasutage mõõtmiseks mitme avaga heitgaasisondi.

- ▶ Võtke kork heitgaasi mõõteavalt (1) ära (→ joon 44).
- ▶ Lükake heitgaasisond lõpuni avasse ja tihendage mõõtmiskoht.
- ▶ Korstnapühkijanupuga = maksimaalne nimisoojusvõimsus valida.
- ▶ Mõõtke CO väärtused.
- ▶ Korstnapühkija nupp  vajutage nii sageli, kuni nupp enam ei põle. Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.
- ▶ Monteerige sulgurkork tagasi.

11 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.

12 Kontroll ja hooldus

Selleks et gaasikulu ja koormus keskkonnale jääks pika aja jooksul võimalikult väikseks, soovime sõlmida heakskiidetud firmaga hooldus- ja kontrollilepingu, mis näeb ette iga-aastase kontrolli ja vajadusest sõltuva hoolduse.



Üksikasjalikud andmed tõrkediagnostics/ tõrgete kõrvaldamise ja talitluskontrolli kohta leiate spetsialistile mõeldud teenindusjuhendist.



Ohtlik: Plahvatusoht!

- ▶ Sulgege enne gaasi juhtivate osadega töötamist gaasikraan.
- ▶ Enne gaasi juhtivate osadega töötamist kontrollige gaasikindlust.



Ohtlik: Läbi mürgituse!

- ▶ Enne gaasi juhtivate osadega töötamist kontrollige gaasikindlust.



Ohtlik: Elektrilöögi oht!

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

Heatronic

Komponendi defekti korral kuvatakse displeil tõrge.

Heatronic kontrollib kõiki ohutus-, reguleerimis- ja juhtkomponente.



Ettevaatust: Väljuv vesi võib Heatronicut kahjustada.

- ▶ Vett juhtivate osade kallal töötades tuleb Heatronic kinni katta.

Olulised märkused



Rikete ülevaate leiate lk 53.

- Vaja läheb järgnevaid mõõteseadmeid:
 - elektrooniline heitgaasi mõõteseadme CO₂, O₂, CO ja heitgaasi temperatuuri mõõtmiseks
 - rõhumõõteseadme 0 - 30 mbaari (täpsus min 0,1 mbaari)
- Eritööriistad ei ole vajalikud.
- Lubatud määrded on:
vett juhtivatele komponentidele: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
Kruviühendused: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
 - ▶ Kasutage soojusjuhtiva pastana 8 719 918 658.
 - ▶ Kasutage ainult originaalvaruosi!
 - ▶ Küsige varuosi varuosakataloogi põhjal.
 - ▶ Vahetage eemaldatud tihendid ja O-rõngad uute vastu.

Pärast kontrolli/hooldust

- ▶ Pingutage kõiki lahti olnud kruvikinnitusi.
- ▶ Lülitage seade uuesti sisse (→ lk 27).
- ▶ Kontrollige ühenduskohtade tihedust.
- ▶ Määrake gaasi-õhu vahetuskord (→ lehekülj 40).

12.1 Järelevalve ja hoolduse kontrollnimekiri (Hooldus- ja järelevalve protokoll)

		Kuupäev							
1	Kuvage Heatronicus viimati salvestatud rike, Teenindusfunktsioon 6.A (→ lk 37).								
2	ZWB seadmetel kontrollige külma vee torus asuvat filtrit (→ lehekülg 46).								
3	Kontrollige optiliselt põlemisõhu/ heitgaasi väljumist.								
4	Kontrollige gaasiühenduse voolorõhku (→ lk 41).	mbar							
5	Gaasi-õhu segu min/max kontrollida (→ lehekülg 40).	min. % max. %							
6	Gaasi ja vee lekkekindluse kontroll (→ lk 21).								
7	Kontrollige soojusplokki, (→ lk 48).								
8	Kontrollige põletit (→ lehekülg 48).								
9	Kontrollige elektroode (→ lehekülg 48).								
10	Kontrollige membraani segamisseadeldises (→ lehekülg 50).								
11	Puhastage kondensaadi sifooni (→ lehekülg 50).								
12	Kontrollige küttesüsteemi staatilise kõrguse paisupaagi eelrõhku.	baari							
13	Kontrollige kütteseadme tööõhku (→ lk 51).	baari							
14	Kontrollige automaatse ventilaatori lekkekindlust ning seda, kas kork on lahti.								
15	Kontrollige elektrijuhtmistiku seisukorda.								
16	Kontrollige kütteregulaatori seadistusi.								
17	Kontrollige küttesüsteemi juurde kuuluvaid seadmeid nagu boiler jne.								
18	Kontrollige seadistatud teenindusfunktsioone kasutuselevõtu protokoll järgi.								

Tab. 19

12.2 Erinevate töötappide kirjeldus

Viimase salvestatud vea kuvamine (teenindusfunktsioon 6.A)

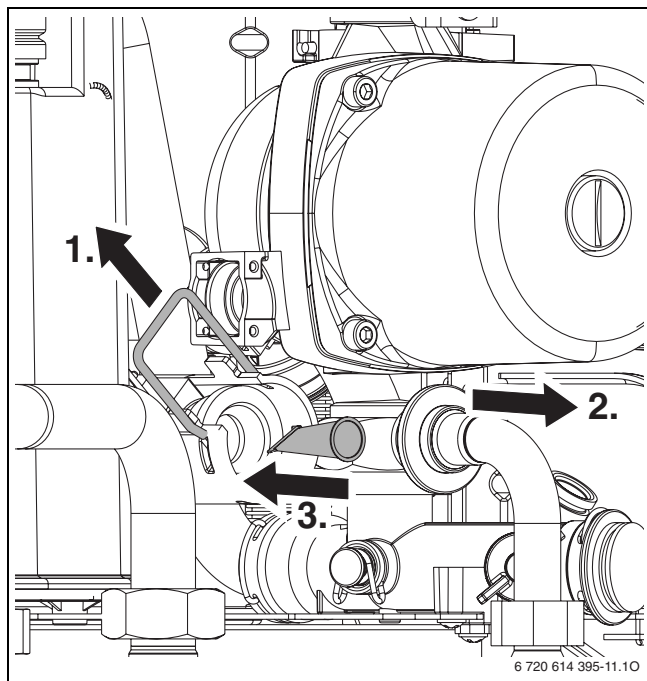
- ▶ Teenindusfunktsioon **6.A** valida (→ lehekülg 34).



Rikete ülevaate leiate lk 53.

12.2.1 Sõel külmaveetorus (ZWB)

- ▶ Keerake külmaveetoru lahti ja kontrollige sõela puhtust.



Joon. 45

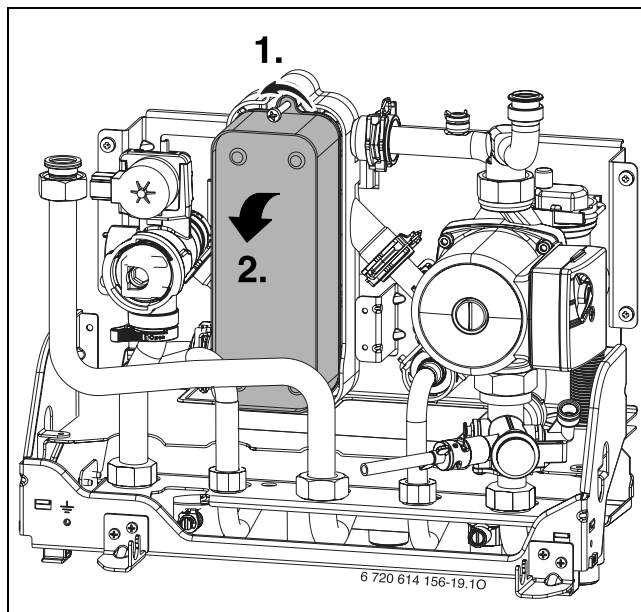
12.2.2 Plaatsoojusvaheti (ZWB)

Ebapiisava soojaveevõimsuse korral:

- ▶ Kontrollige külmaveetoru filtri puhtust (→ lk 46).
- ▶ Eemaldage plaatsoojusvaheti ja vahetage välja, -või-
- ▶ eemaldage katlakivi roostevabale terasele (1.4401) sobiva katlakivi eemaldusvahendiga.

Plaatsoojusvaheti eemaldamine:

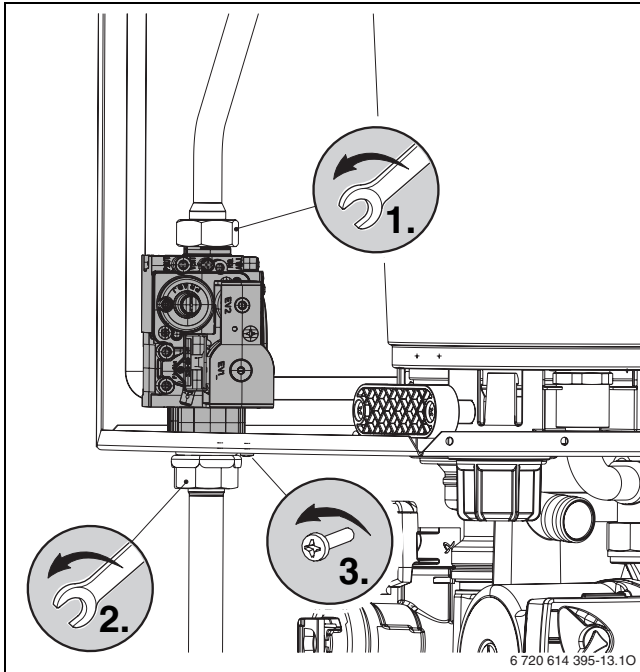
- ▶ Eemaldage plaatsoojusvaheti ülaosast kruvi ja võtke plaatsoojusvaheti välja.
- ▶ Asetage kohale uus plaatsoojusvaheti koos uute tihenditega ja kinnitage kruviga.



Joon. 46

12.2.3 Gaasigesti

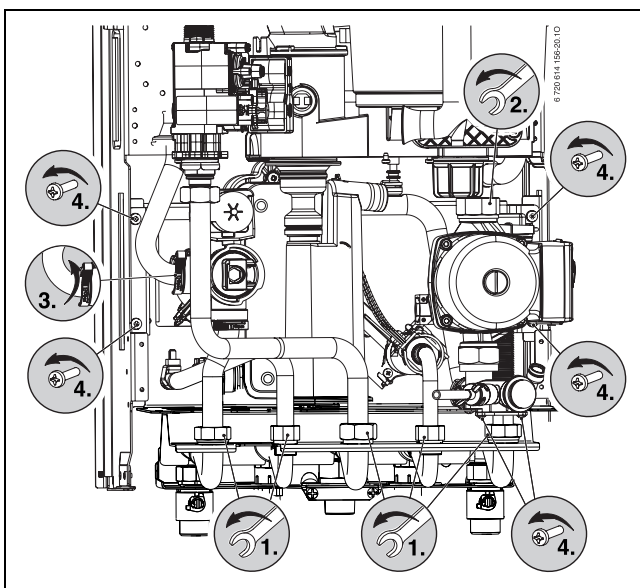
- ▶ Lahutage elektrilised pistikühendused.
- ▶ Keerake lahti gaasi ühendustoru.
- ▶ Keerake lahti kaks kruvi, lükake gaasiarmatuur koos tugiplekiga üles ja võtke kruvide küljest ära.



Joon. 47

12.2.4 Hüdraulikaseade

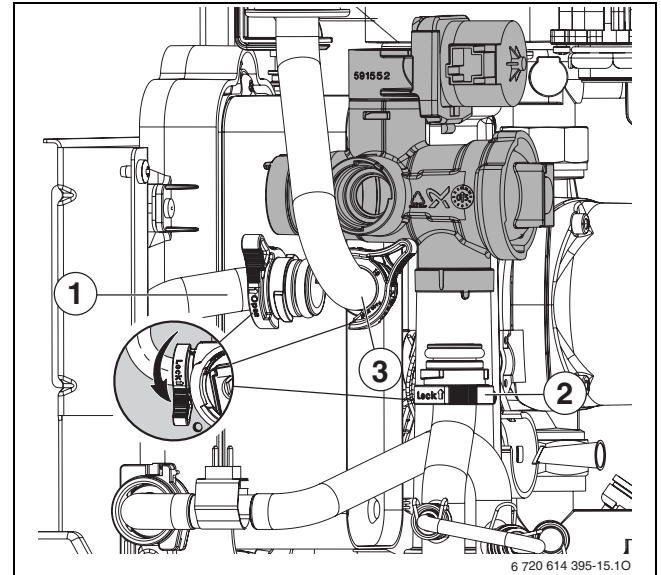
- ▶ Võtke kondensaadi sifoon välja.
- ▶ Keerake lahti/eemaldage toruühendused (1).
- ▶ Keerake lahti pumba ülaosas olev toruühendus (2).
- ▶ Keerake lahti kolmikventiili kiirliides (3).
- ▶ Keerake lahti kuus kruvi ja võtke kogu hüdraulika välja (4).



Joon. 48

12.2.5 Kolmikventiil

- ▶ Keerake lahti kolm kiirliidest.
- ▶ Tõmmake kolmikventiil ülevalt välja.



Joon. 49

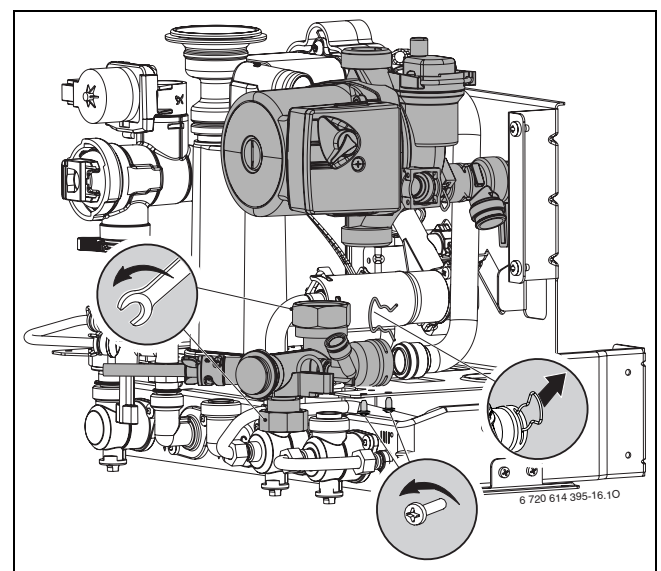
1, 2, 3 Torud



Kiireks kokkupanekuks monteerige kõigepealt toru 1 ning seejärel torud 2 ja 3.

12.2.6 Pump ja tagasivoolujaotur

- ▶ Keerake lahti pumba alaosas olev toruühendus ja võtke pump ülevalt ära.
- ▶ Eemaldage tagasivoolujaoturi tagumiselt ühenduselt klamber.
- ▶ Keerake lahti kütte tagasivoolutorude ühendus.
- ▶ Eemaldage kaks kinnituskruvi ja tõmmake tagasivoolujaotur eest ära.

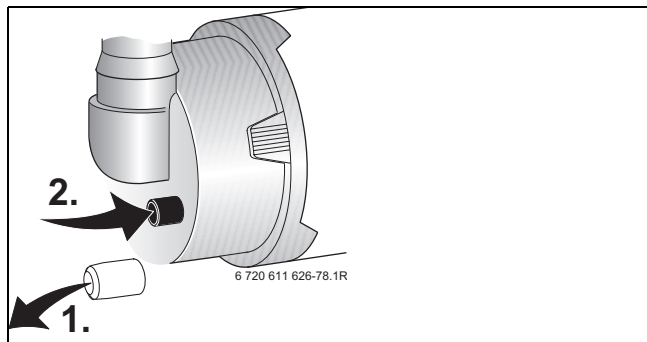


Joon. 50

12.2.7 Soojaploki, põleti ja elektroodide kontrollimine

Soojaploki puhastamiseks tarvikut nr 1156, tell. nr 7 719 003 006 (koosneb harjast ja tõstmisvahendist) kasutada.

- ▶ Kontrollige segamisseadeldise juhtrõhku maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral.



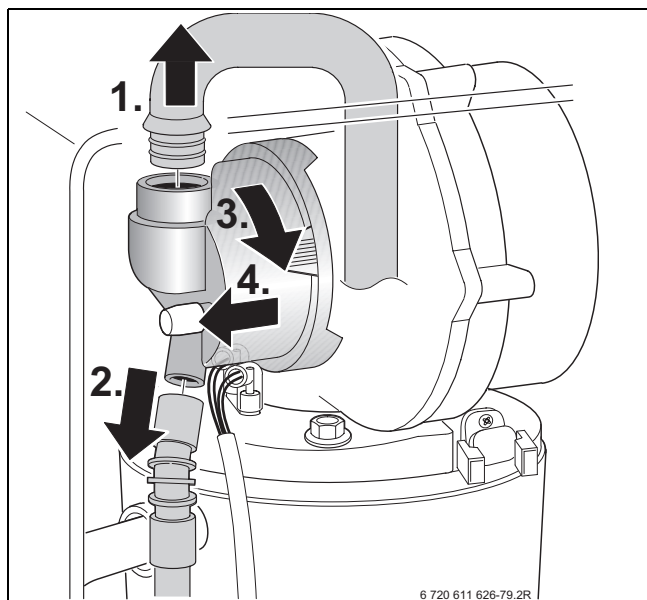
Joon. 51

Seade	Reguleeriv rõhk	Puhastamine?
ZSB 14-3C	$\geq 3,0$ mbar	Ei
	$< 3,0$ mbar	Ja
ZSB 22-3C	$\geq 2,6$ mbar	Ei
	$< 2,6$ mbar	Ja
ZWB 28-3C	$\geq 4,5$ mbar	Ei
	$< 4,5$ mbar	Ja

Tab. 20

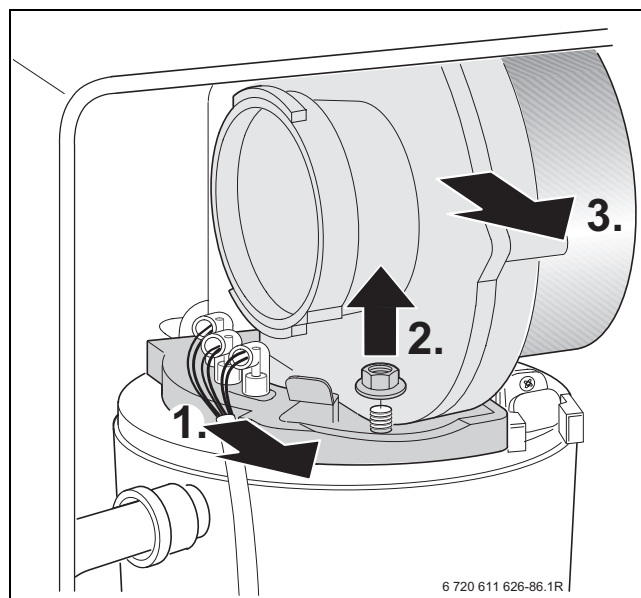
Kui puhastus vajalik on:

- ▶ võtke imitoru küljest ja eemaldage gaasitoru segamisseadeldisest, → joon 52.
- ▶ Võtke segamisseadeldis lahti.



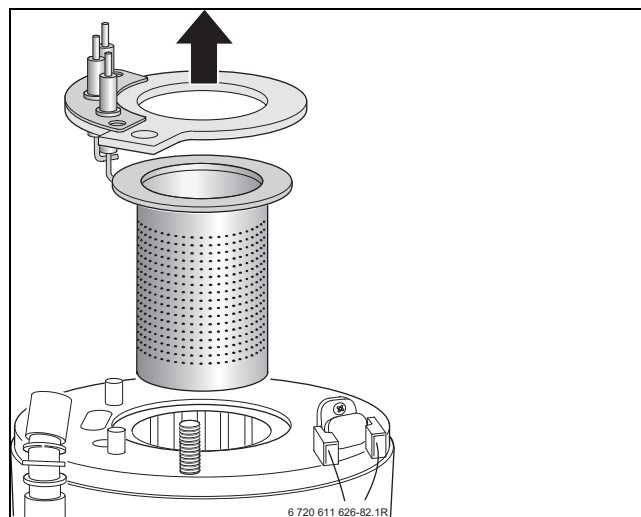
Joon. 52

- ▶ Tõmmake süüte- ja kontrollelektroodi kaablid ära, → joon 53.
- ▶ Keerake ventilaatori plaadi kinnitusmutrid lahti ja võtke ventilaator välja.



Joon. 53

- ▶ Võtke tihendiga elektroodikomplekt välja ja kontrollige elektroodide puhtust, vajadusel puhastage või vahetage.
- ▶ Võtke põleti välja.



Joon. 54

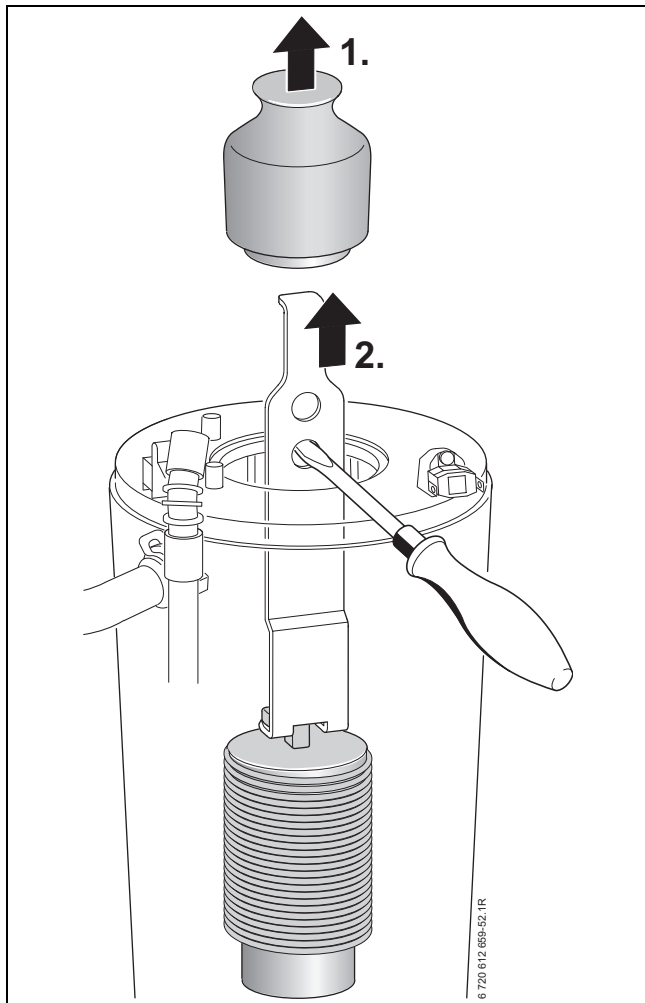


Hoiatus: Põletusohu. Surveelemendid võivad ka pärast seadme pikemat seismist veel väga kuumad olla!

- ▶ Jahutage surveelemente niiske lapiga.

- ▶ Võtke ülemine surveelement välja.
- ▶ Võtke alumine surveelement tõstmisvahendi abil välja.

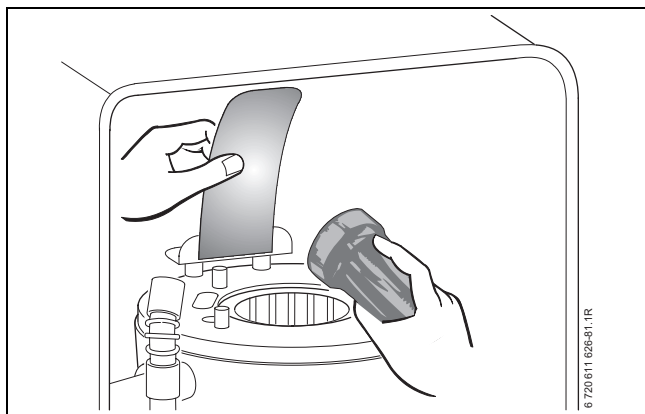
- ▶ Vajadusel puhastage mõlemad surveelemendid.



Joon. 55



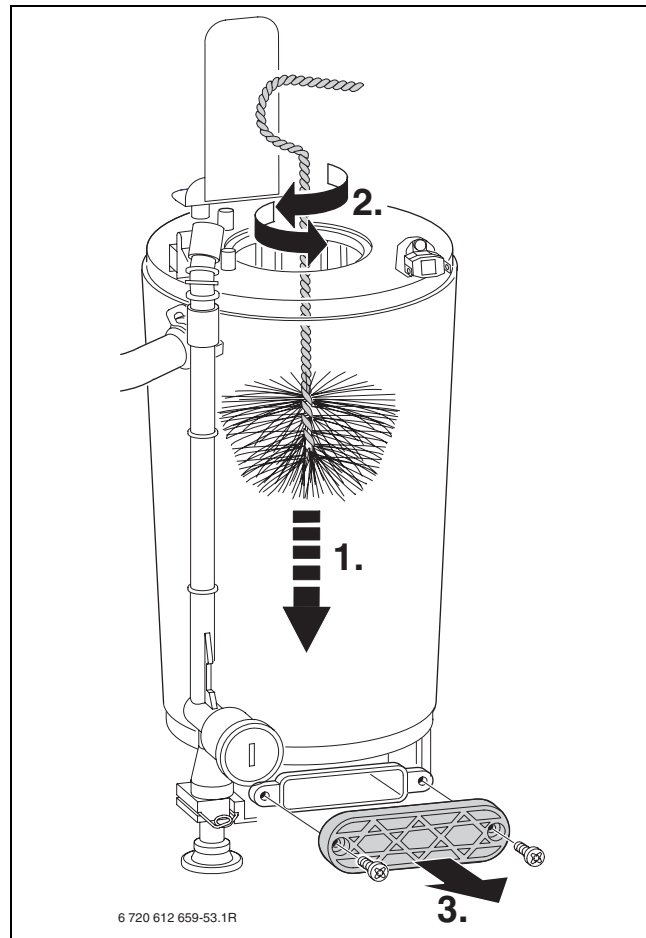
Taskulambiga saab peegli abil soojaplokki kontrollida.



Joon. 56

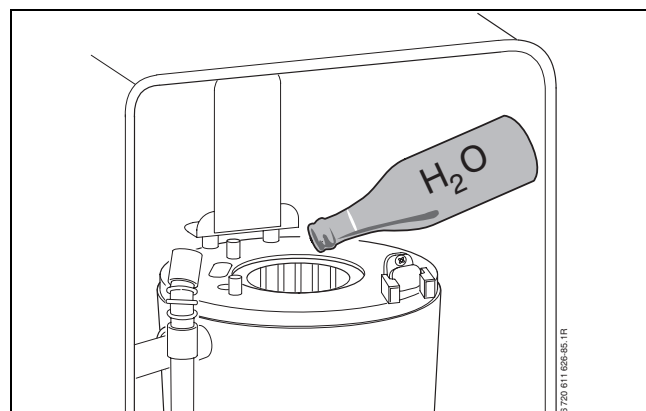
- ▶ Puhastage soojaplokk harjaga:
 - vasakule ja paremale keerates
 - ülevalt alla kuni lõpuni

- ▶ Eemaldage ülevaatusava kaas ja võtke see ära.



Joon. 57

- ▶ Eraldage jägid välja ja pange ülevaatusava kinni tagasi.
- ▶ Pange surveelement kohale tagasi.
- ▶ Võtke kondensaadi sifoon välja ja pange sobiv anum alla.
- ▶ Loputage soojaplokki ülalt sooja veega.

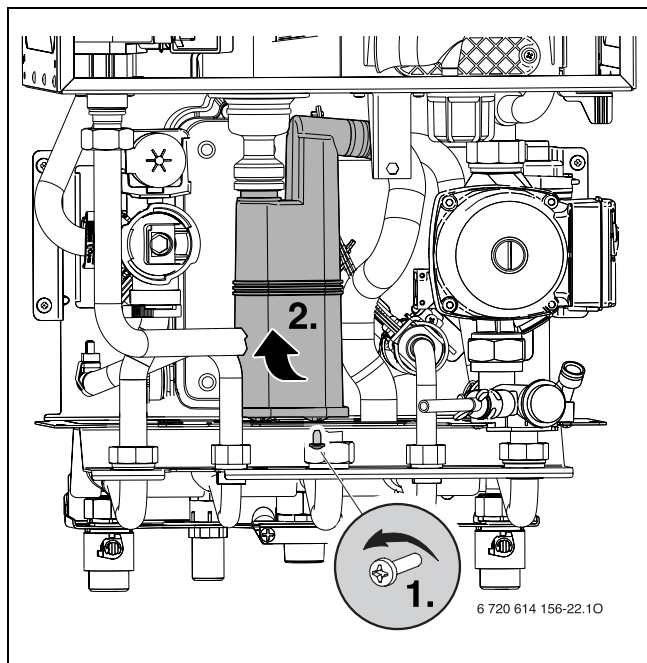


Joon. 58

- ▶ Tehke ülevaatusava uuesti lahti ja puhastage kondensaadi vann ja kondensaadi liitmik.
- ▶ Pange detailid vastupidises järjekorras kohale tagasi.
- ▶ Määrake gaasi-õhu vahekord (→ lehekülg 40).

12.2.8 Kondensaadi sifooni puhastamine

- ▶ Eemaldage kruvi ja võtke kondensaadi sifoon välja.
- ▶ Kontrollige soojusvaheti läbitavust.

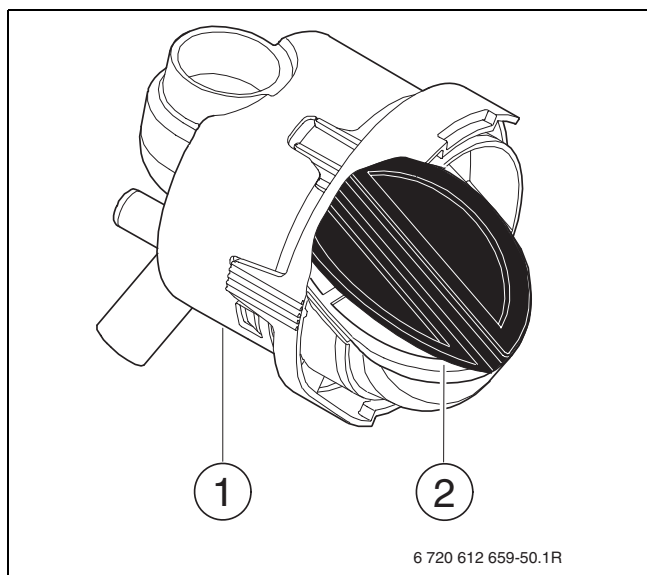


Joon. 59

- ▶ Loputage kondensaadi sifoon.
- ▶ Kontrollige kondensaadi voolikut ja vajadusel puhastage.
- ▶ Täitke vesilukk umbes 1/4 l veega ja asetage ta oma kohale.

12.2.9 Segamisseadeldises asuv membraan

- ▶ segamisseadeldis (1) joonise järgi 52 välja võtta.
- ▶ Kontrollige, kas membraan (2) on määrdunud või praguline.



Joon. 60

- ▶ Pange segamisseadeldis kohale tagasi.

12.2.10 Kütte kaitseventiili kontrollimine

Selle ülesandeks on kütte ja kogu paigaldise kaitsmine võimaliku ülerõhu eest. Põhiseadistus on reguleeritud selliselt, et ventiil aktiveerub siis, kui ringluse rõhk saavutab 3 baari.



Hoiatus:

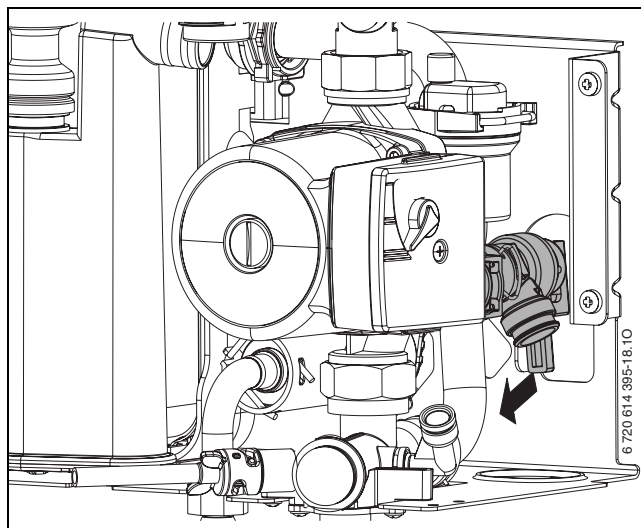
- ▶ Ärge sulgege kaitseventiili mitte mingil juhul.
- ▶ Paigaldage kaitseventiil väljavooluga allapoole.

Kaitseventiili käsitsi avamiseks:

- ▶ Vajutage hooba nt kruvikeeraja abil.

Sulgemiseks:

- ▶ Laske hoob lahti.



Joon. 61 Kaitseventiil (küte)

12.2.11 Paisupaagi kontrollimine (vt ka lk 33)

Paisupaaki tuleb vastavalt standardile DIN 4807, Osa 2, punkt 3.5 kontrollida kord aastas.

- ▶ Vabastage seade rõhu alt.
- ▶ Vajadusel tuleb paisupaagi eelrõhk viia küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.

12.2.12 Küttesüsteemi töö rõhu seadistamine



Ettevaatust: Seade võib kahjustada saada.

- ▶ Lisage küttevett ainult külma seadme korral.

Manomeetri näit

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

Tab. 21

- ▶ 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 väldite õhu sattumist küttevette.

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

12.2.13 Elektrijuhtmistiku kontrollimine

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

12.2.14 Muude komponentide puhastamine

- ▶ Puhastage elektroodid. Kulumismärkide korral tuleb elektroodid välja vahetada.

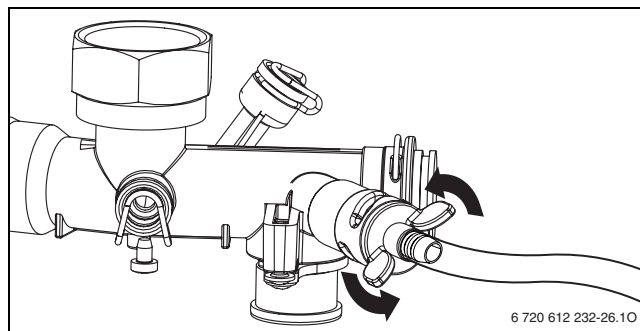
12.3 Gaasikatla tühjendamine

Küttekontuur

Selleks et kütteseadet tühjendada saaks, peab selle madalaimas punktis tühjenduskraan olema.

Kütteseadme tühjendamiseks:

- ▶ Avage tühjenduskraan ja laske kütteveel ühendatud vooliku kaudu välja voolata.



Joon. 62














Sooja vee ahel (ZWB)

Sooja vee ahela saab ülerõhuventiili kaudu tühjendada.

- ▶ Sulgege külma vee juurdevool.
- ▶ Keerake sooja vee veevõtukoht täiesti lahti.
- ▶ Tehke ülerõhuventiil täiesti lahti.

13 Lisa

13.1 Ekraaninäidud

Ekraan	Kirjeldus
	Max nimisoojusvõimsus
	Maksimaalne seadistatud küttevõimsus
	Min nimisoojusvõimsus
	Klahvilukk aktiivne (→ lehekülg 31).
	Kuivatusfunktsioon (dry function). Kui ilmastiku poolt juhitud regulaatoris on aktiveeritud põrandakuivatus, vt regulaatori kasutusjuhendit.
	Kaks klahvi korraga all
	Üks klahv all
	Väärtuste salvestamine ühe teenindusfunktsiooni raames
	Vajalik kontroll (→ lehekülg 37).
	Vesiluku täitmise programm on aktiivne (→ lehekülg 37).
	Õhueraldamise funktsioon aktiivne (→ lehekülg 36).
	Lubamatult kiire pealevoolutemperatuuri saavutamine (gradientide kontroll). Kütmine katkestatakse 2 minutiks.
	Termiline desinfektsioon (ZSB)

Tab. 22

13.2 Rikked

Ekraan	Kirjeldus	Kõrvaldamine
A7	Soojavee temperatuuriandur on vigane. (ZWB)	Kontrollige, kas temperatuuriandur või ühenduskaabel ei ole purunenud ega lühises.
A8	Signaali katkestus (puudumine)	Kontrollige siinil osalejate ühenduskaablit.
Ad	Boileri temperatuuriandurit ei tuvastatud.	Kontrollige boileri temperatuuriandurit ja ühenduskaablit.
b1	Kodeerimispistikut ei tuvastatud.	Asetage kodeerimispistik õigesti kohale, vajadusel vahetage välja.
b2	Sisemine andmeviga.	Vt spetsialisti teenindusjuhendit.
b3		
C6	Ventilaator ei tööta.	Kontrollige ventilaatorikaablit pistikuga ning vajaduse korral vahetage välja.
CC	Välitemperatuuri andurit ei tuvastatud.	Kontrollige, ega välitemperatuuri andur või ühenduskaabel ei ole purunenud.
d3	Väline kaitse on rakendunud.	Termokaitse TB1 on rakendunud. Puudub sild 8 - 9 või sild PR - P0.
d5	Väline temperatuuriandur on defektne (hüdrauliline ühtlusti).	Kontrollige, kas temperatuuriandur või ühenduskaabel ei ole purunenud ega lühises.
E2	Pealevoolu temperatuuriandur on vigane.	Kontrollige temperatuuriandurit ja ühenduskaablit.
E9	Soojaploki temperatuuripiiraja või heitgaasi temperatuuripiiraja on rakendunud.	Kontrollige töörohku, temperatuuripiirajat, pumba töötamist, kontrollige trükkplaadi kaitset, eemaldage seadmest õhk. Kontrollige soojaploki veepooltSurveelementidega seadmete korral kontrollige, kas surveelemendid on soojaplokki paigaldatud.
EA	Leeki ei tuvastata.	Kas gaasikraan on lahti? Kontrollige gaasiühenduse voolurõhku, võrguühendust kaabliga elektroode, heitgaasitoru, gaasirõhu suhet.Maagaasi korral kontrollige välist gaasivoolu kaitselülitit.
F0	Sisemine rike.	Kontrollige pistikkontakte ja süütejühtmeid, vajadusel vahetage trükkplaat. Kontrollige gaasi-õhu suhet.
F1	Sisemine andmeviga.	Vt spetsialisti teenindusjuhendit.
F7	Kuigi seade on välja lülitatud, tuvastatakse leek.	Kontrollige elektroode. Kas heitgaasitorustik on korras?Kontrollige, kas trükkplaat on niiske.
FA	Pärast gaasi väljalülitamist: tuvastatakse leek.	Kontrollige gaasiarmatuuri. Puhastage kondensaadi sifoon ja kontrollige elektroode. Kas heitgaasitorustik on korras?
Fd	Vajutati kogemata reset-nuppu.	Vajutage veel kord reset-nuppu.

Tab. 23

13.3 Gaasi seadistusväärtused

13.3.1 Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 14 ... 23 korral

		Magaas 2H, tunnusarv 23									
		H _S (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		H _{iS} (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Ekraan	Võimsus (kW)	Koormus (kW)	Gaasivoog (l/min t _V /t _R = 80/60 °C)								
33	3,3	3,4	7	7	7	6	6	6	6	5	5
35	3,6	3,7	8	7	7	7	7	6	6	6	6
40	4,4	4,5	9	9	9	8	8	8	7	7	7
45	5,1	5,2	11	10	10	10	9	9	8	8	8
50	5,8	6,0	13	12	11	11	10	10	10	9	9
55	6,6	6,7	14	13	13	12	12	11	11	10	10
60	7,3	7,5	16	15	14	14	13	13	12	12	11
65	8,0	8,2	17	17	16	15	14	14	13	13	12
70	8,7	9,0	19	18	17	16	16	15	15	14	13
75	9,5	9,7	21	20	19	18	17	16	16	15	15
80	10,2	10,5	22	21	20	19	18	18	17	16	16
85	10,9	11,2	24	23	21	21	20	19	18	17	17
90	11,7	12,0	25	24	23	22	21	20	19	19	18
95	12,4	12,7	27	26	24	23	22	21	21	20	19
U0	13,0	13,3	28	27	26	24	23	22	22	21	20

Tab. 24

13.3.2 Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 14 ... 31 korral

Ekraan	Propan		Butaan	
	Võimsus (kW)	Koormus (kW)	Võimsus (kW)	Koormus (kW)
43	5,7	5,8	6,4	6,6
50	6,6	6,8	7,5	7,7
55	7,2	7,4	8,2	8,4
60	7,9	8,1	9,0	9,2
65	8,6	8,8	9,7	10,0
70	9,2	9,5	10,4	10,7
75	9,9	10,2	11,2	11,5
80	10,6	10,8	11,9	12,2
85	11,2	11,5	12,7	13,0
90	11,9	12,2	13,4	13,8
95	12,6	12,9	14,2	14,5
U0	13,0	13,3	14,8	15,1

Tab. 25

13.3.3 Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 22 ... 23 korral

		Magaas 2H, tunnusarv 23									
		H _S (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		H _{iS} (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Ekraan	Võimsus (kW)	Koormus (kW)	Gaasivoog (l/min t _V /t _R = 80/60 °C)								
36	7,3	7,5	16	15	14	14	13	13	12	12	11
40	8,1	8,3	18	17	16	15	15	14	13	13	13
45	9,2	9,4	20	19	18	17	16	16	15	15	14
50	10,2	10,5	22	21	20	19	18	18	17	16	16
55	11,2	11,5	24	23	22	21	20	19	19	18	17
60	12,2	12,6	26	25	24	23	22	21	20	20	19
65	13,3	13,6	29	27	26	25	24	23	22	21	20
70	14,3	14,7	31	29	28	27	26	25	24	23	22
75	15,3	15,7	33	32	30	29	28	26	25	24	24
80	16,4	16,8	35	34	32	31	29	28	27	26	25
85	17,4	17,8	38	36	34	33	31	30	29	28	27
90	18,4	18,9	40	38	36	35	33	32	31	29	28
95	19,4	19,9	42	40	38	37	35	34	32	31	30
U0	20,3	20,8	44	42	40	38	36	35	34	32	31

Tab. 26

13.3.4 Küttevõimsuse seadistusväärtused ZSB 22 ... 31 korral

Ekraan	Propaan		Butaan	
	Võimsus (kW)	Koormus (kW)	Võimsus (kW)	Koormus (kW)
52	10,5	10,8	12,0	12,3
55	11,2	11,4	12,7	13,0
60	12,2	12,5	13,9	14,2
65	13,2	13,6	15,1	15,4
70	14,3	14,6	16,2	16,7
75	15,3	15,7	17,4	17,9
80	16,3	16,8	18,6	19,1
85	17,4	17,8	19,8	20,3
90	18,4	18,9	21,0	21,5
95	19,5	20,0	22,1	22,7
U0	20,3	20,8	23,1	23,7

Tab. 27

13.3.5 Küttevõimsuse seadistusväärtused ZWB 28 ... 23 korral

Ekraan	Võimsus (kW)	Koormus (kW)	Magaas 2H, tunnusarv 23									
			H _S (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			H _{iS} (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			Gaasivoog (l/min t _V /t _R = 80/60 °C)									
27	7,3	7,5	16	15	14	14	13	13	12	12	11	
30	8,1	8,4	18	17	16	15	15	14	14	13	13	
35	9,5	9,8	21	20	19	18	17	16	16	15	15	
40	10,9	11,2	24	23	21	21	20	19	18	17	17	
45	12,3	12,6	27	25	24	23	22	21	20	20	19	
50	13,7	14,1	30	28	27	26	25	24	23	22	21	
55	15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23	
60	16,5	16,9	36	34	32	31	30	28	27	26	25	
65	17,9	18,3	39	37	35	34	32	31	30	29	28	
70	19,3	19,8	42	40	38	36	35	33	32	31	30	
75	21,0	21,2	45	43	41	39	37	36	34	33	32	
80	22,4	22,6	48	45	43	41	40	38	37	35	34	
85	23,8	24,0	51	48	46	44	42	40	39	37	36	
90	25,2	25,5	54	51	49	47	45	43	41	40	38	
95	26,6	26,9	57	54	51	49	47	45	43	42	40	
U0	28,0	28,0	59	56	54	51	49	47	45	44	42	

Tab. 28

13.3.6 Küttevõimsuse seadistusväärtused ZWB 28 ... 31 korral

Ekraan	Propaan		Butaan	
	Võimsus (kW)	Koormus (kW)	Võimsus (kW)	Koormus (kW)
39	10,5	10,8	12,0	12,3
40	10,8	11,1	12,3	12,6
45	12,2	12,5	13,9	14,3
50	13,6	14,0	15,5	15,9
55	15,0	15,4	17,1	17,5
60	16,4	16,8	18,7	19,1
65	17,8	18,3	20,3	20,8
70	19,2	19,7	21,8	22,4
75	20,9	21,1	23,8	24,0
80	22,3	22,6	25,4	25,7
85	23,8	24,0	27,0	27,3
90	25,2	25,4	28,6	28,9
95	26,6	26,9	30,3	30,6
U0	28,0	28,0	31,8	31,8

Tab. 29

14 Seadme kasutuselevõtu protokoll

Klient/süsteemi käitaja:	Kleepige siia mõõtmisprotokoll
.....	
Süsteemi ehitaja:	
.....	
Seadme tüüp:	
FD (valmistamise kuupäev):	
Kasutuselevõtu kuupäev:	
Seadistatud gaasiliik:.....	
Kütteväärtus H_{iB} kWh/m ³	
Kütteautomaatika:	
Heitgaasitorustik: topelttorusüsteem <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , šaht <input type="checkbox"/> , eraldatud torudega torustik <input type="checkbox"/>	
Seadme muud komponendid:	
Läbi viidi järgnevad tööd	
Süsteemihüdraulika kontrollitud <input type="checkbox"/> Märkused:	
Elektriühendus kontrollitud <input type="checkbox"/> Märkused:	
Kütteregulaator seadistatud <input type="checkbox"/> Märkused:	
Heatronicu seadistused:	
1.A Max küttevõimsuskW	4.d Hoiatussignaali sees <input type="checkbox"/> /väljas <input type="checkbox"/>
1.b SoojaveevõimsuskW	5.C Kanali taimer
1.E Pumba lülitusviis	5.F Ülevaatus näitamine..... jah <input type="checkbox"/> /ei <input type="checkbox"/>
2.b Max pealevoolu temperatuur..... °C	7.A Töötuli
2.d Termiline desinfektsioon sees <input type="checkbox"/> /väljas <input type="checkbox"/>	7.C Min. Sooja vee kogus..... l/min.
3.b Taktiblokaator	9.E Soojaveearbe aktiveerumisviivitus (ZWB)
3.C Lülitusdiferents sek.
Gaasiühenduse voolurõhk:mbari	Heitgaasikao mõõtmine läbi viidud <input type="checkbox"/>
Gaasi- ja veepoolne lekkekindluse kontroll läbi viidud <input type="checkbox"/>	
Funktsionaalne kontroll läbi viidud <input type="checkbox"/>	
Klienti/süsteemi käitajat on seadme kasutamise osas instrueeritud <input type="checkbox"/>	
Seadme dokumentatsioon on üle antud <input type="checkbox"/>	
Süsteemi ehitaja kuupäev ja allkiri:	

Märksõnad

A

Andmed seadme kohta	
Nõuetekohane kasutamine.....	6
Äravoolumarginaal.....	20
Avatud küttesüsteemid	17

B

Boiler	
Kaudse kuumutusega boiler.....	24

C

CO mõõtmine heitgaasis.....	42
-----------------------------	----

E

eco-nupp.....	30
Eeskirjad	16
Elektriline ühendamine	
Temperatuuripiiraja	25
Elektriühendus	
Elektrijuhtmistiku kontrollimine.....	51
Kütteregulaator, kaugjuhtimispuldid.....	23
Tarvikute ühendamine	23
Elektriühendused	12
Elektroodid	48
Energiakokkuhoiu määrus (EnEV)	29
EÜ tüübikinnitus.....	6

G

Gaasi- ja veeühendused	21
Gaasi seadistusväärtused	54
Gaasiliigi kohandamine	39
Gaasiliik	6, 39
Gaasi-õhu-suhe	40
Gaasitoru kontrollimine	21
Gaasiühenduse voolurõhu kontrollimine.....	41

H

Häired	32
Häirede diagnostika	32
Heatronic	
Kasutamine	34
Teenindusfunktsioonid	34, 35, 36, 37, 38, 46
Heitgaasitoru tiheduse kontrollimine.....	42
Heitgaasitorustik.....	21
Heitgaasiväärtused.....	42
Heitgaasiväärtuste kontroll	42
Hooldus- ja järelevalve protokoll.....	45

J

Jäätmekäitlus	43
Järelevalve ja hoolduse kontrollnimekiri.....	45

K

Kahefaasiline võrk.....	22
Käitage ZSB-seadmeid ilma soojaveeboilerita	21
Kaitseabinõud süttivate ehitusmaterjalide ja	
integreeritud mööbli korral	18
Kaitsmed.....	12, 22
Kasutuselevõtmine	27
Kasutuselevõtt	
Ventileerimine	28
Kasutuselevõtu protokoll.....	57
Keskkonnakaitse.....	43
Kondensaadi sifoon	50
Kontroll ja hooldus	44
Kontrolli ja hoolduse tööetapid	46
Elektrijuhtmistiku kontrollimine	51
Küttesüsteemi täiterõhk	51
Paisupaagi kontrollimine	51
Viimase salvestatud vea kuvamine.....	37, 46
Kontrollimine	
Gaasi- ja veeühendused.....	21
Paisupaagi suurus	33
Korrosioonikaitsevahendid	17
Külmumiskaitse	31
Külmumiskaitsevahendid	17
Kütte- /soojaveevõimsuse seadistusväärtused	
ZSB 14 ... 23.....	54
ZSB 14 ... 31.....	54
ZSB 22 ... 23.....	55
ZSB 22 ... 31.....	55
ZWB 28 ... 23.....	56
ZWB 28 ... 31.....	56
Kütte sisselülitamine	29
Kütteautomaatika	29
Küttekeha, tsingitud	17
Küttepumba kõvera muutmine	33
Küttesüsteemi täiterõhk	51

L

Loomuliku tsirkulatsiooniga küte.....	17
---------------------------------------	----

M

Maagaas.....	13, 14, 39
Maapinnast allpool olevad vedelgaasiseadmed.....	18
Märkused kontrolli ja hoolduse kohta	44
Minimaalsed kaugused	7
Mõõtmised	7
Mugavusrežiim.....	30

N

Neutraliseerimiseseadeldis	17
Nõuded paigaldusruumile.....	18
Nõuetekohane kasutamine	6

O

Õhu eemaldamine	
Õhueemaldusfunktsioon	36
Ohutusjuhised	4
Olulised märkused paigaldamise kohta.....	17, 44

P

Paigaldamine	
Olulised märkused	17, 44
Paigalduskoht	18
Torude eelpaigaldus	18
Paigalduskoht	18
Maapinnast allpool olevad vedelgaasiseadmed	18
Nõuded paigaldusruumile	18
Pinnatemperatuur	18
Põlemisõhk	18
Paisupaak	33, 51
Pakend	43
Pakkimine	43
Piirkonna korstnapühkija kontroll	
CO mõõtmine heitgaasis	42
Heitgaasitoru tiheduse kontrollimine	42
Pinnatemperatuur	18
Põlemisõhk	18
Põleti	48
Põrandaküte	17
Pritsmevee kaitse	26
Pumba blokeerimiskaitse	32

R

Rikked	53
Rikkenäit	53
Ruumitemperatuurist sõltuv regulaator	17

S

Säästurežiim	30
Seadistamine	
Mehaaniline seadistamine	33
Seadistus	
Heatronic	34
Seadme andmed	
EÜ tüübikinnitus	6
Minimaalsed kaugused	7
Mõõtmised	7
Seadme ehitus ZSB	10
Seadme ehitus ZWB	8
Seadme kirjeldus	6
Tarvikud	7
Tüübiülevaade	6
Seadme ehitus	
ZSB	10
ZWB	8
Seadme kirjeldus	6
Seadme monteerimine	19
Seadme sisselülitamine	28
Seadme väljalülitamine	28
Sisselülitamine	
Küte	29
Seade	28
Sooja vee temperatuuri reguleerimine	
Soojaveeboileriga seadmed	30
Soojaplokk	48
Suvine režiim	31

T

Taaskasutus	43
Taastöötlus	43
Tarvikud	7

Teenindusfunktsioonid	34
Automaatne taktiblokaator	
(teenindusfunktsioon 3.A)	36
Hoiatussignaal (teenindusfunktsioon 4.d)	37
Kanali kasutamine 1-kanalise taimeriga korral	
(teenindusfunktsioon 5.C)	37
Küttevõimsus (teenindusfunktsioon 1.A)	35
Lülituserinevus (teenindusfunktsioon 3.C)	36
Maksimaalne pealevoolutemperatuur	
(teenindusfunktsioon 2.b)	36
Õhuelektroonika funktsioon	
(teenindusfunktsioon 2.C)	36
Pumba järeltöötamisaeg	
(teenindusfunktsioon 9.F)	38
Pumba lülitusviis (teenindusfunktsioon 1.E)	35
Seadme (Heatronic 3) lähtestamine	
põhiseadistusele (teenindusfunktsioon 8.E)	38
Sifoonitäitmisprogramm	
(teenindusfunktsioon 4.F)	37
Sooja vee nõude reageerimisviivitus	
(teenindusfunktsioon 9.E)	38
Soojaveevõimsus (teenindusfunktsioon 1.b)	35
Taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.b)	36
Talilustuli (teenindusfunktsioon 7.A)	37
Termiline desinfektsioon	
(teenindusfunktsioon 2.d)	36
Ülevaate kuvamine (teenindusfunktsioon 5.F) ...	37
Ülevaate lähtestamine	
(teenindusfunktsioon 5.A)	37
Välise pealevoolu temperatuuranduri ühendus	
(teenindusfunktsioon 7.d)	38
Viimane salvestatud viga	
(teenindusfunktsioon 6.A)	37, 46
Termiline desinfektsioon	32
Tihendusvahendid	17
Toitekaabel	26
Toitekaabli vahetamine	26
Toiteühendus	
Toitekaabli vahetamine	26
Torujuhtmed, tsingitud	17
Tüübiülevaade	6

U

Ülevaate ja hoolduse tööetapid	
Kondensaadi sifooni puhastamine	50
plaatsoojusvaheti (ZWB)	46
Soojaploki, põleti ja elektroodide kontrollimine ...	48
Ümberehituskomplektid	39
Utiliseeritavad seadmed	43

V

Väljalülitamine	28
Vana seade	43
Vedelgaas	17, 39
Veeühenduste kontrollimine	21
Ventileerimine	28
Viimase salvestatud vea kuvamine	37, 46
Voolumüra	17
Võrgukaitse	12
võrgukaitsmed	22
Võrguühendus	22



Robert Bosch OÜ
Järvevana tee 9
11314 Tallinn
Estonia

Tel. 00 372 6549 562
www.junkers.ee