

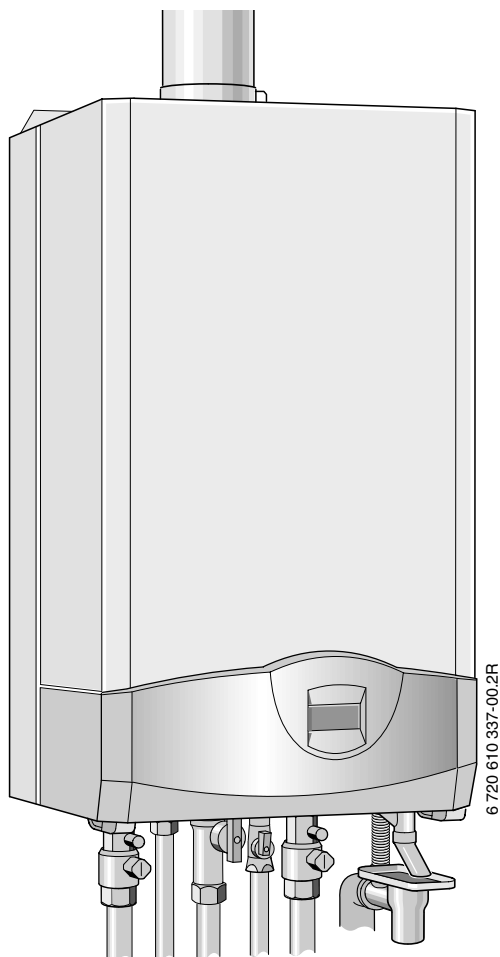
Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialistile

Kondensatsioonitüüpi gaasikütteseade

# CERAPUR



TT 1289 EST



ZSBR 7-28 A 23

ZWBR 7-28 A 23

ZBR 11-42 A 23

ZSBR 11-28 A 31

ZWBR 11-28 A 31

ZBR 14-42 A 31

## Sisukord

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| <b>Ohutusnõuded</b>   | <b>4</b>  | 5. 5. 2. Seadme ZWBR 7(11) – 28 kuumavee kulu   | 27        |
| <b>Sümbolite selgitused</b>   | <b>4</b>  | 5. 6. Suvine töörežiim (ainult kuumavee kuumutamine)  | 27        |
| <b>Info seadme dokumentatsiooni kohta</b>   | <b>5</b>  | 5. 7. Külumise eest kaitsmine   | 27        |
| <b>1. Andmed seadme kohta</b>   | <b>6</b>  | 5. 8. Rikked  | 27        |
| 1. 1. Konstruksiooni vastavus EÜ maade nõuetele   | 6         | 5. 9. Pumba blokeerumisvastane kaitse   | 27        |
| 1. 2. Nõuetekohane kasutamine   | 6         | <b>6. Tekstikuvar</b>   | <b>28</b> |
| 1. 3. Seadmete tüübid   | 6         | 6. 1. Üldised juhised   | 28        |
| 1. 4. Seadme kompleksus   | 6         | 6. 2. Programmeerimine  | 28        |
| 1. 5. Seadme kirjeldus  | 6         | 6. 2. 1. Nullimine  | 29        |
| 1. 6. Tarvikud (vt. samuti hinnakirja)  | 7         | 6. 2. 2. Kõigi seadete esialgse seade taastamine  | 29        |
| 1. 7. Seadme mõõtmed  | 7         | 6. 3. Menüü ülevaade  | 29        |
| 1. 8. Seadme ehitus   | 8         | 6. 4. Aja/nädalapäeva seadmine  | 30        |
| 1. 9. Seadme ZSBR funktsionaalne skeem  | 9         | 6. 4. 1. Aja/nädalapäeva seadmine   | 30        |
| 1. 10. Seadme ZBR funktsionaalne skeem  | 9         | 6. 4. 2. Puhkepäevade programm  | 30        |
| 1. 11. Seadme ZWBR... funktsionaalne skeem  | 10        | 6. 5. Küte  | 30        |
| 1. 12. Elektriskeem   | 11        | 6. 5. 1. Kütteprogramm  | 30        |
| 1. 13. Seadmete ZSBR/ZWBR tehnilised andmed   | 12        | 6. 5. 2. Manuaalrežiim  | 31        |
| 1. 14. Seadmete ZBR tehnilised andmed   | 13        | 6. 5. 3. Soojem/külmem  | 31        |
| <b>2. Eeskirjad</b>   | <b>14</b> | 6. 6. Kuumvesi  | 31        |
| <b>3. Seadme paigaldamine</b>   | <b>14</b> | 6. 6. 1. Kuumavee programm  | 32        |
| 3. 1. Tähtsad näpunäited  | 14        | 6. 6. 2. Termosmahuti täitepump/tsirkulatsioon  | 32        |
| 3. 2. Paigalduskoha valik   | 15        | 6. 6. 3. Kuumvesi kohe  | 32        |
| 3. 3. Torustikega ühendamine  | 15        | 6. 7. Informatsioon   | 33        |
| 3. 4. Seadme paigaldamine   | 17        | 6. 8. Seaded  | 33        |
| 3. 5. Ühenduste kontroll  | 18        | 6. 8. 1. Kiirkuumutus režiim  | 33        |
| 3. 6. ZBR seadmed: küttepumba, tarvik nr. 852 paigaldamine  | 18        | 6. 8. 2. Kuum vesi  | 34        |
| 3. 7. Erijuhud  | 19        | 6. 8. 3. Hooldus  | 35        |
| 3. 8. Välistemperatuurianduri paigaldamine  | 19        | 6. 9. Individuaalaja programm   | 35        |
| <b>4. Elektriline ühendamine</b>  | <b>20</b> | 6. 10. Funktsioonid ühendatud BUS-regulaatori puhul   | 35        |
| 4. 1. Seadme ühendamine   | 20        | <b>7. Individuaalne seadistamine</b>  | <b>36</b> |
| 4. 2. Kuumaveemahuti ühendamine   | 21        | 7. 1. Individuaalsed seaded   | 36        |
| 4. 3. Välistemperatuurianduri ühendamine  | 22        | 7. 1. 1. Membraaniga paisupaagi mahu määramine  | 36        |
| 4. 4. Kaugjuhtimise TW2 ühendamine  | 22        | 7. 1. 2. Kütte pealevoolu temperatuuri seadmine   | 36        |
| 4. 5. Põrandakütte pealevoolu temperatuuripiiraja TB1 ühendamine  | 22        | 7. 2. Hooldusfunktsioonid   | 37        |
| 4. 6. ZBR seadmed: küttepumba, lisatarviku nr. 852 ühendamine   | 22        | 7. 2. 1. Üldised juhised  | 37        |
| 4. 7. ZBR seadmed: integreeritava küttepumba ühendamine ilma pistikuta (230 V vahelduvvool, max 200 W)  | 23        | 7. 2. 2. Kuumavee mahuti kuumutamise võimsus (Hooldusfunktsioon 2.3)  | 38        |
| 4. 8. ZBR seadmed: integreeritud kuumaveemahuti täitepumba või kolmekäigulise ventiili (vedru mõjul taastuva algasendiga) mahuti täitmiseks (230 V vahelduvvool, max 100 W), ühendamine | 23        | 7. 2. 3. Takt-blokeeringu seadistamine (Hooldusfunktsioon 2.4)  | 38        |
| <b>5. Kasutusele võtmine</b>  | <b>24</b> | 7. 2. 4. Maksimalne pealevoolu temperatuur (Hooldusfunktsioon 2.5.)   | 38        |
| 5. 1. Enne seadme kasutuselevõtmist   | 24        | 7. 2. 5. Automaatne takt-blokeering. (Hooldusfunktsioon 2.7)  | 38        |
| 5. 2. Seadme sisse- ja väljalülitamine  | 25        | 7. 2. 6. Pumba režiimide seadistamine (seade ZBR) (Hooldus funktsioon 3.4.)   | 39        |
| 5. 3. Kütte sisselülitamine   | 25        | 7. 2. 7. Kütteevee pumba blokeerimise aeg. (Hooldusfunktsioon 3.5)  | 39        |
| 5. 4. Seade kuumaveemahutiga: kuumavee temperatuuri seadistamine  | 25        | 7. 2. 8. Küttevõimsuse seadistamine. (Hooldusfunktsioon 5.0)  | 39        |
| 5. 5. Seade ZWBR ilma termosmahutita: Kuumavee temperatuuri ja kulu seadistamine  | 26        | 7. 2. 9. Kuuma vee temperatuuri toetus-takt. (Hooldusfunktsioon 6.8) (Ilma termospaagita seade ZWBR)                    | 39        |
| 5. 5. 1. Kuumavee temperatuur   | 26        | 7. 2. 10. Pumba tunnuskövera valik võimsuse elektroonilise reguleerimise teel (seade ZSBR/ZWBR) (Hooldusfunktsioon 7.0) | 40        |
|   |           | 7. 2. 11. Pumba tunnuskövera aste. (Hooldusfunktsioon 7.1.)   | 40        |

---

|  |           |
|--|-----------|
| 7. 2. 12. Õhueleemaldamise funktsioon (seade ZSBR/ZWBR)<br>(Hooldusfunktsioon 7.3)                             | 40        |
| 7. 2. 13. Vesiluku täitmise funktsioon<br>(Hooldusfunktsioon 8.5)  | 41        |
| <b>8. Gaasi reguleerimine</b>  | <b>42</b> |
| 8. 1. Vahekorra gaas/õhk reguleerimine CO <sub>2</sub>   | 42        |
| 8. 2. Põlemiseks vajaliku õhu/suitsugaaside mõõtmised<br>kindlaksmääratud soojusvõimsusel                      | 44        |
| 8. 2. 1. O <sub>2</sub> ja CO <sub>2</sub> määramised põlemiseks vajalikus õhus.                               | 44        |
| 8. 2. 2. CO ja CO <sub>2</sub> määramine suitsugaasides.   | 44        |
| <b>9. Tuletõrje talituste järelevalve</b>  | <b>44</b> |
| <b>10. Keskkonnakaitse</b>   | <b>45</b> |
| <b>11. Hooldus</b>   | <b>45</b> |
| 11. 1. Hoolduse kontroll leht (hooldusprotokoll)   | 46        |
| 11. 2. Hooldustoimingute kirjeldus   | 47        |
| <b>12. Lisad</b>   | <b>50</b> |
| 12. 1. Rikked (kirjeldus)  | 50        |
| 12. 2. Seadme ZSBR/ZWBR/ZBR 7-28 A 23 võimsuse<br>reguleerimise parameetrid kütmisel/kuumavee<br>valmistamisel | 51        |
| 12. 3. Seadme ZSBR/ZWBR11-28 A 31 võimsuse<br>reguleerimise parameetrid kütmisel/kuumavee<br>kuumutamisel      | 51        |
| 12. 4. Seadme ZSBR 11-42 A 23 võimsuse reguleerimise<br>parameetrid kütmisel/kuumavee kuumutamisel             | 52        |
| 12. 5. Seadme ZSBR 14-42 A 31 võimsuse reguleerimise<br>parameetrid kütmisel/kuumavee kuumutamisel             | 52        |
| <b>13. Kasutuselevõtmise protokoll</b>   | <b>53</b> |

---

### Ohutusnõuded

#### Gaasi lõhna ilmnemisel

- ▶ Sulgege gaasikraan (vt. lk. 24).
- ▶ Avage aknad.
- ▶ Ärge kasutage elektrilüliteid.
- ▶ Kustutage lahtine tuli.
- ▶ **Väljuge ruumist**, kutsuge kohale gaasifirma remonditeenistuse või gaasiavarii spetsialistid.

#### Suitsugaaside lõhna ilmnemisel

- ▶ Lülitage seade pealülitiga välja (vt. lk. 25).
- ▶ Avage aknad ja ukсед.
- ▶ Kutsuge välja spetsialiseeritud remonditeenistuse spetsialistid.

#### Paigaldamine, ümberseadistamine

- ▶ Paigaldamist ja ümberseadistamist on lubatud teostada ainult spetsialiseeritud ja litsenseeritud paigaldusettevõtte poolt.
- ▶ Ei ole lubatavad omavolilised seadme suitsugaaside väljavaiiguelemeentide muudatused.
- ▶ **Ruumiõhust sõltuva toimimismooduse kasutamise korral:** sissepuhke-väljatõmbe-ventilatsiooni avasid ustes, akendes ja seintes ei tohi sulgeda ja vähendada nende mõõtmeid. Juhul, kui on paigaldatud hermeetilised aknad, tuleb kindlustada põlemiseks vajaliku õhu juurdepääs.

#### Tehniline hooldus

- ▶ **Nõuanded kasutajale:** tehniliste hooldustööde teostamiseks sõlmige leping spetsialiseeritud ja litsenseeritud ettevõttega, milline hakkab edaspidi teostama seadme iga-aastast tehnilist hooldust.
- ▶ Kasutaja vastutab seadme ohutu ja keskkonda mittekahjustava töö eest.
- ▶ On lubatav kasutada ainult originaalseid varuosid!

#### Plahvatusohtlikud ja kergeltsüttivad materjalid

- ▶ Seadme lähedal ei ole lubatud kergeltsüttivate materjalide (paber, lahustid, värvid jne.) kasutamine või hoidmine.

#### Põlemisõhk/ruumiõhk

- ▶ Põlemisõhk ja ruumiõhk ei tohi sisaldada agressiivseid lisandeid (näiteks: halogeene sisaldavaid süsivesinikke, mille koostisse kuuluvad kloori- ja fluoriühendid). Sellega hoiame ära korrosiooni tekkimise ohu.

#### Kasutaja juhendamine

- ▶ Kliendile peab tutvustama seadme töötamise põhimõtet ja hooldusreegleid.
- ▶ Kasutajat peab teavitama omavoliliste seadme muudatuste ja remondi lubamatusest.

### Sümbolite selgitused



Tekstis on ohustehnika-alased juhised ära näidatud hoiatava kolmnurgaga hallil põhjal.

Märksõnad tähistavad ohu astet, mis ähvardab juhul, kui pole täidetud rikete ärahoidmise nõudeid.

- **Tähelepanu** annab teada väikeste vigastuste tekkimise ohust.
- **Hoiatus** annab teada kergeste kehaliste vigastuste või märkimisväärsete materiaalsete kahjude tekkimise ohust.
- **Oht** annab teada raskete kehavigastuste ohust. Eriti rasketel juhtudel – isegi kuni surmajuhtumini.



Tekstis märgitakse **juhised** ära nende kõrval olevate sümbolitega; nad on piiratud horisontaalsete joontega juhiste teksti kohal ja all.

Juhised sisaldavad tähtsat infot nende juhtude kohta, kui pole ohtu inimestele ja seadmetele.

## Info seadme dokumentatsiooni kohta

### Teejuht juhendite juurde



Paigaldamist, elektri- ja gaasiühendusi ning kasutuselevõtmist tohib teostada ainult vastavat gaasi- või energia-järelvalveameti poolt väljaantud tegevusluba omav spetsialiseeritud ettevõtte.

### Kui Te...

- ...otsite ülevaadet seadme vastavuse kohta nõuetele, selle ehituse ja funktsioonide kohta, **lugege peatükki 1**. sealt leiate Te ka tehnilised andmed.
- ... soovite teada, milliseid eeskirju peab järgima seadme paigaldamisel, **lugege peatükki 2**.
- ... soovite teada saada, kuidas peab seadme paigaldama, selle elektrilised ühendused teostama ja kasutusele võtma, **lugege peatükke 3 kuni 5**.
- ... soovite teada, kuidas seadistada Bosch Heatronic hooldusfunktsioone, **lugege peatükke 6 ja 7**.
- ... soovite teada, kuidas seadistada gaasi/ põlemisõhu vahetõrje ja teostada põlemisõhu/ suitsugaaside mõõtmist, **lugege peatükki 8**.
- ... soovite leida infot kohaliku tuletõrje-ametkonna poolt kontrolli teostamise kohta ja keskkonnakaitse kohta, **lugege peatükke 9 ja 10**.
- ... soovite teada, kuidas teostada tähtsamaid hooldustöid, **lugege peatükki 11**. Sealt leiate Te ka hooldustööde teostamise protokollid.
- ... soovite ülevaadet rikketeadete kohta, aga ka kütte/kuumavee kuumutamise seadeväärtuste kohta, **lugege peatükki 12**.

### Muud dokumendid, mis kuuluvad seadme tarnekomplekti

- Kasutamisujuhend
- Garantiikaaart
- Kleebis «Einstellungen der Bosch Heatronic» (*Bosch Heatronic* seaded).

### Selgitav dokumentatsioon spetsialistile (ei kuulu seadme tarnekomplekti)

Lisaks seadmega koos tarnitavale dokumentide komplektile, on saadaval ka alljärgnevad trükitud dokumendid:

- Varuosade nimistu
- Hooldusjuhend (riikete otsimine ja funktsioonide kontrollimine).
- Ülevaatuse/hooldamise leping

## 1. Andmed seadme kohta

### 1.1. Konstruksiooni vastavus EÜ maade nõuetele

Antud seade vastab Euroopa Ühenduse kehtivatele direktiividele 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG, aga samuti EÜ maade näidiste katsetuste protokollis kirjeldatud tüübinäidisele.

Lämmastikoksiidi sisaldus suitsugaasides, mis on määratud 1990. aasta märtsi väljaande DIN 4702 8. Osas kirjeldatud kontrollitingimustes, on alla 80 mg/kWh.

Seade on kontrollitud vastavalt EN 677.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Toote identifitseerimisnumber</b> | CE-0085BL 0507   |
| <b>Kategooria</b>                    | II 2 ELL 3B/P  |
| <b>Seadme tüüp</b>                   | C <sub>13x</sub> , C <sub>33x</sub> , C <sub>43x</sub> , C <sub>53x</sub> ,<br>C <sub>63x</sub> , C <sub>83x</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> |

Tabel 1

### 1.2. Nõuetekohane kasutamine

Seadet tohib kasutada ainult suletud kuumavee-küttesüsteemides, ühendatult DIN EN 12 828 kohaselt. Mistahes mud kasutamist loetakse mitte-nõuetekohaseks. Seeläbi põhjustatud kahjud ei kuulu korvamisele.

### 1.3. Seadmete tüübid

|                        |   |    |
|------------------------|---|----|
| <b>ZSBR/ZWBR 7-28</b>  | A | 23 |
| <b>ZBR 11-42</b>       | A | 23 |
| <b>ZSBR/ZWBR 11-28</b> | A | 31 |
| <b>ZBR 14-42</b>       | A | 31 |

Tabel 2

|       |   |
|-------|---|
| Z     | keskküttesead   |
| S     | kuumaveeboileriga ühendatud                             |
| W     | kombineeritud seade (soojusvaheti kuuma vee tootmiseks) |
| B     | kondensatsioonitehnika                                  |
| R     | pidev võimsuse seadistamine                             |
| 7-28  | soojusvõimsus 7 kuni 28 kW                              |
| 11-28 | soojusvõimsus 11-28 kW                                  |
| 11-42 | soojusvõimsus 11-42 kW                                  |
| 14-42 | soojusvõimsus 11-42 kW                                  |
| A     | ruumiõhust sõltumatu seade, ventilaatoriga              |
| 23    | koodi number maagaasi H tähistamiseks                   |
| 31    | koodi number vedelgaasi tähistamiseks.                  |

Tüübi tähistust täiendavad gaasi tähistuse numbrid, vastavalt EN 437:

| Koodi nr. | Wobbe indeks                 | Gaasi tüüp                 |
|-----------|------------------------------|----------------------------|
| 23        | 11,4–15,2 kWh/m <sup>3</sup> | maa- ja naftagaas, grupp H |
| 31        | 20,2–24,3 kWh/kg             | propaan/butaan, grupp 3+   |

Tabel 3

### 1.4. Seadme kompleksus

- Kondensatsioonitüüpi gaasikeskküttesead.
- Avatav kaas juurdepääsuks hoolduselementidele.
- Välistemperatuuriandur.
- Hüdrolukk, väljavoolutoru ja – põlv, Suitsugaasitarvikute kinnitusklamber.
- Vajalikud kinnituselemendid (kruidid ja lisatarvikud).
- Seadme tehnilise dokumentatsiooni komplekt.
- Ülevaatuse/hooldamise leping

### 1.5. Seadme kirjeldus

- Seade on ette nähtud seinale paigaldamiseks, on sõltumatu korstna konstruktsioonist ja ruumi mõõtmetest.
- Maagaasil töötav seade vastab tehasest väljastamisel Hannoveri Arendusprogrammi nõudmistele ja kondensatsioonitüüpi gaasikütteseadmetele esitatavatele keskkonnakaitsealastele nõudmistele.
- *Bosch Heatronic* plokk polüfunktsionaalse integreeritud tekstinäidikuga (kuvariga), mis tagab:
  - välistemperatuuri poolt juhitud seadistamise, välistemperatuurianduriga ja kolmekanalilise programmkellaga ühe küttekontuuri kohta,
  - hooldusfunktsioonid ja vigade näidu.
- ZBSR/ZWBR seadmetel on elektrooniliselt seadistatava tootlikkusega pump, millel on:
  - 2 proportsionaalse rõhu tunnuskõverat,
  - 3 püsirõhu tunnuskõverat,
  - 6 seadistusastet,
  - kaitse pumba kuivalt töötamise vastu, blokeerumisvastane funktsioon ja õhutamislülitus.
- Automaatne süüde.
- Pidev võimsuse seadistamine.
- Absoluutselt turvaline *Heatronic* gaasiplokk ionisatsioonikontrolliga ja magnet-kaitseventiilid EN 298 kohaselt.
- Seadme tööks pole vajalik minimaalne vee läbivool seadmest.
- Sobib põrandakütteks.
- Koaksiaaltoru suitsugaside ja põlemiseks vajaliku õhu jaoks, aga samuti ka CO/CO<sub>2</sub> sisalduse kontroll.
- Reguleeritavate pööretega ventilaator.
- Eelsegistiga põleti.
- Temperatuuriandur ja küttemperatuuri regulaator.
- Pealevoolutemperatuuri andur ja temperatuuripiiraja 24 V vooluringis.
- Kaitseklapp, manomeeter, automaatne õhueraldusklapp, paisupaak (ZSBR/ZWBR seadmetel).
- Võimalus ühendada kuumaveeboileri NTC või kuumaveeboileri termostaat.
- Võimalus ühendada termosboiler (ZWBR).
- Suitsugaaside temperatuuripiiraja (105 °C).

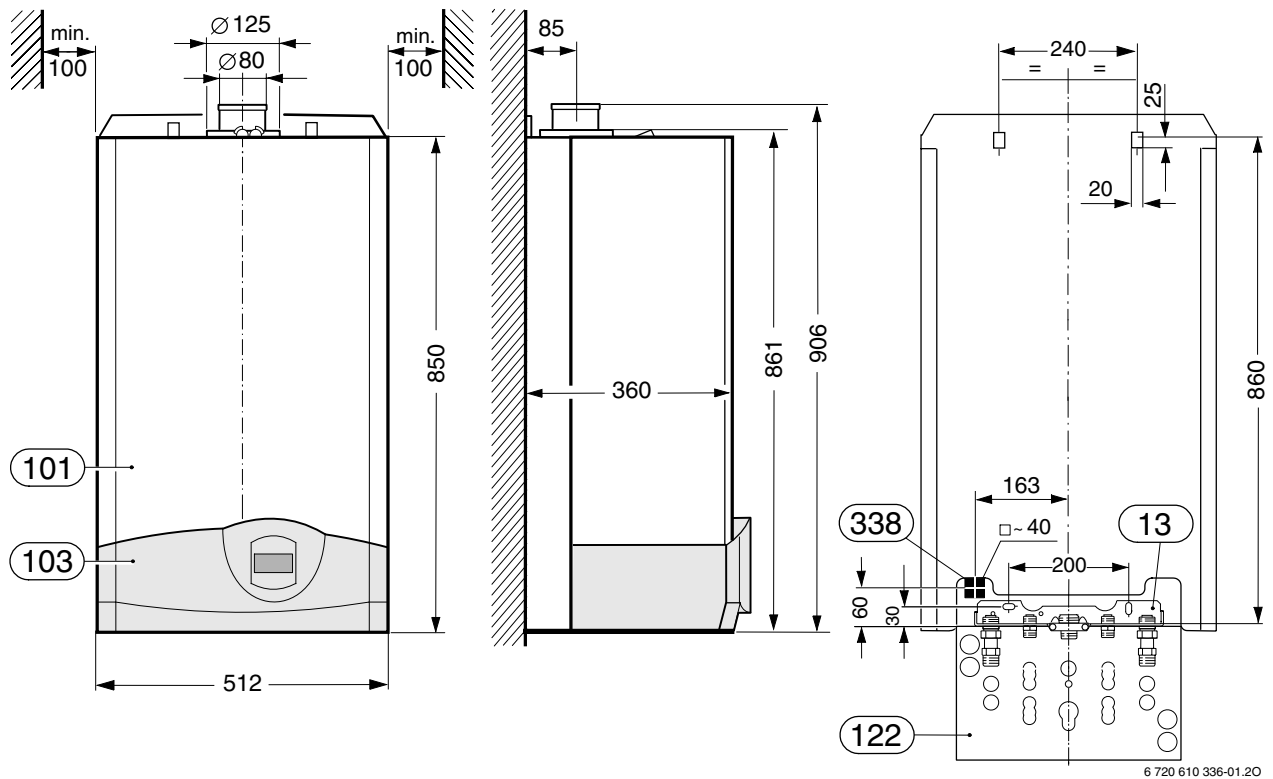
- Kuuma vee eelisjärjekorras andmise skeem.
- Kolmekäiguline klapp mootoriga (ZWBR).
- Plaat-soojusvaheti.

### 1. 6. Tarvikud (vt. samuti hinnakirja)

- Suitsugaaside väljaviigulemendid.
- Paigaldusplaat.

- Vesilukk väljavoolutoruga ja ühenduspõlvvega.
- Torustiku krohvipealse paigaldamise komplekt.
- Torustiku krohivialuse paigaldamise komplekt.
- Hüdrauliline eraldaja HW25 ja HW50.
- Küttepump ZBR-seadmetele.
- Eelmontaaži komplekt.
- Kuumaveeboiler ja termosboiler.

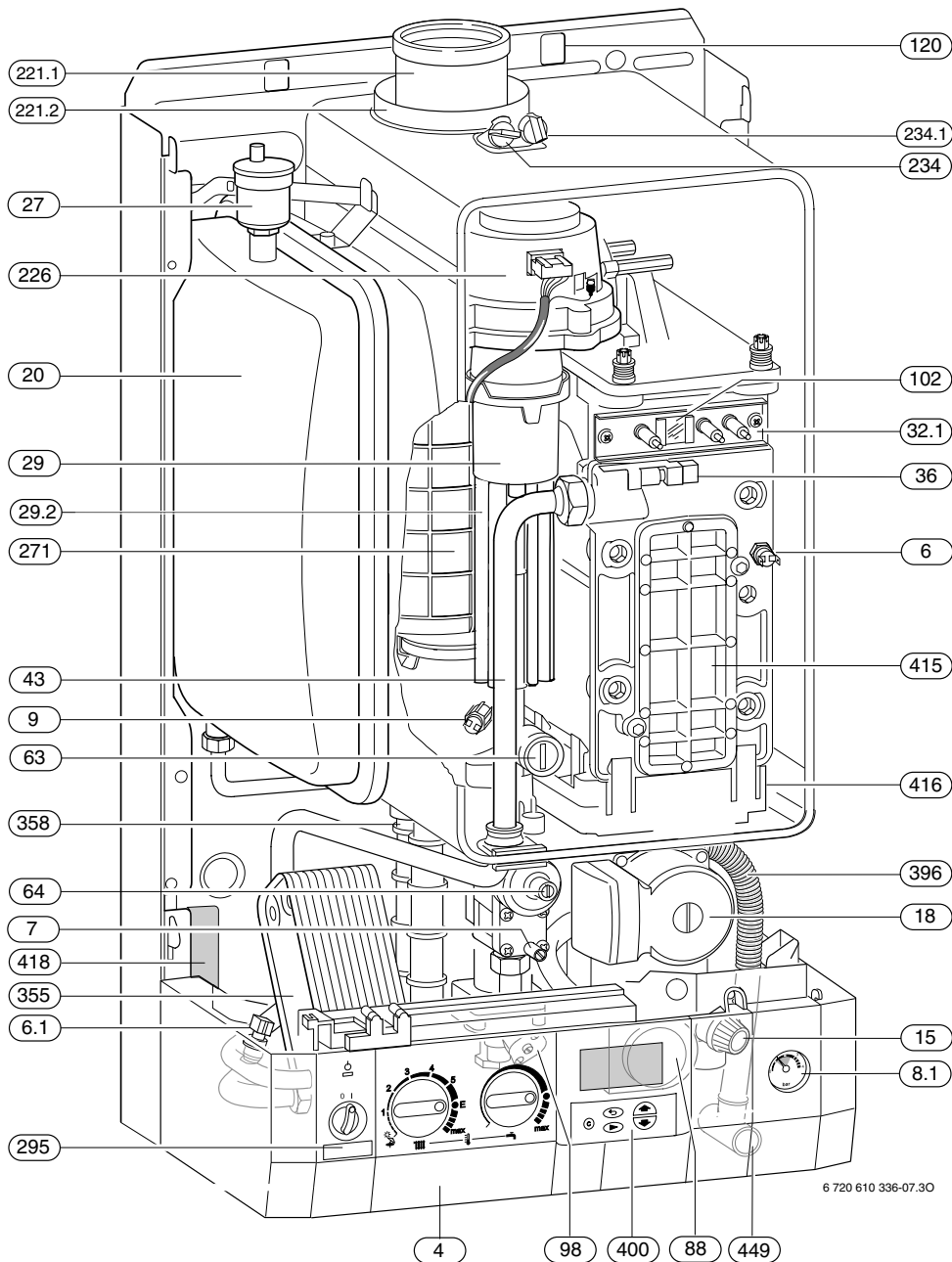
### 1. 7. Seadme mõõtmed



Joonis 1

- 13 paigaldusplaat
- 101 übriskate
- 103 eemaldatav kattekaas
- 122 Paigaldusmall torustiku krohivialuseks paigaldamiseks (tarvik)
- 338 Elektrikaabli paigaldus seinale (väljaviik)

## 1. 8. Seadme ehitus

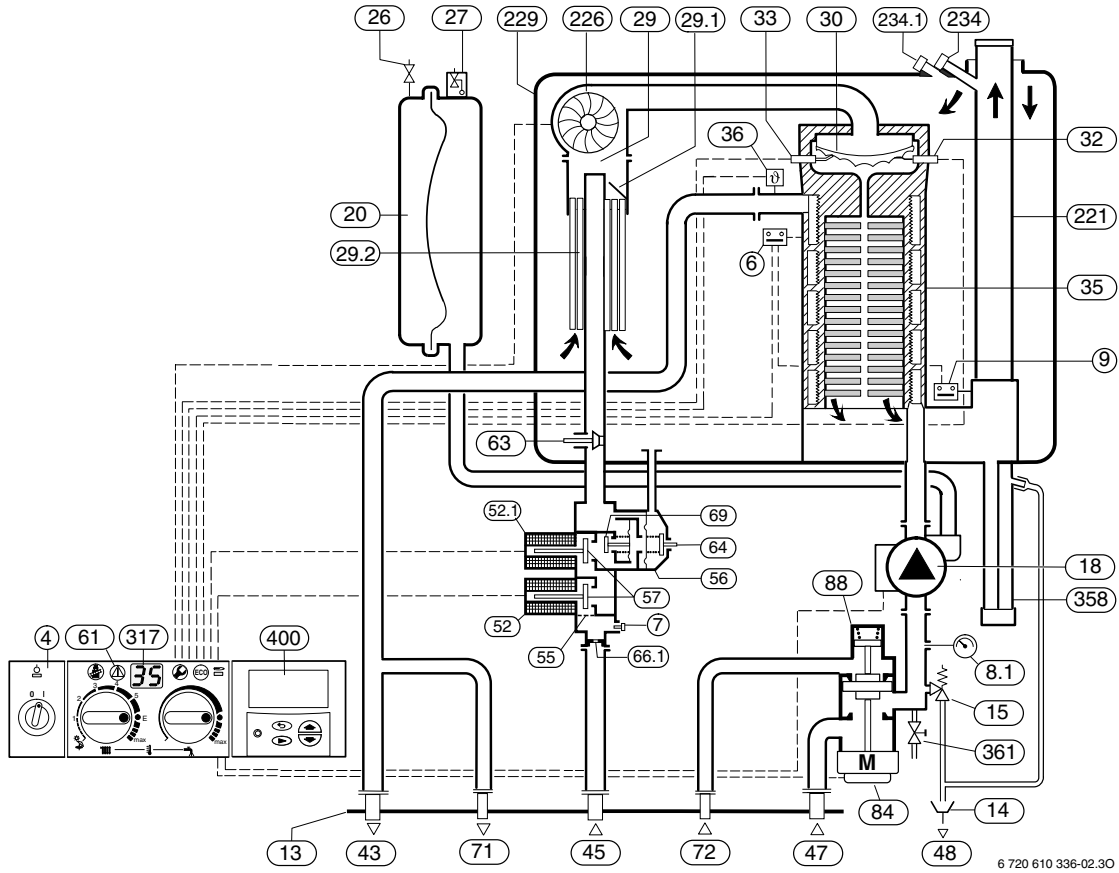


Joonis 2

|      |                                    |       |                                    |
|------|------------------------------------|-------|------------------------------------|
| 4    | Plokk <i>Bosch Heatronic</i>       | 98    | Hüdroolukk (ZWBR 7(11) -28...)     |
| 6    | Soojusplokki temperatuuripiiraja   | 102   | Kontrollaken                       |
| 6.1  | Kuuma vee temperatuuri NTC         | 120   | Riputsaas                          |
| 7    | Gaasi sisendrõhu mõõteotsik        | 221.1 | Suitsugaaside ava                  |
| 8.1  | Manomeeter                         | 221.2 | Põlemiseks vajaliku õhu juurdepääs |
| 9    | Suitsugaaside temperatuuripiiraja  | 226   | Ventilaator                        |
| 15   | Kaitseklapp (küttekontuur)         | 234   | Suitsugaaside mõõteotsik           |
| 18   | Küttepump                          | 234.1 | Vajaliku põlemisõhu mõõteotsik     |
| 20   | Paisupaak                          | 271   | Suitsugaaside toru                 |
| 27   | Automaatne õhueraldaja             | 295   | Seadme tüübikleebis                |
| 29   | Segisti                            | 355   | Plaat-soojust vaheti (ZWBR)        |
| 29.2 | Imitoru (ZSBR/ZWBR)                | 358   | Kondensaadi hüdroolukk             |
| 32.1 | Elektroodide komplekt              | 396   | Kondensaadi hüdrooluku voolik      |
| 36   | Kütte pealevoolu temperatuuriandur | 400   | Tekstinäidik (kuvar)               |
| 43   | Kütte pealevool                    | 415   | Puhastusava kaas                   |
| 63   | Gaasikulu seadmise drossel         | 416   | Kondensaadivann                    |
| 64   | Minimaalse kulu seadmise kruvi     | 418   | Tüübisilt                          |
| 88   | Kolmekäiguline klapp (ZSBR/ZWBR)   | 449   | Kondensvee äravool DN 40           |

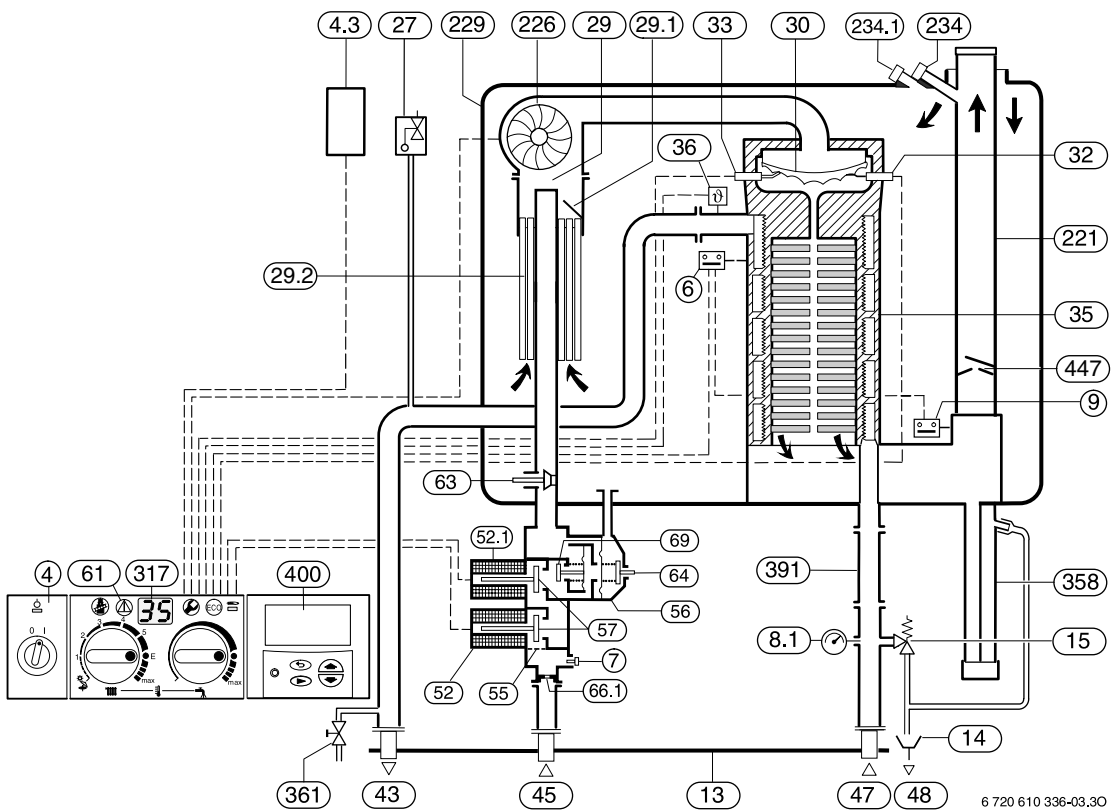


1. 9. Seadme ZSBR funktsionaalne skeem



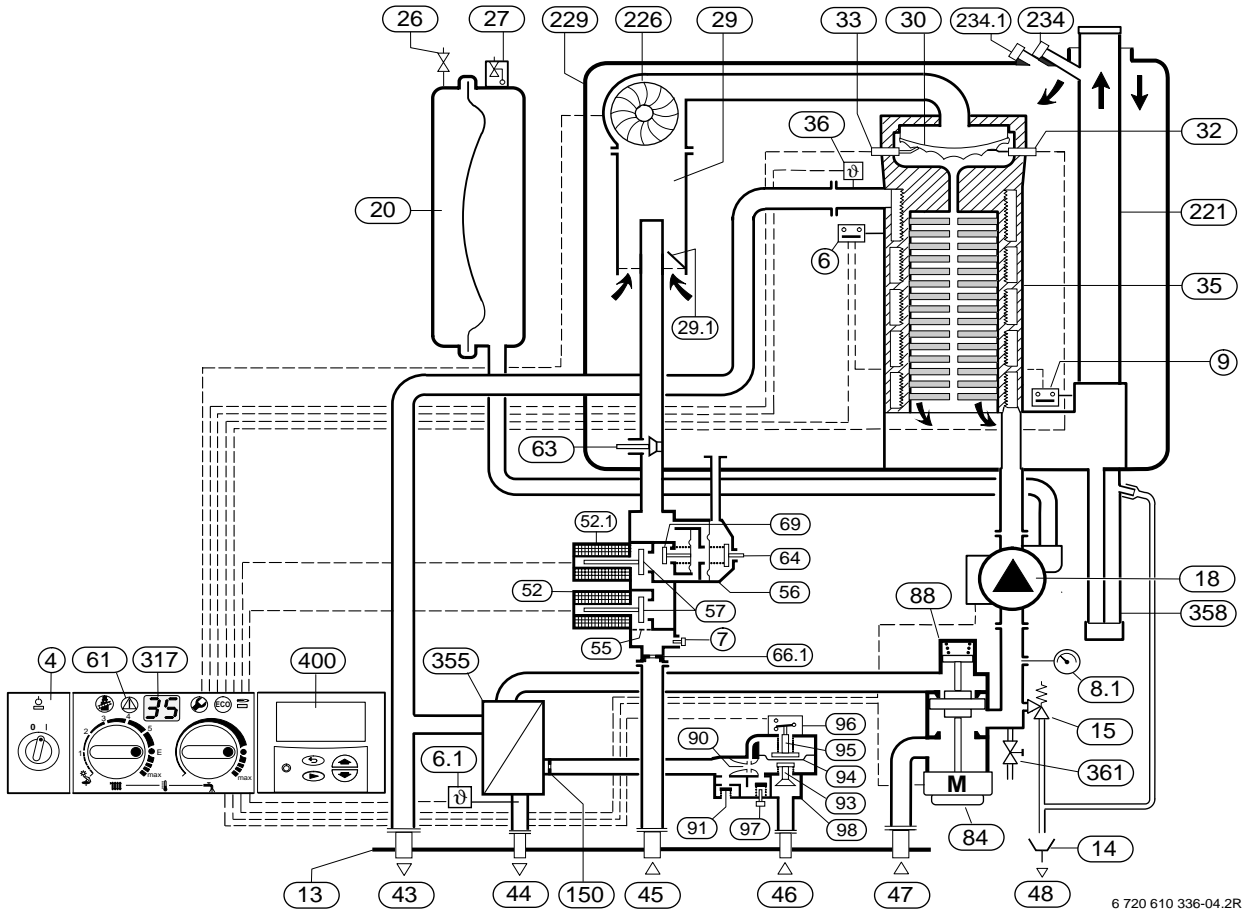
Joonis 3

1. 10. Seadme ZBR funktsionaalne skeem



Joonis 4

1. 11. Seadme ZWBR... funktsionaalne skeem

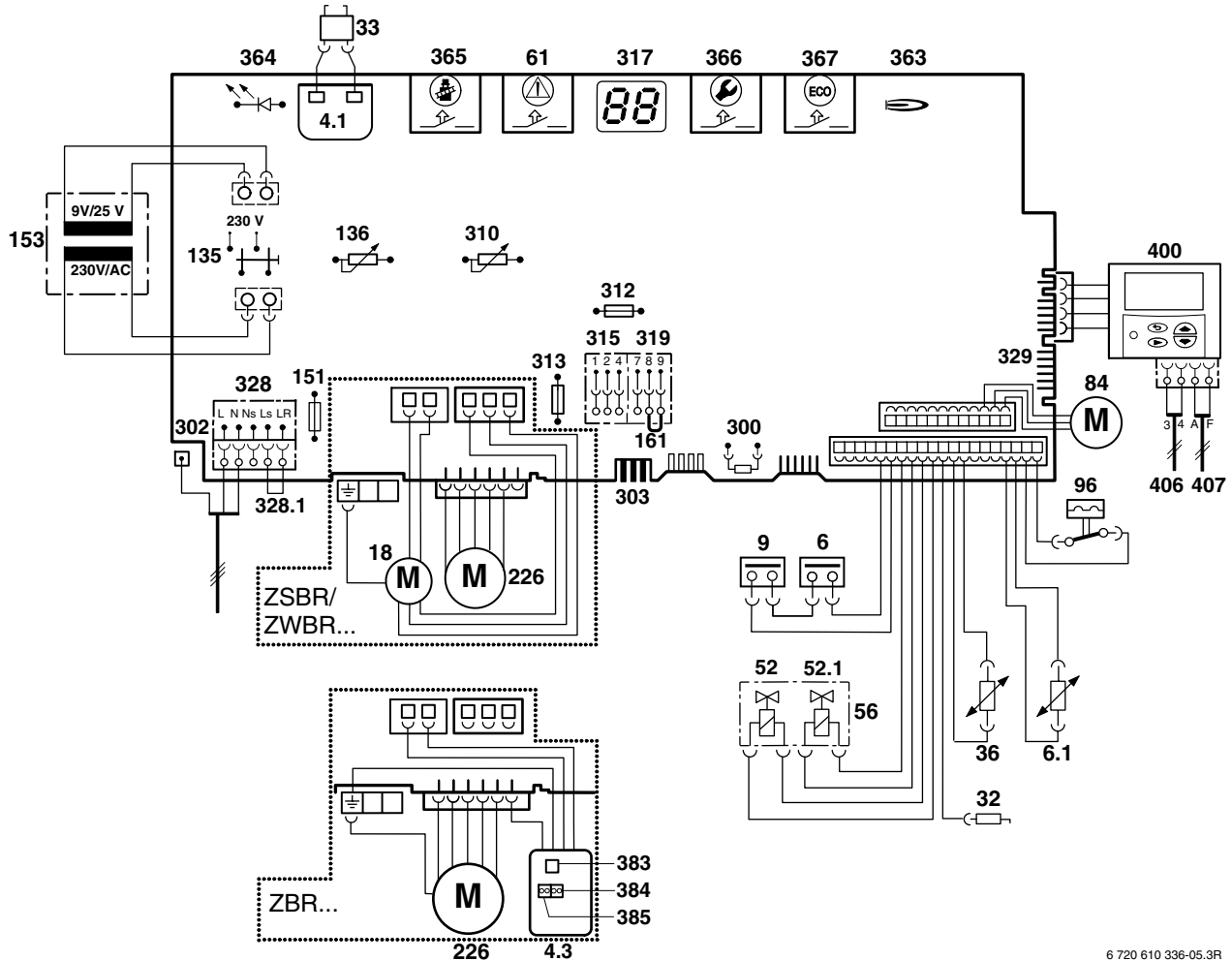


6 720 610 336-04.2R

Joonis 5

- |      |  |       |   |
|------|--|-------|---|
| 4    | Heatronic                                      | 55    | Gaasifilter   |
| 4.3  | Pumba ühendusmoodul (ZBR)                      | 56    | Gaasiarmatuur CE 427                                  |
| 6    | Soojusploki temperatuuripiiraja                | 57    | Peaventiili taldrük                                   |
| 6.1  | Kuumavee temperatuuri NTC andur                | 61    | Rikete nullimise klavh                                |
| 7    | Gaasi sisendrõhu mõõteotsik                    | 63    | Gaasikulu seadmise drossel                            |
| 8.1  | Manomeeter                                     | 64    | Minimaalse gaasikulu seadmise kruvi                   |
| 9    | Suitsugaaside temperatuuri piiraja             | 66.1  | Drosselseib (vedelgaasile)                            |
| 13   | Paigaldusplaat                                 | 69    | Reguleerimisventiil                                   |
| 14   | Vesilukk (lisatarvik)                          | 84    | Mootor  |
| 15   | Kaitseklapp (küttekontuur)                     | 88    | Kolmepositsiooniline klapp                            |
| 18   | Küttepump                                      | 90    | Venturi düüs (ZWBR 7(11)-28...)                       |
| 20   | Paisupaak                                      | 91    | Ülerõhuklapp (ZWBR 7(11)-28...)                       |
| 26   | Lämmastiktäite ventiil                         | 93    | Veekulu regulaator filtriga (ZWBR 7(11)-28...)        |
| 27   | Automaatne õhueraldaja                         | 94    | Membraan (ZWBR 7(11)-28...)                           |
| 29   | Segisti  | 95    | Tõukur lülitusnukkadega (ZWBR 7(11)-28...)            |
| 29.1 | Bimetall vajaliku põlemisõhu kompenseerimiseks | 96    | Mikrolüliti (ZWBR 7(11)-28...)                        |
| 29.2 | Imitoru (ZBR/ZSBR)                             | 97    | Kuumavee kulu seadistamise ventiil (ZWBR 7(11)-28...) |
| 30   | Põleti   | 98    | Veekontuur (ZWBR 7(11)-28...)                         |
| 32   | Leegikontrolli elektrood                       | 221   | Kaksiktoru(manteltoru)                                |
| 33   | Süüteelektrood                                 | 226   | Ventilaator   |
| 35   | Soojusplokk jahutatava põlemiskambriga         | 229   | Õhukamber   |
| 36   | Kütte peaveevoolu temperatuuriandur            | 234   | Suitsugaaside mõõtepunkt                              |
| 43   | Kütte peaveevool                               | 234.1 | Vajaliku põlemisõhu mõõteotsik                        |
| 44   | Kuum vesi (kuumaveemahuti peaveevoolutoru)     | 317   | Polüfunktsionaalne näitur                             |
| 45   | Gaasi sisend                                   | 355   | Plaat-soojustaheti                                    |
| 46   | Külm vesi                                      | 358   | Kondensaadivee hüdroolukk                             |
| 47   | Kütte tagasivool                               | 361   | Täitmis- ja tühjenduskraan (lisatarvik)               |
| 48   | Tühjendamine                                   | 391   | Ühendustoru küttepumba ühendamiseks                   |
| 52   | Magnetventiil 1                                | 400   | Tekstinäidik (kuvar)                                  |
| 52.1 | Magnetventiil 2                                | 447   | Suitsugaaside drosselseib (ZBR..42...)                |

## 1. 12. Elektriskeem



6 720 610 336-05.3R

Joonis 6

- |       |   |        |   |
|-------|---|--------|---|
| 4. 1  | Elektrilise süüte trafo                         | 317    | Digitaalnäitur  |
| 4. 3  | Pumba ühendusmoodul (ZBR)                       | 319    | Kuumaveeboileri termostaadi pistikuliist                              |
| 6     | Soojusploki temperatuuripiiraja                 | 328    | Klemmplaat AC 230 V   |
| 6. 1  | Kuumavee väljundtemperatuuri andur (NTC)(ZWBR)  | 328. 1 | Ühendussild   |
| 9     | Suitsugaaside temperatuuripiiraja               | 329    | Pistikuliist LSM  |
| 18    | Küttekontuuri ringvoolupump                     | 363    | Põleti töö kontroll-lamp  |
| 32    | Leegikontrolli elektrood                        | 364    | Elektri võrgutoite sisselülituse kontroll-lamp                        |
| 33    | Süüteelektrood                                  | 365    | Suitsulõõri puhastamise klahv   |
| 36    | Kütte pealevoolu temperatuuriandur              | 366    | Hooldusklahv  |
| 52    | Magnetventiil 1                                 | 367    | ÖKO-režiimi klahv   |
| 52. 1 | Magnetventiil 2                                 | 383    | Küttepumba ühenduskoht pistikuga (ZBR)                                |
| 56    | Gaasiarmatuur CE 427                            | 384    | Küttepumba klemmiliist (ZBR)  |
| 61    | Rikete näidu nullimise klahv                    | 385    | Kuumaveeboileri täitepumba või kolmepositsioonilise klapi klemmiliist |
| 84    | Kolmepositsioonilise klapi mootor (ZWBR)        | 400    | Tekstinäidik (kuvar)  |
| 96    | Mikrolüliti, hüdroüliti (ZWBR 7(11)-28...)      | 406    | Kaugjuhtimise TW 2 klemmid  |
| 135   | Pealüliti                                       | 407    | Välitemperatuurianduri klemmid  |
| 136   | Kütte pealevoolu temperatuuri regulaator        |        |   |
| 151   | Kaitse T 2,5 A, ~ 230 V                         |        |   |
| 153   | Trafo   |        |   |
| 161   | Ühendussild                                     |        |   |
| 226   | Ventilaator                                     |        |   |
| 300   | Kodeerimispistik                                |        |   |
| 302   | Kaitsejuhtme ühenduspunkt                       |        |   |
| 303   | Kuumaveeboileri pooljuhtanduri(NTC) ühenduskoht |        |   |
| 310   | Kuumavee temperatuuri regulaator                |        |   |
| 312   | Kaitse T 1,6 A                                  |        |   |
| 313   | Kaitse T 0,5 A                                  |        |   |

1. 13. Seadmete ZSBR/ZWBR tehnilised andmed

|  | Möötühhik         | Z. BR 7-28                       | Z. BR 11-28                      |        |
|--|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------|
|  |                   | Maagaas                          | Propan <sup>1)</sup>             | Butaan |
| Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 40/30 °C  | kW                | 27,5                             | 27,5                             | 31,4   |
| Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 50/30 °C  | kW                | 27,2                             | 27,2                             | 31,0   |
| Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 80/60 °C  | kW                | 25,7                             | 25,7                             | 29,3   |
| Maksimaalne nominaalne soojuskoormus   | kW                | 26,0                             | 26,0                             | 29,6   |
| Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 40/30 °C   | kW                | 8,6                              | 11,6                             | 13,2   |
| Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 50/30 °C   | kW                | 8,5                              | 11,4                             | 13,0   |
| Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 80/60 °C   | kW                | 7,6                              | 10,5                             | 12,0   |
| Minimaalne nominaalne soojuskoormus  | kW                | 7,8                              | 10,8                             | 12,3   |
| Maks. kuumavee kuumutamise nominaalne võimsus  | kW                | 25,7                             | 25,7                             | 29,3   |
| Maks. nom. kuumavee kuumutamise soojuskoormus  | kW                | 26,0                             | 26,0                             | 29,6   |
| <b>Gaasikulu</b>   |                   |                                  |                                  |        |
| Maagaas L/LL (HiB = 8,1 kWh/m <sup>3</sup> )   | m <sup>3</sup> /h | 3,2                              | –                                |        |
| Maagaas H (HiB = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )  | m <sup>3</sup> /h | 2,7                              | –                                |        |
| Vedelgaasil (HiB = 12,8 kWh/kg)  | kg/h              | –                                | 2,0                              |        |
| <b>Gaasi lubatav ühendusrõhk</b>   |                   |                                  |                                  |        |
| Maagaasil H  | mbar              | 18–24                            | –                                |        |
| Vedelgaasil minimaalse soojuskoormuse juures   | mbar              | –                                | 45–55 <sup>2)</sup>              |        |
| Vedelgaasil maksimaalse soojuskoormuse juures  | mbar              | –                                | 32–42 <sup>2)</sup>              |        |
| <b>Paisupaak</b>   |                   |                                  |                                  |        |
| Eelrõhk  | bar               | 0,75                             | 0,75                             |        |
| Üldmaht (ZSBR/ZWBR)  | l                 | 18                               | 18                               |        |
| <b>Kuum vesi (ZWBR)</b>  |                   |                                  |                                  |        |
| Maksimaalne kuuma vee kulu (tehaseseadistus)   | l/min             | 8                                | 8                                |        |
| Maksimaalne kuuma vee kulu   | l/min             | 14                               | 14                               |        |
| Kuumavee väljundtemperatuur  | °C                | 40–60                            | 40–60                            |        |
| Kuumavee maksimaalne lubatav rõhk  | bar               | 10                               | 10                               |        |
| Minimaalne voolurõhk   | bar               | 0,2                              | 0,2                              |        |
| Eri-läbivool   | l/min             | 11,7                             | 11,7                             |        |
| <b>Parameetrid läbilõike arvutamiseks DIN 4705 kohaselt</b>                                |                   |                                  |                                  |        |
| Suitsugaasijoa mass maksimaalse nominaalse/<br>minimaalse nominaalse soojuskoormuse juures | g/s               | 12,3/3,8                         | 11,4/4,9                         |        |
| Suitsugaaside temperatuur (80/60 °C)   | °C                | 67/55                            | 67/55                            |        |
| Suitsugaaside temperatuur (40/30 °C)   | °C                | 43/32                            | 43/32                            |        |
| Jääk-tõstekõrgus   | Pa                | 80                               | 80                               |        |
| CO <sub>2</sub> sisaldus maks. nominaalse soojusvõimsuse juures                            | %                 | 8,8                              | 10,8                             | 12,6   |
| CO <sub>2</sub> sisaldus min. nominaalse soojusvõimsuse juures                             | %                 | 8,6                              | 10,5                             | 12,2   |
| Suitsugaaside parameetrite grupp G 636 kohaselt  |                   | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> |        |
| NO <sub>x</sub> – klass  |                   | 5                                | 5                                |        |
| <b>Kondensaat</b>  |                   |                                  |                                  |        |
| Maksimaalne kondensaadi kogus (t <sub>R</sub> = 30 °C)                                     | l/h               | 2,3                              | 2,3                              |        |
| pH näitaja, ligikaudu  |                   | 4,8                              | 4,8                              |        |
| <b>Üldandmed</b>   |                   |                                  |                                  |        |
| Toitepinge   | AC ... V          | 230                              | 230                              |        |
| Sagedus  | Hz                | 50                               | 50                               |        |
| Tarbitav võimsus   | W                 | 46–116                           | 46–116                           |        |
| Müratase   | dB(A)             | 35                               | 35                               |        |
| Kaitseklass  | IP                | x4D                              | x4D                              |        |
| Maksimaalne pealevoolutemperatuur  | °C                | ca 90                            | ca 90                            |        |
| Maksimaalne lubatav tööõhk (küte)  | bar               | 3                                | 3                                |        |
| Lubatav ümbritsev temperatuur  | °C                | 0–50                             | 0–50                             |        |
| Nominaalne kütteevee maht (ZSBR/ZWBR)  | l                 | 3,5/3,75                         | 3,5/3,75                         |        |
| Kaal (ilma pakendita) (ZSBR/ZWBR)  | kg                | 50/53                            | 50/53                            |        |

Tabel 4

1) Standardne väärtus vedelgaasile statsionaarsetest mahutitest mahutavusega kuni 15 000 liitrit.

2) Mõõtepunktis droselseibil (66.1).

## 1. 14. Seadmete ZBR tehnilised andmed

|  | Mõõtühik          | ZBR 11/42<br>Maagaas | ZBR 14-42            |        |
|--|-------------------|----------------------|----------------------|--------|
|  |                   |                      | Propan <sup>1)</sup> | Butaan |
| Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 40/30 °C  | kW                | 41,4                 | 4,14                 | 47,2   |
| Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 50/30 °C  | kW                | 41,4                 | 41,4                 | 47,2   |
| Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 80/60 °C  | kW                | 39,1                 | 39,1                 | 44,6   |
| Maksimaalne nominaalne soojuskoormus   | kW                | 40,0                 | 40,0                 | 45,6   |
| Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 40/30 °C   | kW                | 12,9                 | 16,2                 | 18,5   |
| Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 50/30 °C   | kW                | 12,8                 | 16,1                 | 18,4   |
| Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 80/60 °C   | kW                | 11,4                 | 14,3                 | 16,3   |
| Minimaalne nominaalne soojuskoormus  | kW                | 11,8                 | 14,8                 | 16,9   |
| Maks. kuumavee kuumutamise nominaalne võimsus  | kW                | 39,1                 | 39,1                 | 44,6   |
| Maks. nom. kuumavee kuumutamise soojuskoormus  | kW                | 40,0                 | 40,0                 | 45,6   |
| <b>Gaasikulu</b>   |                   |                      |                      |        |
| Maagaas L/LL (HiB = 8,1 kWh/m <sup>3</sup> )   | m <sup>3</sup> /h | 4,9                  | –                    |        |
| Maagaas H (HiB = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )  | m <sup>3</sup> /h | 4,2                  | –                    |        |
| Vedelgaasil (HiB = 12,8 kWh/kg)  | kg/h              | –                    | 3,1                  |        |
| <b>Gaasi lubatav ühendusrõhk</b>   |                   |                      |                      |        |
| Maagaasil H  | mbar              | 18–24                | –                    |        |
| Vedelgaasil minimaalse soojuskoormuse juures   | mbar              | –                    | 45–55 <sup>2)</sup>  |        |
| Vedelgaasil maksimaalse soojuskoormuse juures  | mbar              | –                    | 29–39 <sup>2)</sup>  |        |
| <b>Parameetrid läbilõike arvutamiseks DIN 4705 kohaselt</b>                                |                   |                      |                      |        |
| Suitsugaasijoa mass maksimaalse nominaalse/<br>minimaalse nominaalse soojuskoormuse juures | g/s               | 17,8/5,3             | 17,2/6,4             |        |
| Suitsugaaside temperatuur (80/60 °C)   | °C                | 87/58                | 87/58                |        |
| Suitsugaaside temperatuur (40/30 °C)   | °C                | 65/43                | 65/43                |        |
| Jääk-tõstekõrgus   | Pa                | 100                  | 100                  |        |
| CO <sub>2</sub> sisaldus maks. nominaalse soojusvõimsuse juures                            | %                 | 9,3                  | 10,8                 | 12,6   |
| CO <sub>2</sub> sisaldus min. nominaalse soojusvõimsuse juures                             | %                 | 9,3                  | 10,8                 | 12,6   |
| NO <sub>x</sub> – klass  |                   | 5                    | 5                    |        |
| <b>Kondensaat</b>  |                   |                      |                      |        |
| Maksimaalne kondensaadi kogus (t <sub>R</sub> = 30 °C)                                     | l/h               | 3,5                  | 3,5                  |        |
| pH näitaja, ligikaudu  |                   | 4,8                  | 4,8                  |        |
| <b>Üldandmed</b>   |                   |                      |                      |        |
| Toitepinge   | AC ... V          | 230                  | 230                  |        |
| Sagedus  | Hz                | 50                   | 50                   |        |
| Tarbitav võimsus   | W                 | 19–112               | 19–112               |        |
| Müratase   | dB(A)             | 42                   | 42                   |        |
| Kaitseklass  | IP                | X4D                  | X4D                  |        |
| Maksimaalne pealevoolutemperatuur  | °C                | ca 90                | ca 90                |        |
| Maksimaalne lubatav tööõhk (küte)  | bar               | 3                    | 3                    |        |
| Lubatav ümbritsev temperatuur  | °C                | 0–50                 | 0–50                 |        |
| Nominaalne küttevee maht   | l                 | 3,5                  | 3,5                  |        |
| Kaal (ilma pakendita)  | kg                | 39                   | 39                   |        |

Tabel 5

1) Standardne väärtus vedelgaasile statsionaarsetest mahutitest mahutavusega kuni 15 000 liitrit.

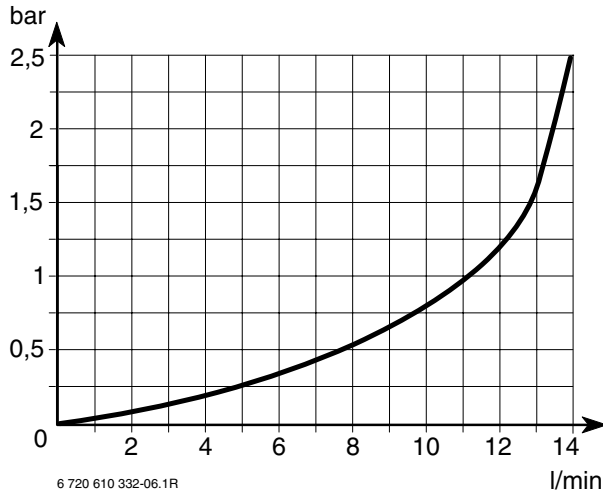
2) Mõõtepunktis droselseibil (66.1).

## Kondensaadi analüüs mg/l

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Ammoonium 1,2                   | Nikkel 0,15       |
| Plii < 0,01                     | Elavhõbe < 0,0001 |
| Kaadmium < 0,001                | Sulfaadid 1       |
| Kroom < 0,005                   | Tsink < 0,015     |
| Halogeen-süsivesikud<br>< 0,002 | Alva < 0,01       |
| Süsivesikud 0,015               | Vanaadium < 0,001 |
| Vask 0,028                      | pH näitaja 4,8    |

Tabel 6

## Kuumavee rõhukadu ZWBR seadmetes



Joonis 7

## 2. Eeskirjad

Seadme kasutamisel järgige kõrvalekaldumatult järgnevat eeskirju ja norme:

- Kehtivad ehitusnormid.
- Vastava spetsialiseeritud gaasivarustus-ettevõtte reeglid.
- **EnEg** (seadus energiasäästmise kohta)
- **EnEv** (normatiiv hoonete energiasäästliku soojusisolatsiooni ja energiasäästliku süsteemitehnika kohta)
- Normatiivid katlaruumi kohta või ehituseeskirjad, normatiivid kesk-katlaruumi ja selle küttaaine laos ja ruumide ehituse ja sisustuse kohta.  
Kirjastus Beuth GmbH-Burggrafenstrasse 6-10787 Berlin
- **TRF 1996** (tehnilised tingimused vedelgaasi kohta).  
Tootmis- ja kirjastusühing, Gas- und Wasser GmbH-Josef-Wirmer Str. 1-3-53123 Bonn.
- **DIN-standardid**, Beuth-Verlag GmbH-Burggrafenstrasse 6-10787 Berlin.
  - **DIN 1988**, TRWI (Joogivee-varustuse tehnilised reeglid).
  - **DIN 4708** (tsentraliseeritud kuumaveesüsteemid)
  - **DIN 4807** (Paisupaagid)
  - **DIN EN 12828** (Hoonete küttesüsteemid)
  - **DIN VDE 0100**, osa 701 (tugevvooluseadmete, nominaalpingega kuni 1000 V, paigaldamine vannituppa või duširuumi).

## 3. Seadme paigaldamine



### Oht: Plahvatusoht!

- ▶ Enne mistahes töid gaasi juhtivate osade juures sulgeda alati gaasikraan.



Seadme paigaldamise, elektri- ja gaasivõrku ning korstna külge ühendamise tööd peavad olema teostatud ainult spetsialiseeritud gaasi- ja energiavarustuse ettevõtete esindajate poolt, kel on vastavate energia- ja gaasivarustusametite poolt välja antud tegevuslitsents vastavate tööde teostamiseks.

### 3. 1. Tähtsad näpunäited

Seadme veemahutavus on alla 10 liitri ja see vastab Dampf KV 1 grupile. Seepärast seadme paigaldamiseks pole vajalik ehitusjärelvalveasutuse luba.

- ▶ Enne seadme paigaldamist on vajalik saada tööde teostamiseks luba kohalikul gaasivarustuse ettevõttelt ja korstnapühkimismeistrilt.

Lahtised küttesüsteemid teha ümber suletud küttesüsteemideks.

- ▶ Loomuliku ringluse põhimõttel töötavate küttesüsteemide korral: seade ühendatakse olemasolevate torustike külge hüdraulilise eraldaja abil.
- ▶ Kütteseadme ühendamisel põrandakütte süsteemidega, peab järgima **JUNKERSi** vastavaid soovitusi (Merkblatt 7 181 465 172).
- ▶ Ei ole lubatav tsingitud radiaatorite ja torude kasutamine: sellega hoitakse ära elektrolüüsi teel liigse gaasi moodustumise oht.
- ▶ Juhul, kui seda nõuavad ehitusjärelvalve asutused: Kasutada neutraliseerimiseseadmeid NB 100.

### Külmumisvastase kaitse vahendid

Lubatud on kasutada alljärgnevat külmumisvastase kaitse vahendeid:

| Valmistaja       | Tähistus      | Kontsentratsioon |
|------------------|---------------|------------------|
| BASF             | Glythermin NF | 20–62%           |
| Schilling Chemie | Varidos FSK   | 22–55%           |

On lubatud kasutada alljärgnevat korrosioonivastaseid vahendeid

| Valmistaja       | Tähistus   | Kontsentratsioon |
|------------------|------------|------------------|
| Fernex           | Copal      | 1%               |
| Schilling Chemie | Varidos AP | 1–2%             |

### Tihendusvahendid

- ▶ Meie tähelepanekute kohaselt võib vette (lekkevastaste) tihendusvahendite lisamine põhjustada probleeme (soojusvahetite ummistumist). Seepärast me soovime neid mitte kasutada.

- ▶ Paisupaak ZBR seadmetele: paisupaagi maht määrata vastavalt DIN 4807; ühendamist vt. joonisel 12.

### 3. 2. Paigalduskoha valik

#### Nõuded ruumi suhtes

Seadmetele kohaldatakse DVGW-TRGI normatiive, ning vedelgaasiseadmetele -TRF, vastavalt viimasele väljaandele.

- ▶ Seadme paigaldamisel peab arvestama kohalike ehitusnormide ja – reeglitega.
- ▶ Seadme paigaldamisel peab arvestama suitsugaaasitarvikute paigaldusjuhendite nõuetega, pidades silmas minimaalseid paigaldusmõõtmeid.

#### Põlemisõhk

Et vältida seadme detailide korrosiooni ei tohi põlemisõhk sisaldada agressiivseid aineid. Korrosiooni soodustavate ühendite hulka kuuluvad halogeensüsvesinikud, millede koostises on kloor ja fluor; need võivad olla näiteks lahustite, värvide, liimide, töögaasi ja olme-pesuvahendite koostises.

#### Pindade temperatuur

Maksimaalne seadme pindade temperatuur ei ületa 85 °C, seepärast, vastavalt TRGI ja vastavalt TRF, ei ole nõutavad mingid lisakaitse abinõud põlevate ehitusmaterjalide kasutamise ja integreeritava mööbli osas. Igal konkreetsel juhul peab arvestama kohalike normide ja reeglitega.

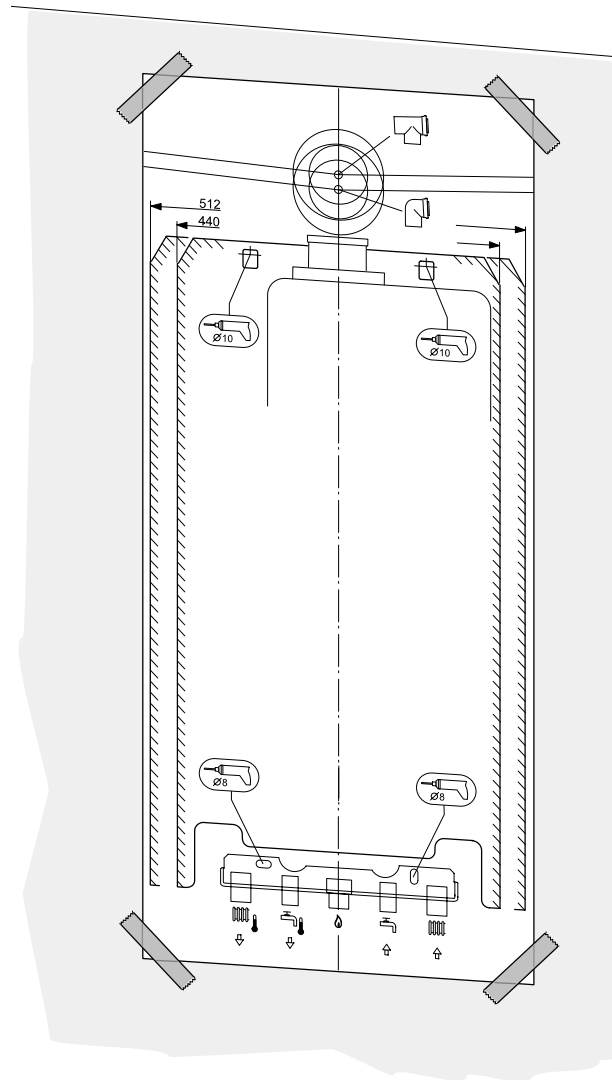
#### Vedelgaasil allpool maapinna taset töötavad seadmed

Antud seade vastab TRF 1996 (osa 7.7) nõuetele selle paigaldamiseks allpool maapinna taset; me soovitame täiendavalt kasutada magnet-ventiili ja ventilaatori ühendusmoodulit LSM 5. Sellega kindlustatakse gaasi andmine seadmesse ainult soojuse tarbimise (põleti töötamise) ajal.

### 3. 3. Torustikega ühendamine

Dokumentide komplekti kuuluv paigaldusmall kinnitada seinale, seejuures järgida vajalikku vaba ruumi külgedel 10 cm laiuselt (joon. 1).

- ▶ Krohvialuste torustike korral: kasutada paigaldusmalli<sup>1)</sup> positsioon 122, tellimus nr. 8 719 918 020 (lk. 7) torude ühendamiseks.
- ▶ Seadmel ZWBR: paigaldada ühendustarvik<sup>1)</sup> külma ja kuuma vee jaoks.
  - Krohvialuse paigaldamise korral: Külmaveetoru (ava K paigaldusmallil) ühendada nurkventiili<sup>1)</sup> R ½ ja kuumaveetoru (ava W paigaldusmallil) – põlve<sup>1)</sup> R ½ abil, mõlemal juhul kasutades vasest torude ühenduselemente. Paigaldusmalli ühendusmõõtmed – avad, vastavalt K ja W, on nendega vastavuses.



Joonis 8

- Krohvipealse paigaldamise korral kasutada läbivooluventiili<sup>1)</sup> ja ühendusnipli<sup>2)</sup> R ½.
- Punktkorrosiooni vähendamiseks paigaldada eelfilter.
- On lubatav kasutada kõiki ühepoolseid armatuure ja termostaatseid.

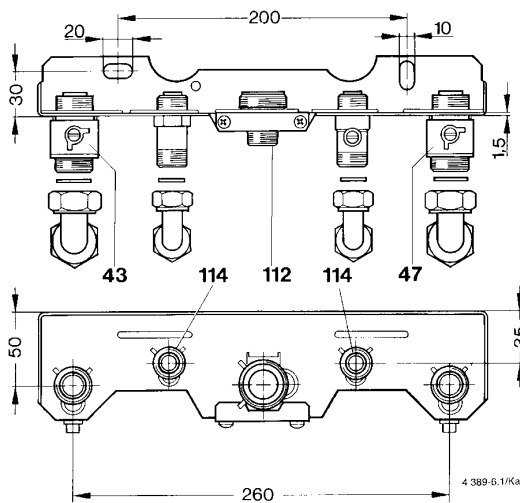


Eemaldage paigaldusmall enne paigaldusplaadi ja tarvikute paigaldamist.

1) Tarvik.

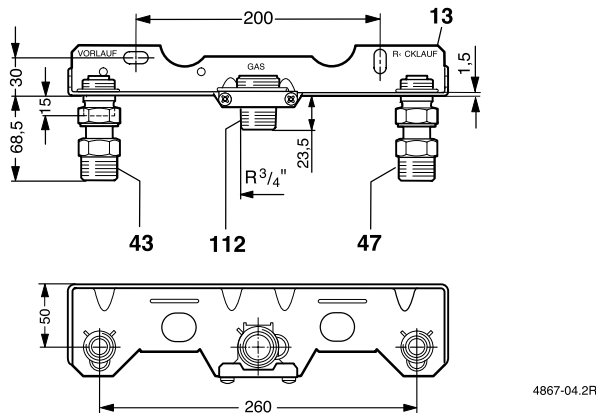
## Seadme paigaldamine

- Kinnitada seina külge paigaldusplaat<sup>1)</sup> kruvidega 6 x 50, mis kuuluvad komplekti.



Joonis 9. Paigaldusplaat Z. BR seadmetele (tarvik nr. 492)

- 43 Kütte peaveevol R ¾
- 47 Kütte tagasivool R ¾
- 112 Gaasi ühendusnippel R ¾ (ühendatud)
- 114 Külma- ja kuumavee ühendusnippel R ½



Joonis 10. Paigaldusplaat ZBR seadmetele (tarvik nr. 759)

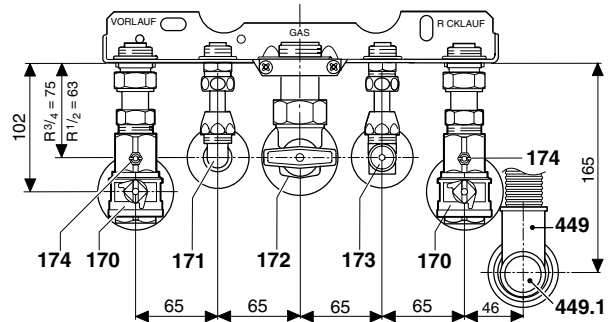
- 43 Kütte peaveevol R 1
- 47 Kütte tagasivool R 1
- 112 Gaasi ühendusnippel R ¾

- Gaasi toitetorustiku läbimõõt peab olema määratud maagaasile DVGW-TRGI kohaselt või vedelgaasile – TRF tehniliste eeskirjade kohaselt.
- Paigaldada hoolduskraanid<sup>1)</sup>, aga samuti gaasikraan<sup>2)</sup>, või membraanventiil<sup>2)</sup>.

1) Tarvik.

2) Tarvik termilise sulgurseadmega.

- Vedelgaasi kasutamise korral, kooskõlas TRF, peab paigaldama kaitseklapiga rõhuregulaatori, kaitseks lubamatult kõrge rõhu eest.
- Seadme täitmiseks ja tühjendamiseks, selle madalaimas punktis on vajalik paigaldada täite- ja tühjenduskraan.
- Kondensaadvee väljajuhtimiseks paigaldada vesilukk (tarvik).

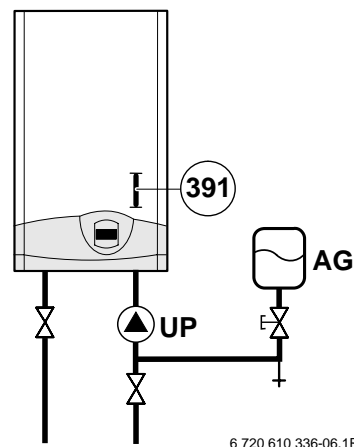


Joonis 11. Paigaldusplaat krohvialuseks paigaldamiseks (eelnevalt täielikult monteeritud)

- 170 Peaveevoolu ja tagasivoolu hoolduskraanid
- 171 Kuum vesi
- 172 Gaasikraan termilise sulgurseadmega, või membraanventiil
- 173 Külma-vee sulgurventiil
- 174 Vee tühjendamine
- 449 Kondensaadvee väljajuhtimisseade DN40
- 449.1 Vesiluku kaitsekork (lisatarvik)

- Kondensaadvee väljajuhtimiseks kasutada korrosioonikindlast materjalist torusid (ATV-A 251). See on: keraamilisi, kõvast polüvinüülkloriidist, PE-HD, PP, ABS/ASA torusid, malm(emaileeritud või muu pinnakattega seespool), terastorusid plastmassist pinnakattega, roostevabast terasest ja boorsilikaatklaasist torusid.

## ZBR seadmete paigaldusnäide (hüdraulika)



Joonis 12

- AG Paisupaak (tarvik)
- UP Küttepump (tarvik)
- 391 Ühendustoru küttepumba UPS või UPE (tarvik) ühendamiseks



### 3. 4. Seadme paigaldamine



**Ettevaatust:** Mustus torustikus võib põhjustada seame riknemise.

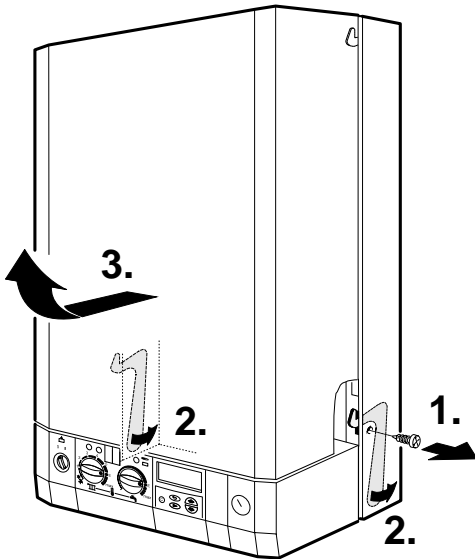
- ▶ Võimaliku mustuse kõrvaldamiseks pesta torustik läbi jooksva veega.
- ▶ Pärast tutvumist pakendile kantud juhtnööridega võib pakendi eemaldada. Eemaldada kinnitusmaterjalid gaasi toititorult.

#### Võtta maha ümbriskate



Juhuslike nihkumiste vältimiseks on ümbriskate kinnitatud kere külge ühe kruviga (elektriohutus). Ümbriskate peab alati olema kinnitatud selle kruviga.

- ▶ Keerata välja paremal pool olev kinnituskrugi.
- ▶ Lukustushoovad sissepoole lükata.
- ▶ Võtta maha ümbriskate ettepoole, tõstes.



Joonis 13

- ▶ Võtta välja juurdekuuluvad tarvikud.

#### Seadme kinnitamise ettevalmistamine

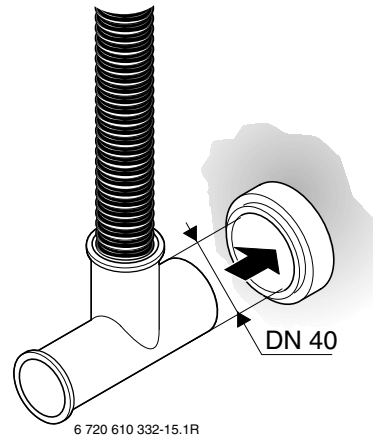
- ▶ Märkida avade kohad seadme kinnitamiseks seinale ja puurida avad (7. lk).
- ▶ Paigaldada tüüblid.
- ▶ Paigaldage paigaldusplaadi ühendusniplitele seadme komplektis olevad tihendseibid.

#### Seadme kinnitamine

- ▶ Seade asetada eelnevalt ettevalmistatud toruühenduste niplitele ja kinnitada komplektis olevate kruvide ja seibide abil seinale.
- ▶ Kinni keerata toruühenduste äärikmutrid.

#### Kondensaadivee äravoolutoru paigaldamine

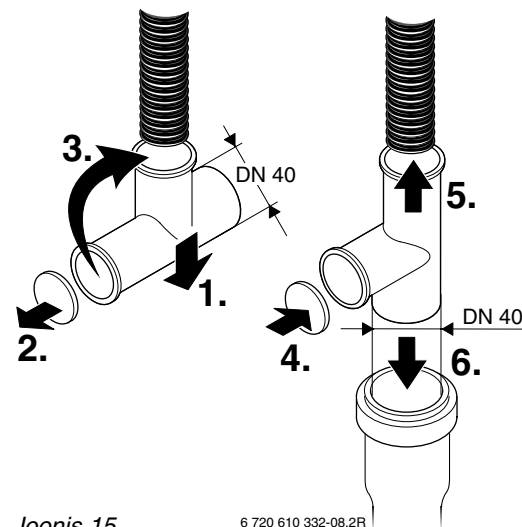
- ▶ Kondensaadivee äravoolutoru kinnitada paigaldamisel otse horisontaalsele äravoolutorule DN 40.



Joonis 14

Püstloodse väljavoolutoru korral:

- ▶ T- muhv maha võtta ja ümber paigaldada.

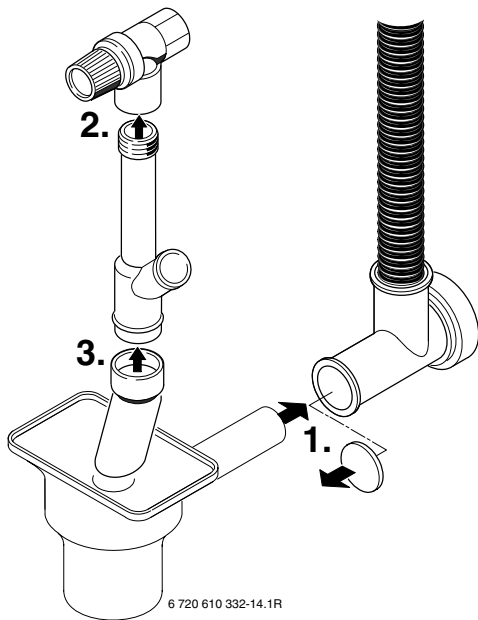


Joonis 15

#### Vesilukk (lisatarvik)

Et kaitseventiilist väljatunginud vett oleks võimalik välja juhtida, on lisatarvikuna võimalik kasutada vesilukku koos väljavoolutoruga ja ühenduspõlvega.

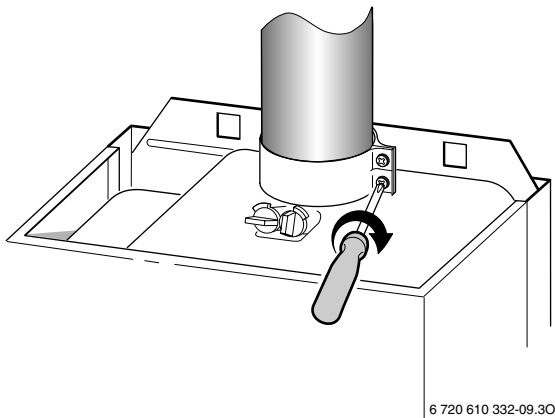
- ▶ Kattekork eemaldada ja vesilukk sisse lükata.
- ▶ Äravoolutoru keerata kaitseklapi keermestatud pessa.
- ▶ Ühenduspõlv ühendada äravoolutoruga ja suunata vesilukku.



Joonis 16

### Suitsugaasitarvikute paigaldamine

- ▶ Asetage suitsugaasitarvik oma kohale kütteseadme suitsugaaside väljaviiguotsikul.
- ▶ Kinnitage suitsugaasitarvik klambriga (kuulub komplekti).



Joonis 17

- ▶ Suitsugaasitarvikute paigaldamine teostada, järgides üksikasjalikke juhiseid selle kohta, mis on ära toodud vastavate suitsugaasitarvikute paigaldusjuhendites.

## 3. 5. Ühenduste kontroll

### Veesüsteemi ühendused

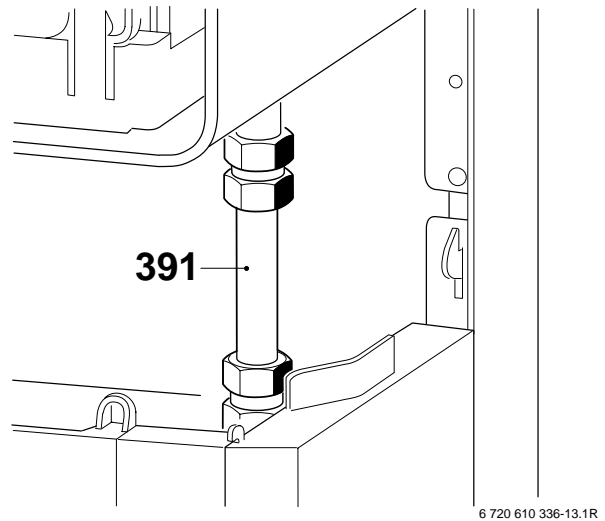
- ▶ Avada kütte pealevoolu ja tagasivoolu hooldkuvarid ja täita kütteseade veega.
- ▶ Kontrollida kõigi tihendite ja keermesliidete hermeetilisust (proovirõhk: max 2,5 bar manomeetri järgi).
- ▶ Seadmel ZWBR: avada külmavee sulgurventiil ja täita kuumavee kontuur (max proovirõhk 10 bar).
- ▶ Kontrollida kõigi ühenduste hermeetilisust.

### Gaasitorustik

- ▶ Gaasikraan sulgeda, et kaitsta gaasiarmatuuri ülerõhu poolt põhjustatud võimalike vigastuste eest (max rõhk 150 mbar).
- ▶ Kontrollida gaasitorustik.
- ▶ Eemaldada katsetusrõhk.

## 3. 6. ZBR seadmed: küttepumba, tarvik nr. 852 paigaldamine

- ▶ Eemaldada üleviigutoru (391) ja paigaldada pump.



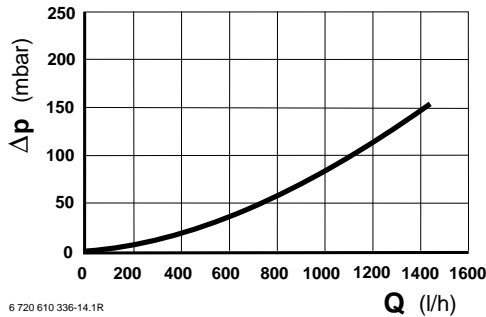
Joonis18

### Integreeritav küttepump

Integreeritava küttepumba võib paigaldada tagasivoolutorusse enne seadet (vt. 16. lk).

Juhul, kui küttepumba peab paigaldama pealevoolutorusse pärast seadet, peab hoidma tööõhku vähemalt 1,5 bar.

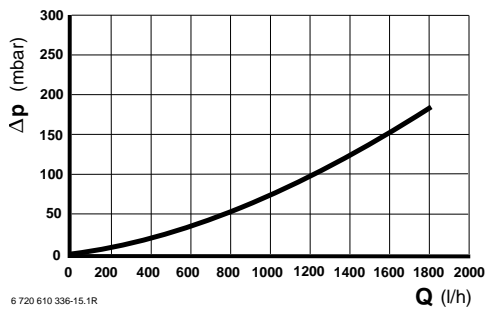
Me soovime paigaldada pumba seadmesse või tagasivoolutoruse, enne seadet.



6 720 610 336-14.1R

Joonis 19. Seadme ZBR 7(11) – 28 rõhukaad

Q Ringvooluvee kulu  
 Δp Rõhukaad



6 720 610 336-15.1R

Joonis 20. Seadme ZBR 11(14) – 42 rõhukaad

Q Ringvooluvee kulu  
 Δp Rõhukaad

### 3. 7. Erijuhud

#### Seadme kasutamine küttesüsteemides enam, kui ühe küttekontuuriga

Juhul, kui ZSBR seadmeid ilma kuumaveeboilerita kasutatakse, peab boileri ühendusnipli (114), lk. 19, joon. 9, tarvikuga nr. 304 (7 709 000 277) sulgema.

- ▶ Keerata sulgurkorgid paigaldusplaadil olevatele külma- ja kuumaveeniplitele.

#### Seadmete paralleelne (rööbiti) lülitus (hüdrauliline kaskaad)

Paralleelselt võib lülitada maksimaalselt viis seadet. Regulaatoriga TA 270 võib ühendada kuni kolm seadety, aga regulaatoriga TA 300 – kuni viis seadet.

Igale järgnevale seadmele, pärast juhtseadet, on vajalik kaskaadi juhtmoodul BM2.

- ▶ Järgige kasutatavate tarvikute paigaldamisjuhendite nõudeid.
- ▶ Välistemperatuurianduri peab ühendama regulaatori külge.

### 3. 8. Välistemperatuurianduri paigaldamine

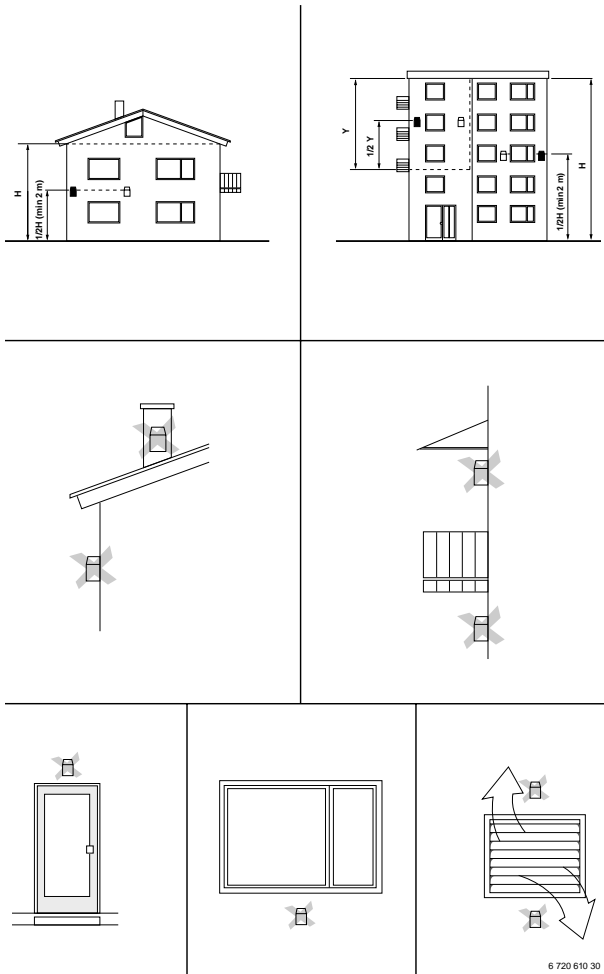
Komplektis olev välistemperatuuriandur AF on ette nähtud krohvipealseks paigaldamiseks hoone välisseinale.

#### AF anduri õige paigutus

- Määrata kindlaks sobiv paik välistemperatuuri anduri jaoks:
  - Hoone kirde-, põhja-, loodepoolsel küljel.
  - **Optimaalne paigaldamiskõrgus (vertikaalsuunas): Kõetavate hoonete või ruumide välisseinte keskel (H/2 – joonis 21).**
  - Paigaldamiskoht – min. 2 meetrit maapinnast kõrgemal.
  - Andurit ei tohi mõjutada soojus akendest, ustest, kaminatist, aga samuti otsene päikesekiirgus vmt.
  - Pole lubatud anduri paigaldamine niššides, rõdul, katuseräästa all.
  - Põhiliste eluruumide ühte ilmakaarde suunatud paigutuse korral: andur AF paigaldada samapoolsele välisseinale. Erinevatesse ilmakaartesse suunatud paigutuse korral: andur AF paigaldada külmemale poolele.



Juhul, kui andur paigaldatakse hoone idakülge, peab jälgima, et paigaldamiskoht oleks varjatud varajastel hommikutundidel (näit. naabermaja, hoone rõdu vm. varjus).  
**Põhjendus:** hommikupäike põhjustab kütte temperatuuritõusu hilinemise üleminekul säästurežiimilt tavalisele kütterežiimile.

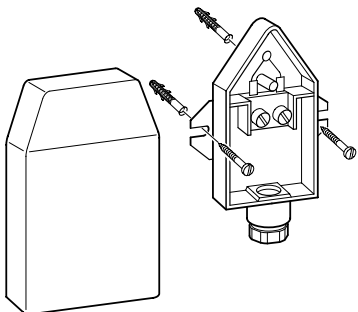


Joonis 21

H, Y – anduri poolt kontrollitavate köetavate välisseinte kõrgus  
**Must AF sümbol** – soovitatav paigalduskoht  
**Hele AF sümbol** – paigalduskoht, mida peaks vältima

#### AF paigaldamine:

- ▶ Eemaldage kaitsekaas.
- ▶ Anduri kere kinnitada 2 kruvi abil hoone välisseina külge.



Joonis 22

## 4. Elektriline ühendamine



### Vigastuste oht elektrilöögi läbi!

- ▶ Enne tööde alustamist peab seade alati olema vooluvõrgust täielikult välja lülitatud (kaitse, LS-pealüliti).

Seade tarnitakse täielikult ühendatud, kontrollitud ja töövalmis reguleerimis- ja juhtimisplottidega ning samuti kaitseseadmetega.

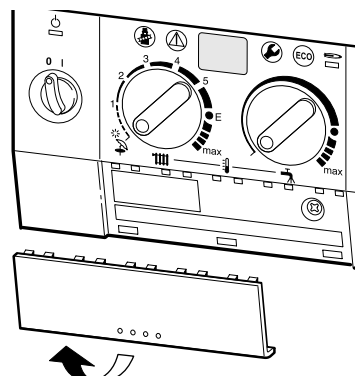
- ▶ Teostada kaabli paigaldamine kuni elektrivõrgu (230 V, 50 Hz vahelduvvool) ühenduskohani. Kasutamiseks sobivad järgmised kaablitüübid:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm
  - H05VV 3 x 0,75 mm (mitte vanni või duši vahetus läheduses, tsoonid 1 ja 2, vastavalt VDE 0100, osa 701)
  - H05VV-F 3 x 1,0 mm (mitte vanni või duši vahetus läheduses, tsoonid 1 ja 2, vastavalt VDE 0100, osa 701).
- ▶ On soovitatav jätta seinast väljaulatav kaabel vähemalt 50 cm pikkuseks.
- ▶ Veepritsmete eest kaitsmiseks (IP): kaabli kinnitus-läbiviiguklambri ava läbimõõt valida vastavalt kaabli läbimõõdule, mitte enam (vt. joonis 21).

### Kahefaasilise võrgu korral (IT-võrk)

- ▶ ionisatsioonivoolu küllaldase suuruse tagamiseks peab ühendama takistuse (tellimuse number 8 900 431 516) nulljuhtme ja kaitsejuhtme ühendusklemmi vahele
- või –
- ▶ eraldustrafot kasutada.

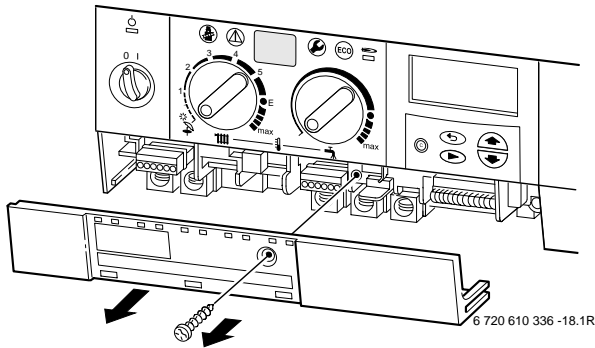
### 4. 1. Seadme ühendamine

- ▶ Elektrilised ühendused peavad vastama kehtivatele reeglitele elektripaigaldustööde kohta eluruumides VDE 0100 ja vastavatele kohalike energiavarustuse ettevõtte reeglitele.
- ▶ Vastavalt VDE 0700 1. osa nõuetele, peab seadme ühendamise teostama kindlalt jaotuskarbi klemmiistude külge läbi katkestusseadme, mille kontaktide vahe on vähemalt 3 mm (näiteks: kaitsmed, LS -lülitid). Nende klemmide külge ei tohi ühendada mingeid lisaseadmeid.
- ▶ Alumist jaotuskarbi kaant tõmmata alt servast ettepoole ja võtta maha.



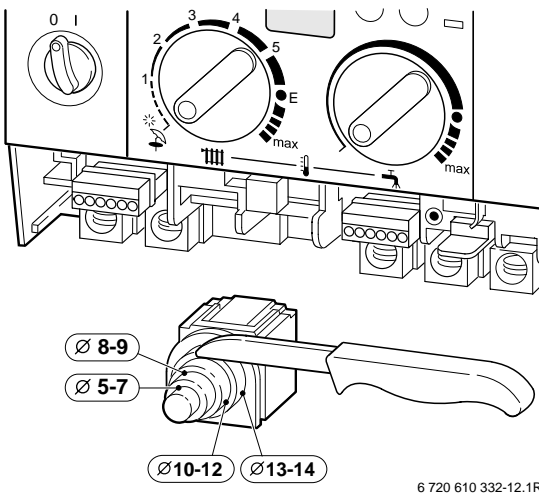
Joonis 23

- ▶ Kruvi välja keerata ja eemaldada jaotuskarbi allosa kattepaneel, tõmmates seda ettepoole.



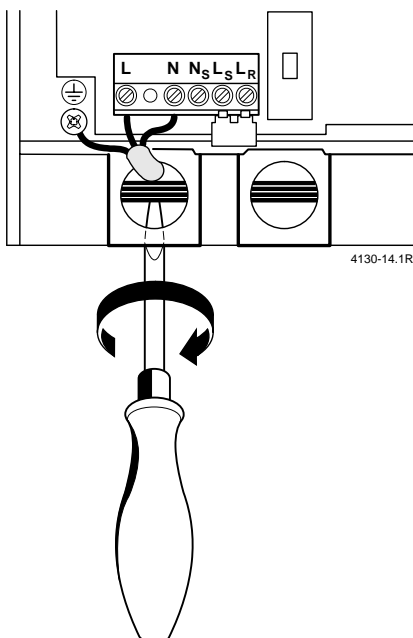
Joonis 24

- ▶ Kaabli pingutuslõdvesti lõigata läbi, vastavalt kaabli läbimõõdule.



Joonis 25

- ▶ Viia kaabel läbi pingutuslõdvesti ja ühendada klemmide külge nii, nagu on näidatud joon. 22.
- ▶ Kinnitada kaabel pingutuslõdvestiga.

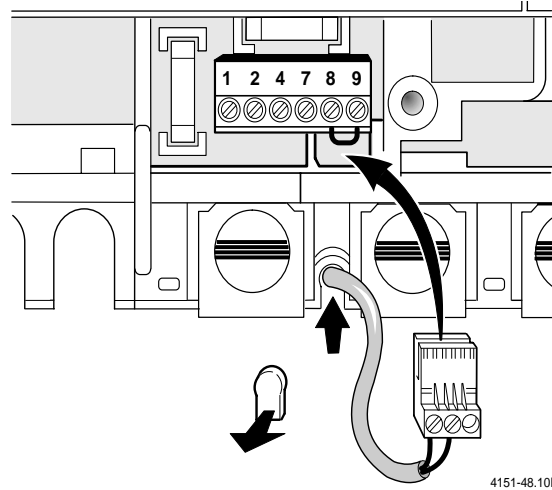


Joonis 26

## 4. 2. Kuumaveemahuti ühendamine

*JUNKERS* mahutid NTC anduriga ühendatakse vahetult seadme juhtimiskeemi plaadiga. Kaabel koos pistikuga kuulub seadme komplekti.

- ▶ Murda ära seina õhukesest läbiviiguosast tükike.
- ▶ Paigaldada mahuti NTC kaabel.
- ▶ Pistik ühendada juhtimiskeemi plaadiga.

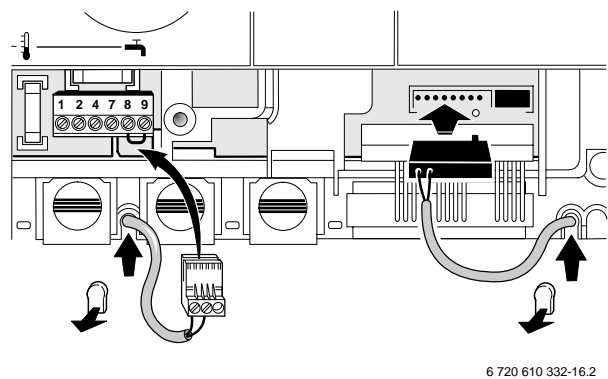


Joonis 27

## Termosmahuti ühendamine

*JUNKERS* termosmahutid on varustatud kahe NTC anduriga ja ühendatakse vahetult seadme juhtimiskeemi plaadiga. Kaabel kuulub seadme komplekti.

- ▶ Murda ära seina õhukesest läbiviiguosast tükike.
- ▶ Paigaldada mahuti NTC kaabel.
- ▶ Pistik ühendada juhtimiskeemi plaadiga.



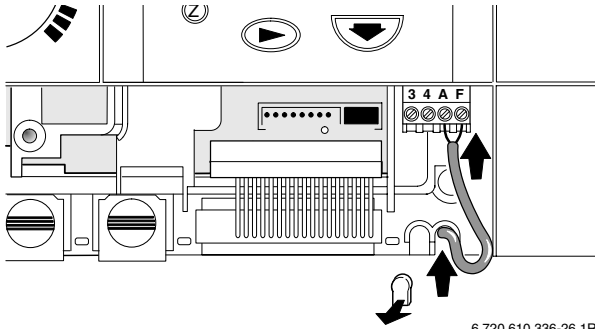
Joonis 28

- ▶ Termosboileri laadimispump ühendada vastavalt lisatarviku komplektis olevale paigaldusjuhendile.

### 4. 3. Välistemperatuurianduri ühendamine

Temperatuuriandur kuulub seadme tarnekomplekti ja asub pakendis.

- ▶ Kasutada juhtmeid, millede ristlõige on  
kuni 20 m: 0,75–1,5 mm<sup>2</sup>  
kuni 30 m: 1,0–1,5 mm<sup>2</sup>  
üle 30 m: 1,5 mm<sup>2</sup>.



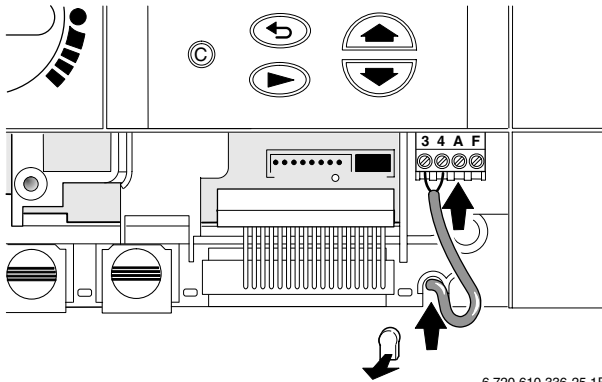
Joonis 29

6 720 610 336-26.1R

\* Välistemperatuuriandur ühendada kontaktidega pos. 407, lk. 9.

### 4. 4. Kaugjuhtimise TW2 ühendamine

- ▶ Kaugjuhtimine TW2 ühendada pos. 406, lk. 9 1,5 mm<sup>2</sup> ristlõikega juhtmega.

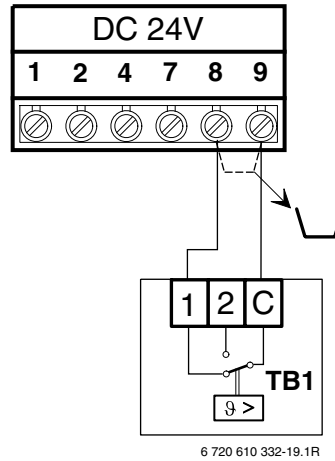


Joonis 30

6 720 610 336-25.1R

### 4. 5. Põrandakütte pealevoolu temperatuuripiiraja TB1 ühendamine

Ainult põrandaküttega ja otseselt seadmega ühendatud küttesüsteemidele.



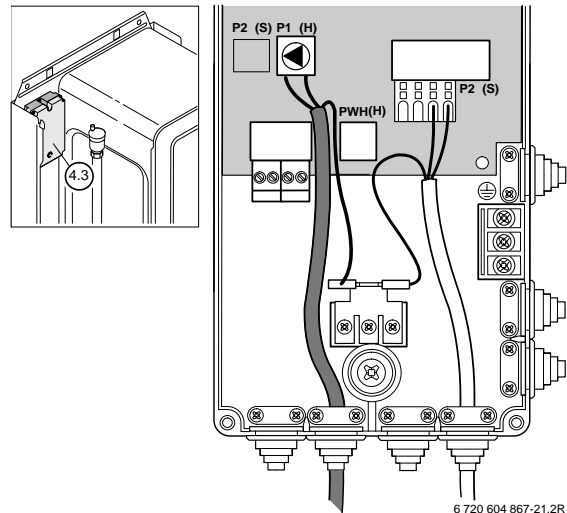
Joonis 31

Piiraja rakendamisel katkestatakse nii küte kui ka kuumavee kuumutamine.

### 4. 6. ZBR seadmed: küttepumba, lisatarviku nr. 852 ühendamine

Küttepump ühendatakse kahe kaabli abil.

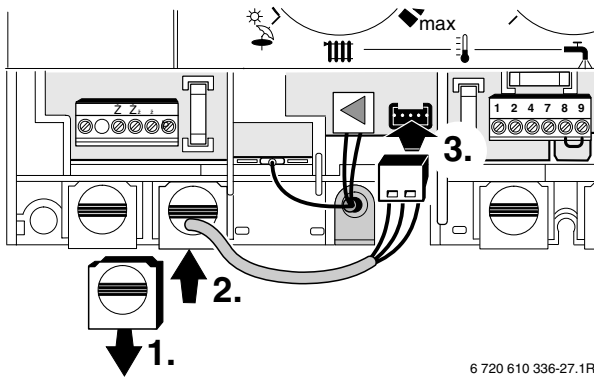
- ▶ Kaabel tõmmata läbi kaabli sisseviigu.
- ▶ Küttepumba pistik ühendada pumba ühendusmooduli (4.3) skeemi trükiplaadil olevasse pessa.
- ▶ Ühendada maandusjuhtme pistik.
- ▶ Kaabli siseviik lükata oma kohale ja kinnitada kaabel.



Joonis 32

4. 3 Pumba ühendusmoodul

- ▶ Lühike kaabel viia jaotuskarpi.
- ▶ Pingelõdvesti kinnitada jaotuskarbile ja ühendada kaabel pingelõdvestiga, joonis 33.

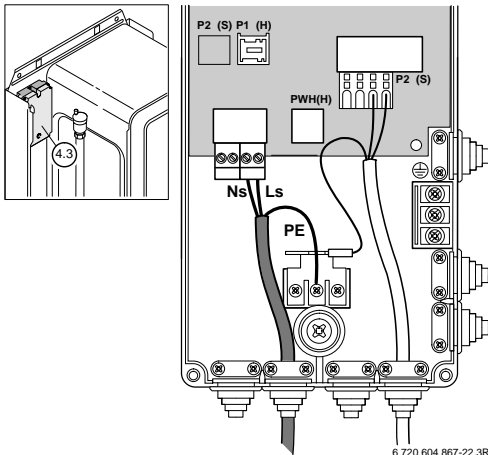


6 720 610 336-27.1R

Joonis 33

#### 4. 7. ZBR seadmed: integreeritava küttepumba ühendamine ilma pistikuta (230 V vahelduvvool, max 200 W)

- ▶ Kaabel tõmmata läbi kaabli sisseviigu.
- ▶ Ühendada kaabel nii, nagu on näidatud joonisel 34.
- ▶ Kaabli siseviik lükata oma kohale ja kinnitada kaabel.



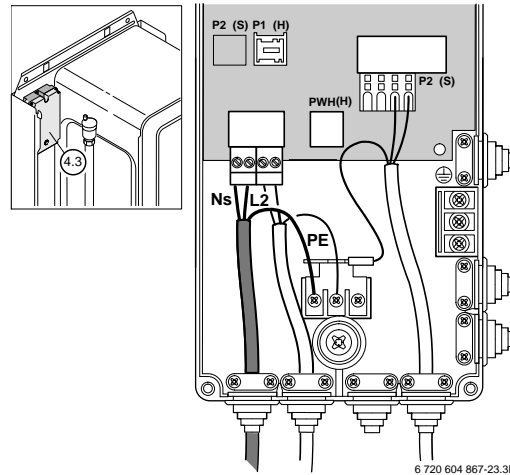
6 720 604 867-22.3R

Joonis 34

#### 4. 3 Pumba ühendusmoodul

#### 4. 8. ZBR seadmed: integreeritud kuumaveemahuti täitepumba või kolmekäigulise ventiili (vedru mõjul taastuva algasendiga) mahuti täitmiseks (230 V vahelduvvool, max 100 W), ühendamine

- ▶ Kolmekäigulise ventiili ühendamisel peab valima pumba 1. lülitusmooduse (vt. lk. 39).
- ▶ Kolmekäiguline ventiil nii ühendada, et voolu väljalülitamisel mahuti kontuur oleks avatud.
- ▶ Kaabel tõmmata läbi kaabli sisseviigu.
- ▶ Ühendada kaabel nii, nagu on näidatud joonisel 35.
- ▶ Kaabli siseviik lükata oma kohale ja kinnitada kaabel.

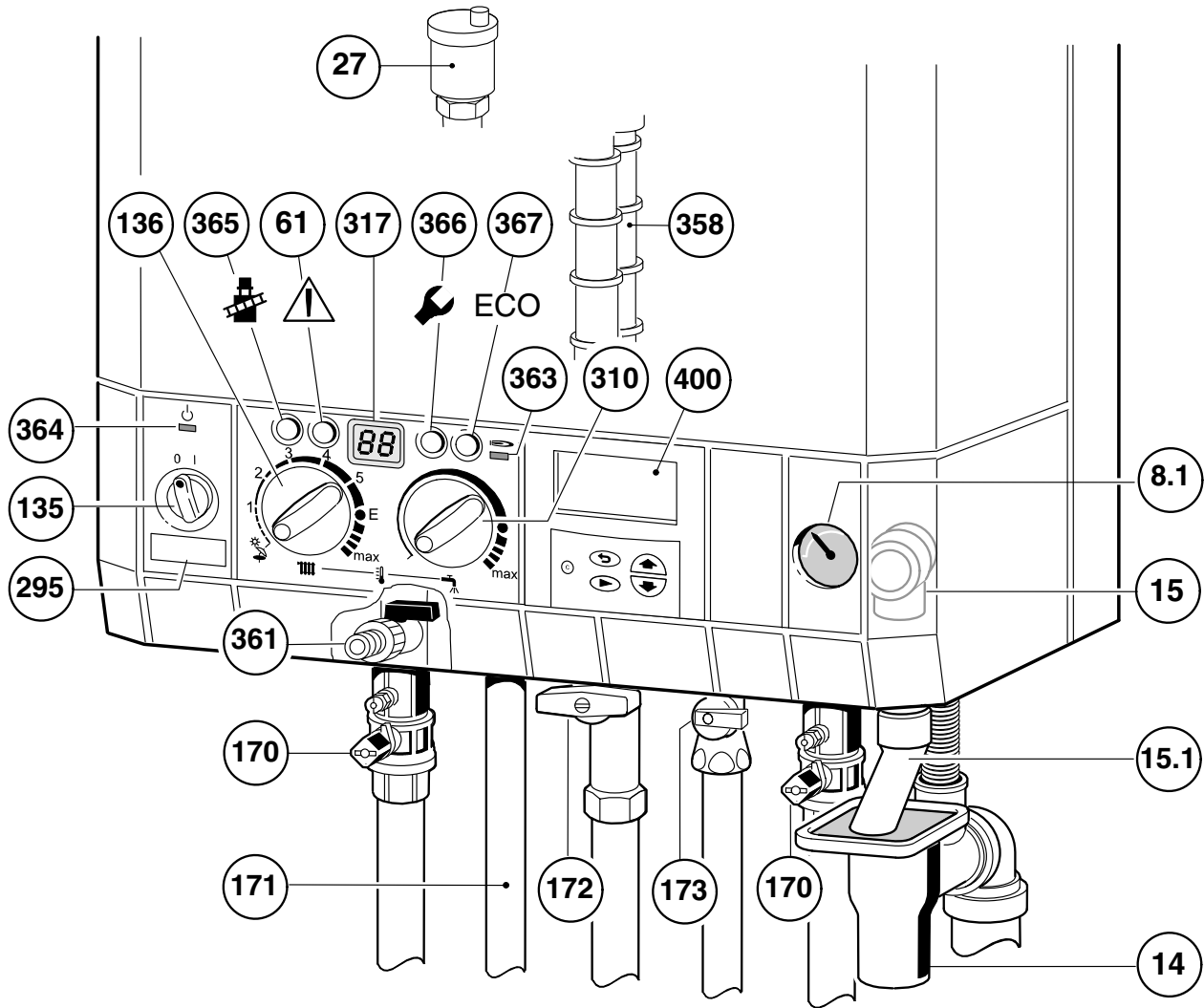


6 720 604 867-23.3R

Joonis 35

#### 4. 3 Pumba ühendusmoodul

## 5. Kasutusele võtmine



6 720 610 336-28.40

Joonis 36

- 8.1 Manomeeter
- 14 Vesilukk (lisatarvik)
- 15 Kaitseklapp (küttekontuur)
- 15.1 Tühjendustoru
- 27 Automaatne õhueraldaja.
- 61 Rikete nullimise klahv
- 135 Pealüliti
- 136 Kütte pealevoolutorustiku temperatuuri regulaator
- 170 Hoolduskraanid pealevoolu- ja tagasivoolutorustikes
- 171 Kuumavekuvar
- 172 Gaasikraan (suletud)
- 173 Külmavee sulgurkraan
- 295 Seadme tüübisilt
- 310 Kuumavee temperatuuri regulaator
- 317 Näidik
- 358 Kondensaadi vesilukk
- 361 Tühjendamis-/täitmiskraan (ZBR seadmed)
- 363 Põleti töötamise kontroll-lamp
- 364 Võrgutoite sisselülituse kontroll-lamp
- 365 Suitsulööri puhastamise klahv
- 366 Hooldusklahv
- 367 ÖKO-klahv
- 400 Tekstikuvar



Pärast seadme kasutuselevõtmist täitke allpooltoodud seadme kasutuselevõtmise protokoll (vt. lk. 53) ning kleebis «Bosch Heatronic seaded» ja kleepige see nähtavale kohale ümbriskestale.

### 5.1. Enne seadme kasutuselevõtmist



**Hoiatus:** Veega täitmata seadme kasutamine põhjustab kütteseadme riknemise!

- ▶ Keerata välja kondensaadi vesilukk (358), täita see ca ¼ l veega ning taas oma kohale keerata.
- ▶ Seada paisupaagi eelrõhk vastavalt küttesüsteemi staatilisele kõrgusele (vt. lk. 36).
- ▶ Avada radiaatorite ventiilid.
- ▶ Avada hoolduskraanid (170), aeglaselt täita küttesüsteem veega rõhuni 1–2 bar ja sulgeda täitmiskraan.
- ▶ Eemaldada õhk radiaatoritest.
- ▶ Täita küttesüsteem uuesti kuni rõhuni 1–2 bar.



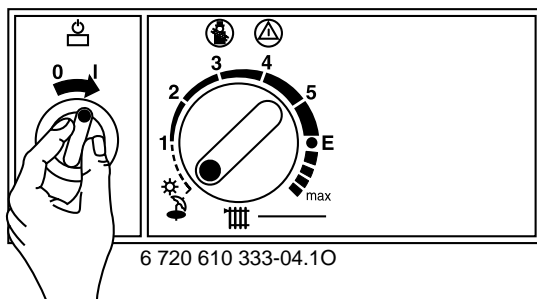
- ▶ Avada külmavekuvar (173).
  - ▶ Veenduda, et firmasildil (etiketil) näidatud gaasi liik vastab tegelikult seadmesse antavale gaasi liigile.
- Seadistamine nominaalsele soojuskoormusele, vastavalt TRGI 1986, paragrahv 8.2, pole vajalik.**

- ▶ Pärast kasutusele võtmist kontrollida gaasijoa ühendusrõhku (vt. lk. 43).
- ▶ Avada gaasikraan (172).
- ▶ Riputada komplektis olev kaas hoolduselementidele katteks.

## 5. 2. Seadme sisse- ja väljalülitamine

### Seadme sisselülitamine

- ▶ Seade sisse lülitada, pöörates pealüliti asendisse (I). Süttib roheline kontroll-lamp ja kuvaril helendub kütte pealevoolu temperatuuri näit ja tekstikuvaril – põhiseadistus.



Joonis 37



**Seadme esmakordsel sisselülitamisel toimub sellest ühekordne õhu eemaldamine.** Küttepump lülitub sisse ja välja teatud ajavahemike järel. Selline protsess kestab ligikaudu 8 minutit. Tekstikuvar näitab «Entlüftungsfunktion» (õhueemaldamise funktsioon) ja kuvar «0» pealevoolutemperatuuri muutusi.

- ▶ Avada automaatne õhueemaldusklapp (27) ja pärast õhu eemaldamist see jälle sulgeda (vt. lk. 24).



Juhul, kui tekstikuvarile ilmub «Siphonfüllprogramm» (vesiluku täitmise programm) ja kuvarile ilmub – II – pealevoolutemperatuuri muutused, **toimib vesiluku täitmise progeramm** (vt. lk. 41).

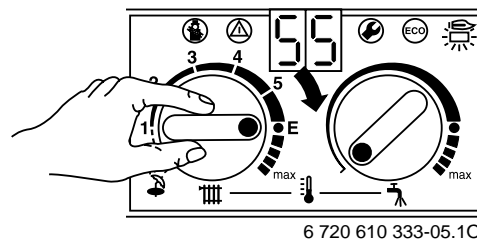
### Seadme väljalülitamine

- ▶ Lülitage seade välja, pöörates pealüliti asendisse (0).

## 5. 3. Kütte sisselülitamine

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit III selleks, et kooskõlastada vee pealevoolu temperatuur küttesüsteemi temperatuuriga:
  - Pörandaküte, näit., asend **3** (umbes 50 °C);
  - madala temperatuuriga kütmine: asend **E** (umbes 75 °C);
  - kütmine vee pealevoolu temperatuuriga kuni 90 °C; asend «**max**» (vt. lk. 37), madalatemperatuurilise kütmise piirang.

Juhul, kui põleti töötab, põleb punane kontroll-lamp.



Joonis 38

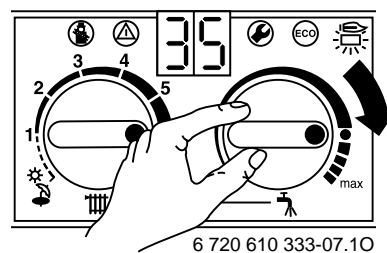
## 5. 4. Seade kuumaveemahutiga: kuumavee temperatuuri seadistamine



**Hoiatus:** põletusohu kuuma veega!

- ▶ Tavalises töörežiimis kuumavee temperatuuri mitte seada kõrgemaks, kui 60 °C.
- ▶ Kuumavee temperatuur kuni 75 °C seadistada ainult lühiajaliseks toimimiseks, näiteks tsüklilise termilise desinfektsiooni korral.

- ▶ Kuumavee temperatuur mahutis seadistada kütteseadme temperatuuriregulaatoriga. Kuumavee temperatuuri väärtus on nähtav tekstikuvaril.




Joonis 39

| Regulaatori asend | Vee temperatuur                    |
|-------------------|------------------------------------|
| Vasemale lõpuni   | u. 10 °C (külumumisvastane kaitse) |
| ●                 | u. 60 °C                           |
| Paremale lõpuni   | u. 70 °C                           |

Tabel 7

### ÖKO-klahv

Sellele klahvile , vajutamise ja lühikese hoidmisega lülitatakse seade **mugavusrežiimilt** ümber **ÖKO-kütterežiimile**.

### Mugavusrežiim, klahv ei helendu (tehaseseadistus)


Mugavusrežiimis toimib mahuti eelistus, s.t. kõigepealt kuumutatakse kuumaveemahuti seadistatud temperatuurini, seejärel seade pöördub taas tagasi kütterežiimi.

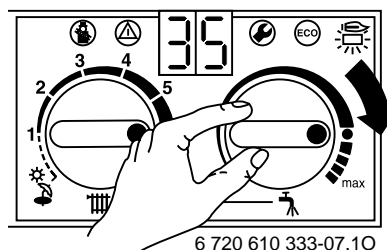
### ÖKO-režiim, klahv helendub

ÖKO-režiimis lülitub seade vaheldumisi, iga kaheteist minuti järel, ümber kütterežiimile ja seejärel taas kuumaveemahuti kuumutamisele.

## 5. 5. Seade ZWBR ilma termosmahutita: Kuumavee temperatuuri ja kulu seadistamine

### 5. 5. 1. Kuumavee temperatuur

Kuumavee temperatuuri saab seada temperatuuriregulaatoriga , vahemikus alates 40 °C kuni 60 °C.




Joonis 40

| Regulaatori asend | Vee temperatuur |
|-------------------|-----------------|
| Vasemale lõpuni   | u. 40 °C        |
| ●                 | u. 55 °C        |
| Paremale lõpuni   | u. 60 °C        |

Tabel 8

### ÖKO-klahv

Sellele klahvile , vajutamise ja lühikese hoidmisega lülitatakse seade **mugavusrežiimilt** ümber **ÖKO-kütterežiimile**.

### Mugavusrežiim, klahv ei helendu (tehaseseadistus)

Seade hoiab **pidevalt** seatud temperatuuri, tagades minimaalse ooteaja kuumavee võtmisel. Seade lülitub sisse regulaarselt, isegi siis, kui kuumavee ei tarbita.

### ÖKO-režiim, klahv helendub

Seade **ei hoia püsivalt** seatud temperatuuri; kuumavee esmajärjekorras kuumutamine jääb aktiivseks.

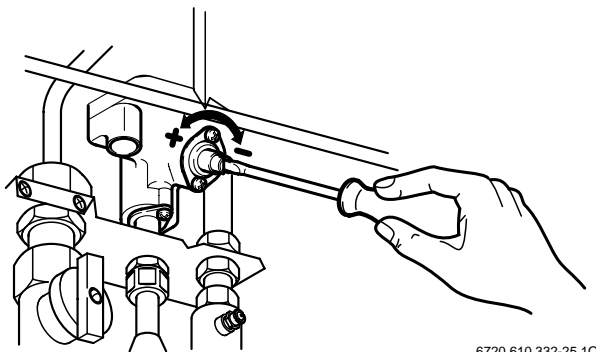
- **Märguandega vajaduse kohta:** pärast lühiajalist kuumaveekuvare avamist ja sulgemist, kuumavee kiirelt seatud temperatuurini.
- **Ilma märguandeta vajaduse kohta:** kuumutamine lülitatakse sisse alles pärast seda, kui kuumavee on välja valatud.



Seadme töörežiim märguandega vajaduse kohta tagab maksimaalse gaasi ja vee kokkuhoiu.

### 5. 5. 2. Seadme ZWBR 7(11) – 28 kuumavee kulu



- ▶ **Kuumavee kulu suurendamine (maksimaalselt 14 l/min):** Veearmatuuril olevat kruvi pöörata vasakule (+).  
Kuumavee väljundtemperatuur alaneb, kuna veekulu suureneb.
- ▶ **Kuumavee kulu vähendamine (minimaalselt 8 l/min):** Veearmatuuril olevat kruvi pöörata paremale (-).  
Kuumavee väljundtemperatuur tõuseb, kuna veekulu väheneb.



6720 610 332-25.10

Joonis 41

### 5. 6. Suvine töörežiim (ainult kuumavee kuumutamine)


- ▶ Temperatuuriregulaator  pöörata vasakule lõpuni . Küttepump ja seeega ka kütte pn välja lülitatud. Kuumavee kuumutamine ning koos sellega kuumaveetarbimise jälgimine kütte reguleerimisel ja taimer jäävad aktiivseks.



**Hoiatus:** Küttesüsteemi külmumisohu. Suvise töömooduse korral toimib ainult seadme külmumisvastane kaitse.

### 5. 7. Külmumise eest kaitsmine

Külmumisvastane kaitse kütte jaoks:


- ▶ Jätta kütte sisselülitatuks., temperatuuriregulaator  vähemalt asendis 1.
- ▶ Juhul, kui kütte on välja lülitatud, lisada küttesüsteemi vette antifriisi ja kuumavee kontuur veest tühjendada (lk. 14).

Üksikasjalikumaid juhiseid vt. lk. 31 Kestev külmumisvastane kaitse.

#### Välise temperatuuriregulaatoriga kütteseadmetel

On üksikasjalikumad juhised ära toodud kütteregulaatori hooldusjuhendis.

#### Külmumisvastane kaitse kuumaveeboilerile:

- ▶ Temperatuuriregulaator  pöörata vasakule kuni lõpuni (10 °C).

### 5. 8. Rikked




Rikete loetelu on ära toodud tabelis lk. 50.

Seadme kasutamise käigus on võimalik rikete tekkimine.

Twekstikuvar teavitab riketest ning klahv  helendub.

Juhul, kui klahv  helendub:

- ▶ vajutada ja hoida allavajutatult klahvi  seni, kuni kuvarile ilmub – –.

Seade taasalustab oma tööd ja kuvarile ilmub veetemperatuuri näit pealevoolutorus.

Juhul, kui klahv  ei helendu:

- ▶ seade välja ja seejärel uuesti sisse lülitada.  
Seade taasalustab oma tööd ja kuvarile ilmub taas veetemperatuuri näit pealevoolutorus.

Juhul, kui riket ei õnnestu kõrvaldada:

- ▶ kutsuge välja spetsialiseeritud remondiettevõtte või selle hooldusteeninduse meister ja teatage talle rikkest.

### 5. 9. Pumba blokeerumisvastane kaitse



See funktsioon kõrvaldab küttepumba kinnikiilumise ohu pärast pikemat seisakut seadme töös.

Pärast igakordset küttepumba väljalülitamist algab ajaarvestus selleks, et pärast 24 tundi seisakut lülitada sisse 5 minutiks küttepump.

## 6. Tekstikuvar

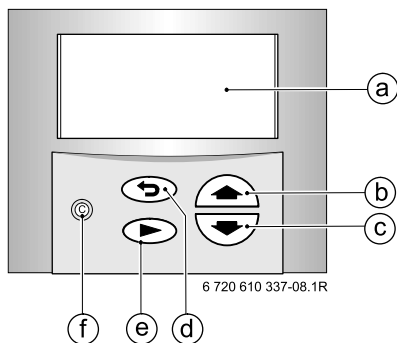
### 6.1. Üldised juhised

- Tekstikuvar annab informatsiooni kütteseadme ja küttesüsteemi parameetrite kohta ning võimaldab muuta nimetatud parameetreid.
- Tekstikuvaril on, ühe küttekontuuri juhtimiseks, integreeritud taimer ja välistemperatuur poolt juhitud regulaator.
- Pärast ühepäevast töötamist on tekstikuvaril 10 tunnine reservtsükkel. Reservtsükli aja ületamisel taimer peatub. Muud seaded säilivad.



Olenevalt ühendatud regulaatorist pole mitte kõiki funktsioone tekstikuvaril võimalik kuvada. Tekstikuvarile ilmub sel juhul: **Einstellung am Externen Regler** (seadistada välise lisaregulaatoriga).

### 6.2. Programmeerimine



Joonis 42. Teeninduselementide ülevaade

- a Kuvamine
- b Nupp «üles» või «rohkem»
- c Nupp «alla» või «vähem»
- d Nupp «tagasi»
- e Nupp «edasi»
- f Nupp «nullimine»

Pärast sisse lülitamist, valige kuvaril kasutatav keel (ainult üks kord).

- ▶ Nupuga või valige keel.
- ▶ Nupuga kinnitage valik.

Kui valik on tehtud valesti või on tarvis muuta keelt-vt. lk. 35 «Täiendavad funktsioonid-keel».

Standardselt kuvatakse:

- aeg,
- välistemperatuur,
- pealevoolu temperatuur,
- kuumavee temperatuur (ainult juhul, kui kuumavee mahuti on ühendatud ilma oma temperatuuri regulaatorita).

Täiendavate funktsioonide kasutamise puhul:

- puhkepäevade arv,
- pidev normaalne, pidev ökonoomne kütterežiim või pidev külmumise eest kaitsmise režiim,
- kuumvesi kohe.

Saab kuvada muid spetsiaalseid režiime, näiteks seadistamise ajal, hoolduse teostamisel jne.

Programmeerimise käik on üksikasjalikult kirjeldatud **Uhr stellen** (Aja seadmine) näite põhjal:

- ▶ Programmeerimise alguses vajutage suvalisele nupule, näiteks .

Kuvaril kuvatakse põhimenüü:



Joonis 43. Põhimenüü

- ▶ Nupuga või seadke kursor soovitava valikule. Käesolevas näites seadke kursor **Uhr/Wochentag stellen** (Seadke aeg/nädala päev):

- ▶ Nupuga kinnitage valik.

Kuvatakse vastav alammenüü:



Joonis 44. Alammenüü: Seada aeg/nädala päev

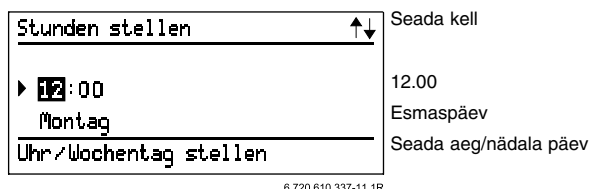
Alammenüü ülemises reas osutatakse teostatavale toimingule.

Alumises reas osutatakse (olemasolu korral) eelnenud menüüle, joonis 45.

- ▶ Nupuga või valige **Uhr/Wochentag stellen** (Seadke aeg/nädala päev).

- ▶ Nupuga kinnitage valik.

Kuvatakse vastav menüü:



Joonis 45. Seada kell

Seadistamise ajal muudetavad parameetrid kuvatakse ülemises reas. Muudetava parameetri väärtus kuvatakse tumedal foonil.

- ▶ Nupuga või seadke jooksev kella-aeg (kell).
  - Lühiajaline vajutus: muutus ühe ühiku võrra.
  - Kestev vajutamine: kiire edasi/tagasi muutumine.
- ▶ Nupuga kinnitage valik.
- ▶ Nupuga või seadke jooksev kella-aeg (minutid).
- ▶ Nupuga kinnitage valik.
- ▶ Nupuga või seadke jooksev nädalapäev.
- ▶ Nupuga kinnitage valik. Kursor pöörduv tagasi ülemisele reale.

või

- ▶ \*Kinnitage valikut nupuga , sellel juhul kursor liigub kõrgemale menüüle (joonis 44, lk. 28).

või

- ▶ 15 minuti jooksul ärge vajutage ühelegi nupule.

### 6. 2. 1. Nullimine

Nupu abil on võimalik, kas muuta või kustutada parameeter.

- ▶ Redigeeritava parameetri otsimine.
- ▶ Lühiajaline vajutus nupule .

Kuvarile kuvatakse --:--.

### 6. 2. 2. Kõigi seadete esialgse seade taastamine



Töötundide arvu ei ole võimalik nullida.

- ▶ Vajutage nuppu ohkem kui 15 sek. Ligikaudu 5 sek. pärast kuvatakse:

#### ACHTUNG

#### Löschen aller Parameter

#### In x Sekunden

(Tähelepanu! Kõigi parameetrite nullimine x sekundi jooksul.)

Pärast nullimist:

#### Bitte warten... Initialisierung

(Palun oodake... Initsialiseerimine)

## 6. 3. Menüü ülevaade

| Põhi-menüü             | Alammenüü                               |  |    | Muuta/valida väärtus  | Lk. |
|------------------------|---|--|----|---|-----|
|                        | 1.                                      | 2.   | 3. |   |     |
| Seadke aeg/nädala-päev | Seadke aeg/nädala-päev                  | -  | -  | - tunnid<br>- minutid<br>- nädala-päevad  | 30. |
|                        | Puhkep.                                 | -  | -  | Puhkepäev. arv  | 30. |
| Küte                   | Kütte pro-gramm                         | -  | -  | - päev,<br>- 1.töörežiim,<br>- 1.ümber-lülitusaeg<br>- ....<br>- 6.ümber-lülitusaeg                         | 30. |
|                        | Manuaal-režiim                          | -  | -  | - automaat režiim<br>- pidev kütterežiim<br>- pidev säästlik kütterežiim,<br>- pidev külumumiskaitse režiim | 31. |
|                        | Soojem/külmem                           | -  | -  | -5...+ 5  | 31. |
| Kuum-vesi              | Kuuma-vee pro-gramm                     | -  | -  | - päev,<br>- 1.töörežiim,<br>- 1.ümber-lülitusaeg<br>- ....<br>- 6.ümber-lülitusaeg                         | 32. |
|                        |   | Kui kuumavee menüüseade on erinev tehase seadetest |    | - päev,<br>- 1.töörežiim,<br>- 1.ümber-lülitusaeg<br>- ....<br>- 6.ümber-lülitusaeg                         | 32. |
|                        | Termos-mahuti täite-pump/tsirkula-tsoon | -  | -  | - päev,<br>- 1.töörežiim,<br>- 1.ümber-lülitusaeg<br>- ....<br>- 6.ümber-lülitusaeg                         | 32. |
|                        | Kuum-vesi kohe                          | -  | -  | Väljas/sees   | 32. |
| Inform.                | -                                       | -  | -  | -   | 33. |

| Põhi-menüü                          | Alammenüü                  |  |  | Muuta/<br>valida<br>väärtus  | lk  |
|-------------------------------------|----------------------------|--|--|--|-----|
|                                     | 1.                         | 2.   | 3.   |  |     |
| Seaded                              | Küte                       | Kiirkuu-<br>mutus-<br>režiim                                       | -  | - Lõpetada/<br>alustada<br>- Temperatuuri<br>tõstmine<br>- Kestvus             | 33. |
|                                     |                            | Välja<br>lülitamine<br>sõltuvalt<br>välis-<br>tempera-<br>tuurist. | -  | Lülitada küte<br>välja ... juures  | 33. |
|                                     |                            | Kütte-<br>köver  | Tõus   | - algpunkt<br>- lõpp-punkt   | 34. |
|                                     |                            |  | Paralleel-<br>nihe   | - nihe<br>normaalses<br>kütterežiimis<br>- nihe<br>säästlikus<br>kütterežiimis | 34. |
|                                     | Soe vesi                   | -  | -  | ainult<br>kuumutamise<br>ajal/aeg ja<br>temperatuur                            | 34. |
|                                     | Hooldus                    | Kuvada<br>hooldus-<br>funktsio-<br>onid                            | -  | -  | 35. |
| Täiend-<br>vad<br>funktsio-<br>onid |                            | Keel   | - saksa/<br>- hollandi/<br>- inglise/<br>- prantsuse/<br>- itaalia | 35.  |     |
|                                     |                            |  | - kellaaja<br>korrigeeeri-<br>mine,<br>- kuvari<br>kontrastsus     | 35.  |     |
|                                     |                            | Töö-<br>tunnid   | -  | 35.  |     |
|                                     | Rikete<br>krono-<br>loogia | -  | 35.  |  |     |

## 6. 4. Aja/nädalapäeva seadmine

### 6. 4. 1. Aja/nädalapäeva seadmine

Aja/nädalapäeva seadmist vt. lk. 25.



#### Suve/talveaja seadmine

- ▶ Seadke ainult kella-aeg! Ümberlülituse momente (kütmise algus, säästurežiimi algus jne.) mitte muuta!

### 6. 4. 2. Puhkepäevade programm

Puhkepäevade programmi abil reguleeritakse kütmise temperatuuri säästurežiimis; kuumavee kuumutamine on välja lülitatud (kindlustatakse kaitse külmumise eest).

- ▶ Menüüst **Uhr/Wochentag stellen** (Seadke aeg/nädala päev) valige 1. alammenüü **Urlaub** (Puhkepäevad).
- ▶ Sisestage Nupuga ☺ või ☹ puhkepäevade arv (maksimaalselt 99). Sisestatud arvu puhkepäevade möödudes lülitab tekstikuvar (kesköö paiku) säästurežiimi välja ja läheb üle automaatselt kütterežiimile.



Jooksev päev loetakse puhkepäevaks, s. t. tekstikuvar läheb kohe üle puhkepäeva režiimile. Tagasipöördumise päev lisatakse ainult juhul, kui sellel päeval ei ole vaja kütta.

Puhkepäeva režiimi enneaegseks katkestamiseks:

- ▶ Kuvaril **Urlaub** (Puhkepäevad). Vajutage nuppu © kuni kuvatakse 0.

## 6. 5. Küte

### 6. 5. 1. Küttesprogramm


#### Põhiseade (automaatrežiim)

- Automaatne töörežiimi vahetus normaalse, säästliku ja külmumise eest kaitsmise režiimi vahel toimub vastavalt seatud ajaprogrammile.
- Kütterežiim (=«Tag» (Päev): Tekstikuvar hoiab normaalsele kütterežiimile vastavat temperatuuri (kütteköver).
- Säästurežiim (=«Nacht» (Öö)): Tekstikuvar hoiab säästlikule kütterežiimile vastavat temperatuuri (alandatud temperatuuri kütteköver).
- Külmumise eest kaitsmise režiim: välistemperatuuril alla +3 °C hoitakse pealevoolu temperatuur +10 °C, kütteevee pump töötab pidevalt.
- Põhiseade:
  - Kütmise algus kella 06.00 paiku.
  - Säästurežiimi algus kella 22.00 paiku.

## Reguleerimise võimalused


- Maksimaalselt 6 ajaseadet, 3-e erineva töörežiimi juures (kütterežiim ja säästurežiim, külmumise eest kaitsmise režiim).
- Valikuliselt on võimalik valida iga päeva jaoks, kas samad või erinevad kella-ajad.

## Ümberlülitusaegade ja töörežiimide seadmine.

- ▶ Peamenüüst **Heizung** (küte) valige alammenüü **Heizprogramm** (kütteprogramm).
- ▶ Valige **Alle Wochentage** (kõik nädalapäevad) või mõned nädalapäevad.
  - Kõik nädalapäevad: kütmist alustatakse iga päev ühel ja samal kella-ajal, samuti külmumise eest kaitsmise režiim.
  - Valitud nädalapäev (näiteks, **Donnerstag** (neljapäev)): sellel nädalapäeval, valitud kella-ajal käivitub vastav programm, s.t. igal neljapäeval ühel ja samal ajal alustatakse kütmist, või käivitub säästlik, külmumise eest kaitsmise režiim.
- ▶ Vajutage . Kuvatakse **1. Betriebsart ändern** (Muuta 1. töörežiim).
- ▶ Seadke soovitud 1. töörežiim (kütmine, säästlik, külmumise eest kaitsmise režiim).
- ▶ Vajutage . Kuvatakse **1. Schaltzeit ändern** (muuta 1. ümberlülituse aeg).
- ▶ Seadke 1. soovitud ümberlülituse aeg.
- ▶ Vajutage . Seadke eelpool kirjeldatud korras töörežiim ja ümberlülituse ajad.
- ▶ Vajadusel: valige järgmine nädalapäev, seadke töörežiim ja ümberlülituse ajad sarnaselt toodud näitega.




Kui valitud nädalapäeva programm erineb teistest, siis menüüs **Alle wochentage** (kõik nädalapäevad) kõigi väärtuste puhul kuvatakse «--:--» mis tähendab, et ei ole ühiseid, kõigile nädalapäevadele sobivaid, ümberlülituste aegu.

Ümberlülitamiste ajad ja töörežiimid, mida ei ole vaja muuta, võib vahele jätta, vajutades nupule .

### 6. 5. 2. Manuaalrežiim

See on kütteprogrammist (automaatne režiim) erinev, spetsiaalne režiim.



- On võimalik valida järnevate kütterežiimide vahel: automaats, pidev, pidev säästlik ja pidev, külmumise eest kaitsmise režiim.
- Spetsiaalne režiim käivitub koheselt.

- Tekstikuvar hoiab pidevalt:
  - pidevat kütmise režiimi,
  - säästliku kütmise režiimi,
  - seatud temperatuuri kaitsmiseks külmumise eest.
- Pidev säästurežiim taastub automaatselt kell 0.00.
- Spetsiaalrežiimi lõpetamiseks:
  - Vastavas menüüs vajutage nupule ,
  - või valige teine spetsiaalne režiim,
  - või seadke puhkepäevade režiim.
- ▶ Peamenüü **Heizung** (küte) 1-st alammenüüst **Handbetrieb** (käitsirežiim) valige soovitud spetsiaalne töörežiim.

### 6. 5. 3. Soojem/külmem

Selle funktsiooni abil on võimalik pikaajaline ruumide temperatuuri muutmine, vastavalt valitud parameetritele.

Seda funktsiooni on võimalik aktiveerida, kui:

- ei ole sisse lülitatud kaugjuhtimine (kuvaril kuvatakse **Einstellung an Fernbedienung** (Seadistamine kaugjuhtimisega),
- või – ei ole sisse lülitatud külmumise eest kaitsmise režiim.
- ▶ Peamenüü **Heizung** (küte) 1-st alammenüüst **wärmer/kälter** (soojem/külmem) valige soovitud spetsiaalne töörežiim.
- ▶ Nupu  või  abil valige väärtused –5 ja +5 vahel. Üks temperatuuri muutmise samm, sõltuvalt hoone soojusinerstist, võrdub ligikaudu 1,5 K (°C).

### 6. 6. Kuumvesi

#### Üldised juhised

- **Kütteseade ZSBR/ZBR** ilma temperatuuriregulaatorita kuumavee mahutiga (NTC anduriga):  
Reguleerimise aluseks on vee kuumutamise aeg: algus kell 5.00 ja lõpp kell 22.00.  
1-st alammenüüst **Warmwasser** (Kuumvesi) (lk. 31) on võimalik valida järgmiste parameetritega aja/temperatuuri programm: 60 °C kella 5.00-st, 10 °C kella 22.00-st.
- **Kütteseade ZSBR/ZBR** temperatuuriregulaatoriga (termostaadiga) kuumavee mahutiga:  
Reguleerimise aluseks on vee kuumutamise aeg: algus kell 5.00 ja lõpp kell 22.00. (Ilma kaitseta külmumise eest).
- **Kütteseade ZWBR** koos termosmahutiga:  
Reguleerimise aluseks on aja/temperatuuri programm: 60 °C kella 5.00-st, 10 °C kella 22.00-st.
- **Kütteseade ZWBR** ilma termosmahutita:  
Reguleerimise aluseks on ainult vee kuumutamise aeg: algus kell 5.00 ja lõpp kell 22.00. Nupp ECO ei pea helendama (mugavusrežiim).

### 6. 6. 1. Kuumavee programm

- Maksimaalne lülituste arv päevas: 6.
- Võimalikud kaks töörežiimi: algus ja lõpp.




Kuna kuumavee kuumutamise ajal ei toimu kütmist või köetakse piiratult, on otstarbekas mitte kuumutada kuuma vett hommikul, kui säästlik kütterežiim (öine) läheb üle kütterežiimiks.

- ▶ Peamemüüst **Warmwasser** (kuum vesi) valige 1-ne alammenüü **Warmwasserprogramm** (kuumaveeprogramm).
- ▶ Sisestage, analoogselt lülitusaegade ja töörežiimide sisestamisele, nädala päev, algus/lõpp (töörežiim) ja vastavad temperatuurid.



Vee jahtumine toimub põhiliselt ainult kuumavee tarbimisel. See tähendab, et vee madala temperatuuri seadmise korral ei saa vesi paagis olla tuline.

Desinfitseerimise eesmärgil, on temperatuuriprogrammi abil võimalik reguleerida vee temperatuuri kuni 70 °C.

- Pöörake temperatuuriregulaatorit  kuni lõpuni paremale.



**Hoiatus:** Põletusoht!

- ▶ Seadke temperatuuri kuni 70 °C lühikeseks ajaks (termiliseks desinfitseerimiseks)!



### 6. 6. 2. Termosmahuti täitepump/tsirkulatsioon

Termosmahuti pump asub väljaspool kütteseadet ja täidab termosmahuti, ning kindlustab kuuma vee tsirkulatsiooni süsteemis.

Menüüs **Schichtladepumpe/Zirku**. (Termosmahuti kuumutuspump/tsirkulatsioon) võib valida termosmahuti täitepump/tsirkulatsiooni programmi.

- Maksimaalne lülituste arv päevas: 6.
- Tehase seade «--:--».
- ▶ Peamemüüst **Warmwasser** (kuum vesi) valige 1-ne alammenüü **Schichtladepumpe/Zirku**. (Termospaagi täitepump/tsirkulatsioon).
- ▶ Seake ümberlülituste nädalapäevad, vt. lk. 31 «Ümberlülituste ajad ja töörežiimid».

### 6. 6. 3. Kuumvesi kohe

- **Kuumvesi kohe-sees:**
  - Kuumaveemahutiga kütteseadmed: Vaatamata sellele, et kuumavee tootmist antud hetkel ei toimu, kuumutatakse vesi paagis uuesti (kohe) seadistatud temperatuurini. Kui vesi paagis on soojenenud, siis kiri kuvaril vahetub kirjaga **Warmwasser sofort aus** (Kuum vesi kohe – väljas).
  - Kütteseadmel ZWBR mugavusrežiim on aktiivne 2 tundi.
- **Kuum vesi kohe-väljas:** normaalne automaatrežiimi programm (kuumavee kuumutamise režiim vastab seadistatud ajaprogrammile, st. aeg/temperatuur programmile).
- ▶ Peamenüüst **Warmwasser** (kuum vesi) valige 1-ne alammenüü **Warmwasser sofort** (kuum vesi kohe).
- ▶ Nupu  või  abil valige **kuum vesi kohe sees/väljas**.



**Hoiatus:** Põletusoht!

Programmiga aeg/temperatuur on võimalik vee kuumutamine maksimaalse programmeeritud temperatuurini (kuni 70 °C).



## 6. 7. Informatsioon

► Valige menüü **Info** (Informatsioon).

On võimalik järgmiste parameetrite kuvamine:

| Kuvari indikaator   | Kirjeldus  |
|---|--|
| <b>Vorlauftemp Max</b>  | Välitemperatuuri regulaatori poolt reguleeritud maksimaalne pealevoolu temperatuur   |
| <b>Vorlauftemp Ist</b>  | Jooksev pealevoolu temperatuur   |
| <b>Vorlauftemp Soll</b>   | Jooksev pealevoolu temperatuuri reguleerimine  |
| <b>Aussentemperatur</b>   | Jooksev välitemperatuur  |
| <b>Wamwassertemp Max</b>  | Maksimaalne lubatud kuuma vee temperatuur kuumaveepaagiga kütteseadme jaoks või maksimaalne lubatud kuuma vee temperatuur (veevõtu kohas) ZWBR kütteseadme jaoks |
| <b>Wamwassertemp Soll</b>   | Kuuma vee temperatuuri jooksev reguleerimine   |
| <b>Wamwassertemp Ist</b>  | Jooksev kuuma vee temperatuur soojaveepaagiga kütteseadme jaoks või jooksev kuuma vee temperatuur (veevõtu kohas) ZWBR kütteseadme jaoks                         |
| <b>Speicherladung freigegeben</b> või <b>gesperrt</b>                 | Kuuma vee tootmise algus või lõpp  |
| <b>Speicherladung ein</b> või <b>aus</b> või <b>Speicher-nachlauf</b> | Kuuma vee tootmise alustamine või lõpetamine   |
| <b>Winterbetrieb</b> või <b>Sommerbetrieb</b>                         | Pealevoolu temperatuuri regulaatori töörežiim (suvi/talv)  |
| <b>Flamme ein</b> või <b>aus</b>                                      | Põleti sees või väljas   |
| <b>Pumpe ein</b> või <b>aus</b>                                       | Küttepump sees või väljas  |
| <b>Schichtlade-pumpe/ Zirku. ein</b> või <b>aus</b>                   | Termospaagi tsirkulatsiooni pump sees või väljas   |
| <b>Schnellaufheizung ein</b> või <b>aus</b>                           | Kiirkuumutus režiim sees või väljas  |



| Kuvari indikaator  | Kirjeldus  |
|--|--|
| <b>CAN-Busmodul</b>  | Kuvatakse kui seadmega on ühendatud Bus-tehnikaga temperatuuri regulaator. Tekstikuvari reguleerifunktsioonid on välja lülitatud, erkaanil kuvatakse ainult tekst. |
| <b>Fernbedienung Automatik</b> või <b>Handbetrieb</b> või <b>Frostschutz</b> | Kuvatakse kui seade on ühendatud kaugjuhtimisega. Täiendavalt kuvatakse kaugjuhtimisega seadistatud töörežiim (automaatne, manuaalne või kaitse külmumise eest.    |

## 6. 8. Seaded

### 6. 8. 1. Kiirkuumutus režiim

Pärast säästurežiimi on kiirkuumutusrežiimi abil võimalik küttesüsteemi temperatuuri kiire tõstmine. Pärast igat üleminekut säästlikult või külmumise eest kaitsmise režiimilt kütterežiimile. kindlustab tekstikuvar teatud aja jooksul reguleeritud kõrgema pealevoolu temperatuuri. Seejuures temperatuuriregulaatori poolt seatud maksimaalset temperatuuri **ei ületata**.

Põhiseade: kiirkuumutusrežiim on välja lülitatud, temperatuuri tõus +20 K 1-e tunni jooksul.

- Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1-ne alammenüü **Heizung** (küte) ja 2-ne alammenüü **Schnellaufheizung** (kiirkuumutusrežiim).
- Valida **freigegeben** (alustada) või **gesperrt** (lõpetada).
- Vajutada nupule  ja sisestada soovitud temperatuuri tõus (**Anhebung**).
- Vajutada nupule  ja sisestada soovitud kiirkuumutus režiimi kestvus (**Dauer**).

### Välitemperatuur mille puhul lülitatakse küte välja

Selle funktsiooniga määratakse välitemperatuur, millise puhul lülitatakse küte välja. Kuuma vee kuumutamine jääb endiseks.

Põhiseade: 99 °C – see tähendab et funktsioon on välja lülitatud ja kütmine toimub igasuguse välitemperatuuri puhul.

- Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1-ne alammenüü **Heizung** (küte) ja 2-ne alammenüü **Aussentemp.Abschaltung** (Kütte väljalülitamine välitemperatuuri tõttu).
- Nupu  või  abil valige vastav suurus **Heizung aus bei** (Küte välja lülitada ...° juures).


### Kütteköver

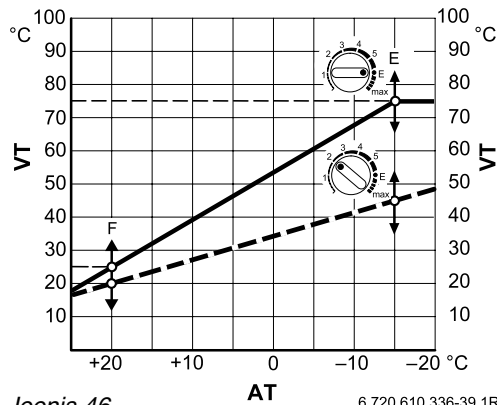
**Kütteköver-algus** ja lõpp punkti ühendav lõik.

**Alguspunkt**-pealevoolu temperatuur, milline on vajalik ruumide kütmiseks välistemperatuuril 20 °C.

Tehase seade: 25 °C.

**Lõpp punkt** pealevoolu temperatuur, milline on vajalik ruumide kütmiseks välistemperatuuril –15 °C.

Seni, kuni ei ole teostatud tekstikuvari abil reguleerimist, määratakse lõpp punkt pealevoolu temperatuuri regulaatoriga .








Joonis 46


6 720 610 336-39 1R


- Tehase seade: näit., kütte radiaatoritega, pealevoolu maksimaalne temperatuur 75 °C  
 Põrandaküte, pealevoolu maksimaalne temperatuur 45 °C  
 (algpunkt 20 °C)
- F Algpunkt  
 — E Lõpp punkt  
 VT Pealevoolu temperatuur  
 AT Välistemperatuur


Tõus:

Kõvera tõus määratakse alg- ja lõpp punktidega.


- Algpunkt: temperatuuri on võimalik reguleerida 10 °C kuni 85 °C. Alg punktis mitte kõrgem kui lõpp punktis.
- Lõpp punkt: temperatuuri on võimalik reguleerida 10 °C kuni 85 °C. Lõpp punktis mitte madalam kui alg punktis.
- ▶ Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1-ne alammenüü **Heizung** (küte) 2-ne alammenüü **Heizkrüve** (küttekõver), 3-as alammenüü **Steilheit** (tõus).
- ▶ Nupu  või  abil seadke algpunkti temperatuur.
- ▶ Nupu  abil valige lõpp punkt.
- ▶ Nupu  või  abil seadke lõpp punkti temperatuur.

Kui küttekõvera lõpp punkt on muudetud, siis pealevoolu temperatuuri regulaator  ei mõjuta seda.

Selleks et pealevoolu temperatuuri regulaator  uuesti hakkaks kontrollima küttekõverat:

- ▶ Valige lõpp punkt.
- ▶ Vajutage nupule .







Pealevoolu maksimaalne temperatuur on piiratud pealevoolu temperatuuri regulaatoriga , ja seda ei saa ületada.

Paralleelne nihutamine:

Kui on vaja muuta pealevoolu temperatuuri (koos sellega ka ruumide temperatuuri) iga välistemperatuuri puhul konkreetse suuruse võrra, tuleb küttekõverat paralleelselt nihutada.

Küttekõverat võib paralleelselt nihutada iga töörežiimi tarvis-kütta (kütterežiimi nihutus (**Verschiebung Heizen**)) või säästa (säästurežiimi nihutus (**Verschiebung Sparen**))-õise temperatuuri alandamine.

Kütterežiimi nihutus funktsioon on aktiivne ainult väljalülitatud kaugjuhtimise korral.



- ▶ Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1-ne alammenüü **Heizung** (küte) 2. alammenüü **Heizkrüve** (küttekõver), 3. alammenüü **Parallelverschiebung, Verschiebung Heizen** (Paralleel nihutus, Kütte nihutus).
- ▶ Nupu  või  abil sisestage **Verschiebung Heizen** (kütte nihutus) –25 K (°C) kuni +25 K (°C). Sõltuvalt hoone karakteristikust, vastab nihe 3 K (°C) hoone temperatuuri nihkele 1 K (°C).
- ▶ Nupu  või  abil sisestage **Verschiebung Sparen** (säästurežiimi nihe) –50 K (°C) kuni +50 K (°C). Sõltuvalt hoone karakteristikust, vastab nihe 3 K (°C) hoone temperatuuri nihkele 1 K (°C).

Põhiseade:


- Kütterežiimi nihe +0 K.
- Säästurežiimi nihe –25 K.

## 6. 8. 2. Kuum vesi

Tekstikuvar kontrollib kuuma vee tootmist, kas **Zeiten und Temperaturen** (ajad ja temperatuur) või **Nur Ladezeiten** (ainult kuumutamise aeg).

- Ajad ja temperatuur: võimalik valida 6 aega vastavate kuumavee temperatuuridega, vt. lk. 28 «Kuum vesi».
- Ainult kuumutamise aeg: veemahuti kuumutamine toimub ainult määratud aja vältel.
- ▶ Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1. alammenüü **Warmwasser** (kuum vesi).
- ▶ Nupu  või  abil valige **Zeiten und Temperaturen** (ajad ja temperatuur) või **Nur Ladezeiten** (ainult kuumutamise aeg).



Kuumavee temperatuuriregulaator  seadke alati kõrgemaks või võrdseks tekstikuvarile seatud suurusega võrreldes.

### 6. 8. 3. Hooldus

#### Hooldusfunktsioonide kuvamine



Spetsialistile vajalike kütteseadme osade ja süsteemide seadete kuvamiseks.

Jagu 7.2 Käivitamiseks vajalike funktsioonide kirjeldus (lk. 37).







#### Lisafunktsioonid

Keel

Võimalikud keeled: saksa, hollandi, inglise, prantsuse ja itaalia.





- ▶ Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1-ne alammenüü **Service** (Hooldus), 2. alammenüü **Zusatzfunktionen** (Lisafunktsioonid), 3. alammenüü **Sprache** (keel).
  - ▶ Nupu  või  abil valige soovitud keel:
- Kaks järgnevat lisafunktsiooni on paigutatud 3. alammenüüsse **Sprache** (keel):
- **Uhrkorrektur** (aja korrigeerimine).
  - **LCD-Kontrast** (kuvari kontrastsus).

Aja korrigeerimine:

- ▶ Vajutada nuppu  kuni (ligikaudu 5 sek.) kuvatakse **Uhrkorrektur** (aja korrigeerimine) **LCD-Kontrast** (kuvari kontrastsus).
- ▶ Nupu  või  abil valige **Uhrkorrektur** (aja korrigeerimine).
- ▶ Vajutada nuppu  -kuvatakse **Wert ändern** (muuta väärtust).
- ▶ Nupu  või  abil muutke vajalik väärtus.

Põhiseade: «+0 s'»

Kuvari kontrastsus:

- ▶ Vajutada nuppu  kuni (ligikaudu 5 sek.) kuvatakse **Uhrkorrektur** (aja korrigeerimine).
- ▶ Nupu  või  abil valige **LCD – Kontrast** (kuvari kontrastsus).
- ▶ Vajutada nuppu  -kuvatakse **Wert ändern** (muuta väärtust).
- ▶ Nupu  või  abil muutke kuvari kontrastsust.

Põhiseade: näit. «47».

Töötunnid:

Siin kuvatakse üldine töötundide arv, alates käiku laskmisest (kütteseadme, põleti ja kuuma vee kuumutamine).

- ▶ Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1. alammenüü **Service** (Hooldus), 2. alammenüü **Zusatzfunktionen** (Lisafunktsioonid), 3. alammenüü **Betriebsstunden** (töötunnid).

Tõrgete kronoloogia:

Spetsialistile viimase 10-ne tõrke kuvamiseks. Esimesed kuvatud tõrked võivad olla veel aktiivsed, teised mitte.

- ▶ Peamenüüst **Einstellungen** (seaded) valida 1. alammenüü **Service** (Hooldus), 2. alammenüü **Zusatzfunktionen** (Lisafunktsioonid), 3. Alammenüü **Störungshistorie** (tõrgete kronoloogia).

### 6. 9. Individuaalaja programm

Individuaalaja programmi kirjutamiseks vajalikud tabelid asuvad hooldusjuhendis.

### 6. 10. Funktsioonid ühendatud BUS-regulaatori puhul

Tekstikuvari funktsioonid on piiratud.

- Kuvaril kuvatakse jätkuvalt kellaaeg, välistemperatuur, pealevoolu ja kuumavee temperatuurid.
- 1. alammenüüs **Uhr/Wochentage stellen** (seada kellaaeg/nädalapäev) lk. 29. on taimeril ainult üks funktsioon-termosmahuti täitepumba ümberlülitamise aeg.
- Peamenüü **Info**, lk. 29.

Kõik ülejäänud funktsioonid seatakse regulaatoriga.

Kuvaril kuvatakse: **Einstellung am Externen Regler** (reguleerimine ühendatud regulaatori abil).

## 7. Individuaalne seadistamine

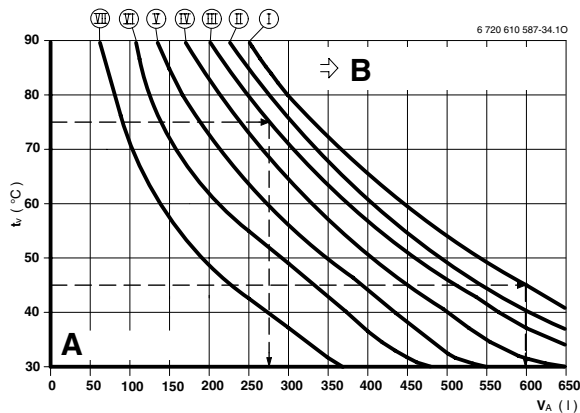
### 7. 1. Individuaalsed seaded

#### 7. 1. 1. Membraaniga paisupaagi mahu määramine

Toodud diagrammid võimaldavad hinnata integreeritud paisupaagi mahu vastavust vajalikule mahule või vajadust täiendava paisupaagi järele (eeltoodu ei kehti põrandakütte puhul).

Allpool toodud tunnusjoonte puhul on kinni peetud järgmistest piirväärtustest:

- vee hulk paisupaagis külma süsteemi puhul võrdub 1%-ga kogu süsteemi vee hulgast või 20%-ga paisupaagi nominaalmahust;
- kaitseklapi töö rõhu diferent, vastavalt on 0,5 bar;
- **paisupaagi eelrõhk vastab seadme staatilisele kõrgusele;**
- maksimaalne töö rõhk – 3 bar.



Joonis 47

- I eelrõhk 0,2 bar
- II eelrõhk 0,5 bar
- III eelrõhk 0,75 bar (tehaseseadistus)
- IV eelrõhk 1,0 bar
- V eelrõhk 1,2 bar
- VI eelrõhk 1,3 bar
- VII eelrõhk 1,5 bar
- t<sub>v</sub> pealevoolu temperatuur
- V<sub>A</sub> süsteemi veehulk liitrites
- A Paisupaagi töövahemik
- B Vajalik on lisa-paisupaak

- ▶ Piirdiapasooni puhul: paisupaagi täpsem maht määrata vastavalt DIN 4807-le.
- ▶ Kui ristumispunkt asub tunnusjoonest paremal: paigaldada täiendav paisupaak.

#### 7. 1. 2. Kütte pealevoolu temperatuuri seadmine

Pealevoolutemperatuur seatakse vahemikus 35 °C kuni 88 °C.



Põrandakütte puhul pidada kinni maksimaalsest lubatud temperatuurist.

#### Madaltemperatuurilise kütmise piiramine

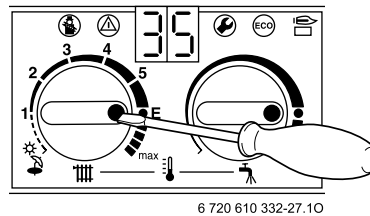
Temperatuurianduri käik on piiratud kuni asendini **E**. See vastab pealevoolu maksimaalsele temperatuurile 75 °C.

Puudub vajadus võimsuse reguleerimiseks kulutatava soojushulga järgi.

#### Madaltemperatuurilise kütmise piirangu lõpetamine

Kõrgema pealevoolu temperatuuriga küttesüsteemi jaoks on võimalik nimetatud piirang lõpetada.

- ▶ Kruvikeerajaga kergitada temperatuuriregulaatori kollast nuppu.



Joonis 48

- ▶ Pööranud kollast nuppu 180 kraadi, vajutada see taas oma kohale (punktiga sissepoole). Pealevoolu temperatuur ei ole enam piiratud.

| Regulaatori asend | Temperatuur        |
|-------------------|--------------------|
| 1                 | umbes 35 °C        |
| 2                 | umbes 43 °C        |
| 3                 | umbes 51 °C        |
| 4                 | umbes 59 °C        |
| 5                 | umbes 67 °C        |
| <b>E</b>          | <b>umbes 75 °C</b> |
| Max               | umbes 88 °C        |

Tabel 9

## 7. 2. Hooldusfunktsioonid

### 7. 2. 1. Üldised juhised

Tekstikuvari abil on lihtsalt võimalik reguleerida seadme erinevaid funktsioone.

Käesolev juhend hõlmab ainult käivitamiseks vajalikke funktsioone.

| Hooldus funktsioon                      | Nr.   | Vt.lk. |
|---|-------|--------|
| Paagi soojendamise võimsus              | 2. 3. | 38.    |
| Takt-blokeering                         | 2. 4. | 38.    |
| Pealevoolu maksimaalne temperatuur      | 2. 5. | 38.    |
| Automaatne takt-blokeering              | 2. 7. | 38.    |
| Pumba režiim (seade ZBR)                | 3. 4. | 39.    |
| Küttepumba blokeerimise aeg (seade ZBR) | 3. 5. | 39.    |
| Kütte maksimaalne võimsus               | 5. 0. | 39.    |
| Kuumavee temperatuuri toetustakt        | 6. 8. | 39.    |
| Pumba tunnusköverad                     | 7. 0. | 40.    |
| Pumba astmed                            | 7. 1. | 40.    |
| Läbipuhke funktsioon                    | 7. 3. | 40.    |
| Vesiluku täitmise funktsioon            | 8. 5. | 41.    |

Tabel 10



Üksikasjaliku kirjelduse leiate Te *Junkers* hooldusraamatust 7 181 465 330.

### Hooldusfunktsioonide kuvamine kuvaril

Kõigi hooldusfunktsioonide kuvamise võimalus.

- ▶ Peamenüü kuvamiseks vajutage suvalisele nupule
- ▶ Vajutage nuppu või kuni kursor peatub menüül **Einstellungen** (Seaded).
- ▶ Vajutage nupule .
- ▶ Vajutage nuppu või kuni kursor peatub menüül **Serice** (Hooldus).
- ▶ Vajutage nupule .
- ▶ Vajutage nupule **Servicefunktionen anzeigen** (Kuvada hooldusfunktsioonid).  
Kuvatakse hooldusfunktsioon **0.0 Letzte Störmeldung** (0.0 viimase tõrke kuvamine).
- ▶ Vajutage nuppu või kuvatakse jooksvad seaded.
- ▶ Menüüst väljumiseks vajutage nupule .

### Hooldusfunktsioonide seadmine

Kuvatakse reguleeritavad hooldusfunktsioonid.


- ▶ Peamenüü kuvamiseks vajutage suvalisele nupule.
- ▶ Vajutage nuppu või kuni kursor peatub menüül **Einstellungen** (Seaded).
- ▶ Vajutage nupule .
- ▶ Vajutage nuppu või kuni kursor peatub menüül **Serice** (Hooldus).
- ▶ Vajutage nupule .
- ▶ Vajutage nupule **Servicefunktionen anzeigen** (Kuvada hooldusfunktsioonid).
- ▶ Vajutage nupule umbes 5 sek. kuni kuvaril kuvatakse **Servicefunktionen einstellen** (Hooldusfunktsioonide seadistamine) ja esimine seadistatav funktsioon **2.0 Betriebsart** (Töörežiim) Tõrgete olemasolul kuvatakse 0.0 viimase tõrkega.
- ▶ Vajutage nuppu või kuni kuvatakse soovitud hooldusfunktsioon.
- ▶ Vajutage nupule .
- ▶ Kuvari esimesel real kuvatakse **Wert ändern** (Muuta parameeter).
- ▶ Vajutage nuppu või seadke soovitud parameeter.
- ▶ Vajutage nupule .
- ▶ Tekstikuvarile kuvatakse **ACHTUNG Geänderten Wertspeichern?** (Tähelepanu! Kas säilitada muudetud parameeter mälus?).
- ▶ Vajutage nuppu või ja valige **ja** (ja) või **nein** (ei).

- ▶ Parameetrid kirjutada kaasasolevale sildile: «Einstellungen der Bosch Heatronic» (Bosch Heatronic seaded).

| Einstellungen der Bosch Heatronic |     |                               |     |
|-----------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| Servicefunktion                   | 2.3 | Speicherladeleistung          | kW  |
|                                   | 2.4 | Taktsperr                     | min |
|                                   | 2.5 | max. Vorlauftemperatur        | °C  |
|                                   | 2.7 | Automatische Taktsperr        |     |
|                                   | 3.4 | Pumpenmodus (ZBR)             |     |
|                                   | 3.5 | Sperrzeit Heizungspumpe (ZBR) | s   |
|                                   | 5.0 | max. Heizleistung             | kW  |
|                                   | 5.5 | min. Nennwärmel. (Kaskade)    | kW  |
|                                   | 6.8 | Taktzeit Warmhaltung          | min |
|                                   | 7.0 | Pumpen-Kennfeld               |     |
|                                   | 7.1 | Stufe Kennfeldpumpe           |     |

Ersteller der Anlage

6 720 610 495 (01.03)







Joonis 49

**Bosch Heatronic seaded**

Hooldusfunktsioon

- 2. 3. Mahuti kuumutamise võimsus kW
- 2. 4. Takt-blokeering min
- 2. 5. Pealevoolu maksimaalne temperatuur °C
- 2. 7. Automaatne takt-blokeering
- 3. 4. Pumba reziim (seade ZBR)
- 3. 5. Küttepumba blokeerimise aeg (seade ZBR) s
- 5. 0. Kütte maksimaalne võimsus kW
- 5. 5. Minimaalne nominaalne soojusvõimsus (kaskaadile) kW
- 6. 8. Kuuma vee temperatuuri toetustakt min
- 7. 0. Pumba tunnuskõverad
- 7. 1. Pumba astmed

Seadme käivitas

- ▶ Valiku kinnitamiseks vajutage nupule  tekstikuvarile kuvatakse **Bitte warten...** (Palun oodake) ja muudetud parameetritega hooldusfunktsioon.
- ▶ Vajutage nuppu  või  kuni kuvatakse järgmine muudetav funktsioon
- või –
- ▶ Menüüst väljumiseks vajutage nupule .

**7. 2. 2. Kuumavee mahuti kuumutamise võimsus (Hooldusfunktsioon 2.3)**

Kuuma vee paagi kuumutamise võimsust saab reguleerida minimaalselt või maksimaalselt kuuma vee soojusvõimsusel (tehase seade) kuni paagi soojust ülekande võimsuseni.

Tehaseseadistus on:

**2.3 Speicherladeleistung 100**  
(boileri laadimisvõimsus 100).

- ▶ Paagi kuumutamise võimsus (kW) ja vastavad väärtused valige võimsuse reguleeritavate parameetrite tabelist kütmine/kuumavee kuumutamine (vt. lk. 52).
- ▶ Väärtused kanda tekstikuvarile.
- ▶ Mõõta gaasivoog ja võrrelda neid suurusid kuvaril olevatega. Kui nad on erinevad siis korrigeerida.

**7. 2. 3. Takt-blokeeringu seadistamine (hooldusfunktsioon 2.4)**

See hooldusfunktsioon on aktiivne ainult väljalülitatud hooldusfunktsiooni 2.7 (automaatne takt-blokeering) puhul.

Takt-blokeeringut võib seada vahemikus 0 minutist kuni 15 minutini.



Välisõhu temperatuuriga juhitavate regulaatorite ühendamisel ei ole nõutav seadme liseseadistamine. Takt-blokeering optimeeritakse temperatuuriregulaatoriga.

Minimaalselt võimalik blokeeringuvahemik on 1 minut (soovitatakse ühetoruliste ja õhuküttesüsteemide jaoks). 0 korral on takt-blokeering välja lülitatud.

**Tehase seade on 3 min.**

**7. 2. 4. Maksimaalne pealevoolu temperatuur (Hooldusfunktsioon 2.5.)**

Maksimaalset pealevoolu temperatuuri on võimalik seada vahemikus 35 °C kuni 88 °C. **Tehase seade on 88 °C.**

**7. 2. 5. Automaatne takt-blokeering. (Hooldusfunktsioon 2.7)**

Välisõhu temperatuuri juhitava kütteregeleeritori olemasolu korral takt-blokeering kohaldatakse automaatselt.

Hooldusfunktsiooni 2.7 abil on võimalik automaatne takt-blokeeringu seade välja lülitada, näit. kui küttesüsteem on paigutatud väärtalt.

Automaatse takt-blokeeringu seadme väljalülitamisel: takt-blokeering reguleeritakse hooldusfunktsiooni 2.4 abil (vt. eelpool toodut).

Tehase seade: **2.7 Automatische Taktsperr ein** (siselülitatud automaatne takt-blokeering).

### 7. 2. 6. Pumba režiimide seadistamine (seade ZBR) (Hooldusfunktsioon 3.4.)

Võimalikud seaded:

- **Pumba režiim 0:** kui on ühendatud termosmahuti.
- **Pumba režiim 1:** kui on ühendatud küttevee pump ja paagi kuumutamiseks kolmetee ventiil.  
Kuumaveepaagi avatud kuumutuskontuuri puhul on kolmetee ventiil välja lülitatud.
- **Pumpade režiim 2 (tehase seade):** kui on ühendatud küttevee pump ja paagi kuumutamispump. EKO režiimis, kui on üheaegane vajadus nii sooja vee kuumutamiseks kui ka kütmiseks, lülituvad tsirkulatsiooni pump ja kuuma vee paagi kuumutamise pump kordamööda (kumki 12-ks minutiks) küttele või paagi kuumutamisele.
- **Pumpade režiim 3:** kui on ühendatud tsirkulatsiooni pump ja kuuma vee paagi kuumutamise pump. EKO režiimis kui on üheaegane vajadus nii kuuma vee kuumutamiseks kui ka kütmiseks, töötavad tsirkulatsiooni pump ja kuuma vee paagi kuumutamise pump üheaegselt. Kuuma vee paagil on eelistus (kuni 85 °C). Sellise lülituse hüdraulika on vajalik kooskõlastada (kasutades segistit ja hüdrauliliselt tasakaalustada).

### 7. 2. 7. Küttevee pumba blokeerimise aeg. (Hooldusfunktsioon 3.5)



Ainult pumba režiimile 1 (on ühendatud monteeritav kuuma vee paagi kuumutamise kolmetee ventiil). Ei toimi pumba teiste lülituste puhul.

Monteeritava kolmetee ventiili töötamise ajal on küttevee pump blokeeritud, lülitub alles hiljem. Seetõttu tuleb pumba blokeerimise aeg valida võrdseks kolmetee ventiili töötamise ajaga.

Blokeerimisaja reguleerimise piirideks on 0-ist kuni 240 sekundini.

**Tehase seade on 180 sek.**

### 7. 2. 8. Küttevõimsuse seadistamine. (Hooldusfunktsioon 5.0)

Mõned gaasivarustuse ettevõtted küsivad gaasikütuse eest hinda, mis on seotud seadme küttevõimsusega. Soojuskoormus võib olla piiratud eri-soojustarbimisega minimaalse ja maksimaalse soojusvõimsuse vahelises vahemikus.



Ka piiratud soojuskoormuse korral, kuuma vee valmistamiseks võib olla ära kasutatud seadme kogu nominaalne soojusvõimsus.

**Tehase seade: Maksimaalne soojusvõimsus – 100%.**

- ▶ Küttevõimsus (kilovattides) ja vastavad väärtused valige soojusvõimsuse küte/kuum vesi seadete tabelist (vt. lk. 52)
- ▶ Väärtused kanda tekstikvarile.
- ▶ Mõõta gaasivoog ja võrrelda neid suurusil kuvaril olevatega. Kui nad on erinevad siis korrigeerida.

### 7. 2. 9. Kuuma vee temperatuuri toetus-takt. (Hooldusfunktsioon 6.8) (Ilma termospaagita seade ZWBR)

Mugavusrežiimis hoiab seade pidevalt kuuma vee temperatuuri soojusvahetis seatud väärtusel. Temperatuuri langemisel rakendub seade tööle.

Vältimaks seade sagedast tööle rakendumist, on selle funktsiooni abil võimalik seada ajavahemik järgmise rakendumiseni.

See funktsioon ei mõjuta kuuma vee normaalset tootmist vaid puudutab ainult temperatuuri hoidmist mugavus režiimil.

Takti aeg on reguleeritav vahemikus 20 kuni 60 min.

**Tehase seade-20 min.**

### 7. 2. 10. Pumba tunnuskõvera valik võimsuse elektroonilise reguleerimise teel (seade ZSBR/ZWBR) (Hooldusfunktsioon 7.0)

Tunnuskõverad määravad pumba seade kütterežiimis, kusjuures pump lülitatakse ümber, vastavalt valitud tunnuskõverale, vajalikule astmele.

Tunnuskõvera muutmine on otstarbekohane vajaliku veekoguse tsirkuleerimise kindlustamiseks, vähima jääk-tõusukõrguses juures.

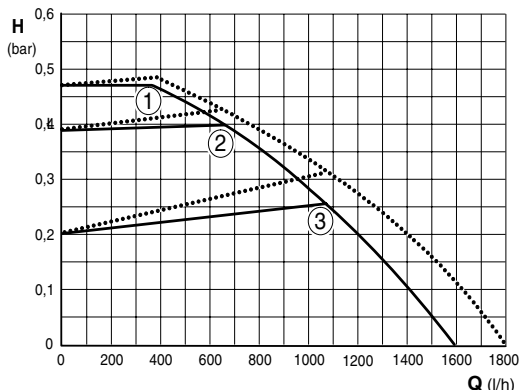


Elektrienergia kokkuhoiuks ja koos sellega vee-voolust tingitud müra vähendamiseks, tuleb valida madalaim tunnuskõver.

On võimalik valida üks tunnuskõver järgnevalt:

- 0 reguleeritav aste vt. 7.2.11. Pumba tunnuskõvera aste. Hooldusfunktsioon 7.1.
- 1 pidev kõrge rõhk
- 2 pidev keskmine rõhk
- 3 pidev madal rõhk
- 4 proportsionaalselt kõrge rõhk
- 5 proportsionaalselt madal rõhk

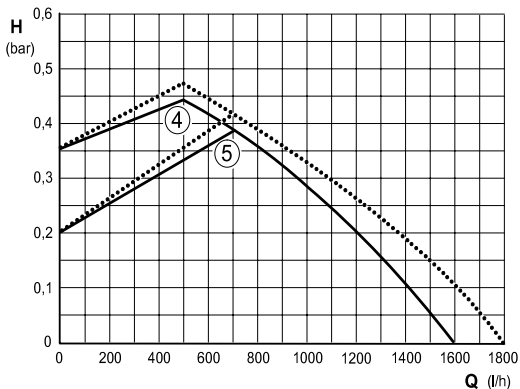
Tehase seade: **4 Proportionaldruck hoch** (proportsionaalselt kõrge rõhk).



Joonis 50. Muutumatu rõhk.

6 720 610 336-43.2R

- 1–3 tunnuskõverad  
H jääk-tõstekõrgus  
Q tsirkuleeriva vee hulk



Joonis 51. Proportsionaalne rõhk.

6 720 610 336-44.2R

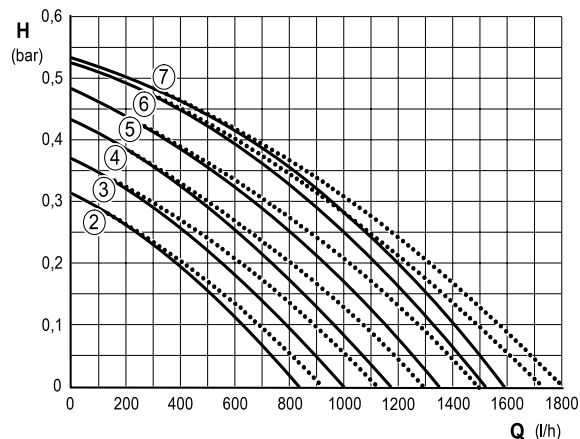
- 4–5 tunnuskõverad  
H jääk-tõstekõrgus  
Q tsirkuleeriva vee hulk

### 7. 2. 11. Pumba tunnuskõvera aste. (Hooldusfunktsioon 7.1.)

See funktsioon vastab varasemale pumba astmete ümberlülitile.

Pumba tunnuskõvera aste on aktiveeritud ainult juhul, kui hooldus- funktsioon 7.0. (Pumba tunnuskõverad) abil on valitud «0 Pumpenstufe einstellbar» (Pumba reguleeritav aste 0).

Tehase seade: «Stufe Kennfeldp.Heizb.7» (Pumbade võimsuse elektroonilise reguleerimise aste, kütte režiim 7).



6 720 610 336-45.2R

Joonis 52. Tunnuskõverad

- 2–7 tunnuskõverad  
H jääk-tõstekõrgus  
Q tsirkuleeriva vee hulk

### 7. 2. 12. Õhueemaldamise funktsioon (seade ZSBR/ZWBR) (Hooldusfunktsioon 7.3)

Seadme esmasel käivitamisel teostab läbipuhke. Kütte pump lülitatakse sisse ja välja kindla intervalliga. See protsess võtab aega 8 minutit.

Tekstikavaril kuvatakse «Entlufnungsfunktion» (õhueemaldamise funktsioon) ja kuvaril vaheldumisi «o<sup>o</sup>»-ga pealevoolu temperatuur.

Automaatne õhueraldaja (pos. 27, lk. 24) on vaja avada ja pärast õhu eemaldamist uuesti sulgeda.



Pärast hooldust või õhueemaldamise funktsiooni sisse lülitada.

Võimalikud režiimid:

- õhueemaldamise funktsioon on välja lülitatud,
- õhueemaldamise funktsioon on sisse lülitatud, automaatne deaktiveerimine,
- pideva õhueemaldamise funktsioon on sisse lülitatud.

Tehase seade: **Eutluftungs funktion ein, auto. Deaktivier** (õhueemaldamise funktsioon on sisse lülitatud, automaatne deaktiveerimine).



### 7. 2. 13. Vesiluku täitmise funktsioon (Hooldusfunktsioon 8.5)

Vesiluku täitmise funktsioon kindlustab kondensaadi vesiluku täitmise pärast seadme käivitamist või pärast pikemat seisakut.

Vesiluku täitmise funktsioon on aktiveeritud, kui:

- seade on käivitatud pealülitiga,
- põleti on seisnud rohkem kui 48 tundi,
- üleminekul suviselt režiimilt talvisele või vastupidi.

Pärast taotlust kütmiseks või kuuma vee tootmiseks töötab seade 15 minutit minimaalse soojusvõimsusega. Vesiluku täitmise funktsioon töötab senikaua, kuni 15 minuti jooksul saavutatakse minimaalse soojusvõimsuse piir.

**Tekstikuvaril kuvatakse «Siphonfüllprogramm» ja vaheldumisi «-I-» –ga pealevoolu temperatuur.**

Tehase seade: Sifoonitäitmise programm sisse lülitatud, seadme minimaalne soojusvõimsus.



**Hoiatus:** Kui kondensaadi vesilukk ei ole täidetud, on võimalik suitsugaaside leke!

- ▶ Vesiluku täitmise funktsioon lülitage välja ainult hoolduse teostamise ajaks.
- ▶ Pärast hoolduse lõpetamist lülitage kindlasti vesiluku täitmise funktsioon sisse.

## 8. Gaasi reguleerimine

Looduslikul gaasil töötavatel kütteseadmetel on tehasepoolne EE-H seadistus. Kütteseadmed on tehases väljs reguleeritud ja plommitud. Kooskõlas TRGI 1986 2 osaga, puudub vajadus nominaalse- ja minimaalse soojuskoormuse reguleerimiseks.

**Gaasi/õhu vahekorra reguleerimist teostatakse ainult pärast CO<sub>2</sub> määramist, elektrooniliste mõõteriistade abil, nominaalse- ja minimaalse soojuskoormuse juures.**

Puudub vajadus suitsugaasitarvikute korrigeerimiseks drossel- siibrite ja difragmade abil.

### Looduslik gaas

- **Gaasi seadmed**, mis on ette nähtud töötamiseks looduslikul gaasil H, on tehases välja reguleeritud *Wobbe* arvule 15 kW/m<sup>3</sup> ja ühendatavale rõhule 20 mbar ja plommitud.

### Vedelgaas (31)

- Vedelgaasil töötavad seadmed on tehases seadistatud 50 mbar ühendusrõhule ja plombeeritud.

### Ümberseadistamise komplektid

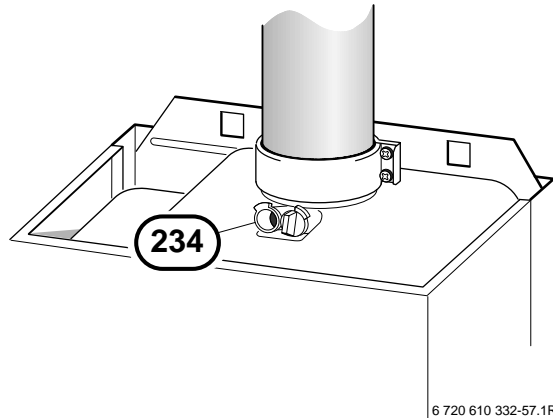
| Seade        | Ümberseadistamine | Tellimuse Nr. |
|--------------|-------------------|---------------|
| Z. BR 7-28A  | 23-st 31-ks       | 7 710 149 037 |
| Z. BR 11-28A | 31-st 23-ks       | 7 710 239 074 |
| ZBR 11-42A   | 23-st 31-ks       | 7 710 149 042 |
| ZBR 14-42A   | 31-st 23-ks       | 7 710 239 076 |

Tabel 11.

- ▶ Ümberseadistuskomplekt paigaldada vastavalt komplekti kuuluvale paigaldusjuhendile.
- ▶ Pärast igakordset ümberseadistamist seada uuesti gaasi-/õhu vahekord (CO<sub>2</sub>).

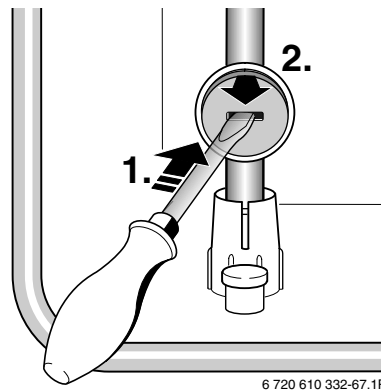
### 8. 1. Vahekorra gaas/õhk reguleerimine CO<sub>2</sub>

- ▶ Pealüliti (O) abil lülitada seade välja.
- ▶ Võtta maha seadme ümbriskest.
- ▶ Pealüliti abil käivitada seade (I).
- ▶ Eemaldada suitsugaaside mõõtmise toruotsikust kork (234).
- ▶ Viia anduri sond ligikaudu 135 mm. sügavusele ja tihendada avaus.



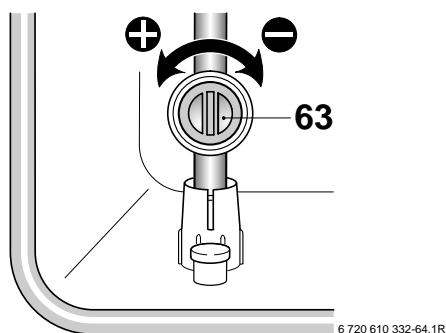
Joonis 53

- ▶ Tekstikvaril põhimenüüst – **Einstellungen** (seaded) **Service** (hooldus), **Servicefunktion anzeigen** (kuvada hooldusfunktsioonid), **2.0 Betriebsart** (töörežiim 2.0) valida **Betriebsart Max.** (maksimaalne töörežiim).
- ▶ Mõõta CO<sub>2</sub> väärtus.
- ▶ Eemaldada plomm reguleeritavalt gaasidrosselilt.



Joonis 54

- ▶ Seadke gaasidrosseli (63) abil CO<sub>2</sub> (tabelist) väärtus maksimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures.



Joonis 55

| ZSBR/ZWBR 7(11)-28 A              |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| Gaasi liik                        | CO <sub>2</sub> maks. nom. soojusvõimsuse juures | CO <sub>2</sub> min. nom. soojusvõimsuse juures |
| Looduslik gaas H (23)             | 8,8%   | 8,6%  |
| Vedelgaas (propaan) <sup>1)</sup> | 10,8%  | 10,5%   |
| Vedelgaas (butaan)                | 12,6%  | 12,2%   |

Tabel 12

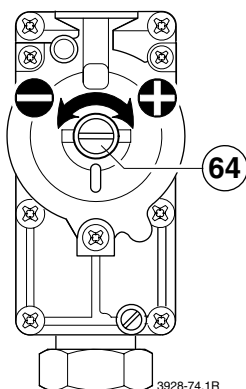
1) Kuni 15 000-liitriliste statsioonarsete mahutite vedelgaasi standardväärtus.

| ZBR 11(14)-42A                    |   |
|-----------------------------------|---|
| Gaasi liik                        | CO <sub>2</sub> maks. min. nom. soojusvõimsuse juures |
| Looduslik gaas H(23)              | 9,3%  |
| Vedelgaas (propaan) <sup>1)</sup> | 10,8%   |
| Vedelgaas (butaan)                | 12,6%   |

Tabel 13

1) Kuni 15 000-liitriliste statsioonarsete mahutite vedelgaasi standardväärtus.

- ▶ Eemaldada plomm gaasiarmatuuri reguleerimiskruvilt (64) ja reguleerige CO<sub>2</sub> minimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures.



Joonis 56

- ▶ Mõõta CO väärtus.
- ▶ Seada uuesti CO<sub>2</sub> väärtus.
- ▶ Kontrollida uuesti seadet maksimaalse nominaalse ja minimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures ning vajadusel reguleerida.
- ▶ CO<sub>2</sub> väärtus kirjutada kasutusele võtmise protokollis.
- ▶ Tekstikvaril põhimenüüst-**Einstellungen** (seaded) Service (hooldus), **Servicefunktion anzeigen** (kuvada hooldusfunktsioonid), **2.0 Betriebsart** (töörežiim 2.0) valida **Betriebsart normal** (normaalne töörežiim).
- ▶ Eemaldada suitsugaaside mõõtmise toruotsikust anduri sond ja paigaldada oma kohale kork.
- ▶ Plommida gaasi drossel ja armatuur.
- ▶ Asetada oma kohale ja kinnitada seadme ümbriskest.

### Gaasi ühendusrõhu kontrollimine

- ▶ Seade välja lülitada ja gaasikraan kinni keerata.
- ▶ Tihend kruvi gaasi ühendusrõhu mõõteotsikust (7) välja keerata ja ühendada sinna manomeeter.
- ▶ Gaasikraan avada ja seade sisse lülitada.
- ▶ Tekstikvari põhimenüüs valida **Einstellungen** (Seaded), **Service** (Hooldus), **Servicefunkt. Anzeigen** (Hooldusfunktsiooni kuvamine).
- ▶ Vajutada klahvi nii kaua (ca 5 sekundit), kuni tekstikvarile kuvatakse **Servicefunktionen einstellen** (Hooldusfunktsioonide seadistamine) ja ilmub esimese muudetud hooldusfunktsiooni **2.0 Betriebsart** (Toimimismoodus) näit. Rikete esinemise korral kuvatakse esmalt 0.0 koos viimase rikkega.
- ▶ Vajutada klahvi või seni, kuni kuvatakse hooldusfunktsioon **2.0 Betriebsart normal** (Normaalne toimimine).
- ▶ Vajutada klahvi . Esimeses tekstikvari reas on **Wert ändern** (muuta väärtust).
- ▶ Klahvidega või seadistada **Max** väärtus.
- ▶ Kontrollida nõutud ühendusrõhku.
  - Maagaasil 18 ja 24 mbar vahel.
  - Vedelgaasil vt. tehnilisi andmeid.



Sellest vahemikust suurema ja väiksema rõhu korral ei tohi seadet kasutada. Peab selgitama välja põhjuse ja rikke kõrvaldama. Juhul, kui see pole võimalik, sulgeda seadmesse gaasi andmine ja teatada gaasivarustuse ettevõttesse.

- ▶ Klahvidega või seada **normal** (normaalne).
- ▶ Vajutada klahvi . Esimesse tekstikvari ritta ilmub **Wert ändern** (muuta väärtust).
- ▶ Valida klahviga .
- ▶ Kinnitada klahviga .
- ▶ Seade välja lülitada, gaasikraan sulgeda, manomeeter eemaldada ja tihend kruvid tagasi keerata.
- ▶ Ümbriskate taas paigaldada ja kinnitada.

### 8. 2. Põlemiseks vajaliku õhu/suitsugaaside mõõtmised kindlaksmääratud soojusvõimsusel

#### 8. 2. 1. O<sub>2</sub> ja CO<sub>2</sub> määramised põlemiseks vajalikus õhus.



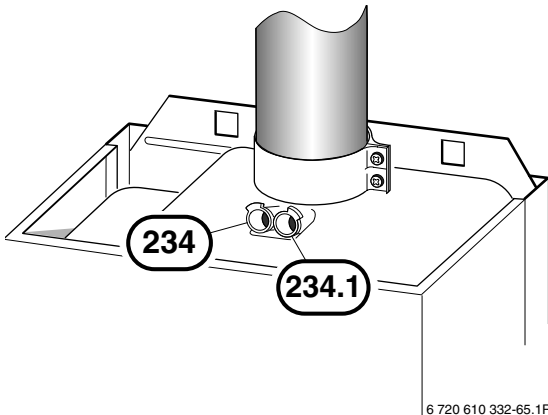
Põlemiseks vajalikus õhus tehtud O<sub>2</sub> ja CO<sub>2</sub> mõõtmiste põhjal on võimalik hinnata **suitsugaaside väljaviigukanalite seisukorda**. Tüüp C<sub>13x</sub>, C<sub>33x</sub> ja C<sub>43x</sub>-le O<sub>2</sub>-e väärtus ei tohi ületada 20,6% ja CO<sub>2</sub> – 0,2%

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult klahvi seni, kuni kuvarile ilmub – –. Lõõripuhastusrežiim on aktiivne. Klahv helendab ja kuvar näitab pealevoolu temperatuuri.



Teie käsutuses on 15 min. parameetrite mõõtmiseks. Pärast seda lõõripuhastusrežiim lülitub ümber normaalsele režiimile.

- ▶ Eemaldada põlemiseks vajaliku õhu mõõtmise toruotsikust kork (234.1 joonis 57).
- ▶ Viia anduri sond ligikaudu 80 mm. sügavusele ja tihendada avavus.



Joonis 57

- ▶ Mõõta O<sub>2</sub> ja CO<sub>2</sub> väärtused.
- ▶ Asetada kork oma kohale.
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult klahvi seni, kuni kuvarile ilmub – –. Klahv kustub ja kuvar näitab jälle pealevoolu temperatuuri.

#### 8. 2. 2. CO ja CO<sub>2</sub> määramine suitsugaasides.

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult klahvi seni, kuni kuvarile ilmub – –. Lõõripuhastusrežiim on aktiivne. Klahv helendab ja kuvar näitab pealevoolu temperatuuri.



Teie käsutuses on 15 min. parameetrite mõõtmiseks. Pärast seda lõõripuhastusrežiim lülitub ümber normaalsele režiimile.

- ▶ Eemaldada põlemiseks vajaliku õhu mõõtmise toruotsikust kork (234.1 joonis 57).
- ▶ Viia anduri sond ligikaudu 135 mm. sügavusele ja tihendada avavus.
- ▶ Mõõta CO ja CO<sub>2</sub> väärtused.
- ▶ Asetada kork oma kohale.
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult klahvi seni, kuni kuvarile ilmub – –. Klahv kustub ja kuvar näitab jälle pealevoolu teperatuuri.

## 9. Tuletõrje talituste järelevalve

Enne seadme paigaldamist on vajalik saada tööde teostamiseks luba kohalikult korstnapühkimismeistrilt. Paigaldamistöde teostamisel on vajalik kinni pidada kõikidest EV seadustest ja kehtivatest normatiividest, millist täitmist kontrollib kohalik Tuletõrje ja Päästeamet.

## 10. Keskkonnakaitse

Keskkonnakaitse on *Bosch Grupi* ettevõtlusalase tegevuse üks põhialuseid.

Toote kvaliteet, ökonoomsus ja keskkonnakaitse on meie jaoks võrdse tähtsusega eesmärgid. Keskkonnakaitse alased määrused ja eeskirjad kuuluvad rangelt täitmisele. Ümbritseva keskkonna kaitsmiseks kasutame me, majanduslikust seisukohast lähtudes, parimaid võimalikke tehnoloogiasid ja materjale.

### Pakend

Pakendmaterjalide juures oleme me osalenud eri maade spetsiifikat arvestava hindamissüsteemi väljatöötamises, mis tagab pakendi optimaalse ümbertöötlemise.

Kõik kasutatavad pakendmaterjalid on keskkonnasõbralikud ja taaskasutatavad.

### Vanad seadmed

Vanad seadmed sisaldavad väärtuslikke materjale, mida saab taas kasutusele võtta.

Seadmete sõlmed on kergelt lahtivõetavad ja tehismaterjalid on märgistatud. Seega on võimalik erinevaid sõlmi hõlpsalt sorteerida ja teostada ümbertöötlemist või siis, vastavalt vajadusele, utiliseerimist.

## 11. Hooldus

Hooldamiseks on vajalikud alljärgnevad mõõteriistad:

- ▶ elektroonilised suitsugaaside mõõteriistad, CO<sub>2</sub>, CO ja suitsugaaside temperatuuri mõõtmiseks.
- ▶ Manomeeter 0–30 mbar mõõtevahemikuga.

Spetsiaalsed tööriistad pole vajalikud.

Katlaploki puhastamiseks on olemas puhastuskomplekt, lisatarvik nr. 840, tellimuse nr. 7 719 001 996.



### Hoiatus: Kõrgepinge!

- ▶ Enne töö alustamist peab seade olema täielikult vooluvõrgust välja lülitatud (kaitsmed, LS-pealüliti).



### Ohtlik: Plahvatusoht!

- ▶ Kütteseadme gaasiosaga töötamisel on alati vajalik sulgeda esmalt gaasikraan!



Spetsialistile on mõeldud vihik **Fehlersuche und Fehlerbehebung** (Rikete avastamine ja kõrvaldamine).



*Bosch Heatronic* kontrollib kõiki juhtimis ja ohutus seadmeid. Detaili või sõlme vigastus kuvatakse rikkena tekstikuvarile.

- ▶ Seame hooldamine usaldatakse ainult ametlikult tunnustatud spetsialiseeritud ettevõttele.
- ▶ Kasutage ainult originaalseid varuosi.
- ▶ Varuosade tellimisel näidake ära detaili nimi ja number vastavalt varuosade kataloogile.
- ▶ Ära võetud tihendajad ja tihendid asendage uutega.
- ▶ Kasutage ainult järgmisi määrdeüüpe:
  - veekontuuri jaoks *Unisiliko* L641(8 709 918 413)
  - keermesliideste jaoks: HFt 1v5 (9709 918 010)
- ▶ Soojusjuhtiva pastana kasutada 8 719 918 658.

### Tekstikuvari või *Bosch Heatronic* juhtimisplaadi vahetamine

Tekstikuvari vahetamisel säilivad hooldusfunktsioonide seaded.

- ▶ Muud andmed salvestatakse tekstikuvarile uuesti.

*Heatronic* juhtimisplaadi vahetamisel:

- ▶ Salvestada hooldusfunktsioonid vastavalt kasutusele võtmise protokollile.

11. 1. Hoolduse kontroll leht (hooldusprotokoll)

|     |   | Kuupäev          |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|---|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|     |   |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.  | Tekstikuvaril kuvada rikete loetelust viimane st. jooksev rike (vt. lk. 35)               |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.  | Kontrollida ionisatsiooni voolu, teenindusfunktsioon 3.3 (vt. lk. 47)                     |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.  | Visuaalselt kontrollida suitsugaaside ja põlemisõhu süsteemi                              |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.  | Kontrollida toitegaasi ühendusrõhku (vt. lk. 43)  | mbar             |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.  | Põlemiseks vajaliku õhu/suitsugaasi mõõtmised (vt. lk. 44)                                |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.  | CO <sub>2</sub> reguleerimise (gaas/õhk vahekord) min/max kontroll (vt. lk. 42)           | min. %<br>maks.% |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.  | Vee ja gaasi osa hermeetilisuse kontroll (vt. lk. 18)                                     |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.  | Seadme ZWBR kuumavee voo kontrollimine (vt. lk. 47)                                       |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.  | Katlabloki kontroll (vt. lk. 47)  | mbar             |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Põleti kontroll (vt. lk. 48)  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Kondensaadisifooni puhastamine (vt. lk. 49.)  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Paisupaagi eelrõhu vastavuse kontrollimine küttesüsteemi staatilisele kõrgusele           | mbar             |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Küttesüsteemi täitmiserõhu kontroll   | mbar             |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Elektrisüsteemi võimalike vigastuste kontroll   |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Kütte seadete kontroll tekstikuvaril  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Küttesüsteemi elementide kontroll näit. mahutite  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Hooldusfunktsioonide seadete vastavuse kontroll "Bosch Heatronic Seaded" sildil olevatele |                  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabel 14

## 11. 2. Hooldustoimingute kirjeldus

### Ionisatsioonivoolu kontroll (hooldusfunktsioon 3.3)

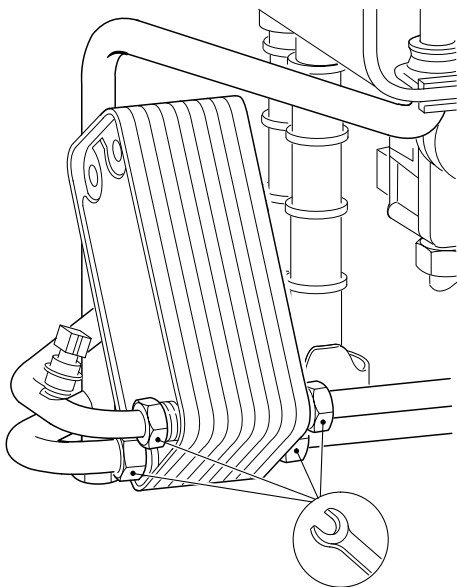
- ▶ Valida hooldusfunktsioon 3.3.

Kui kuvatakse 2 või 3 on ionisatsioonivool normi piirides.

Kui aga kuvatakse 0 või 1, on vaja kas puhastada või vahetada elektrodide komplekt.

### Kuum vesi (ZWBR)

- ▶ Kuuma vee vähese vooluhulga puhul: demonteerida ja vahetada plaatsoojusvaheti, – või –
- ▶ Puhastada süsteem lubja setetest, kasutades kõrgekvaliteetset terasest seadmetele mõeldud lahusteid.

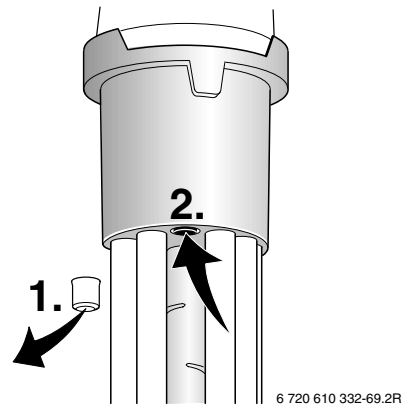


Joonis 58

### Katlaplokk

Katlaploki puhastamiseks on tarvikute komplekt Nr.840, tellimise Nr. 7 719 001 996.

- ▶ Maksimaalsel nominaalsel soojusvõimsusel kontrollida segamisaagi reguleerivat rõhku, (Hooldusfunktsioon 2.0)

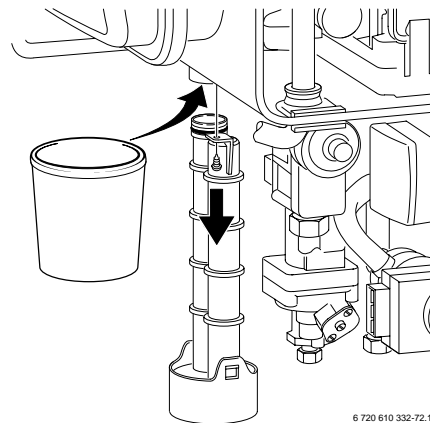


Joonis 59



Katlaplokk kuulub puhastamisele, kui reguleeriv rõhk on väiksem kui:  
**3,0 mbar**-seadmele Z.BR/ZBR7(11)-28A  
**6,0 mbar**-seadmele ZBR11(14)-42(A)

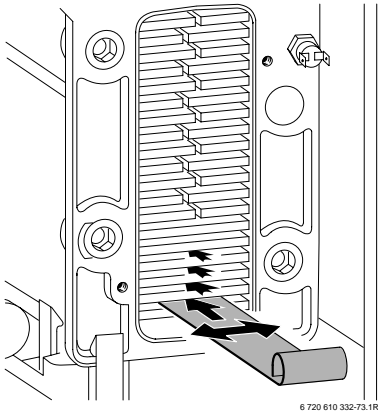
- ▶ Eemaldada puhastus luukide kaas (415, vt. lk. 8) ja selle all asuv metallplaat.
- ▶ Keerata välja kondensaadi vesilukk ja panna alla käepärane nõu.



Joonis 60

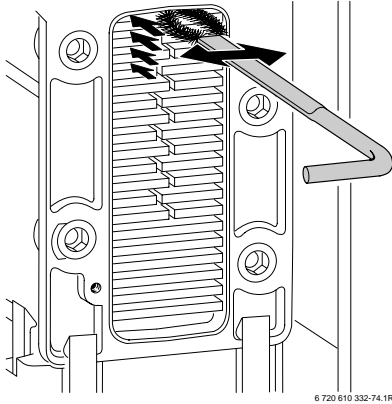
## Hooldus

- ▶ Puhastada katlaplokk metallplaadiga, liikudes alt üles.



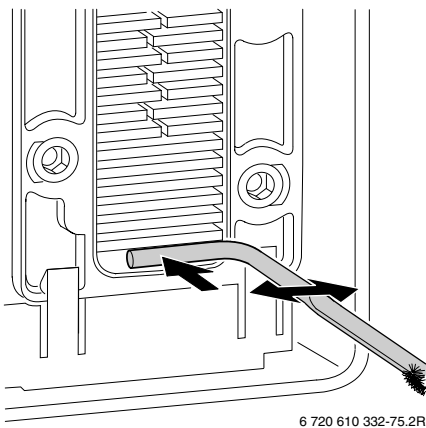
Joonis 61

- ▶ Puhastada katlaplokk harjaga, liikudes alt üles.



Joonis 62

- ▶ Demonteerida ventilaator ja põleti ning puhastada katlaplokk pealtpoolt.
- ▶ Puhastada kondensaadi vann (harja ümber pöörates) ja vesiluku ühendus.

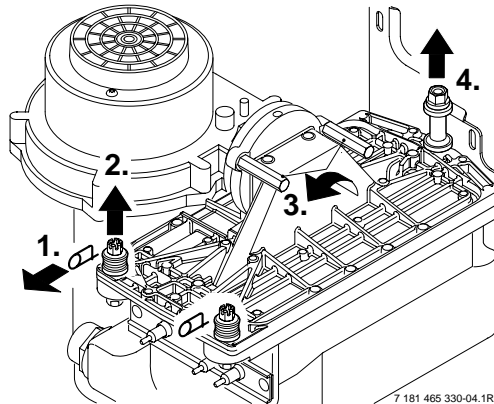


Joonis 63

- ▶ Sulgeda kaanega puhastusavad (paigaldades uued tihendid) ja pingutada poldid umbes 5 Nm momendiga.

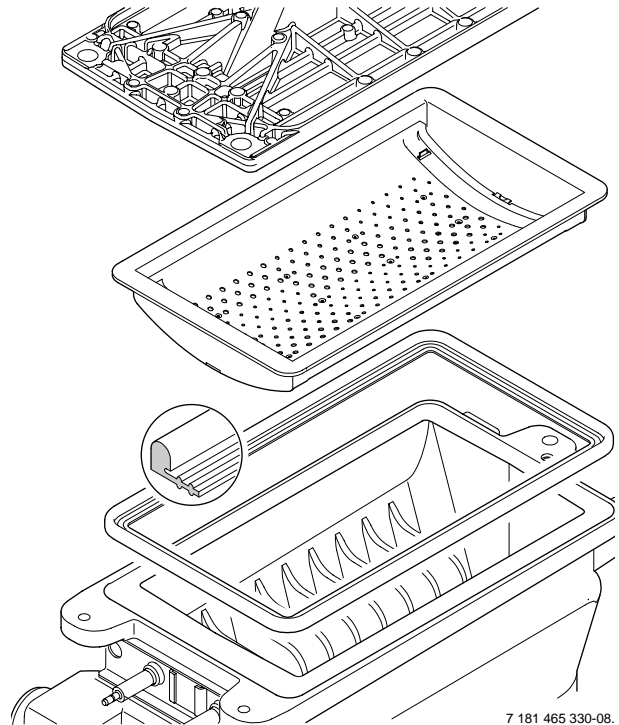
## Põleti

- ▶ Eemaldada põleti kaas.



Joonis 64

- ▶ Võtta põleti välja ja puhastada detailid.



Joonis 65

- ▶ Vastupidises järjekorras (uute tihenditega) panna põleti kokku.
- ▶ Reguleerida suhe gaas/põlemiseks vajalik õhk (vt. lk. 29).



### Kondensaadi vesilukk

Kondensaadi mahavalamise vältimiseks, keerake vesilukk maha, teda lahtivõtmata.

- ▶ Keerake sifoon maha ja kontrollige juurdepääsu soojusvahetile.
- ▶ Võtke maha ja puhastage kondensaadi vesiluku kaas.
- ▶ Täitke vesilukk umbes 1/4 liitri veega ja asetage ta oma kohale.

### Paisupaak (vt. ka lk. 36)

Vastavalt DIN 4807 2. osa lõigule 3.5. peab paisupaaki kontrollima igal aastal.

- ▶ Valada välja vesi.
- ▶ Kohaldage paisupaagi eelrõhk küttesüsteemi staatilise kõrgusega.

### Küttesüsteemi täitmise rõhk



Enne täitmisele asumist täitke voolik veega(see aitab vältida õhu sattumist küttevette).

---

- ▶ Manomeetri näidud peavad olema 1 ja 2 bar.vahel.
- ▶ Kui manomeetri näit on alla 1 bar (külma süsteemi puhul), lisage vett, kuni näit jääb 1 ja 2 bar vahele.
- ▶ **Maksimaalne rõhk 3 bar** – seda rõhku ei tohi ületada küttevee kõrgeimal temperatuuril (avaneb kaitseklapp).
- ▶ Kui rõhk süsteemis langeb, kontrollige paisupaagi ja küttesüsteemi hermeetilisust.

## 12. Lisad

### 12. 1. Rikked (kirjeldus)

Rikete kirjeldus (vt. Täiendavad funktsioonid)

| Kuvar             | Rikete põhjused   | Rikete kõrvaldamine   |
|-------------------|---|---|
| A1                | Elektronilise võimsuse reguleerimisega pump töötab kuivalt (seaded ZSBR/ZWBR) | Kontrollida süsteemi täitmise rõhku, st. täita ja õhutada   |
| A5                | Vigastatud paagi NTC2 (termospaagiga ZWBR)                                    | Kontrollida paagi NTC2-te ja ühenduskaablit   |
| A7                | Kuumavee NTC anduri vigastus  | Veenduda, et kuumavee anduril ja ühenduskaabliil pole katkestust või lühist   |
| A8                | CAN mooduli ja regulaatori vahelise ühenduse katkemine                        | Kontrollida CAN mooduli ja regulaatori vahelisi ühenduskaableid   |
| AC                | Ei toimu signaali tuvastamine   | Kontrollida BUS mooduli ja <i>Heatronic</i> ploki vahelist ühenduskaablit, vahetada BUS moodul  |
| Ad                | Pole paagi NTC1 signaali  | Kontrollida paagi NTC1 ja ühenduskaablit  |
| B1                | Pole kodeeriva pistiku signaali   | Paigaldada kodeeriv pistik õigesti, mõõta ja, vajaduse korral, vahetada see   |
| C1                | Ventilaatori madalad pöörded  | Kontrollida ventilaatori ühenduskaablit koos pistikuga ja vajadusel vahetada  |
| CC                | Pole välistemperatuuri NTC (AF) signaali                                      | Kontrollida välist andurit ja ühenduskaablit katkestuse suhtes, vahetada BUS moodul   |
| D1                | Pole elektrilist tagasiside signaali LSM-lt                                   | Kontrollida LSM5-e ühendusskeemi. Rakendus põrandakütte piiraja   |
| D3                | Puudub ühendus klemmide 8-9 vahel   | Pistik pole sees, puudub ühendussild  |
| E2                | Pealevooluharu NTC katkestus või lühis  | Kontrollida pealevooluharu NTC ja ühenduskaablit  |
| E9                | Ohutustemperatuuri piiraja STBrakendus tööle                                  | Kontrollida süsteemi rõhku, pumba tööd ja skeemi trükiplaadil olevaid kaitsmeid; puhuda seade läbi  |
| EA                | Vale ionisatsioonisignaali  | Kas gaasikraan on avatud? Kontrollida gaasi rõhku, elektritoite olemasolu, läiteelktroodi ja kaablit, ionisatsioonielektroodi kaabliga, suitsugaaside väljaviigutaja ja CO <sub>2</sub> sisaldust |
| FO                | Skeemi trükiplaadi sisemine rike  | Kontrollida pistik-kontaktide, BUS mooduli elektrilise läite juhtmete seisundit; vajaduse korral vahetada trükiplaat ja moodul  |
| F7                | Vale ionisatsioonisignaali  | Kontrollida pragude, rebendite jmt. puudumist ionisatsioonielektroodi ja kaabli vahel. Kuivatada juhtimisskeemi trükiplaat. Kas suitsugaaside väljaviigu kanal on korras?                         |
| FA                | Ionisatsioonivool jääb alles pärast gaasi väljalülitamist                     | Kontrollida gaasiarmatuuri ühenduskaableid, puhastada kondensaadisifoon ja kontrollida elektroode. Kas suitsugaaside väljaviigu kanal on korras?  |
| FC                | Pole tekstikuvari signaali  | Kontrollida tekstikuvari ja <i>Heatronic-u</i> vahelist ühenduskaablit, vahetada tekstikuvar  |
| Fd                | Rikete nullimise klahvile O on vajutatud, kui pole riket                      | Vajutada veelkord rikete nullimise klahvile   |
| P1, P2, P3, P1... | Palun oodake initsialiseerimist   | 24 V kaitse on läbi põlenud, vahetage kaitse  |
| -II-              | Töötab sifooni täitmise programm (vt. lk. 41)                                 |   |
| o °               | Läbipuhke funktsioon (vt. lk. 40)   |   |

Tabel 15

## 12. 2. Seadme ZSBR/ZWBR/ZBR 7-28 A 23 võimsuse reguleerimise parameetrid kütmisel/kuumavee valmistamisel

| Kuvar %   | Võimsus kW | H <sub>S</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )<br>H <sub>IS</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )<br>Koormus kW | Looduslik gaas H, indeks 23 |     |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------------|---|-----------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|   |            |   | 9,3                         | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
|   |            |   | 7,9                         | 8,3 | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| Gaasivoog (l/min t <sub>v</sub> /t <sub>r</sub> = 80/60 °C) |            |   |                             |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 30  | 7,6        | 7,8   | 16                          | 16  | 15   | 14   | 14   | 13   | 13   | 12   | 12   |
| 35  | 8,9        | 9,1   | 19                          | 18  | 17   | 17   | 16   | 15   | 15   | 14   | 14   |
| 40  | 10,2       | 10,4  | 22                          | 21  | 20   | 19   | 18   | 19   | 17   | 16   | 16   |
| 45  | 11,5       | 11,8  | 25                          | 24  | 23   | 22   | 21   | 20   | 19   | 18   | 18   |
| 48  | 12,3       | 12,5  | 26                          | 25  | 24   | 23   | 22   | 21   | 20   | 20   | 19   |
| 55  | 14,2       | 14,4  | 30                          | 29  | 28   | 26   | 25   | 24   | 23   | 22   | 22   |
| 60  | 15,5       | 15,7  | 33                          | 32  | 30   | 29   | 28   | 26   | 25   | 24   | 24   |
| 65  | 16,8       | 17,0  | 36                          | 34  | 33   | 31   | 30   | 29   | 28   | 27   | 26   |
| 70  | 18,1       | 18,4  | 39                          | 37  | 35   | 34   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   |
| 75  | 19,4       | 19,7  | 41                          | 39  | 38   | 36   | 35   | 33   | 32   | 31   | 30   |
| 80  | 20,6       | 20,9  | 44                          | 42  | 40   | 38   | 37   | 35   | 34   | 33   | 32   |
| 85  | 22,0       | 22,3  | 47                          | 45  | 43   | 41   | 39   | 38   | 36   | 35   | 33   |
| 90  | 23,3       | 23,6  | 50                          | 47  | 45   | 43   | 41   | 40   | 38   | 37   | 35   |
| 95  | 24,7       | 24,9  | 53                          | 50  | 48   | 46   | 44   | 42   | 40   | 39   | 37   |
| 100   | 25,7       | 26,0  | 55                          | 52  | 50   | 48   | 46   | 44   | 42   | 40   | 39   |

Tabel 16

## 12. 3. Seadme ZSBR/ZWBR/ZBR 11-28 A 31 võimsuse reguleerimise parameetrid kütmisel/kuumavee kuumutamisel

| Kuvar % | Propaan    |            | Butaan     |            |
|---------|------------|------------|------------|------------|
|         | Võimsus kW | Koormus kW | Võimsus kW | Koormus kW |
| 42      | 10,5       | 10,8       | 12,0       | 12,3       |
| 50      | 12,6       | 12,9       | 14,4       | 14,7       |
| 55      | 14,0       | 14,3       | 15,9       | 16,2       |
| 60      | 15,3       | 15,6       | 17,5       | 17,8       |
| 65      | 16,6       | 16,9       | 19,0       | 19,3       |
| 70      | 18,0       | 18,3       | 20,5       | 20,8       |
| 75      | 19,3       | 19,6       | 22,0       | 22,3       |
| 80      | 20,6       | 20,9       | 23,5       | 23,8       |
| 85      | 22,0       | 22,3       | 25,1       | 25,4       |
| 90      | 23,3       | 23,6       | 26,6       | 26,9       |
| 95      | 24,6       | 24,9       | 28,1       | 28,4       |
| 100     | 25,7       | 26,0       | 29,3       | 29,6       |

Tabel 17

### 12. 4. Seadme ZSBR 11-42 A 23 võimsuse reguleerimise parameetrid kütmisel/kuumavee kuumutamisel

| Kuvar %   | Võimsus kW | H <sub>S</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )<br>H <sub>IS</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )<br>Koormus kW | Looduslik gaas H, indeks 23 |     |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------------|---|-----------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|   |            |   | 9,3                         | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
|   |            |   | 7,9                         | 8,3 | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| Gaasivoog (l/min t <sub>v</sub> /t <sub>r</sub> = 80/60 °C) |            |   |                             |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 31  | 11,4       | 11,8  | 25                          | 24  | 23   | 22   | 21   | 20   | 19   | 18   | 18   |
| 35  | 13,0       | 13,5  | 28                          | 27  | 26   | 25   | 24   | 23   | 22   | 21   | 20   |
| 40  | 15,1       | 15,5  | 33                          | 31  | 30   | 28   | 27   | 26   | 25   | 24   | 23   |
| 45  | 17,1       | 17,6  | 37                          | 35  | 34   | 32   | 31   | 30   | 28   | 27   | 26   |
| 50  | 19,1       | 19,7  | 42                          | 40  | 38   | 36   | 35   | 33   | 32   | 31   | 30   |
| 55  | 21,2       | 21,8  | 46                          | 44  | 42   | 40   | 38   | 37   | 35   | 34   | 33   |
| 60  | 23,2       | 23,8  | 50                          | 48  | 46   | 44   | 42   | 40   | 39   | 37   | 36   |
| 65  | 25,3       | 25,9  | 55                          | 52  | 50   | 47   | 45   | 44   | 42   | 40   | 39   |
| 70  | 27,3       | 28,0  | 59                          | 56  | 54   | 51   | 49   | 47   | 45   | 44   | 42   |
| 75  | 29,3       | 30,0  | 63                          | 60  | 58   | 55   | 53   | 51   | 49   | 47   | 45   |
| 80  | 31,4       | 32,1  | 68                          | 64  | 62   | 59   | 56   | 54   | 52   | 50   | 48   |
| 85  | 33,4       | 34,2  | 72                          | 69  | 66   | 63   | 60   | 58   | 55   | 53   | 51   |
| 90  | 35,4       | 36,3  | 77                          | 73  | 69   | 66   | 64   | 61   | 59   | 56   | 54   |
| 95  | 37,5       | 38,3  | 81                          | 77  | 73   | 70   | 67   | 65   | 62   | 60   | 58   |
| 100   | 39,1       | 40,0  | 84                          | 80  | 77   | 73   | 70   | 67   | 65   | 62   | 60   |

Tabel 18

### 12. 5. Seadme ZSBR 14-42 A 31 võimsuse reguleerimise parameetrid kütmisel/kuumavee kuumutamisel

| Kuvar % | Propaan    |            | Butaan     |            |
|---------|------------|------------|------------|------------|
|         | Võimsus kW | Koormus kW | Võimsus kW | Koormus kW |
| 37      | 14,3       | 14,8       | 18,1       | 18,7       |
| 40      | 15,5       | 16,0       | 19,6       | 20,2       |
| 45      | 17,5       | 18,1       | 22,0       | 22,7       |
| 50      | 19,5       | 20,1       | 24,5       | 25,2       |
| 55      | 21,5       | 22,1       | 27,0       | 27,7       |
| 60      | 23,5       | 24,1       | 29,4       | 30,2       |
| 65      | 25,5       | 26,2       | 31,9       | 32,7       |
| 70      | 27,5       | 32,3       | 35,2       | 23,8       |
| 75      | 29,5       | 30,2       | 36,8       | 37,7       |
| 80      | 31,8       | 32,3       | 39,3       | 40,2       |
| 85      | 33,5       | 34,3       | 41,7       | 42,7       |
| 90      | 35,5       | 36,3       | 44,2       | 45,2       |
| 95      | 37,5       | 38,4       | 46,6       | 47,7       |
| 100     | 39,1       | 40,0       | 48,6       | 49,7       |

Tabel 19

## 13. Kasutuselevõtmise protokoll

|   |  |
|---|--|
| Klient/küttesüsteemi kasutaja: .....  | Siia liimida sisse mõõtmiste protokoll   |
| .....   |  |
| Küttesüsteemi käiku andnud: .....   |  |
| .....   |  |
| Seadme tüüp:.....   |  |
| Valmistamise kuupäev:.....  |  |
| Kasutuselevõtmise kuupäev:.....   |  |
| Gaasilik, millele seade seadistatud:.....   |  |
| Kütteväärtus $H_{16}$ : ..... kWh/m <sup>3</sup>  |  |
| Suitsugaaside väljaviik: manteltorud <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , šaht <input type="checkbox"/> , väljaviik eraldi torudega <input type="checkbox"/> |  |
| Muud küttesüsteemi komponendid.....   |  |
| .....   |  |
| <b>Teostatud järgnevad tööd</b>   |  |
| Kontrollitud seadme hüdraulika <input type="checkbox"/> Märkused:.....  |  |
| Kontrollitud elektrilised ühendused <input type="checkbox"/> Märkused:.....   |  |
| Seadistatud küte <input type="checkbox"/> Märkused:.....  |  |
| Ploki <i>Bosch Heatronic</i> seadistamine   |  |
| 2. 3. Vee kuumutamise võimsus..... kW   | 2. 4. Takt-blokeering .....min.  |
| 2. 5. Max temperatuur pealevooluharus.....°C  | 2. 6. Tundetustsoon .....K   |
| 2. 7. Automaatne takt-blokeering .....  | 3. 4. Pumba režiim (ZBR) .....   |
| 3. 5. Küttepumba blokeerimise aeg ..... s   | 5. 0. Küttevõimsus .....kW   |
| 5. 5. Min.nommaalnesoojusvõimsus ..... kW   | 6. 8. Kuumavee temp.toetustakt .....min  |
| 7. 0. Pumba tunnuskoef .....  | 7. 1. Pumba aste .....   |
| Paigaldatud silt <i>Bosch Heatronic</i> seaded <input type="checkbox"/>   |  |
| Gaasi voolurõhk:..... mbar  | Teostatud süütamiseks vajaliku õhu/suitsugaaside mõõtmised: <input type="checkbox"/> |
| CO <sub>2</sub> sisaldus maks. nominaalse soojusvõimsuse juures .....   | CO <sub>2</sub> sisaldus minimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures.....%           |
| .....%  | .....%   |
| Kondensaadi sifoon täidetud <input type="checkbox"/>  | Teostatud gaasi- ja veeühenduste hermeetilisuse kontroll: <input type="checkbox"/>   |
| Teostatud funktsioonide kontroll: <input type="checkbox"/>  |  |
| Klienti/küttesüsteemi kasutajat on tutvustatud seadme hooldamise reeglitega: <input type="checkbox"/>   |  |
| Seadme dokumentatsioon üle antud: <input type="checkbox"/>  |  |
| Seadme käiku andnud isiku allkiri ja kuupäev: .....   |  |