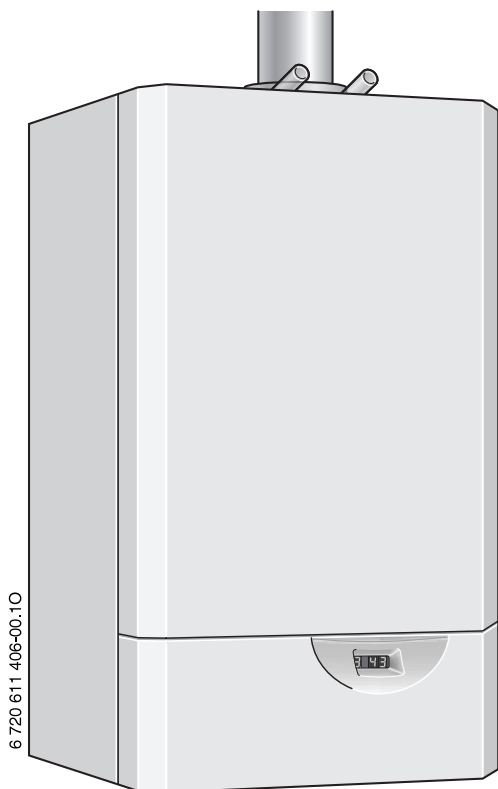


Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialistile
Kondensatsioonitüüpi gaasikütteseade
CERAPURMAXX



TT 1260 EST



ZBR 65-1 A 23
ZBR 90-1 A 23

Sisukord

Ohutustehnika alased juhised	3	6. Seadme individuaalsed seaded	23
Sümbolite selgitus	3	6. 1. Lisa-küttepumba tunnuskövera muutmine	23
1. Andmed seadme kohta	4	6. 2. <i>Maxxtronic</i> ploki seadistused	23
1. 1. Sihipärane kasutamine	4	6. 2. 1. <i>Maxxtronic</i> ploki hooldamine	23
1. 2. Konstruksiooni vastavus EÜ nõuetele	4	6. 2. 2. Maksimaalse pealevoolu temperatuuri seadistamine (Hooldusfunktsioon 1.)	25
1. 3. Seadmete tüübid	4	6. 2. 3. Pumba järeljooksu aja seadistamine (Hooldusfunktsioon 2.)	26
1. 4. Tüübisilt	4	6. 2. 4. Maksimaalse võimsuse seadistamine (Hooldusfunktsioon 6.)	26
1. 5. Seadme kirjeldus	5	6. 2. 5. Minimaalse võimsuse seadistamine (Hooldusfunktsioon 7.)	27
1. 6. Seadme tarnekomplekt	5	6. 2. 6. Minimaalse võimsusega kütmise kestvuse seadistamine (Hooldusfunktsioon G.)	27
1. 7. Tarvikud	5	6. 2. 7. Tarneseisundi seadistuste taastamine	28
1. 8. Seadme mõõtmised ja min vahekaugused	6	6. 2. 8. <i>Maxxtronic</i> ploki seadistuparameetrite valimine	29
1. 9. Seadme ehitus	7	6. 3. Seadmete tuvastamine CAN-Bus ploki poolt ..	30
1. 10. Funktsionaalne skeem	8	7. Seadistamine vastavalt gaasiliigile	31
1. 11. Elektriskeem	9	7. 1. Vahekorra gaas/õhk (CO ₂) seadistamine	31
1. 12. Hüdrauliline skeem	10	7. 2. Põlemiseks vajaliku õhu/suitsugaaside mõõtmised kindlaksmääratud soojusvõimsusel	34
1. 13. Tehnilised näitajad	11	7. 2. 1. O ₂ või CO ₂ määramised põlemiseks vajalikus õhus	34
2. Eeskirjad	13	7. 2. 2. CO ja CO ₂ määramine suitsugaasides	35
3. Seadme paigaldamine	14	8. Tuletõrje talituste järelevalve	35
3. 1. Tähtsad nõuanded	14	9. Nõuanded energia säästmiseks	36
3. 2. Paigalduskoha valik	14	10. Keskkonnakaitse	36
3. 3. Seadme paigaldus	15	11. Hooldus	37
3. 4. Gaasi- ja veetorude ühendused	16	11. 1. Hooldustoimingute kirjeldus	37
3. 4. 1. Hoolduskraan Nr. 973 (lisatarvik)	16	11. 1. 1. Ümbriskesta mahavõtmine	37
3. 4. 2. Kaitseventiil (lisatarvik)	16	11. 1. 2. Toimimisparameetrite lugemine	38
3. 4. 3. Kondensaatvee voolik ja voolik kaitseventiili paigaldamiseks	16	11. 1. 3. Viimasena salvestatud rikke väljakutsumine	38
3. 4. 4. Äravooluarmatuur Nr. 885 (lisatarvik)	16	11. 1. 4. Ionisatsioonivoolu kontrollimine	39
3. 4. 5. Kondensaatvee pump KP 130 (lisatarvik)	16	11. 1. 5. Katlaploki avamine	39
3. 5. Suitsugaasitarvikute ühendamine	16	11. 1. 6. Katlaploki kontrollimine ja puhastamine	40
3. 6. Ühenduste kontrollimine	16	11. 1. 7. Põleti katsetamine	40
4. Elektriline ühendamine	17	11. 1. 8. Kondensaadivee vesiluku puhastamine	41
4. 1. Seadme ühendamine	17	11. 1. 9. Küttesüsteemi täiterõhu seadistamine	41
4. 2. Ühenduskarbi avamine	17	11. 1. 10. Süüteelektroodi kontrollimine/puhastamine	41
4. 3. Välistemperatuuri poolt tüüritava kütteregulaatori TA 271 või TA 301 ühendamine	18	11. 1. 11. Elektrijuhtumestiku kontrollimine	41
4. 4. Põrandakütte pealevoolu temperatuuri piiraja TB1 ühendamine	18	11. 2. Hoolduse kontroll-leht (hooldusprotokoll)	42
4. 5. Kondensaatvee pumba ühendamine	18	12. Lisad	43
4. 6. Lisapumba ühendamine	19	12. 1. Koodinäidud	43
4. 7. Vedelgaasi magnetventiili 230 V (max 1 A) ühendamine	19	12. 1. 1. Väljalülituste koodid	43
4. 8. Rikete kaug-signaalseadme 230 V (max 1 A) ühendamine (näit. signaallamp)	19	12. 1. 2. Rikete koodid	44
5. Seadme kasutusele võtmine	20	12. 1. 3. Toimimismooduste koodid	46
5. 1. Enne kasutusele võtmist	20	12. 2. Rikete näidud sisendpaneelil	46
5. 2. Seadme sisse- ja väljalülitamine	21	12. 3. Küttevõimsuse seadistamise parameetrid	47
5. 3. Kütte sisse-/väljalülitamine	21	12. 3. 1. ZBR 65-1A	47
5. 4. Kuumavee kuumutamine	21	12. 3. 2. ZBR 90-1A	47
5. 5. Kütte seadistamine	21	13. Seadme kasutuselevõtmise protokoll	48
5. 6. Pumba pidev töötamine	22		
5. 7. Seadme töö käsitsi juhtimine	22		
5. 8. Külumumisvastane kaitse	22		
5. 9. Rikked	22		

Ohutusnõuded

Oht gaasi lõhna ilmnmisel

- ▶ Sulgege gaasikraan (vt. lk.20).
- ▶ Avage aknad.
- ▶ Ärge kasutage elektrilüliteid.
- ▶ Kustutage lahtine tuli.
- ▶ **Väljuge ruumist**, kutsuge kohale gaasifirma remonditeenistuse või gaasiavarii spetsialistid.

Oht suitsugaaside lõhna ilmnmisel

- ▶ Lülitage seade pealülitiga välja (vt. lk. 21).
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Kutsuge välja spetsialiseeritud ja remonditeenistuse spetsialistid.

Paigaldamine, ümberseadistamine

- ▶ Paigaldamist ja ümberseadistamist on lubatud teostada ainult spetsialiseeritud ja vastavat tegevusluba omava paigaldusettevõtte poolt.
- ▶ Ei ole lubatavad omavolilised seadme suitsugaaside väljavõtteelementide muudatused.
- ▶ **Ruumiõhust sõltuva kütismooduse kasutamise korral:** sissepuhke-väljatõmbeventilatsiooni 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 vastavat tegevusluba omava 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 **ohutustehnika-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 kergete kehaliste vigastuste või märkimisväärsede materiaalsete kahjude tekkimise ohust.
- **Oht** annab teada raskete kehavigastuste ohust. Eriti rasketel juhtudel – isegi kuni surmajuhtumini.



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

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

1. Andmed seadme kohta

Seade koosneb ainult kütteseadmest ilma ringvoolupumbata, paisupaagita ja kaitseventiiliga.

1.1. Sihipärane kasutamine

Seadet tohib ühendada ainult suletud kuumavee-küttesüsteemidega, vastavalt DIN 4751, osa 2. Tüübikinnituse alusel tohib loobuda kuivaksjäämise kaitsest.

Mistahes muu kasutamine ei ole sihipärane. Seadme valmistaja ega müüja ei vastuta selle tulemusena tekkinud kahjude eest.

1.2. Konstruktiooni vastavus EÜ maade nõuetele

Antud seade vastab Euroopa Ühenduse kehtivatele direktiividele 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG, 97/23 EWG (art.3, lõige 3), aga samuti EÜ maade näidiste katsetuste protokollis kirjeldatud tüübinäidisele. Seade vastab kondensatsioonitüüpi küttekateldele esitatavatele nõudmistele energiasäästu alaste ettekirjutuste osas.

Vastavalt § 7, lõik 2. 1. Ettekirjutustest, esimesele ettekirjutusele uues sõnastuses ja neljandale ettekirjutusele muudetud kujul, mis käsitlevad (Saksa)föderaalsete jääkainete alase kaitse reegleid, on lämmastikoksiidi sisaldus suitsugaasides, määratuna DIN 4702, osa 8, 1990. aasta väljaanne, katsetustingimuste kohaselt, alla 80 mg/kWh.

Seade on katsetatud, vastavalt EN 483, EN 677, EN 50165, EN 61558, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-3-2, EN 61000-3-3.

Toote identifitseerimisnumber	CE-0063 BL 3253
Kategooria	II ₂ ELL 3P
Seadme tüüp	C _{33x} , C _{63x} , B ₂₃

Tabel 1

1.3. Seadmete tüübid

ZBR 65-1	A	23	S...
ZBR 90-1	A	23	S...

Tabel 2

Z	keskküttesead;
B	kondensatsioonitehnika;
R	pidev võimsuse seadistamine;
65	soojusvõimsus 65 kW;
90	soojusvõimsus 90 kW;
-1	seadme seeria
A	ruumiõhust sõltumatu seade, ventilaatoriga;
23	koodi number maagaasi H tähistamiseks; Märkus: ZBR 65-1 A võib ümber seadistada ka vedelgaasiga töötamiseks.
S...	erimodifikatsioon

Tüübi tähistust täiendavad gaasi tähistuse numbrid, vastavalt EN 437:

Koodi number	Wobbe indeks (15 °C)	Gaasi tüüp
23	11,4 – 15,2 kWh/m ³	Maagaas Grupp 2E
31	20,2 – 24,3 kWh/kg	Vedelgaas Grupp 3B/P

Tabel 3

1.4. Tüübisilt

Tüübisilt (418) asub paremal pool seadme õhukambris (vt. joonis 4).

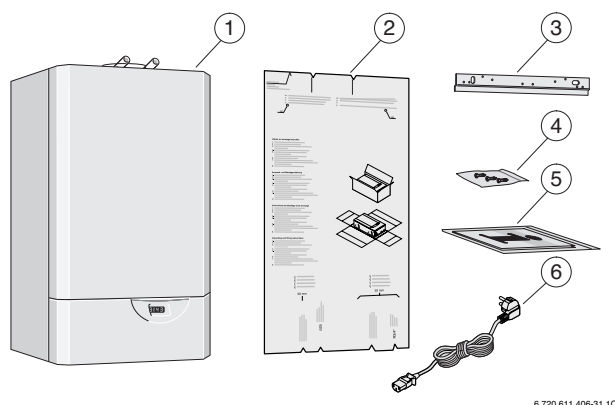
Sellel on näha info seadme võimsuse, tellimuse numbri, kasutuslubade andmete ja valmistuskuupäeva (FD) (šifreeritult) kohta.

Seadme tüübi kleebisele (295) on kantud väljavõte tüübisildilt ja see on klapi sisse liimitud (vt. joonis 4).

1. 5. Seadme kirjeldus

- Seade on ette nähtud seinale paigaldamiseks, on sõltumatu korstnast ja ruumi suurusest.
- Maagaasil töötav seade vastab tehasest tarnitult Hannoveri arendusprogrammi nõuetele ja keskkonnakaitsenõuetele, mis esitatakse kondensatsioonitüüpi gaasikütteseadmetele.
- CAN-Bus regulaatoriga ühendamise võimalus.
- Automaatne süüde.
- Pidev võimsuse seadistamine.
- Täielik turvalisus tänu *Maxxtronic* plokile koos ionisatsioon-leegikontrolliga ja magnetventiilidega EN 298 kohaselt.
- Pole vajalik mingit minimaalset veekogust ringvooluks.
- On ette nähtud põrandakütteks.
- Topelt-manteltoru suitsugaaside/põlemisõhu jaoks ja mõõteotsik CO₂/CO mõõtmiseks.
- Reguleeritava pöörete arvuga ventilaator.
- Roostevabast terasest eelsegistusega põleti, metallkiudmaterjalist pealispinnaga.
- Elektrooniliselt seadistatav pealevoolutemperatuuri piiraja.
- Kuivaksjäämise kaitse temperatuuriandurite abil.
- Manomeeter.
- Suitsugaaside temperatuuriandur seadistatava suitsugaaside temperatuuri piirajaga 100 °C.
- Gaasi-/õhu suhte seadistamine küttesegus põlemisprotsessi optimeerimiseks kogu võimsusvahemiku piires.
- Automaatne õhueraldusklapp.
- Juhtpaneel (*Maxxtronic*) hooldusklahvidega, näidik ja koodinäidud.

1. 6. Seadme tarnekomplekt



6 720 611 406-31.10

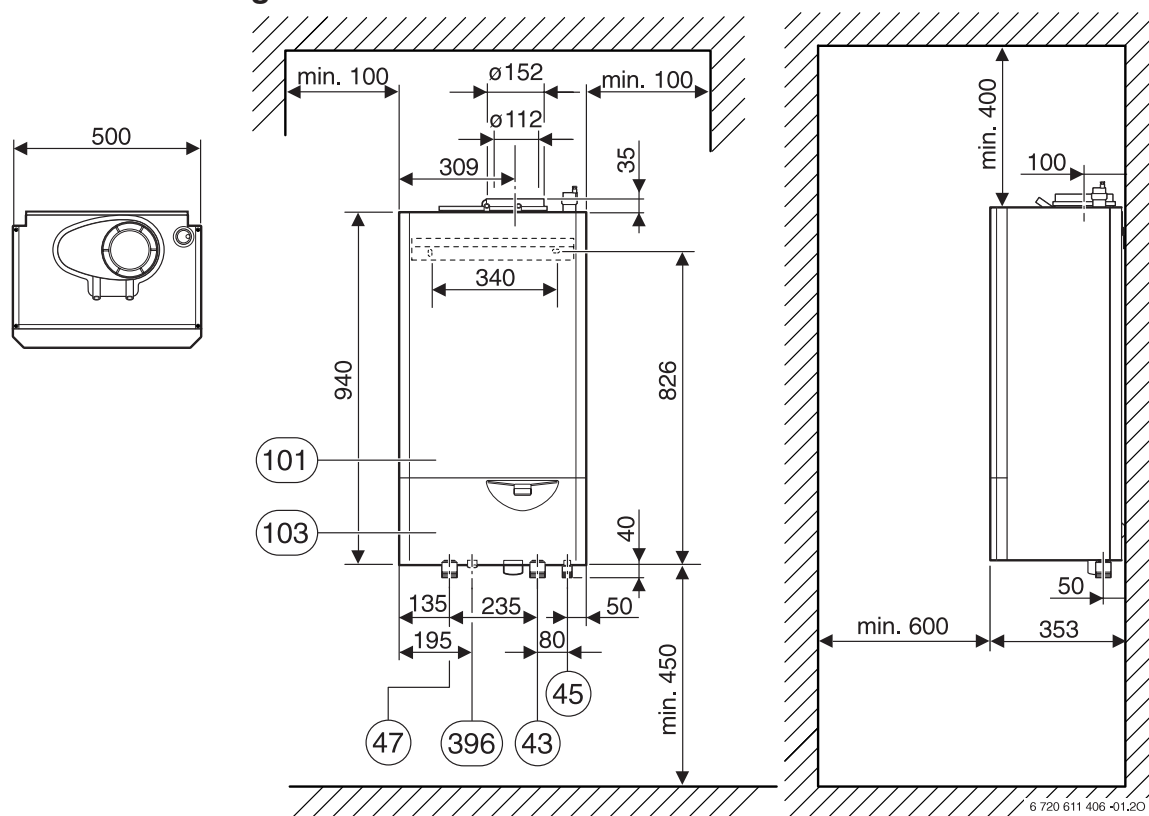
Joonis 1

- | | |
|---|---|
| 1 | Kondensatsioonitüüpi gaasikeskküttesead |
| 2 | Paigaldusmall |
| 3 | Siin seadme ülesriputamiseks |
| 4 | Vajalikud kinnituselemendid (2 kruvi, 2 tüüblit, 2 alusseibi) |
| 5 | Seadme dokumentatsioonikomplekt |
| 6 | Võrgukaabel europistikuga |

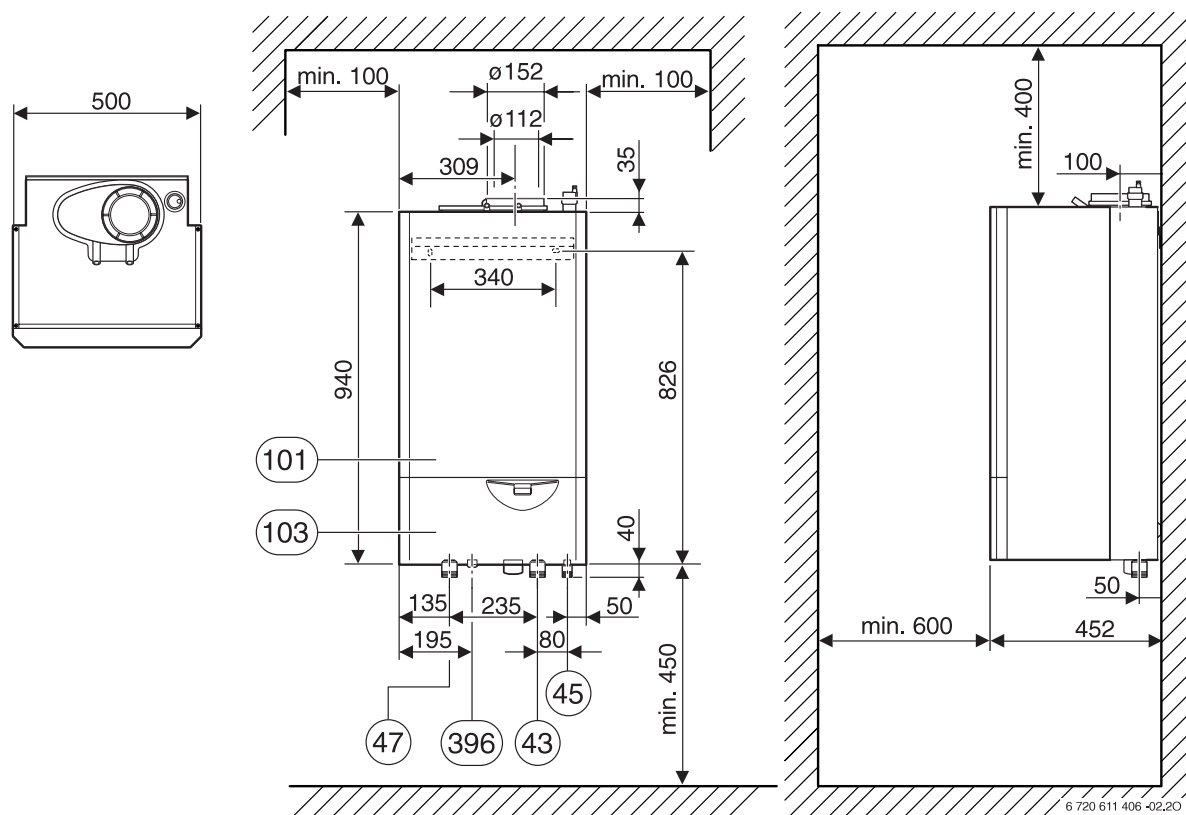
1. 7. Tarvikud (vt. samuti hinnakirja)

- Suitsugaasitarvikud
- Ühenduspakett nr. 973
- Hoolduskraan nr. 972
- Gaasikraan nr. 971
- Kaitseventiil SV 20
- Ringvoolupump UPS 25-60 ja UPE 25 – 60 (ZBR 65-1 A), UPS 32-55 (ZBR 90-1 A)
- Kondensaatvee pumbad KP 130 ja KP 600
- Neutraliseerimiskarp NB 100
- Ringvoolugarnituur nr. 885
- Välisõhu temperatuuri poolt juhitud regulaator TA 271, TA 301
- Kütte lülitis moodul HSM
- Kütte segistiventili moodul HMM
- Kaugjuhtimispuul TF 20
- Hüdrauliine eraldaja HW90
- Pealevooluandur VF
- Ühenduskomplektid AG 2...10 segistiventili/segistiventiliga küttekontuuride jaoks
- Kuumavee boiler
- Temperatuuripiiraja TB 1
- Kuivaksjäämise vastane kaitse WMS
- Puhastusnuga nr. 981

1. 8. Seadme mõõtmed ja vahekaugused



Joonis 2. ZBR 65-1 A

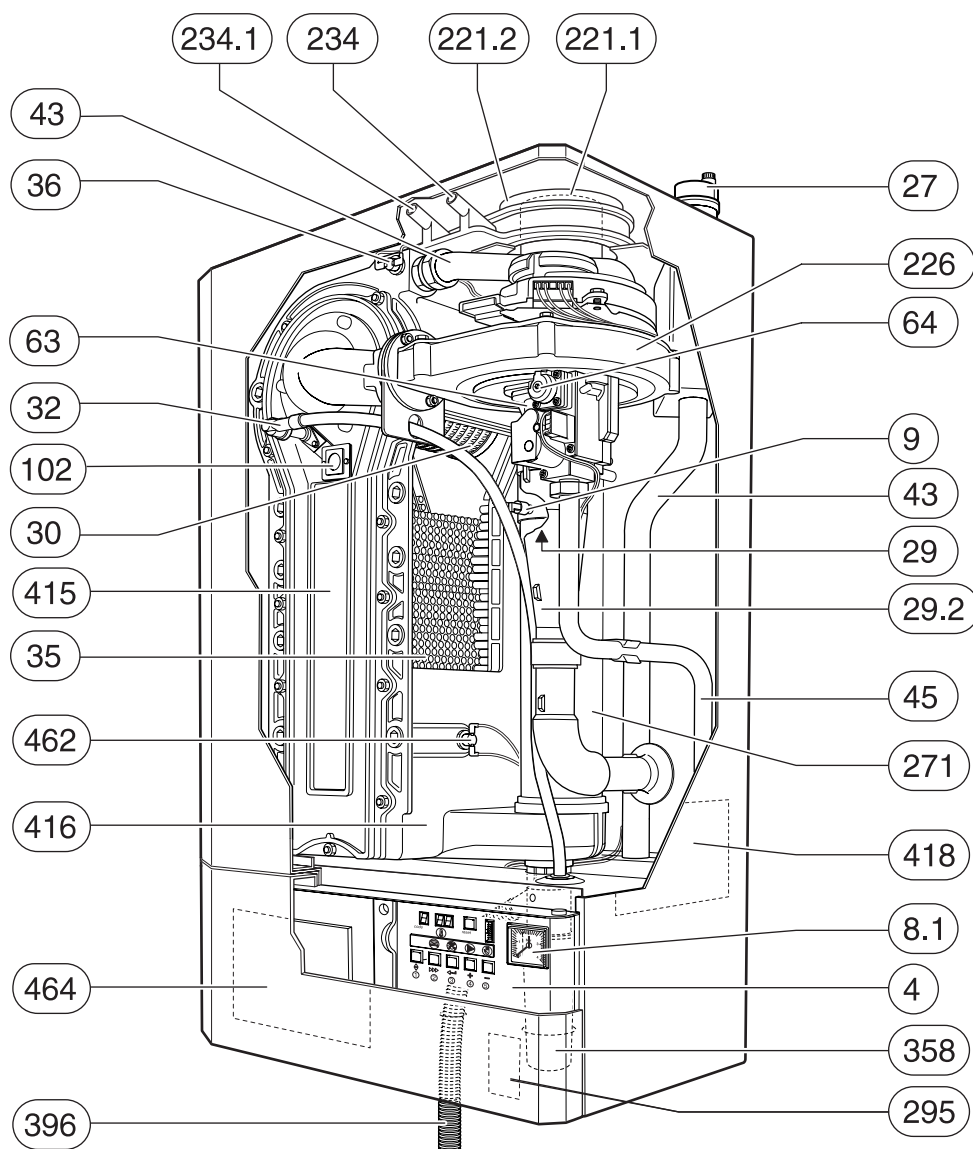


Joonis 3. ZBR 90-1 A

- 43 Kütte pealevool R 1 1/4" AG
- 45 Gaas R 3/4" AG
- 47 Kütte tagasivool R 1 1/4" AG

- 101 Ümbriskate
- 103 Klapp
- 396 Kondensaatvee väljavool

1. 9. Seadme kirjeldus

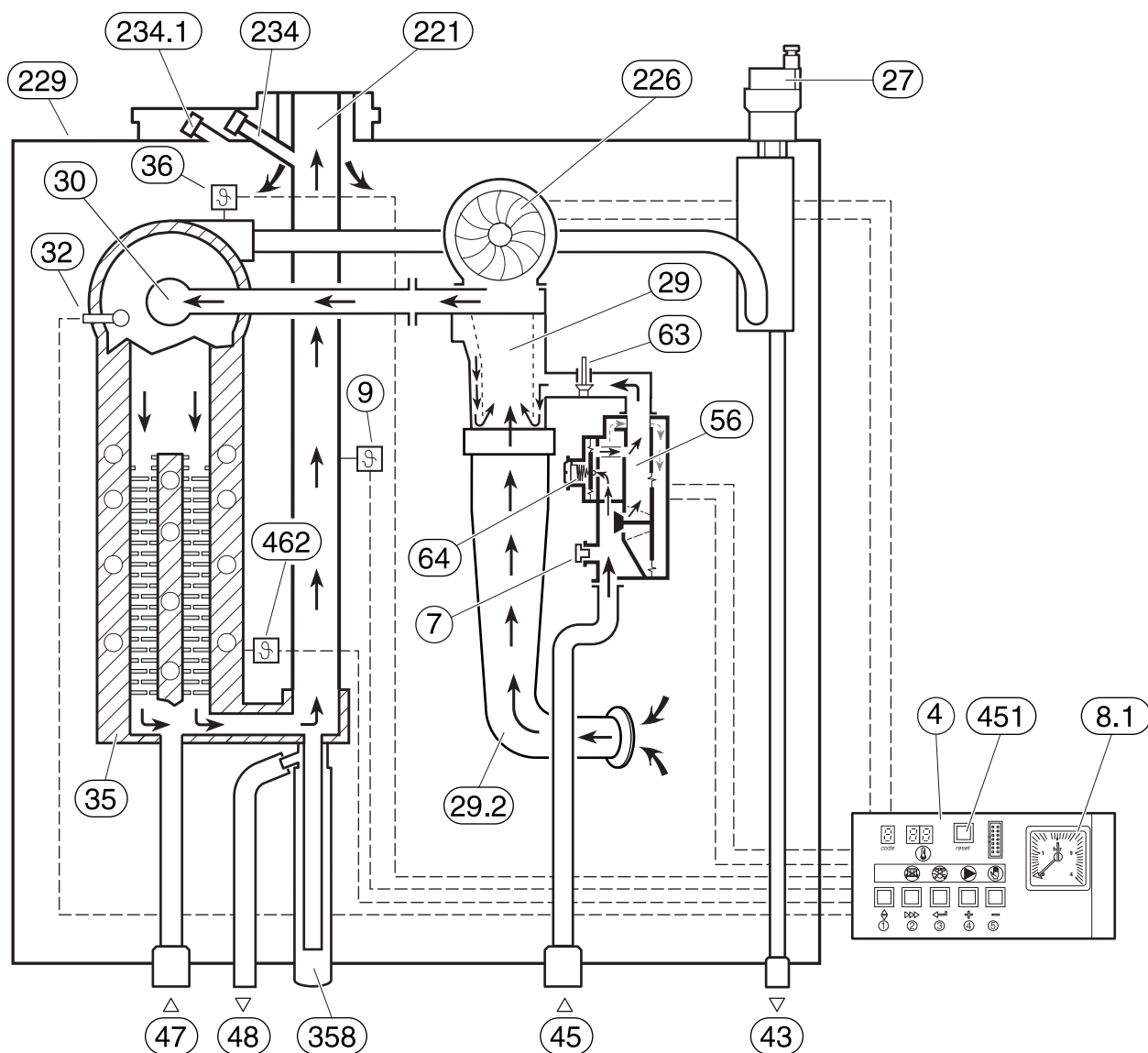


6 720 611 406-09.10

Joonis 4

4	Maxxtronic	234.1	Vajaliku põlemisõhu mõõteotsik
8.1	Manomeeter	271	Suitsugaaside toru
9	Suitsugaaside temperatuuri andur	295	Seadme tüübikleebis
27	Automaatne õhueraldaja	358	Kondensaadivee hüdroolukk
29	Segisti	396	Kondensaadivee hüdrooluku voolik
29.2	Imitoru	415	Puhastusava luuk
30	Põleti	416	Kondensaadivee vann
32	Süüte- ja leegikontrolli elektrood	418	Tüübisilt
35	Soojusplokk jahutatava põlemiskambriga	462	Tagasivoolu temperatuuriandur
36	Kütte pealevoolu temperatuuriandur	464	Lühi-hooldusjuhend
43	Kütte pealevool		
45	Gaasi sisend		
63	Gaasikulu seadmise drossel		
64	Minimaalse gaasikulu seadmise kruvi		
102	Kontrollaken		
221.1	Suitsugaaside väljaviigu ühendusotsik		
221.2	Põlemisõhu sisendi ühendusotsik		
226	Puhur		
234	Suitsugaaside mõõteotsik		

1. 10. Seadme funktsionaalne skeem

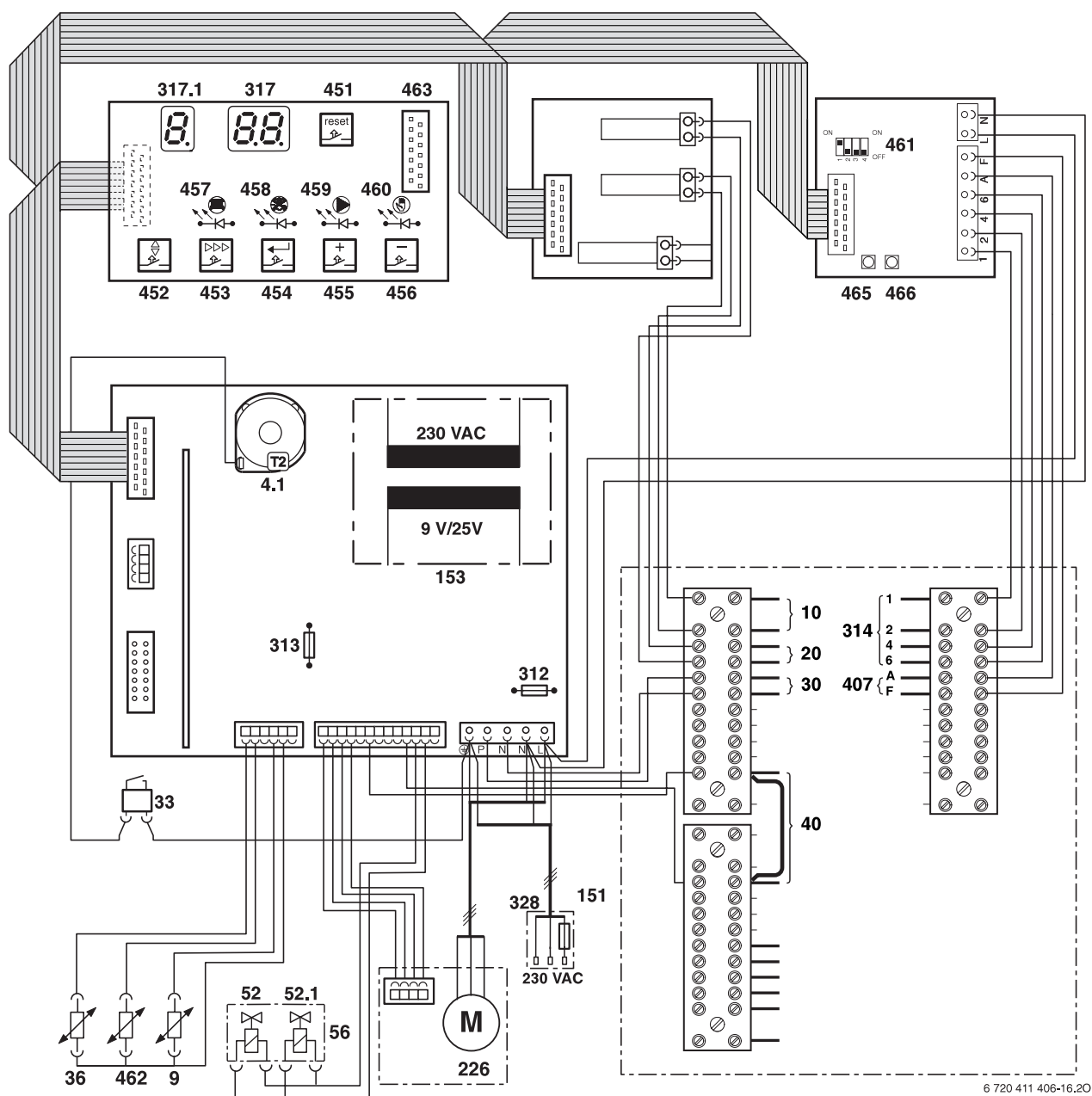


6 720 611 406-39.10

Joonis 5

4	Maxxtronic	226	Puhur
7	Gaasi ühendusrõhu mõõteotsik	229	Õhukamber
8.1	Manomeeter	234	Suitsugaaside mõõteotsik
9	Suitsugaaside temperatuuri andur	234.1	Vajaliku põlemisõhu mõõteotsik
27	Automaatne õhueraldaja	358	Kondensaadivee hüdroolukk
29	Segisti	451	Taasseadistusklahv
29.2	Imitoru	462	Tagasivoolu temperatuuriandur
30	Põleti		
32	Süüte- ja leegikontrolli elektrood		
35	Soojusplokk jahutatava põlemiskambriga		
36	Kütte pealevoolu temperatuuriandur		
43	Kütte pealevool		
45	Gaasi sisend		
47	Kütte tagasivool		
48	Kondensaadivee väljavool		
56	Gaasiarmatuur		
63	Gaasikulu seadmise drossel		
64	Minimaalse gaasikulu seadmise kruvi		
221	Suitsugaaside toru		

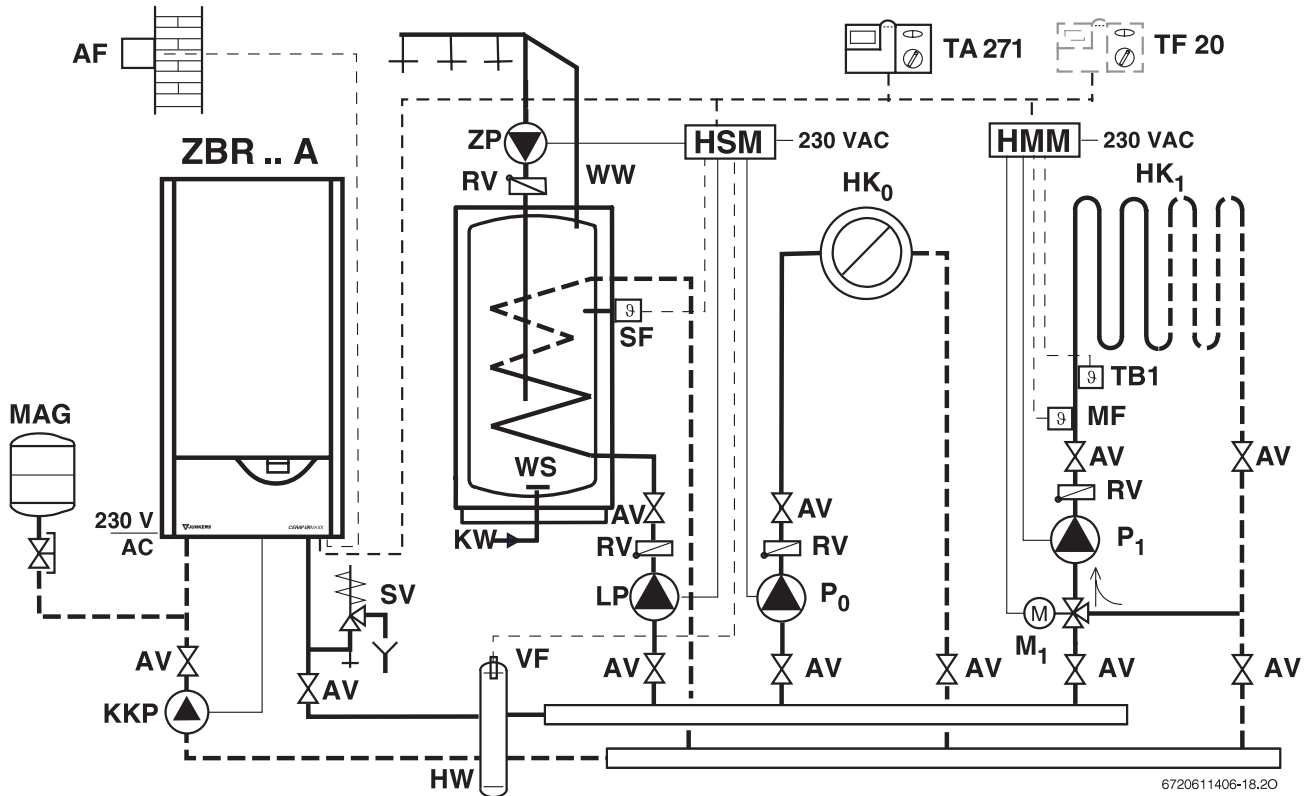
1. 11. Elektriskeem



Joonis 6

4.1	Elektrilise süüte trafo	328	Jahutusseadme pistikupesa AC 230 V
9	Suitsugaaside temperatuuripiiraja	407	Välitemperatuurianduri klemmid
10	Toimimise signaalseadme ühenduskontaktid	451	Taaseadistamise klahv
20	Rikete signaalseadme ühenduskontaktid	452	Klahv «Sirvida» ⚡
30	Kütte ringvoolupumba ühenduskontaktid	453	Klahv «Edasi» ⏩
33	Süüte- ja leegikontrolli elektrood	454	Klahv «Määrata» ⏪
36	Kütte pealevoolu temperatuuriandur	455	Klahv «Rohkem» ⏴
40	Välise turvaseadmete ühenduskoht	456	Klahv «Vähem» ⏵
52	Magnetventiil 1	457	Näit: kütmine välja lülitatud «AUS»
52.1	Magnetventiil 2	458	Näit: kuumavee kuumutamine välja lülitatud «AUS» (funktsioon pole aktiivne)
56	Gaasiarmatuur	459	Näit: kestev kütmine, kütte ringvoolupump on sisse lülitatud «EIN»
151	Kaitse T 6,3 A, ~ 230 V	460	Näit: käsitsijuhtimine sisse lülitatud «EIN»
153	Trafo	461	Koodilüliti CAN-Bus ühenduste jaoks
226	Ventilaator	462	Tagasivoolu temperatuuri andur
312	Kaitse T 2,0 A (kiire toimega)	463	Kütteseadme diagnoosiseadme ühenduskoht
313	Kaitse T 4,0 A (aeglase toimega)	465	LED roheline (ühendus OK)
314	CAN-Bus regulaatori TA 271/301 ühenduskontaktid	466	LED punane (ühendus/blokeering vigane)
317	Digitaalnäidik		
317.1	Koodinäidik		

1. 12. Hüdrauliline skeem



Joonis 7. Küttesüsteem 2 küttekontuuriga (segistiventiliiga/segistiventiliita) ja kuumavee kuumutamisega

AF	Välis temperatuuriandur
AV	Sulgurventiil
HK _{0/1}	Küttekontuur
HMM	Küttesegistimoodul
HSM	Küttelülitusmoodul
HW	Hüdrauliline eraldaja
KPP	Katlakontuuri pump
LP	Boileri laadimispump
MAG	Membran-paisupaak
MF	Segistiventiliiga küttekontuuri pealevoolutemperatuuri andur
M ₁	Segistiventili seadmootor
P _{0/1}	Küttekontuuri ringvoolupump
RV	Tagasivoolu piiraja
SF	Boileri temperatuuriandur (NTC-pooljuhtandur)
SV	Kaitseventiil
TA 271	Välis temperatuuri poolt tüüritav regulaator
TB1	Temperatuuripiiraja
TF 20	Kaugjuhtimisblokk (lisatarvik tellimisel)
VF	Pealevooluandur
WS	Kuumaveeboiler
WW	Kuumavee väljund
ZP	Ringvoolupump

1. 13. Tehnilised andmed

	Mõõtühik	ZBR 65-1 A		ZBR 90-1 A
		Maagaas	Propan ¹⁾	Maagaas
Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 50/30 °C	kW	65,0	65,2	89,5
Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus 80/60 °C	kW	61,0	61,2	84,2
Maksimaalne nominaalne soojuskoormus	kW	62,0	62,2	86,0
Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 50/30 °C	kW	13,3	13,5	15,8
Minimaalne nominaalne soojusvõimsus 80/60 °C	kW	12,0	12,2	14,1
Minimaalne nominaalne soojuskoormus	kW	12,2	12,4	14,6
Gaasikulu				
Maagaas H (H _{IS} = 9,5 kWh/m³)	m³/h	6,5	–	9,1
Vedelgaasil (H _I = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	4,8	–
Gaasi lubatav ühendusrõhk				
Maagaas H	mbar	18 – 24	–	18 – 24
Vedelgaasil	mbar	–	47 – 57	–
Parameetrid läbilõike arvutamiseks DIN 4705 kohaselt				
Suitsugaasijoa mass maksimaalse nominaalse/ minimaalse nominaalse soojuskoormuse juures	g/s	28,8/5,8	27,1/5,5	38,3/6,3
Suitsugaaside temperatuur (80/60 °C)	°C	65/60		66/56
Suitsugaaside temperatuur (40/30 °C)	°C	54/30		45/30
Jääk-tõstekõrgus	Pa	100/10		160/10
CO ₂ sisaldus maks./min. nominaalse soojusvõimsuse juures	%	9,0	10,7	9,5
NO _x – klass	–	5		5
Kondensaatvesi				
Maksimaalne kondensaadi kogus (t _R = 30 °C)	l/h	8,5		8,6
pH näitaja, ligikaudu		4,8		4,8
Üldandmed				
Toitepinge	AC...V	230		230
Sagedus	Hz	50		50
Tarbitav võimsus ilma pumbata	W	75		123
EMV piirväärtuse klass	–	B		B
Müratase	dB(A)	< 48		< 52
Kaitseklass	IP	20		20
Maksimaalne pealevoolutemperatuur	°C	apm. 90		apm. 90
Maksimaalne lubatav töö rõhk (küte)	bar	4,0		4,0
Lubatav ümbritsev temperatuur	°C	0 – 50		0 – 50
Nominaalne kütteevee maht	l	6,5		7,5
Kaal (ilma pakendita)	kg	64		72
Mõõtmed B x H x T	mm	500 x 940 x 353		500 x 946 x 452

Tabel 4

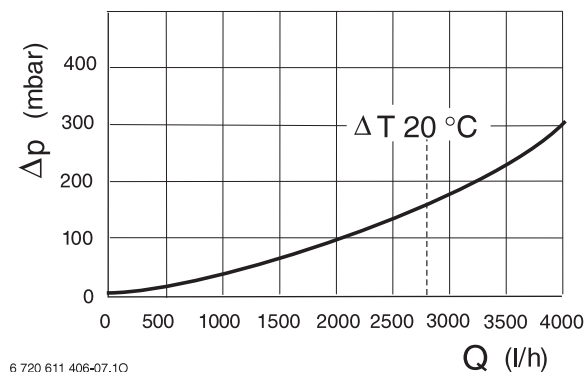
1) Standardne väärtus vedelgaasile statsionaarsetest mahutitest mahutavusega kuni 15 000 liitrit.

Kondensaatvee analüüs mg/l

Ammoonium	1,2	Nikkel	0,15
Plii	≤0,01	Elavhõbe	≤0,0001
Kaadmium	≤0,001	Sulfaat	1
Kroom	≤0,005	Tsink	≤0,015
Halogeen-süsivesinikud	≤0,002	Tina	≤0,01
Süsivesinikud	0,015	Vanaadium	≤0,001
Vask	0,028	pH- väärtus	4,8

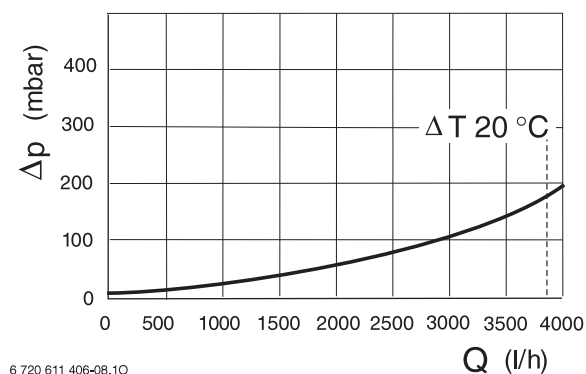
Tabel 5

Rõhukadu soojusvahetites



6 720 611 406-07.10

Joonis 8. Rõhukao diagramm ZBR 65-1 A



6 720 611 406-08.10

Joonis 9. Rõhukao diagramm ZBR 90-1 A

2. Eeskirjad

Seadme kasutamisel järgige kõrvalekaldumatult järgnevaid eeskirju ja norme:

- Kehtivad ehitusnormid.
- Vastava spetsialiseeritud gaasivarustus-ettevõtte reeglid.
- **EnEG** (seadus energiasäästmise kohta) ja selle eeskirjad HeizAnIV (eeskirjad kütteseadmete kohta).
- **EnEV** (eeskiri hoonete energiasäästliku soojuskaitse ja energiasäästlike seadmete kohta).
- **Normatiivid** katlaruumi kohta või ehituseeskirjad, normatiivid kesk-katlaruumi ja selle kütteaine laos ja ruumide ehituse ja sisustuse kohta.
Kirjastus Beuth GmbH-Burggrafenstrasse 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft (Tootmis- ja kirjastusühing), Gas- und Wasser GmbH-Josef-Wirmer-Str. 1.3 - 53123 Bonn
 - tööleht G 600, TRGI (tehnilised tingimused gaasiseadmete paigaldamiseks)
 - DVGW tööleht G 670 (gaasipõletusseadmete paigaldamine sundõhuvahetusega – ventilatsiooniga ruumidesse).
- **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 VDE 0100**, osa 701 (tugevvooluseadmete, nominaalpingega kuni 1000 V, paigaldamine vannituppa või duširuumi).
 - **DIN 4708** (tsentraalsed veesoojendusseadmed)
 - **DIN 4751** (kütteseadmed; vesiküttesüsteemide, väljastatava temperatuuriga kuni 110 °C, kasutusohutuse tagamine);
 - **DIN 4807** (paisupaagid).

3. Seadme paigaldamine



Oht: lõhkemisoht!

- ▶ Enne gaasi juhtivate osade juures töötamist sulgege 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



Ettevaatust: küttesüsteemi vee pH väärtus ei tohi olla kõrgem, kui 9.

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 kohalikult gaasivarustuse ettevõttelt ja korstnapühkimismeistrilt.

Paisupaak

Paisupaagi maht määrata vastavalt DIN 4807.

Ühendamist vt. joonisel 7.

Lahtised küttesüsteemid

Lahtised küttesüsteemid teha ümber suletud küttesüsteemideks.

Loomuliku ringluse põhimõttel töötavad küttesüsteemid

Loomuliku ringluse põhimõttel töötavate küttesüsteemide korral: seade ühendatakse olemasolevate torustike külge mustuseeraldajaga varustatud hüdraulilise eraldaja abil.

Põrandakütte süsteemid

Kütteseadme ühendamisel põrandakütte süsteemidega, peab järgima **Junkersi** vastavaid soovitusi (*Merkblatt* 7 181 465 172).

Tsingitud radiaatorite ja torude kasutamine

Ei ole lubatav tsingitud radiaatorite ja torude kasutamine: sellega hoitakse ära elektrolüüsi teel liigse gaasi moodustumise oht.

Neutraliseerimiseseade

Juhul, kui ehitusnormatiivid nõuavad neutraliseerimiseseadme kasutamist, võib kasutada neutraliseerimisboksi NB 100.

Külmumisvastane-/korrosioonikaitsevahend

Külmumisvastaste ja korrosioonikaitsevahendite lisamine küttesüsteemi vette võib tekitada probleeme. Seepärast me soovime neid mitte kasutada.

Tihendusvahendid

Vette (lekkevastaste) lisamine võib põhjustada probleeme (soojusvahetite ummistumist). Seepärast me soovime neid mitte kasutada.

Kuivaksjäämise vastane kaitse

Küttesüsteemid vastavalt DIN 4751, osa 2, peavad olema varustatud katsetused läbiteinud kuivaksjäämisevastase kaitse seadmega. Võimaliku variandina võib kasutada ka katsetused läbiteinud rõhupiiramis- või voolukontrolliseadet.

Kütteseadmete **CERAPURMAXX** korral võib tüübikinnituse alusel kuivaksjäämise kaitse ära jätta.

Temperatuuri kaitsepiiraja hoiab ära lubamatu isolatsiooni, soojusvaheti ja suitsugaaside trakti kuumenemise kuivaksjäämise korral. Sel juhul toimub avariiväljalülitamine.

3.2. Paigalduskoha valik

Nõuded ruumi suhtes

On vajalik järgida DVGW-TRGI normatiive, ning vedelgaasiseadmetele – TRF normatiive, 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 halogeensüsivesinikud, 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 soovime täiendavalt kasutada magnet-ventiili. Sellega kindlustatakse gaasi andmine seadmesse ainult soojuse tarbimise (põleti töötamise) ajal.

3.3. Seadme paigaldus



Ettevaatust: torustikus olev mustus võib rikkuda seadme.

- ▶ Torustik läbi pesta selleks, et eemaldada mustus.

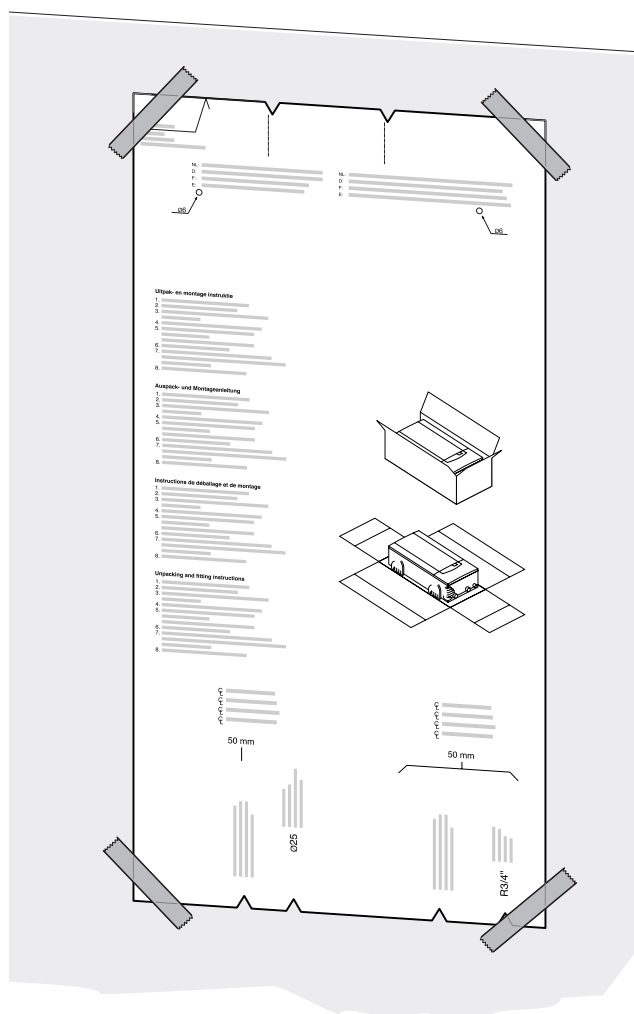
- ▶ Pakend avada ja seade lahti pakkida, seejuures järgida paigaldusmallil olevaid nõuandeid.
- ▶ Kontrollida tüübisildil olevat sihtmaa märgistust ja gaasivarustusevõtte poolt tarnitava gaasi sobivust (vt. lk. 4).
- ▶ Kinnitada paigaldusmall seinale, seejuures järgida minimaalseid lubatavaid vahekaugusi (joonis 2 ja 3, lk. 6).

Riputussiini paigaldamine

- ▶ Puurida avad kinnituskruvide jaoks ($\varnothing$ 10 mm).
- ▶ Paigaldusmall maha võtte.
- ▶ Kinnitada riputussiin seinale kahe komplekti kuuluva kruvi ja tüübli abil.
- ▶ Kontrollida riputussiini horisontaalset asendit ja pingutada kruvid.

Seadme kinnitamine

- ▶ Seade üles tõsta ja jällegi seinaga paralleelselt allapoole lasta nii, et see jääks riputussiinile rippuma.



6 720 611 406-10.10

Joonis 10. Paigaldusmall

3. 4. Gaasi- ja veetorustikega ühendamine



Kõik hüdraulilised ühendused peab tihendama taku või tefloonindiga. Gaasiühenduste jaoks peab kasutama takku ja selleks ettenähtud tihendusvahendit.



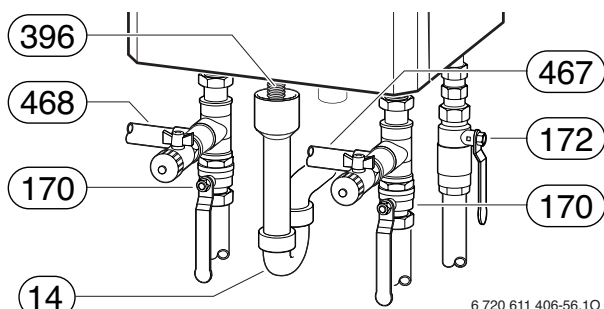
Selleks, et hilisemate remonditööde käigus oleks võimalik maha võtta soojustaheti, peab tagasivooluühendus olema lahtivõetav (min 300 mm vaba ruumi tagasivoolutoru all).

- ▶ Seadme täitmiseks ja tühjendamiseks, selle madalaimas punktis on vajalik paigaldada täite- ja tühjenduskraan.

3. 4. 1. Hoolduskraan nr. 973 (lisatarvik)

Gaasikraanil on terminiline lukustusseade, mis on Saksamaal ette nähtud. Gaasikraan on ette nähtud maa- ja vedelgaasi jaoks kasutamiseks.

- ▶ Gaasi toitetoru siseläbimõõt määrata vastavalt DVGW-TRGI (maagaas) või vastavalt TRF (vedelgaas).
- ▶ Vedelgaasi korral: rõhuregulaator (reduktor) koos kaitseklapiga paigaldada selleks, et seadet kaitsta kõrge rõhu eest (TRF).



Joonis 11

- 14 Lehter-vesilukk (lisatarvik)
- 170 Hoolduskraanid peale- ja tagasivoolutorudes (lisatarvik)
- 172 Gaasikraan (lisatarvik)
- 396 Voolik kondensaadivee vesilukule
- 467 Kaitseventiili ühendus
- 468 Membraan-paisupaagi ühendus

3. 4. 2. Kaitseventiil (lisatarvik)

Vastavalt DIN 4751, leht 2, on ette nähtud kasutada kaitseventiili. Me soovime selle paigaldada otse kütteseadme alla, kütte pealevoolutorusse. Nii on võimalik väljaimbunud vett koos kondensaadiveega välja juhtida.



Hoiatus:

- ▶ Kaitseventiili mitte mingil juhul sulgeda!
- ▶ Kaitseventiili väljavooluava peab olema suunatud allapoole.

3. 4. 3. Kondensaadivee vooliku ja kaitseventiili vooliku paigaldamine

- ▶ Voolikud paigaldada ainult langedalt.
- ▶ Kondensaadivee väljavõigutustik korrosioonikindlatest materjalidest (ATV-A 251) valmistada. Need võivad olla: keraamilised torud, kõvad PVC-torud, PVC-torud,

PE-HD-torud, PP-torud, ABS/ASA-torud, seest emailleeritud malmitorud, sünteetiliste pinnakatetega kaetud terastorud, roostevabast terasest torud, boorsilikaat-klaastorud.

- ▶ Kogunenenu kondensaad lehter-vesiluku abil (kuulub lisatarviku nr. 885 komplekti) välja juhtida.

3. 4. 4. Äravoolugarnituur nr. 885 (lisatarvik)

Koosneb lehter-vesilukust ja ühendusniplist koos kaitseventiili äravooluvoolikuga.

3. 4. 5. Kondensaadivee pump KP 130 (lisatarvik)

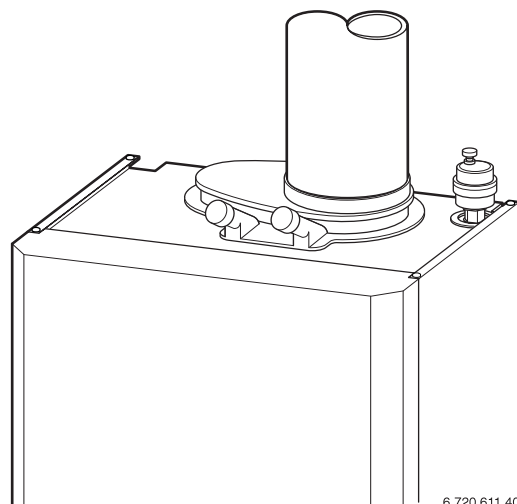
- ▶ Lisatarvik ühendada vastavalt kaasasoleva paigaldusjuhendi juhiste.

3. 5. Suitsugaasitarvikute ühendamine



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

- ▶ Kaitseotsik eemaldada.
- ▶ Asetage suitsugaasitarvik oma kohale kütteseadme suitsugaaside väljavõiguotsikul.



Joonis 12

3. 6. Ühenduste kontroll

Veesüsteemi ühendused

- ▶ Avada kütte pealevoolu ja tagasivoolu hoolduskraanid ja täita kütteseadme veega.
- ▶ Kontrollida kõigi tihendite ja keermesliidete hermeetilisust (proovirõhk: max 2,5 bar manomeetri järgi).
- ▶ Kontrollida kõigi ühenduste hermeetilisust.

Gaasitorustik

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

Suitsugaasilõõr

- ▶ Kontrollida suitsugaaside väljavoolutrakti hermeetilisust.

4. Elektriline ühendamine

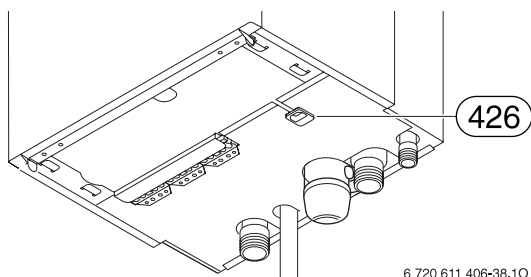


Vigastuste **oht** elektrilöögi läbi!

- ▶ Enne tööde alustamist peab seadme võrgupistik alati olema vooluvõrgu pistikupesast välja tõmmatud.

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

- ▶ Seade tarnitakse komplekteeritult võrgukaabliga. Kasutage ainult seda komplektis olevat võrgukaablit.
- ▶ Ühendage komplekti kuuluv võrgukaabel seadmel olevasse pistikupesasse (426).



6 720 611 406-38.10

Joonis 13

426 Elektrivõrgu ühenduskoht 230 V

- ▶ Võrgukaabli tohib ühendada ainult eeskirjade kohaselt ühendatud maaanduskontaktiga pistikupesasse 230 V/ 50 Hz. Kõikuva võrgupinge korral (näit. 2-faasiline võrk) kasutage eraldustrafot.

4. 1. Seadme ühendamine

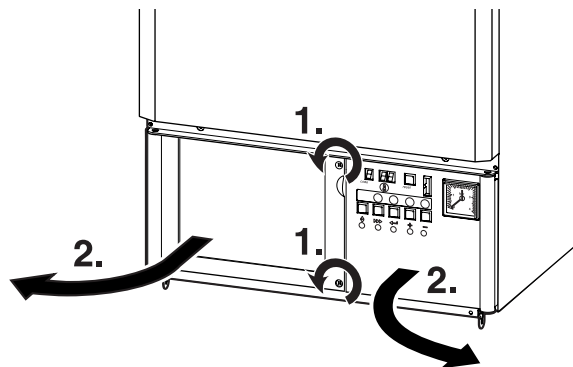


Ettevaatust: seade pole varustatud mitte mingi sisse-/väljalülitiga. Pinge olemasolu korral elektrivõrgus hakkab seade tööle.

- ▶ Järgida kaitsemeetmeid VDE Eeskirjade 0100 ja vastavate kohalike energiavarustuse ettevõtte elektrieeskirjade kohaselt.

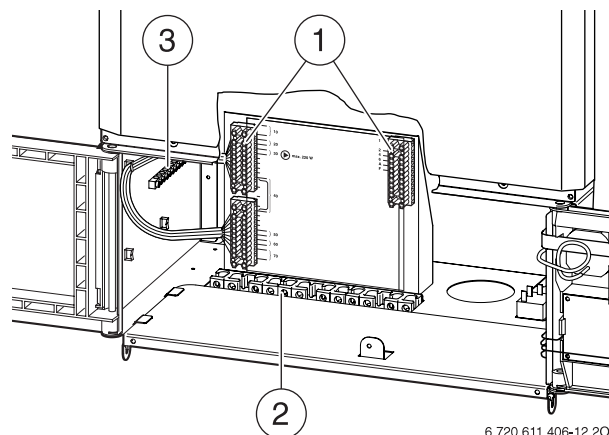
4. 2. Juhtpaneeli avamine

- ▶ Lülituspaneeli kattekaas allapoole lahti keerata.
- ▶ Kaks kruvi (1) juhtpaneelilt eemaldada ja juhtpaneel lahti võtta.



6 720 611 406-11.10

Joonis 14



6 720 611 406-12.20

Joonis 15. Juhtpaneel avatult

- 1 Ühendusklemmid
- 2 Pingutuslõdvestid
- 3 Maandusliist

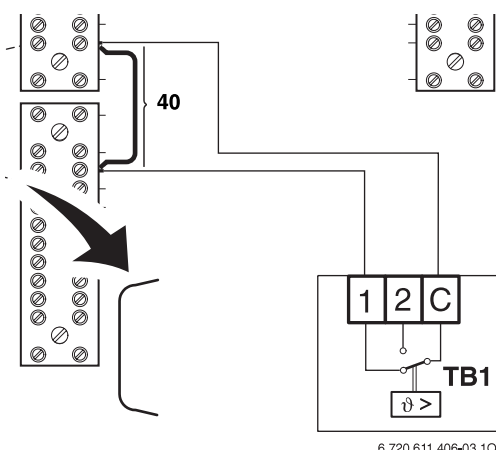
4. 3. Välistemperatuuri poolt tüüritava kütteregeleatori TA 271 või TA 301 ühendamine

Seadet on võimalik kasutada ainult **JUNKERS** reguleerijatega.

- Ühendus seadmega teostada vastavalt reguleerijate paigaldusjuhendile.

4. 4. Temperatuuripiiraja TB 1 ühendamine põrandakütte pealevooluga

Küttesüsteemide korral, mis on ühendatud ainult põrandaküttega, ja katla vahetu hüdraulilise ühendamise korral.



Joonis 16. TB 1 ühendamine kütteseadmega – sild eemaldada!

Piiraja rakendamisel katkevad kütmine ja kuumavee kuumutamine.

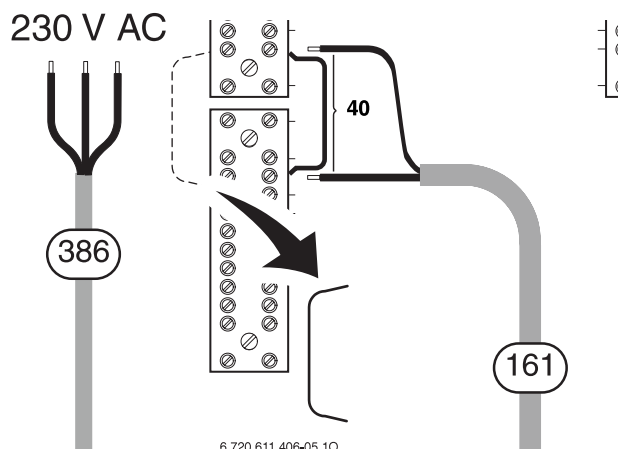
- Kaabel viia läbi juhtpaneeli kaabli läbiviiguava, joonis 15.
- Kaabel ühendada vastavalt joonisele 16 (sild eemaldada).
- Kaabel kinnitada pingutuslõdvestiga.

4. 5. Kondensaadipumba ühendamine



Kütteseadmega võib olla ühendatud vaid maanduskontakt.

- 230 V AC vooluvõrgu ühendamine kondensaadipumbaga teostada seadme paigaldamisel.



Joonis 17. Kütteseadme ühendamine – sild eemaldada!

386 Vooluvõrgu ühendamine kondensaadipumbaga (paigaldamisel)

161 Maanduskontaktide ühendamine

- Kaabel viia läbi juhtpaneeli kaabli läbiviiguava, joonis 15.
- Kaabel ühendada vastavalt joonisele 17 (sild eemaldada).
- Kaabel kinnitada pingutuslõdvestiga.

4. 6. Lisapumba ühendamine

JUNKERSi lisatarvikute programmist on võimalik kasutada alljärgnevaid pumpi:

ZBR 65-1 A seadmega:

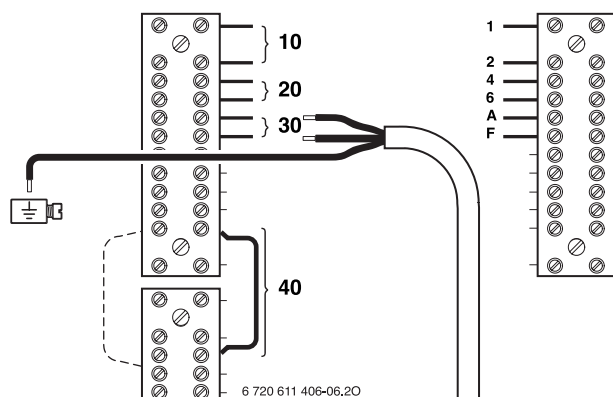
- UPS 25-60 (7 719 001 198)
- UPE 25-60 (7 719 002 241);

ZBR 90-1 A seadmega:

- UPS 32-55 (7 719 002 363).

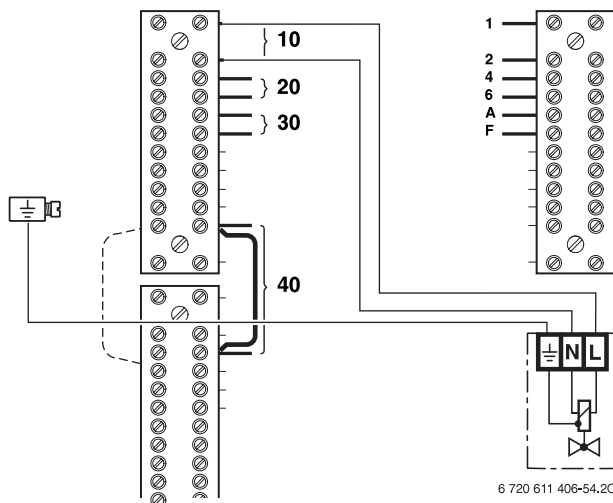
Lisapumba ühendamisel, mis teostatakse paigaldamisel, tohib selle võimsus olla **max 220 W**.

- ▶ Kaabel viia läbi juhtpaneeli kaabli läbiviiguava, joonis 15.
- ▶ Kaabel ühendada vastavalt joonisele 18.
- ▶ Kaabel kinnitada pingutuslõdvestiga.



Joonis 18

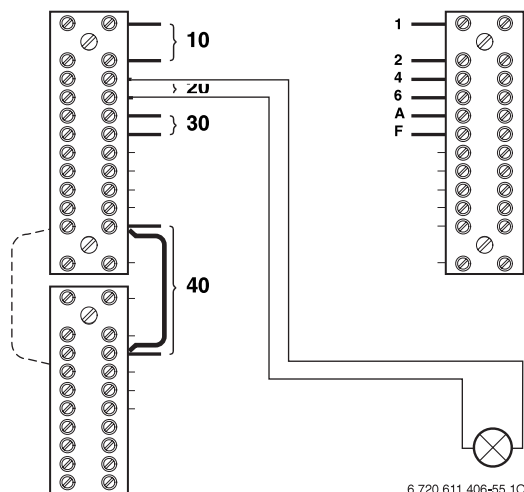
4. 7. 230 V vedelgaasi magnetventiili (max 1 A) ühendamine



Joonis 19

Soojuse tarbimisel lülitub magnetventiil sisse ja katel alustab kütmist.

4. 8. Rikete kaug-signaalseadme 230 V (max 1 A) ühendamine (näit. signaallamp)

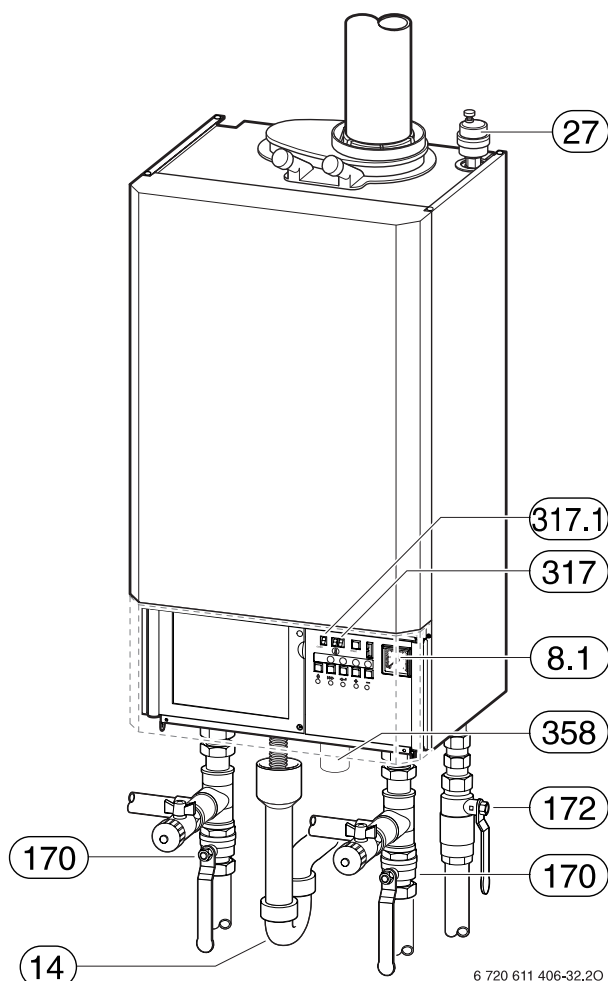


Joonis 20

Kütteseadme rikke korral (vt. ptk.12. 1. 2, lk. 44) ilmub kontaktidele 20 pinge 230 V AC.

Rikke näitu kuvatakse niikaua, kuni rike kõrvaldatakse ja ja kütteseade vabastatakse blokeeringust taasseadistusklahviga (*Reset*).

5. Kasutusele võtmine



6 720 611 406-32.20

Joonis 21

8.1	Manomeeter
14	Lehter-vesilukk
27	Automaatne õhualdaja.
170	Hoolduskraan peale- ja tagasivoolutorus (lisatarvik)
172	Gaasikraan (lisatarvik)
317	Näidik
317.1	Koodi näit
358	Kondensaadi vesilukk seadmes



Pärast seadme kasutuselevõtmist:

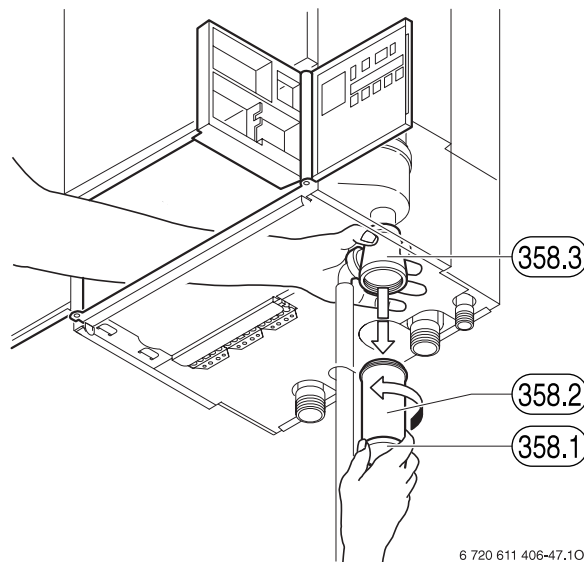
- ▶ täitke seadme kasutuselevõtmise protokoll (vt. lk. 48).
- ▶ kleepige kleebis «Maxxtronic seaded» nähtavale kohale ümbriskestale (vt. lk. 25).

5. 1. Enne seadme kasutuselevõtmist

**Hoiatus:**

- ▶ Veega täitmata seadme kasutamine rikub selle!

- ▶ Kondensaadi vesilukk (358) täita veega:
 - Lülituskilbid avada (vt. lk. 17).
 - Vesiluku puhastuskork ja keskosa lahti keerata, seejuures hoida kinni ülemisest osast (joonis 22).
 - Kondensaadi vesilukk (358) täita ca 1/4 l veega ning taas oma kohale keerata.
 - Lülituskilbid sulgeda.



6 720 611 406-47.10

Joonis 22. Vesiluku lahtikeeramine

358.1	Puhastuskork
358.2	Keskosa
358.3	Ülemine osa kondensaadivee väljavooluavaga

- ▶ Seada välise paisupaagi eelrõhk vastavalt küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.
- ▶ Avada radiaatorite ventiilid.
- ▶ Avada automaatne õhualdusklapp (27) (krugi keerata lahti ca 1 pööre).
- ▶ 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.
- ▶ 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 gaasisjoo ühendusrõhku (vt. lk. 33).
- ▶ Avada gaasikraan (172).

5.2. Seadme sisse- ja väljalülitamine

Seadme sisselülitamine



Ettevaatust: pikema vaheaaja korral kütisel, eriti ilma kuumavee kuumutamise funktsioonita seadmed pärast suvist vaheaega, võib kondensaatvee vesilukk olla ära kuivanud.

- ▶ Enne sisselülitamist avada alati kondensaatvee vesilukk, kontrollida, kas see on veega täidetud, ja vajaduse korral täita veega (vt. lk. 20).

- ▶ Ühendada võrgukaabli pistik pistikupessa, seade alustab tööd. Näidik (317) näitab tegelikku pealevoolutemperatuuri, koodinäidik (317.1) näitab toimimisseisundit.
- ▶ Automaatne õhueraldusklapp (27) jällegi sulgeda (lk. 20).



Esiolgu pärast seadme kasutusele võtmist koguneb järelejäänud õhk küttekontuurist tagasivoolutorusse õhueraldusklapi alla.

- ▶ Ligikaudu 1 nädala pärast eemaldada kütteseadmest veelkord õhk.

Seadme väljalülitamine

- ▶ Võrgukaabli pistik pistikupesast lahti ühendada. Näit kustub.

Juhul, kui seade jääb pikemaks ajaks kasutamatult seisma:

- ▶ pöörake tähelepanu külmumisvastasele kaitsele (lk. 22).

5.3. Kütte sisse-/väljalülitamine

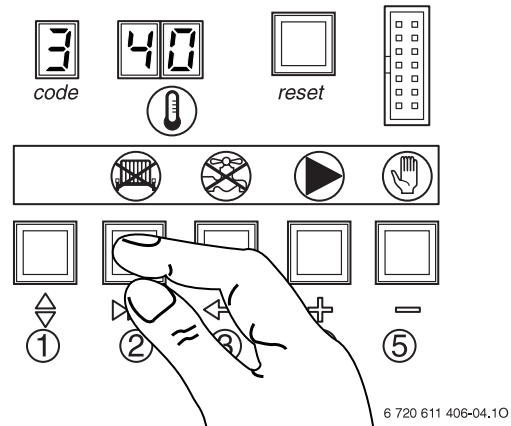


Klahvi vajutamisega ja selle all hoidmisega toimub kütmise sisse- ja väljalülitamine.

Väljalülitatud kütmise korral helendub kontroll-lamp .

TEHASESEADISTUS: kütmine on sisse lülitatud.

Juhul, kui põleti töötab, on koodinäidikul näit **3** (vt. samuti peatükki 12. 1. 3.).



Joonis 23

5.4. Kuumavee kuumutamine

Kuumavee kuumutamise seadistamine toimub regulaatori TA 271/301 poolt. Kütteseadme juures pole vaja teostada mingit seadistust.

Kontrolllampi on võimalik kestva vajutusega klahvile sisse või välja lülitada. See ei oma mingit mõju kuumavee kuumutamisele.

5.5. Kütmise seadistamine

Energiasäästu eeskirjade (EnEV) § 12 on ette nähtud kellaajalise seadistusega ruumitemperatuuri regulaatoriga või välistemperatuuri poolt tüüritava regulaatoriga ja termostaat-radiaatoriventilidega.



Järgige kasutatava kütteregeleaaatori hooldusjuhendit korrektse seadistuse teostamiseks.

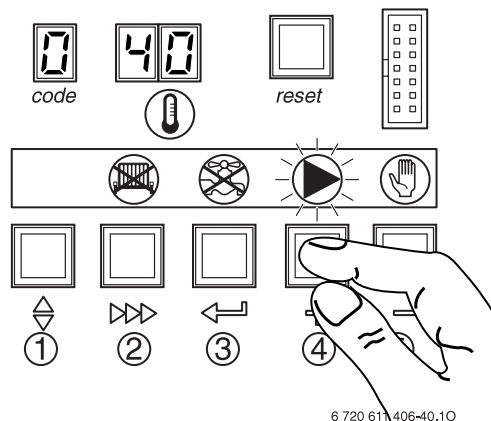
- ▶ Välistemperatuuri poolt tüüritav regulaator TA 271 või TA 301 seadistada vastava küttekõvera ja töömooduse kohaselt.

5.6. Pumba pidev töötamine

Soojuse nõudluse korral tarbija poolt juhib regulaator TA 271/301 ringvoolupumba tööd. Me soovime seepärast pumba mitte lülitada pidevale tööle.

On võimalik pumba hoida pidevalt töötamas, sõltumatult nõudlusest soojuse järele.

- ▶ Vajutage klahvile  ca 3 sekundi vältel selleks, et pidevat töötamist sisse või välja lülitada. Sisselülitatud pideva töötamise korral **helendub** kontrolllamp .



6 720 611 406-40.10

Joonis 24

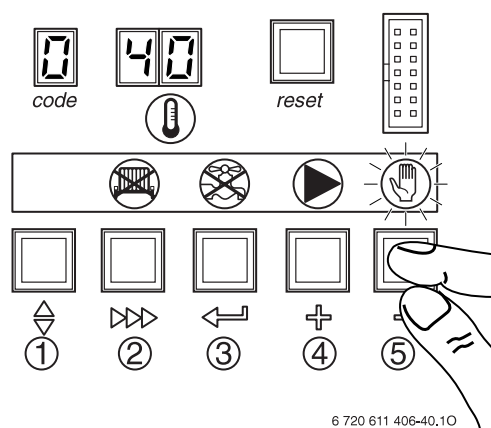
5.7. Käsitsijuhtimine

Käsitsijuhtimine võimaldab kütteseadme sisselülitamist ilma regulaatori ühendamisetä. Seejuures kütab seade kuni seadistatud maksimaalse pealevoolutemperatuurini. Kõik kontrollseadmed on aktiivsed.

- ▶ Klahvi = vajutada ca 3 sekundi vältel. Sisselülitatud käsitsijuhtimise korral **helendub** kontrolllamp .



Käsitsijuhtimine on ainult siis aktiivne, kui kütmine on sisse lülitatud (kontrolllamp  ei helendu).



6 720 611 406-40.10

Joonis 25

5.8. Külumumise eest kaitsmine

Kütteseadme külmumisvastane kaitse:

- ▶ Toitepinget mitte välja lülitada, kütmine välja lülitada. –  klahvile vajutada ja hoida seni, kuni kontrolllamp  helendub.
- ▶ Vooluvõrgust väljalülitatud kütteseadme ja küttesüsteem tühjendada veest.

Küttesüsteemi külmumisvastane kaitse:

- ▶ Kütteregulaatorid TA 271 ja TA 301 tagavad külmumisvastase kaitse funktsiooni toimimise. Täpsemad näpunäited on ära toodud vastava kütteregulaatori hooldusjuhendis.

5.9. Rikked



Rikete loetelu on ära toodud tabelis lk. 43.

Kõiki ohutus-, seadistus- ja juhtimisorganeid kontrollib *Maxxtronic*. Juhul, kui töötamise ajal ilmneb mingi rike, teavitab sellest vilkuv näit.

On kaht liiki rikkeid, erinevate näitudega:



Väljalülitamise näidu korral (b koodinäidus ja vilkuv täpp näidikul):

- ▶ Seade alustab teatud ooteaja järel taas tööd.



Rikke näidu korral (vilguvad numbrid näidikul ja koodinäit):

- ▶ Vajutada taasseadistusklahvi. Seade taasalustab oma tööd ja näidikule ilmub veetemperatuuri näit pealevoolutorus.

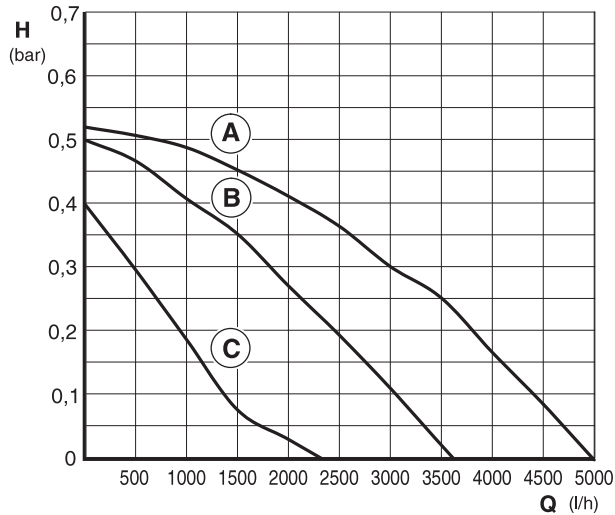
Juhul, kui riket ei õnnestu kõrvaldada:

- ▶ teatage spetsialiseeritud remondiettevõtte või selle hooldusteeninduse meistrile rikkest ja edastage samuti seadme andmed.

6. Individuaalsed seadistused

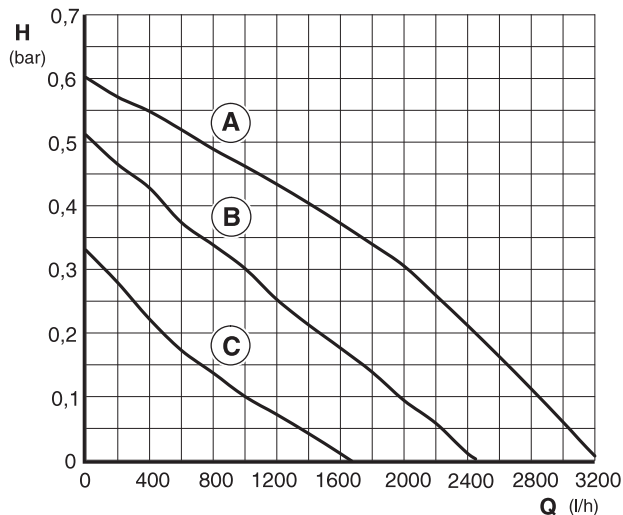
6.1. Lisatarvik-küttepumba tunnuskövera muutmine

Küttepumba pöörete arvu on võimalik muuta pumba klemmplaadil.



6 720 611 406-51.1O

Joonis 26. ZBR 90-1A koos UPS 32-55



6 720 611 406-52.1O

Joonis 27. ZBR 65-1A koos UPS 25-60

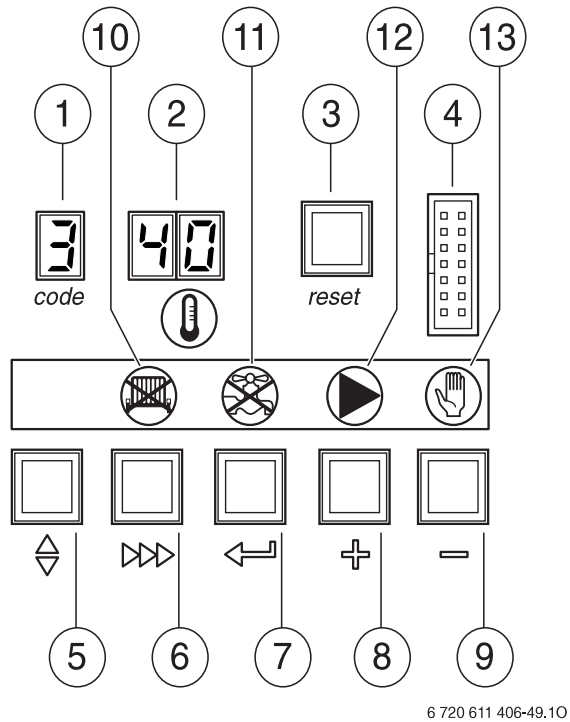
Selgitus jooniste 26 ja 27 juurde:

- A** Tunnusköver lülitati asendi 3 korral (tehaseseadistus)
- B** Tunnusköver lülitati asendi 2 korral
- C** Tunnusköver lülitati asendi 1 korral
- H** Jääknõudluse kõrgus
- Q** Ringvooluvee maht

6.2. Maxxtronic seadistused

6.2.1. Maxxtronic ploki toimimine

Maxxtronic võimaldab mugavalt seadistada ja kontrollida paljusid seadme funktsioone.



6 720 611 406-49.1O

Joonis 28. Ülevaade juhtimiselementidest

- 1** Koodinäit
- 2** Näitur
- 3** Taaseadistamise (*Reset*) klahv
- 4** Pistikupesa kütteseadme diagnostika teostamiseks
- 5** Klahv «Sirvida» ⏏
- 6** Klahv «Edasi» ⏩
- 7** Klahv «Määramine» ⏪
- 8** Klahv «Rohkem» ⏴
- 9** Klahv «Vähem» ⏵
- 10** Näit *Heizbetrieb AUS* (Kütmine välja lülitatud)
- 11** Näit *Warmwasserbetrieb AUS* (Kuumavee kuumutamine välja lülitatud) (ei toimi)
- 12** Näit *Dauerbetrieb Heizungsumwälzpumpe* (küttesüsteemi ringvoolupumba kestev töö)
- 13** Näit *Handbetrieb* (töötamine käsitsijuhtimisel)

Näitude tähendus

Koodinäit:

- Toimimismoodus: ainult täht või number
- Seadistumoodus: täht/number punktiga
- Valiku tegemise moodus: täht/number vilkuva punktiga, vt. punkti 11. 1. 2.
- Rikke määramise moodus: täht/number vilgub, vt. punkt 11. 1. 3.

Näidik:

- Toimimismoodus: pealevoolutemperatuur
- Seadistumoodus: muudetav väärtus, näit. max pealevoolutemperatuur
- Valiku tegemise moodus: väljavalitud parameetrite tegelik väärtus, näit. pealevoolutemperatuuri tegelik väärtus

Lülitusfunktsioonid Küte (Heizung) /Pump (Pumpe) /Töötamine käsitsijuhtimisel

Neid funktsioone on võimalik mistahes selleks ettenähtud klahviga sisse või välja lülitada.

- Vajutada vastavat klahvi ca 3 sek vältel. Kontroll-lamp helendub või siis vastavalt kustub (vt. samuti peatükk 5).



Kontroll-lampidel on alljärgnev tähendus:

-  helendub **väljalülitatud** kütmise korral
-  pole mingit funktsiooni
-  **helendub** pumba kestva töötamise korral
-  **helendub** sisselülitatud käsitsijuhtimise korral

Hooldusfunktsiooni valimine

Niinimetatud hooldusfunktsioonide abil seadistatakse parameetrid kütteseadme juhtimiseks, vastavalt individuaalsetele nõudmistele.

Hooldusfunktsioonid on jaotatud kahele tasandile:

- **kasutaja tasand** hõlmab hooldusfunktsioone, milledele on vaba juurdepääs,
- **hooldustasand** hõlmab hooldusfunktsioone milledele on juurdepääs hooldustehnikul. Need on lukustatud juurdepääsukoodiga.

Selleks, et hooldusfunktsiooni kasutaja tasandilt välja kutsuda:

- Vajutada klahvi  nii mitu korda, kuni ilmub koodinäit **1.** (number 1 pidevalt helenduva punktiga).
- Vajutada klahvi  seni, kuni ilmub soovitava funktsiooni koodinäit:

Hooldusfunktsioon	Tunnusarv	Lehekülg
Maksimaalne pealevoolutemperatuur	1.	25.
Pumpade järeljooks	2.	26.

Tab. 6. Kasutaja tasandi hooldusfunktsioonid

Selleks, et hooldusfunktsiooni hooldustasandilt välja kutsuda:

- Vajutada klahve  ja  samaaegselt ja hoida allavajutatult. Pärast lühikest ajavahemikku ilmub koodinäit **C.**
 - Klahvidega  ja  seadistada turvakood **12.**
 - Vajutada klahvi  üks kord.
 - Vabastada klahvid  ja .
- Näidikul vilgub näit, hooldustasandile on tagatud vaba juurdepääs.
- Vajutada klahvi  nii mitu korda, kuni ilmub koodinäit **1.** (number 1 pidevalt helenduva punktiga).
- Vajutada klahvi  seni, kuni ilmub soovitava funktsiooni koodinäit:

Hooldusfunktsioon	Tunnusarv	Lehekülg
Puhuri pöörete arv maksimaalse nimivõimsuse juures	6.	26.
Puhuri pöörete arv minimaalse nimivõimsuse juures	7.	27.
Töötamise kestvus minimaalse võimsusega kütisel	G.	27.

Tab. 7. Hooldustasandi hooldusfunktsioonid

Väärtuse seadistamine

- ▶ Klahvidega $\uparrow$ ja $\downarrow$ muuta näidikul nähaolevat väärtust.
- ▶ Väärtus kanda komplektis olevale kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (Maxxtronic ploki seadistused) ja paigutada see nähtavale kohale.

Einstellungen der Maxxtronic			
Servicefunktion	1.	Maximale Vorlauftemperatur	°C
	2.	Pumpennachlaufzeit	min
	6.	Eingestellte maximale Leistung und zugehörige Gebläsedrehzahl	kw min ⁻¹
	7.	Eingestellte minimale Leistung und zugehörige Gebläsedrehzahl	kw min ⁻¹
	G.	Dauer des Betriebs mit minimaler Heizleistung	min
Ersteller der Anlage			
6 720 611 408 (03.07) 			

Maxxtronic ploki seadistused

Hooldusfunktsioon

1.	Maksimaalne pealevoolutemperatuur	°C
2.	Pumba järeljooksu kestvusaeg	min
6.	Seadistatud maksimaalne võimsus ja lubatav puhuri pöörde arv	kW min ⁻¹
7.	Seadistatud minimaalne võimsus ja lubatav puhuri pöörde arv	kW min ⁻¹
G.	Minimaalse küttevõimsusega töö kestvus	min

Seadme valmistaja

Joonis 29

Väärtuse salvestamine

- ▶ Vajutada klahvi $\leftarrow$.
- ▶ Vajutada taasseadistusklahvi (Reset). Väärtus on salvestatud, seade pöördub taas tagasi tööseisundisse.

6. 2. 2. Maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadistamine (Hooldusfunktsioon 1.)

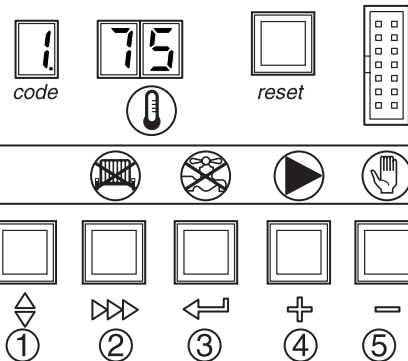
Maksimaalset pealevoolutemperatuuri on võimalik seadistada vahemikus 35 °C ja 90 °C.

Tehaseseadistus on 75 °C.



Põrandakütte korral pöörata tähelepanu maksimaalselt lubatavale pealevoolutemperatuurile.

- ▶ Vajutada klahvi $\diamond$ nii mitu korda, kuni ilmub koodi näit 1. (number «üks» koos pidevalt helenduva punktiga). Näidik näitab aktuaalset seadistatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri, näit. 75.
- ▶ Klahvidega $\uparrow$ ja $\downarrow$ muuta näidikul nähaolevat väärtust.



6 720 611 406-20.10

Joonis 30

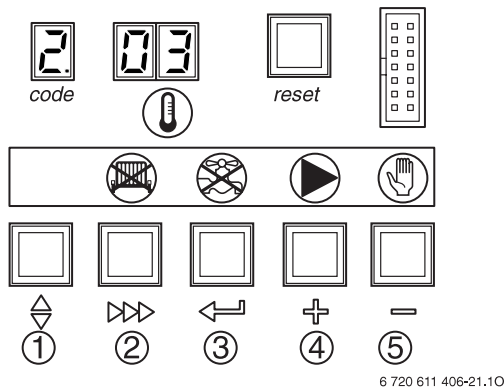
- ▶ Vajutada klahvi $\leftarrow$.
- ▶ Väärtus kanda juuresolevale kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (Maxxtronic ploki seadistused) (joonis 29).
- ▶ Vajutada taasseadistusklahvi (Reset). Väärtus on salvestatud, seade pöördub taas tagasi tööseisundisse.

6. 2. 3. Pumba järeljooksu seadistamine (Hooldusfunktsioon 2.)

Pumba järeljooks tähendab ajavahemikku, mil küttepump jätkab töötamist pärast seda, kui regulaator on teostanud pumba väljalülitamise (näit. öise väljalülitamise korral). Pumba järeljooksu on võimalik seadistada 10 sekundile (näit 00) või 1 ja 15 minuti vahemikus (näit 01 kuni 15).

Tehaseseadistus on 3 minutit.

- ▶ Vajutada klahvi  nii mitu korda, kuni ilmub koodi näit **1.** (number «üks» koos pidevalt helenduva punktiga).
- ▶ Vajutada klahvi  korduvalt seni, kuni ilmub koodinäit **2.**
Näidik näitab aktuaalset seadistatud järeljooksu aega, näit. **03.**
- ▶ Klahvidega  ja  = muuta näidikul nähaolevat väärtust.



Joonis 31

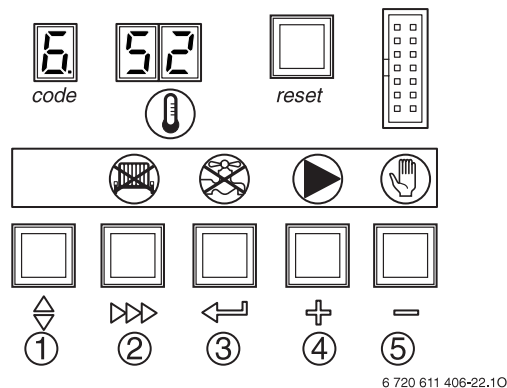
- ▶ Vajutada klahvi .
- ▶ Järeljooksu aeg kanda juuresolevale kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (Maxxtronic ploki seadistused) (vt. lk. 25).
- ▶ Vajutada taasseadistusklahvi (*Reset*).
- ▶ Väärtus on salvestatud, seade pöördub taas tagasi tööseisundisse.

6. 2. 4. Maksimaalse võimsuse seadistamine (Hooldusfunktsioon 6.)

Teatud gaasitarnijad määravad gaasi põhihinna, mis on sõltuv võimsusest. Küttevõimsust on võimalik piirata minimaalse nominaalse ja maksimaalse nominaalse soojusvõimsuse vahemikus, vastavalt konkreetsele soojusnõudlusele.

Maksimaalne võimsus on eelnevalt seadistatud maagaasi jaoks. Vedelgaasi kasutamisel peab seadistust muutma. Võimsuse muutmine toimub seadme puhuri pöörete arvu muutmise teel sammuga 100 min⁻¹ (vt. tabel 19/20, lk 47).

- ▶ Vajutada klahve  ja  samaaegselt ja hoida allavajutatult. Pärast lühikest ajavahemikku ilmub koodinäit **C.**
 - Klahvidega  ja  = seadistada näidikul turvakood **12.**
 - Vajutada klahvi  üks kord.
 - Vabastada klahvid  ja .
- Näidikul olev näit vilgub, hooldustasandile on tagatud vaba juurdepääs.
- ▶ Vajutada klahvi  nii mitu korda, kuni ilmub koodinäit **1.** (number «üks» pidevalt helenduva punktiga).
- ▶ Vajutada klahvi  korduvalt seni, kuni ilmub koodinäit **6.**
Näidikul on tegelik seadistatud maksimaalse pöörete arvu näit, n-it. **52.**
- ▶ Klahvidega  ja  = seadistada soovitud võimsus tabeli 19/20, lk. 47 kohaselt.



Joonis 32

- ▶ Vajutada klahvi .
- ▶ Maksimaalne võimsus ja sellele vastav puhuri pöörete arv kanda juuresolevale kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (Maxxtronic ploki seadistused) (vt. lk. 25).
- ▶ Vajutada taasseadistusklahvi (*Reset*).
- ▶ Väärtus on salvestatud, seade pöördub taas tagasi tööseisundisse.



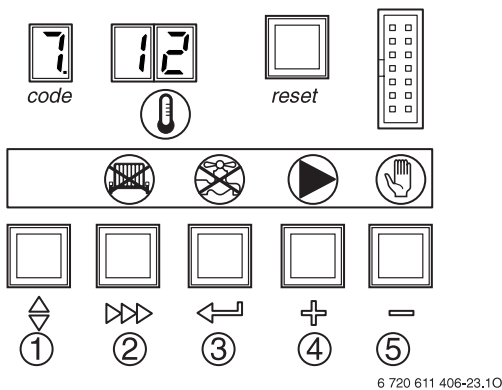
Ka boileri kuumutamisel rakendatakse vaid seadistatud maksimaalset võimsust.

6. 2. 5. Minimaalse võimsuse seadistamine (Hooldusfunktsioon 7.)

Minimaalne võimsus on tehases minimaalsele nominaalsele võimsusele seadistatud. Vajaduse korral on võimalik minimaalset küttevõimsust tõsta.

Võimsuse muutmine toimub seadme puhuri pöörete arvu muutmise teel sammuga 100 min^{-1} (vt. tabel 19/20, lk 47).

- ▶ Vajutada klahve $\diamond$ ja $\ggg$ samaaegselt ja hoida allavajutatult. Pärast lühikest ajavahemikku ilmub koodinäit **C**.
 - Klahvidega $\oplus$ ja $=$ seadistada näidikul turvakood **12**.
 - Vajutada klahvi $\leftarrow$ üks kord.
 - Vabastada klahvid $\diamond$ ja $\ggg$.
 Näidikul olev näit vilgub, hooldustasandile on tagatud vaba juurdepääs.
- ▶ Vajutada klahvi $\diamond$ nii mitu korda, kuni ilmub koodinäit **1**. (number «üks» pidevalt helenduva punktiga).
- ▶ Vajutada klahvi $\ggg$ korduvalt seni, kuni ilmub koodinäit **7**.
Näidikul on tegelik seadistatud maksimaalse pöörete arvu näit, n-it. **12**.
- ▶ Klahvidega $\oplus$ ja $=$ seadistada soovitud võimsus tabeli 19/20, lk. 47 kohaselt.



Joonis 33

- ▶ Vajutada klahvi $\leftarrow$.
- ▶ Minimaalne võimsus ja sellele vastav puhuri pöörete arv kanda juuresolevale kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (Maxxtronic ploki seadistused) (vt. lk. 25).
- ▶ Vajutada taaseadistusklahvi (Reset).
- ▶ Väärtus on salvestatud, seade pöördub taas tagasi tööseisundisse.

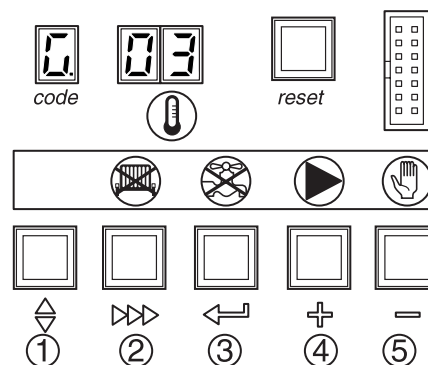
6. 2. 6. Minimaalse võimsusega kütmise kestvuse seadistamine (Hooldusfunktsioon G.)

Soojusnõudluse ilmnemisel alustab seade alati tööd minimaalsel seadistatud küttevõimsusel (Hooldusfunktsioon 6.).

Selle tööseisundi kestvust on võimalik seadistada 0 ja 15 minuti vahel.

Tehaseseadistus on 3 minutit.

- ▶ Vajutada klahve $\diamond$ ja $\ggg$ samaaegselt ja hoida allavajutatult. Pärast lühikest ajavahemikku ilmub koodinäit **C**.
 - Klahvidega $\oplus$ ja $=$ seadistada näidikul turvakood **12**.
 - Vajutada klahvi $\leftarrow$ üks kord.
 - Vabastada klahvid $\diamond$ ja $\ggg$.
 Näidikul olev näit vilgub, hooldustasandile on tagatud vaba juurdepääs.
- ▶ Vajutada klahvi $\diamond$ nii mitu korda, kuni ilmub koodinäit **1**. (number «üks» pidevalt helenduva punktiga).
- ▶ Vajutada klahvi $\ggg$ korduvalt seni, kuni ilmub koodinäit **G**.
Näidikul on tegelik seadistatud kestvusaja näit, näiteks **03**.
- ▶ Klahvidega $\oplus$ ja $=$ muuta soovi kohaselt näidikul olevat väärtuse näitu.



Joonis 34

- ▶ Vajutada klahvi $\leftarrow$.
- ▶ Minimaalsel võimsusel töötamise kestvus kanda juuresolevale kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (Maxxtronic ploki seadistused) (vt. lk. 25).
- ▶ Vajutada taaseadistusklahvi (Reset).
- ▶ Väärtus on salvestatud, seade pöördub taas tagasi tööseisundisse.

6. 2. 7. Tarneseisundi seadistuste taastamine

Tarnimisel on seade seadistatud, vastavalt seadme tüübile tehnilistes andmetes äratoodud andmetele.

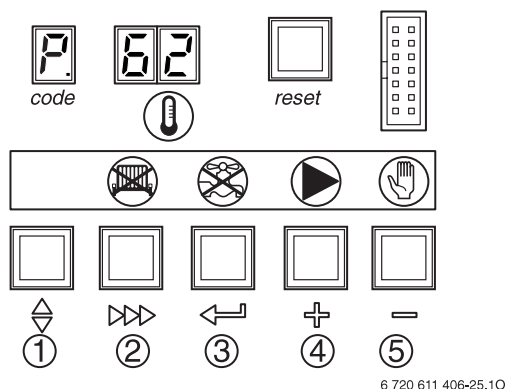
Põhiseadistuste taasseadistamisel peab jällegi seadistama seadme tüübi järgi.



Tarneseisundi taastamisega kaasneb ka kõigi seadme kasutuselevõtmisel tehtud seadistuste tühistamine.

- ▶ Parameetrid uuesti programmeerida, vastavalt kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (*Maxxtronic* ploki seadistused) tehtud märgetele.

- ▶ Vajutada taasseadistusklahvi (*Reset*).
- ▶ Vajutada klahvi ja hoida ca 5 sekundit, kuni ilmub koodinäit **P**.
- ▶ Klahvidega ja muuta soovi kohaselt näidikul olevat väärtuse näitu:
 - 62 seadme ZBR 65 korral
 - 82 seadme ZBR 90 korral.



Joonis 35

- ▶ Vajutada klahvi .
- Vastava seadmetüübi põhiseadistused on taas aktiivsed.

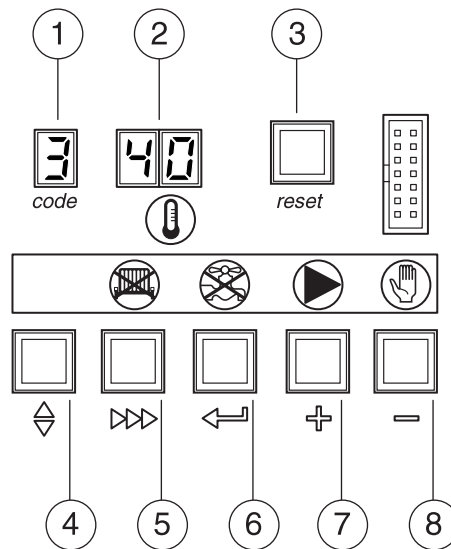


Juhul, kui seadmesse on sisestatud mittekehtiv parameeter, reageerib seade sellele kui rikkele vastava väljalülitusega, väljalülituskood **b 4.3.** (vt. lk. 43).

6. 2. 8. Maxxtronic mooduli seadistusväärtuste väljavalimine

Remondi korral lihtsustab see tunduvalt seadistamist.

- Valige välja seadistatud väärtus (vt. tabel 8) ja kandke kleebisele «Einstellungen der Maxxtronic» (Maxxtronic ploki seadistused).
- Kleebis nähtavasse kohta seadmele kleepida.



6 720 611 406-19.1O

Joonis 36

Hooldusfunktsaioon		Kuidas valida		
Maksimaalne pealevoolutemperatuur	1.	Vajutada (4), kuni (1) kuvab koodinäidu 1 .	Registreerige näidiku (2) näit	Vajutage (3)
Pumba järeljooksu aeg	2.	Vajutada (4), kuni (1) kuvab koodinäidu 1 . Vajutada (5), kuni (1) kuvab koodinäidu 2 .		
Seadistatud maksimaalne võimsus ja sellele vastav puhuri pöörete arv	6.	Vajutada (4) ja (5), kuni (1) kuvab koodinäidu C . (7) ja (8) abil seadistada näidikul (2) väärtus 12 . Vajutada (6), seejärel (4), (5) ja (6) vabastada. Vajutada (4), kuni (1) kuvab koodinäidu 1 . Vajutada (5), kuni (1) kuvab koodinäidu 6 .		
Seadistatud minimaalne võimsus ja sellele vastav puhuri pöörete arv	7.	Vajutada (4) ja (5), kuni (1) kuvab koodinäidu C . (7) ja (8) abil seadistada näidikul (2) väärtus 12 . Vajutada (6), seejärel (4), (5) ja (6) vabastada. Vajutada (4), kuni (1) kuvab koodinäidu 1 . Vajutada (5), kuni (1) kuvab koodinäidu 7 .		
Minimaalsel võimsusel kütmise kestvus	G.	Vajutada (4) ja (5), kuni (1) kuvab koodinäidu C . (7) ja (8) abil seadistada näidikul (2) väärtus 12 . Vajutada (6), seejärel (4), (5) ja (6) vabastada. Vajutada (4), kuni (1) kuvab koodinäidu 1 . Vajutada (5), kuni (1) kuvab koodinäidu G .		

Tabel 8

6. 3. Seadme tuvastamine CAN-BUS mooduli poolt

Laitmatuks toimimiseks on vajalik kütteseadme ühetähenduslik tuvastamine CAN-Bus süsteemis. Selleks on kütteseadme sisendpaneelil neli DIP-lülitit (461 joonisel 6, lk. 9) ette nähtud.

Peab järgima allpooltoodud lülitite asendeid:

Lüliti				Seadistus paneelil
1	2	3	4	
EIN (Sisselülitatud)	AUS (Välja lülitatud)	AUS (Välja lülitatud)	AUS (Välja lülitatud)	 OFF (välja lülit) ON (sisse lülit) 6 720 611 406-50.1O

Tabel 9

Kõik muud seadistused on kehtetud ja põhjustavad kütteseadme (peatükk 12. 2.) või vastavalt regulaatori TA 271/301 rikke näidu.

Seadme tuvastamise seadistamine

- ▶ Tõmmata välja pistikupesast võrgukaabli pistik.
- ▶ Avada juhtpaneel (lk. 17).
- ▶ Läbipaistev kattekaas ettepoole lahti keerata.
- ▶ DIP lüliti seadistada vastava tööriista abil tabeli 3 kohaselt.
- ▶ Juhtpaneel sulgeda.

7. Gaasiliigi seadistamine

Looduslikul gaasil töötavatel kütteseadmetel on tehasepoolne EE-H seadistus.



Kütteseadmed on tehases välja reguleeritud ja plommitud. Kooskõlas TRGI 1986 8.2 osaga, puudub vajadus nominaalse- ja minimaalse soojuskoormuse reguleerimiseks.

Gaasi/õhu vahekorra reguleerimist tohib teostada ainult pärast CO₂ määramist, elektrooniliste mõõteriistade abil, nominaalse- ja minimaalse soojuskoormuse juures.

Puudub vajadus suitsugaasitarvikute korrigeerimiseks drossel- siibrite ja diafragmade abil.

Maagaas

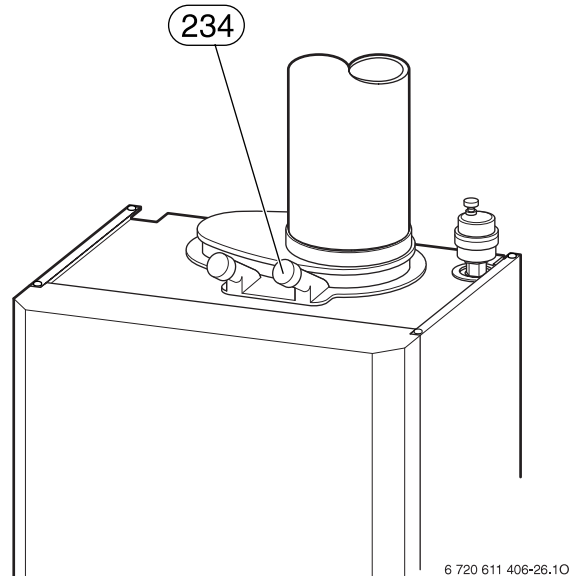
- Gaasiseadmed, mis on ette nähtud töötamiseks **maagaasil H**, on tehases seadistatud Wobbe arvule 15 kW/m³ ja ühendatavale rõhule 20 mbar ja plommitud.
- Maagaasil töötav seade vastab tehases tarnitud Hannoveri Arenguprogrammi ja gaasikütteseadmetele esitatavatele keskkonnakaitse alastele nõudmistele.

Vedelgaas (31), ainult ZBR 65-1A

- Vedelgaasiga kütmiseks peab ette võtma seadme ümberseadistamise selleks, et puhuri pöörete arvu nimivõimsusel muuta (vt. punkt 6. 2. 4.).

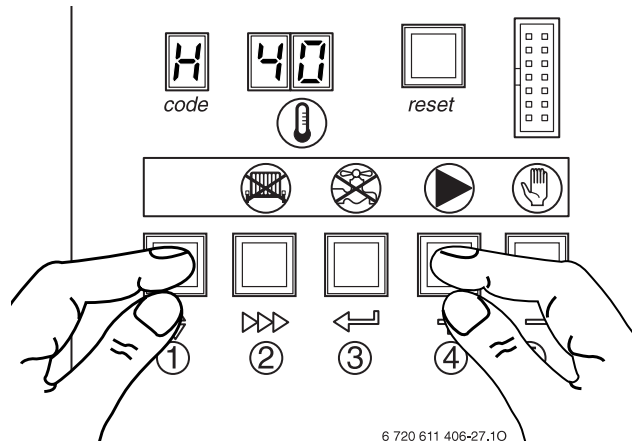
7. 1. Vahekorra gaas/õhk (CO₂) seadistamine

- ▶ Võrgukaabli pistik pistikupesast välja tõmmata. Seade tühjendada.
- ▶ Võtta maha seadme ümbriskest (vt. lk. 37).
- ▶ Võrgukaabli pistik ühendada pistikupesasse.
- ▶ Eemaldada suitsugaaside mõõtmise toruotsikust kork (234).
- ▶ Viia anduri sond ligikaudu 150 mm. sügavusele ja tihendada mõõte-ava.



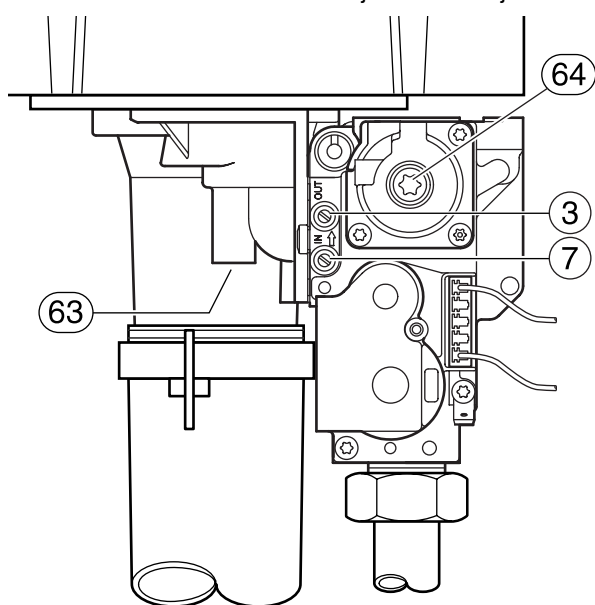
Joonis 37

- ▶ Vajutada samaaegselt klahve  ja  ning hoida allavajutatult seni, kuni ilmub koodinäit **H**. Seade kütab seadistatud maksimaalse nominaalse võimsusega.



Joonis 38

- Mõõta CO₂ väärtus.
- Eemaldada plomm gaasidrosselilt (63).
- Seadke gaasidrosseli (63) abil CO₂ (tabelist) väärtus maksimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures.



6 720 611 406-14,10

Joonis 39

ZBR 65...	
Gaasi liik	CO ₂ maksimaalse/minimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures
Maagaas H (23)	9,0 ±0,5%
Vedelgaas (propaan) ¹⁾	10,6 ±0,5%

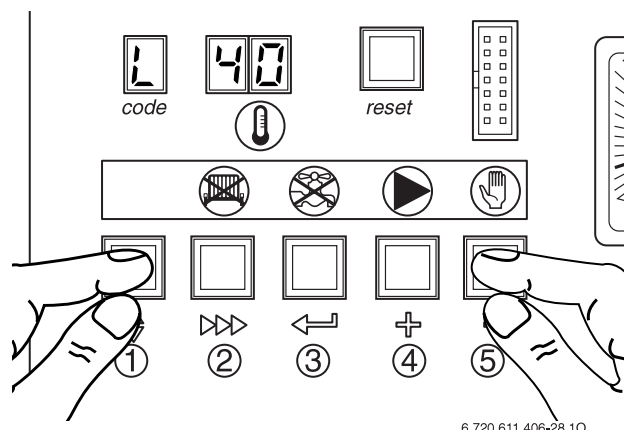
Tabel 10

- 1) Standardne väärtus vedelgaasi jaoks statsionaarsete, kuni 15 000 l mahutite korral

ZBR 90...	
Gaasi liik	CO ₂ maksimaalse/minimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures
Maagaas H (23)	9,5 ±0,5%

Tabel 11

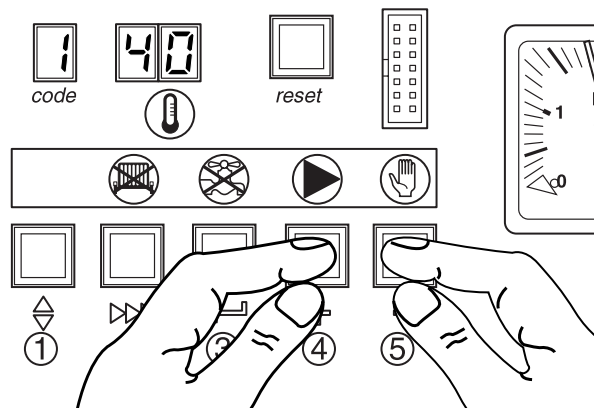
- Vajutada samaaegselt klahve ∇ ja $\Rightarrow$ ning hoida allavajutatult seni, kuni ilmub koodinäit L.
- Seade kütab seadistatud minimaalse nominaalse võimsusega.



6 720 611 406-28,10

Joonis 40

- Mõõta CO₂ väärtus
- Eemaldada plomm gaasiarmatuuri seadistuskruvilt (64) ja seadistada CO₂ väärtus minimaalse nominaalse soojusvõimsuse jaoks.
- Seadistust maksimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures ja minimaalse nominaalse soojusvõimsuse juures uuesti kontrollida ja vajaduse korral teostada järelseadistus.
- CO₂ väärtus kirjutada kasutusele võtmise protokoll.
- Vajutada samaaegselt klahve ∇ ja $\Rightarrow$. Seade lülitub taas tavalisele töömoodusele.



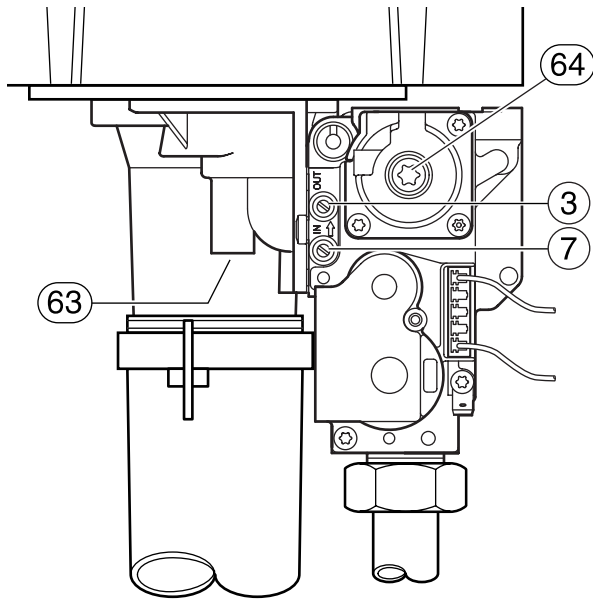
6 720 611 406-30,10

Joonis 41

- Anduri sond eemaldada suitsugaaside mõõteotsikust (234) ja paigaldada sulgurkork.
- Gaasiarmatuur ja gaasidrossel pitseerida kirjalakiga.

Gaasi ühendusrõhu määramine

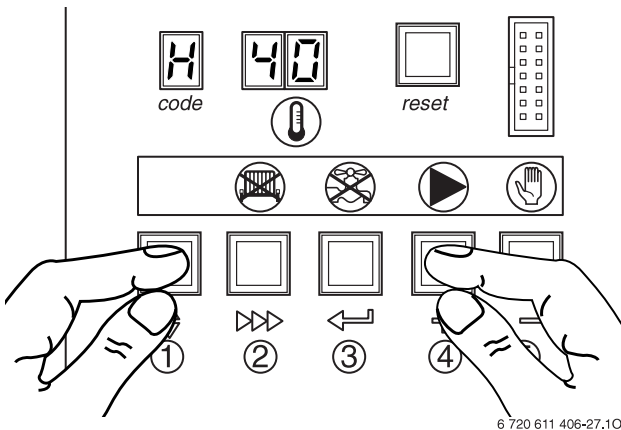
- ▶ Tõmmata võrgukaabli pistik pistikupesast välja ja sulgeda gaasikraan.
- ▶ Keerata välja tihendkrugi gaasi ühend-voolurõhu mõõteotsikust (7) ja ühendada manomeeter.



6 720 611 406-14.10

Joonis 42

- ▶ Gaasikraan avada ja võrgukaabli pistik ühendada pistikupesasse.
- ▶ Vajutada samaaegselt klahve ∇ ja ∇ , ja hoida allavajutatult seni, kuni ilmub koodi näit **H**. Seade kütab seadistatud maksimaalse nominaalse võimsusega.



6 720 611 406-27.10

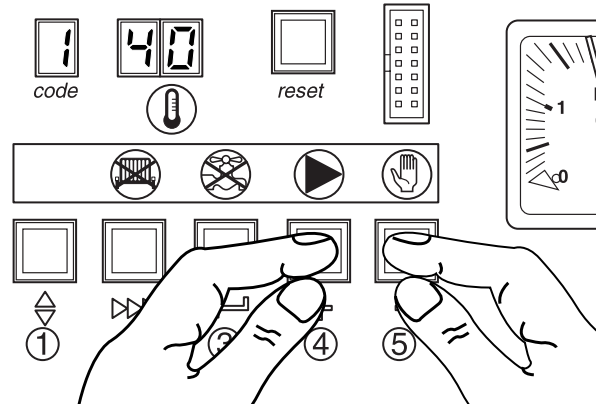
Joonis 43

- ▶ Kontrollida nõutavat ühendusrõhku.
 - maagaasil 18 ja 24 mbaari vahel.
 - vedelgaasil 47 ja 57 mbaari vahel.



Antud väärtusest alla- või ülespoole erineva väärtuse korral ei tohi toimuda mingit seadme kasutusele võtmist. On vajalik leida põhjus ja kõrvaldada viga. Juhul, kui see pole võimalik, seadme gaasipool lukustada ja teavitada gaasivarustusfirmat.

- ▶ Vajutada samaaegselt klahve ∇ ja ∇ . Seadmel taastub normaalne töömoodus.



6 720 611 406-30.10

Joonis 44

- ▶ Seade välja lülitada, gaasikraan sulgeda, manomeeter maha võtta ja tihendkrugi korralikult kinni keerata.
- ▶ Asetada oma kohale ja kinnitada seadme ümbriskest.

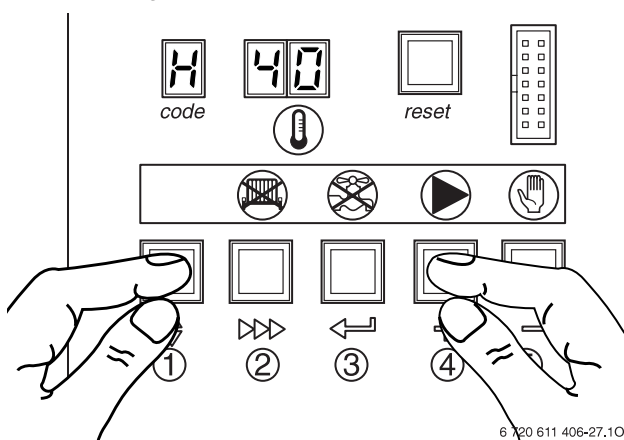
7. 2. Põlemiseks vajaliku õhu/ suitsugaaside mõõtmised kindlaksmääratud soojusvõimsusel

7. 2. 1. O₂ ja CO₂ määramised põlemiseks vajalikus õhus



Põlemiseks vajalikus õhus tehtud O₂ ja CO₂ mõõtmiste põhjal on võimalik hinnata **suitsugaaside väljaviigukanalite hermeetilisust, vastavalt** suitsugaaside väljajuhtimismoodustele C_{33x}. O₂-e väärtus ei tohi ületada 20,6% ja CO₂ väärtus ei tohi ületada 0,2%.

- Klahve $\uparrow$ ja $\downarrow$, samaaegselt vajutada ning hoida allavajutatult seni, kuni ilmub koodinäit **H**. Seade kütab seadistatud maksimaalse nominaalse võimsusega.



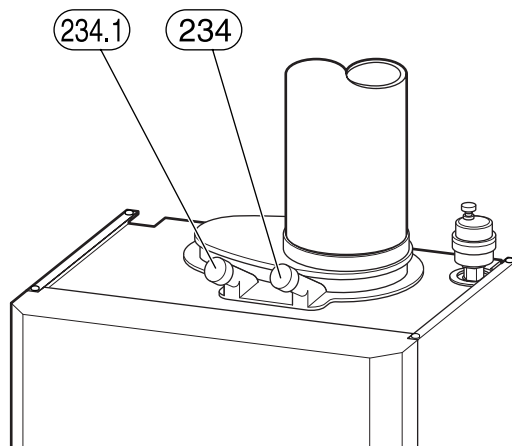
Joonis 45



Seade kütab maksimaalse nominaalse soojusvõimsusega või seadistatud maksimaalse soojusvõimsusega. Teie käsutuses on 15 min. parameetrite mõõtmiseks. Seejärel lülitub seade taas ümber normaalsele töömoodusele.

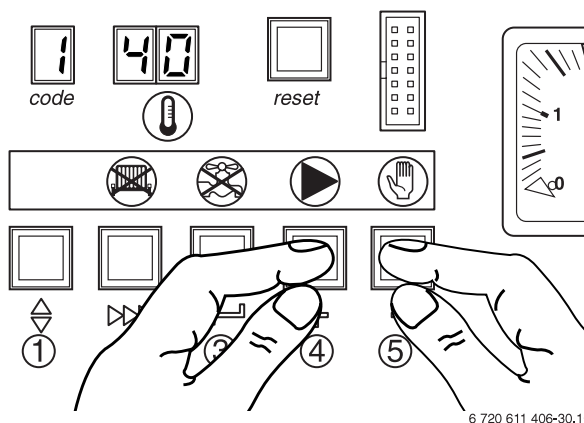
- Eemaldada sulgurkorgid põlemisõhu mõõteotsikult (234.1) (Joonis 46).

- Anduri sond lükata ca 100 mm mõõteotsiku sisse ja tihendada mõõteotsik.



Joonis 46

- Mõõta O₂ ja CO₂ väärtused.
- Asetada sulgurkorgid oma kohale.
- Vajutada samaaegselt klahve $\uparrow$ ja $\downarrow$. Seade lülitub taas ümber normaalsele töömoodusele.

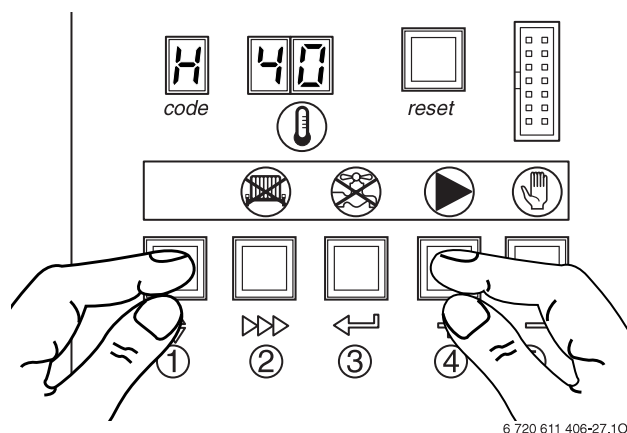


Joonis 47

7. 2. 2. CO ja CO₂ mõõtmine suitsugaasides

- ▶ Vajutada samaaegselt klahve ∇ ja $\oplus$ ning hoida seni, kuni ilmub koodinäit **H**.

Seade kütab seadistatud maksimaalse nominaalse võimsusega.



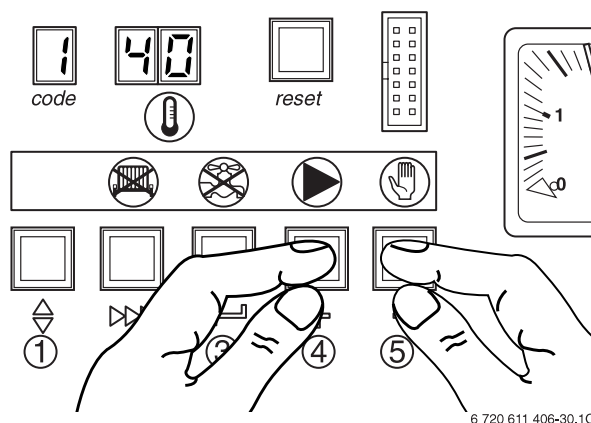
6 720 611 406-27.10

Joonis 48



Teie käsutuses on 15 min. parameetrite mõõtmiseks. Seejärel lülitub seade taas ümber normaalsele töömoodusele.

- ▶ Eemaldada sulgurkorgid põlemisõhu mõõteotsikult (234) (Joonis 46).
- ▶ Anduri sond lükata ca 150 mm mõõteotsiku sisse ja tihendada mõõteotsik.
- ▶ Mõõta CO ja CO₂ väärtused.
- ▶ Asetada sulgurkorgid oma kohale.
- ▶ Vajutada samaaegselt klahve ∇ ja $\Rightarrow$. Seade lülitub taas ümber normaalsele töömoodusele.



6 720 611 406-30.10

Joonis 49

8. Tuletõrje talituste järelevalve

Paigaldamistööde teostamisel on vajalik kinni pidada kõikidest EV seadustest ja kehtivatest normatiividest, millist täitmist kontrollib kohalik Tuletõrje- ja Päästeamet.

9. Nõuanded energia kokkuhoiuks

Säästlikult kütmine

Seade on nii konstrueeritud, et selle gaasikulu ja ümbritsevasse keskkonda eralduvate jääkainete tase oleks võimalikult madalad ning mugavusaste kõrge.

Vastavalt konkreetsele vajadusele soojust järele, toimub iga kord põletisse antava gaasi koguse seadistamine. Seade jätkab tööd väikese leegiga juhul, kui vajadus soojust järele on väiksem. Spetsialistid nimetavad seda moodust pidevaks seadistamiseks. Tänu pidevale seadistamisele on temperatuurikõikumised väiksemad ja soojust jaotamine ruumides ühtlasem.

Sel moel ongi võimalik, et kuigi seade töötab pikema aja vältel, on selle gaasikulu väiksem, kui seadmel, mis pidevalt sisse ja välja lülitub.

Hooldus

Selleks, et gaasikulu ja ümbritsevasse keskkonda eralduvate jääkainete tase võimalikult madalaks jääksid, soovitage me sõlmida Teil lepingu vastavat tegevusluba omava hooldusfirmaga hooldustööde teostamiseks, kes siis teostaks iga-aastast hooldust.

Kütte seadistamine

Vastavalt kütteseadmeid käsitlevate eeskirjade §12, on ette nähtud kütte seadistamine ruumitemperatuuri regulaatoriga või välistemperatuuri poolt tüüritava regulaatoriga ja radiaatorite termostaat-ventiilidega.

Küttesüsteemid välistemperatuuri poolt tüüritava regulaatoriga TA 271/301

Selle seadistumooduse korral võetakse arvesse välistemperatuuri, ja küttesüsteemi pealevoolutemperatuuri muudetakse vastavalt regulaatorisse sisestatud küttekõverale.

Maksimaalne pealevoolutemperatuur on seadistatud võrdseks küttesüsteemi maksimaalse arvestusliku temperatuuriga.

Termostaatventiilid

Termostaatventiilid avada täielikult, sellega on võimalik saavutada ka mistahes soovitatav ruumitemperatuur.

Alles siis, kui temperatuur pärast pikemat aega ei saavuta soovivat taset, muuta regulaatoril küttekõverat või siis vastavalt soovivat ruumitemperatuuri.

Põrandaküte

Pealevoolutemperatuuri mitte kõrgemaks seadistada, kui see on ette nähtud valmistajapoolsetes soovitustes.

Säästlik kütmine (õine piiratud kütmine)

Ruumitemperatuuri piiramisega päeval või öösel on võimalik märgatavalt kokku hoida vajaminevat kütuse kogust. Temperatuuri piiramine 1 K võrra võib anda kuni 5% energiasäästu. Siiski pole soovitatav iga päev koetavate ruumide temperatuuri lasta langeda alla +15 °C langeda, kuna sel juhul mahajahtunud seinad õhkavad kaua külma. Sel juhul on sageli vajalik tõsta ruumitemperatuuri ja sel moel kulub rohkem energiat, kui ühtlasema soojust

juurdevoolu korral.

Hea soojusisolatsiooniga hoonete korral seadistada säästliku kütmise korral temperatuur madalamale väärtusele. Isegi juhul, kui seadistatud säästutemperatuuri ei saavutata, toimub energia kokkuhoid, kuna küte jääb väljalülitatuks. Säästliku kütmise alguse võib võimaluse korral varasemaks seada.

Õhutamine

Õhutamiseks mitte lasta akendel olla pidevalt pooleldi avatud asendis. Seejuures toimub pidev soojust äravool ruumist, ilma, et ruumiõhk seejuures märgatavalt paraneks. Parema lühiajaliselt, kuid intensiivselt õhutada (aken täielikult avada).

Õhutamise ajaks keerata termostaatventiilid kinni.

Kuum vesi

Kuumavee temperatuur seada alati nii madalaks, kui võimalik.

Temperatuuriregulaatori seadistus madalamale temperatuurile tähendab suuremat energia kokkuhoidu.

Pealegi põhjustab kõrgem kuumavee temperatuur intensiivsema katlakivi moodustumise ja mõjutab sel moel seadme tööviimet (näit. pikeneb kuumenemise aeg või väheneb tootlikkus).

Ringvoolupump

Võimaluse korral on soovitatav kuumavee ringvoolupump lülitada tööle, vastavalt individuaalsetele vajadustele, taimerikella abil (näit. hommikul, keskpäeval, õhtul).

10. Keskkonnakaitse

Keskkonnakaitse on üks *Bosch* Grupi ettevõtlusalase tegevuse põhialuseid.

Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja keskkonnakaitse on meie jaoks võrdse tähendusega eesmärgid.

Keskkonnakaitsealaseid määrusi ja eeskirju järgitakse rangelt. Keskkonnakaitse tagamiseks pöörame me tähelepanu majanduslikust vaatepunktist parima tehnika ja materjalide kasutamisele.

Pakend

Pakendamisel osaleme me maade spetsiifikat arvestavas hinnangusüsteemis, mis tagab optimaalse pakendi ümbertöötlemise.

Kõik kasutatavad pakendmaterjalid on keskkonnasõbralikud ja taaskasutatavad.

Kasutatud seadmed

Kasutatud seadmed sisaldavad väärtuslikke materjale, mida saab edaspidi ära kasutada.

Sõlmed on kergelt lahtivõetavad ja tehismaterjalid on märgistatud. Seega on võimalik erinevaid sõlmi sorteerida ja saata need kas ümbertöötlemisele või siis, vastavalt vajadusele, utiliseerimisele.

11. Hooldus

Me soovime Teil seadet lasta igal aastal hooldada selleks vastavat tegevusluba omaval spetsialiseeritud ettevõttel (vt. hooldusleping).



Oht: elektrilöögi võimalus!

- ▶ Enne töö alustamist peab seadme võrgukaabli pistik alati olema vooluvõrgu pistikupesast välja tõmmatud.



Ohtlik: plahvatusoht!

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

Tähtsad nõuanded hooldamiseks

Maxxtronic moodul kontrollib kõiki ohutus-, juhtimis- ja seadistusseadmeid. Detaili või sõlme vigastus kuvatakse rikkena näidikule.



Rikete ülevaade on ära toodud lk. 43.

- Vajalikud on alljärgnevad mõõteriistad:
 - elektrooniline suitsugaaside mõõteriist CO₂, CO ja suitsugaaside temperatuuri mõõtmiseks,
 - manomeeter 0 – 100 mbar,
 - elektriline multimeeter (tester).
- Gaasiseadistuseks on vajalik padrunvõti T 40. Muid spetsiaalseid tööriistu pole vaja.
- Lubatavad määrideained on:
 - keermesliideste jaoks: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- Kasutage ainult originaalseid varuosi!
- Varuosade tellimisel näidake ära detaili nimi ja number vastavalt varuosade kataloogile.
- Ära võetud tihendid ja tihendrõngad asendage uutega.

Pärast hooldamist

- ▶ Seade jälle kasutusele võtta (vt. peatükk 5).

11. 1. Erinevate hooldustoimingute kirjeldus

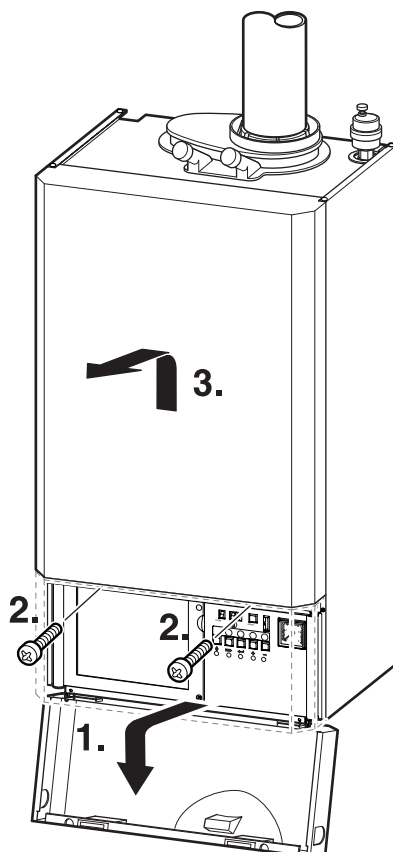
11. 1. 1. Ümbriskatte mahavõtmine



Ümbriskate on kinnitatud kahe kruviga soovimatu juhusliku mahavõtmise vältimiseks (elektriohutus).

- ▶ Kinnitage ümbriskate alati nende kruvidega.

- ▶ Juhtpaneeli kattekaas ettepoole maha keerata.
- ▶ Kruvid lahti keerata.
- ▶ Ümbriskate ettepoole maha võtta.

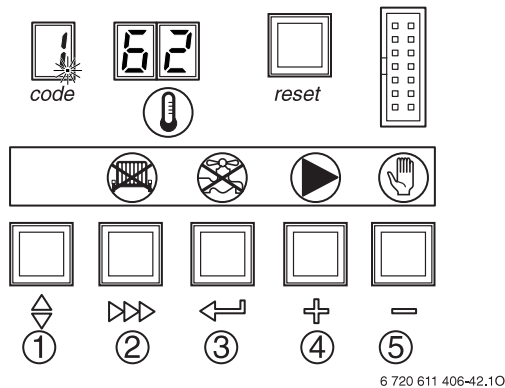


Joonis 50

11. 1. 2. Tööandmete lugemine

Aktuaalseid tööandmeid on võimalik lugeda *Maxxtronic* ploki vahendusel. Seeläbi osutuvad mittevajalikeks mitmed mõõtmised.

- Klahvi  korduvalt vajutada seni, kuni punkt koodinäidikul hakkab vilkuma. Valikumoodus on aktiivne.



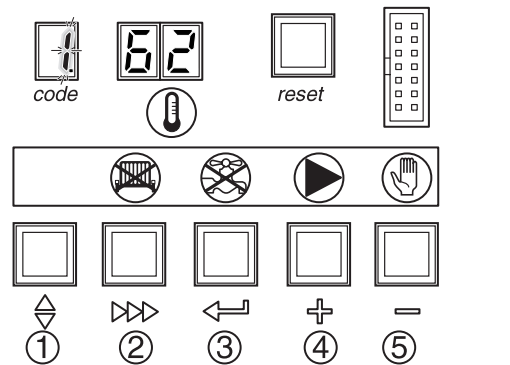
Joonis 51

- Klahviga  on võimalik välja kutsuda aktuaalseid tööandmeid:
 - 1: Pealevoolutemperatuur
 - 2: Tagasivoolutemperatuur
 - 3: Pole kasutusel
 - 4: Pole kasutusel
 - 5: Suitsugaaside temperatuur
 - 6: Pealevoolutemperatuur (nõutav väärtus)
 - 7: Pole kasutusel
 - 8: Arvestuslik sisselülitustemperatuur põleti taasissselülitamiseks
 - 9: Pealevoolutemperatuuri kasvukiirus (0,1 K/sek)
 - A: Pole kasutusel

11. 1. 3. Viimase salvestatud rikke kuvamine

- Klahvi  korduvalt vajutada seni, kuni number koodinäidikul hakkab vilkuma.

Rikete moodus on muudetud aktiivseks.



Joonis 52

- Klahviga  on võimalik välja kutsuda viimase rikke parameetreid:
 - 1: Rikke kood (vt. lk. 44)
 - 2: Toimimismooduse kood (vt. lk. 46)
 - 3: Pealevoolutemperatuur
 - 4: Tagasivoolutemperatuur
 - 5: Pole kasutusel
 - 6: Suitsugaaside temperatuur
- Kuvatav väärtus vastab tööseisundile rikke ilmnemisel.



Rikete ülevaate leiata Te lk. 43.

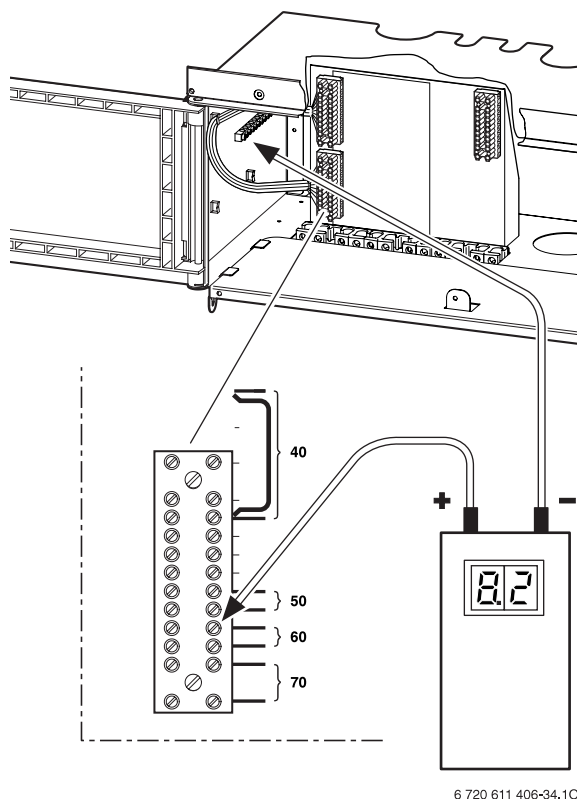
11. 1. 4. Ionisatsioonivoolu kontroll

Ionisatsioonivoolu mõõdetakse sellega proportsionaalse pinge vahendusel.

- ▶ Avada juhtpaneel (lk. 17).
- ▶ Mõõteriist, lülitatuna voltmeetri töövahemikku (=) ühendada klemmide 60 ülal (neljas kontakt altpoolt) ja massiühendusliistu vahele.
- ▶ Seade tööle panna ja lugeda pinge väärtus.

< 5 V	On vajalik puhastada või välja vahetada elektrood (pos. 32, lk. 7).
5 kuni 9 V	Ionisatsioonivool on normi piires.
> 9 V	On vajalik puhastada või välja vahetada elektrood (pos. 32, lk. 7).

Tabel 12



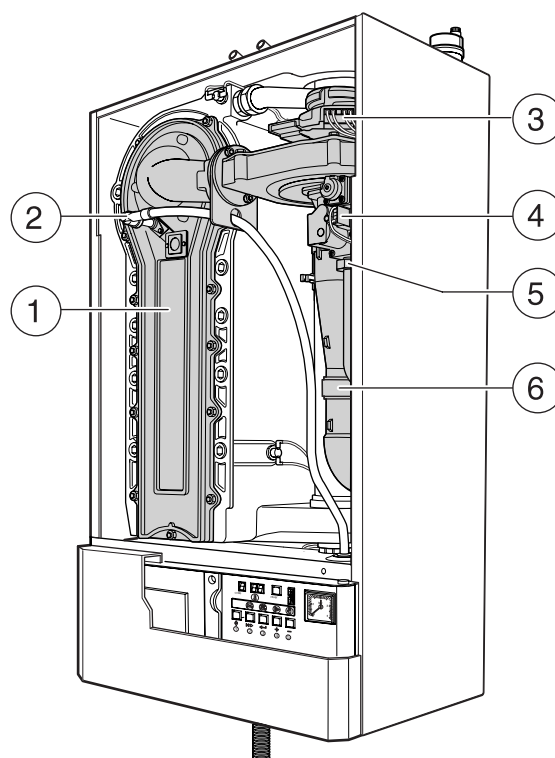
Joonis 53

6 720 611 406-34.10

11. 1. 5. Katlaploki avamine

Põleti kontrollimiseks ja soojusvaheti puhastamiseks on vajalik avada katlaplokk.

- ▶ Võrgukaabli pistik vooluvõrgu pistikupesast välja tõmmata ja gaasikraan sulgeda.
- ▶ Võtta maha kaablid süüteelektroodilt (süütekaabel ja massiühendus), gaasiarmatuurilt ja puhurilt (2 tk).
- ▶ Gaasitoru allpool gaasiarmatuuri lahti võtta.
- ▶ Õhutoru kinnitusklamber gaasitoru küljest lahti võtta
- ▶ Puhastusakna kaane mutrid lahti keerata ja kaas koos põleti, puhuri ja gaasiarmatuuriga maha võtta.



6 720 611 406-35.10

Joonis 54

- 1 Puhastusakna kaas
- 2 Süüteelektrood
- 3 Puhur
- 4 Gaasiarmatuur
- 5 Gaasitoru
- 6 Õhutoru kinnitusklamber

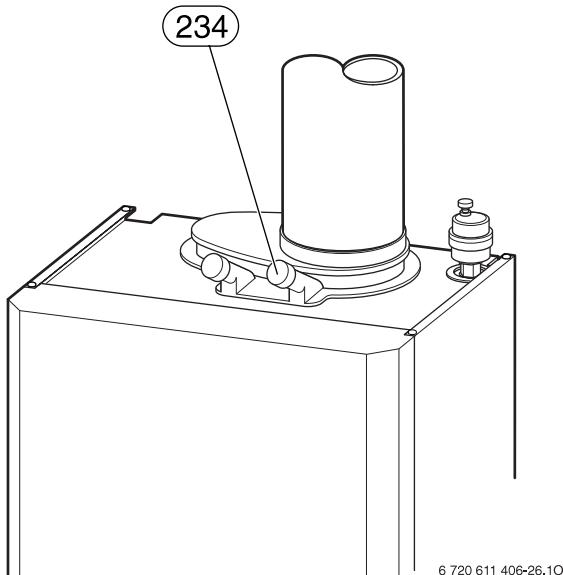
Pärast puhastamist/kontrollimist:

- ▶ Kontrollida kaane tihendit, vajaduse korral välja vahetada.
- ▶ Puhastusaken jälle sulgeda ja kruvid kinnitada ca 5 Nm momendiga.
- ▶ Ühendada kaablid süüteelektroodile (süütekaabel ja massiühendus), gaasiarmatuurile ja puhurile (2 tk).
- ▶ Seadistada gaasi-/põlemiseks vajaliku õhu vahekord (vt. lk. 31).

11. 1. 6. Katlaploki kontrollimine ja puhastamine

Katlaploki puhastamiseks on puhastusnuga, tarvik Nr. 981, tellimuse Nr. 7 719 002 326.

- ▶ Vajutada samaaegselt klahve  ja  ning hoida allavajutatult seni, kuni ilmub koodinäit **H**. Seade kütab seadistatud maksimaalse nominaalse võimsusega.



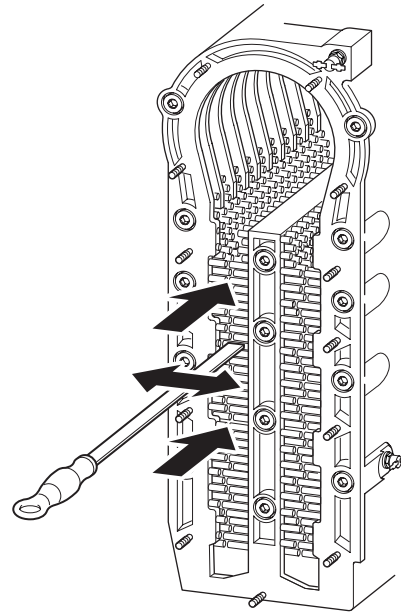
Joonis 55

- ▶ Mõõta gaasikulu. Juhul, kui gaasikulu on 15-20% väiksem, kui gaasi arvestuslik kulu (vt. tehnilised andmed), peab katlaplokki puhastama.

Juhul, kui on vajalik katlaploki puhastamine:

- ▶ Katlaplokk avada (vt. 11. 1. 5.).

- ▶ Puhastusnuga puhastada katlaplokk ülalt allapoole.

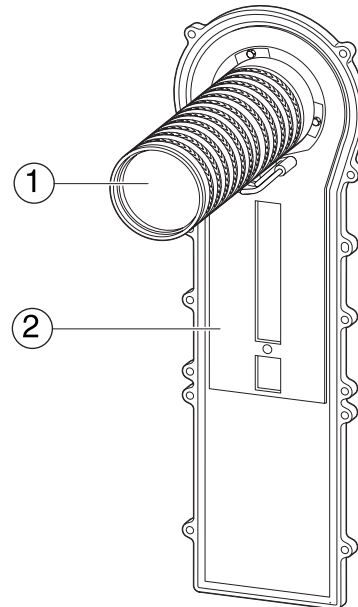


Joonis 56

- ▶ Puhastada kondensaadivee vesilukk (vt. 11. 1. 8.).

11. 1. 7. Põleti kontrollimine

- ▶ Avada katlaplokk (vt. 11. 1. 5.).
- ▶ Kontrollida põleti.
- ▶ Kontrollida eraldusplekki põleti ja puhastusakna kaane vahel.



Joonis 57

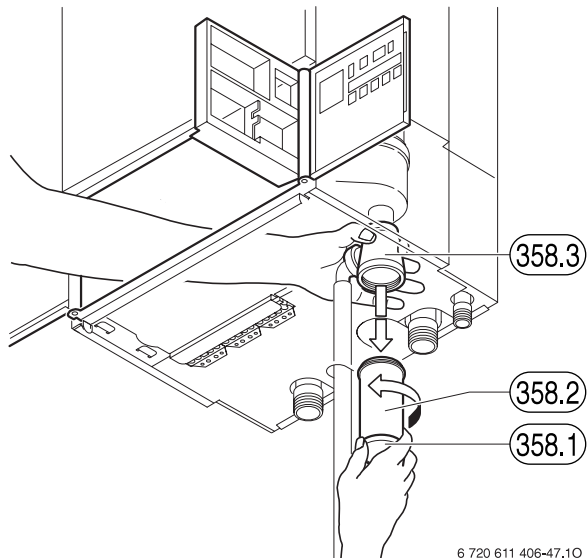
- 1 Põleti
- 2 Eraldusplekk

6 720 611 406-37.10

11. 1. 8. Kondensaadivee vesiluku puhastamine

Selleks, et kondensaadist tekkinud sadestust kõrvaldada, keerake lahti puhastuskaas koos kondensaadivee vesiluku keskosaga.

- ▶ Avage juhtpaneel, vt. lk. 17.
- ▶ Keerake lahti puhastuskaas ja kondensaadivee vesiluku keskosa, hoides seejuures kinni ülemisest osast.



Joonis 58. Vesiluku lahtikeeramine

358.1 Puhastuskaas

358.2 Keskosa

358.3 Ülaosa koos kondensaadivee väljavooluavaga

- ▶ Puhastuskaas keskosa küljest lahti keerata, mõlemad osad puhastada ja tagasi kokku kinni keerata.
- ▶ Vesilukk täita ca 1/4 l veega ja taas paigaldada.

11. 1. 9. Küttesüsteemi täiterõhu seadistamine



Enne järeltäitmist täita voolik veega. Seejuures on vajalik vältida õhu sattumist küttevette.

Manomeetri näit	
1 baar	Minimaalne täiterõhk (külma seadme korral)
1 – 2 baari	Optimaalne täiterõhk
3 baari	Maksimaalne täiterõhk kõrgeima küttevee temperatuuri juures: ei tohi ületada (avaneb kaitseventiil)

Tabel 13

- ▶ Juhul, kui rõhu näit on vähem kui 1 bar (külma seadmega): teostada järeltäitmine veega, kuni rõhunäit jälle 1 ja 2 bar vahel on.
- ▶ Juhul, kui rõhk ei püsi: kontrollida paisupaagi ja küttesüsteemi hermeetilisust.

11. 1. 10. Süüteelektroodi kontrollimine/ puhastamine

- ▶ Eemaldada süütekaabel.
- ▶ Kruvid lahti keerata ja elektrood välja võtta.
- ▶ Vajaduse korral eemaldada valge oksüüdikuht, näiteks liivapaberiga või traatharjaga.
- ▶ Kontrollida elektroodide vahekaugust (3 kuni 4 mm).
- ▶ Elektrood paigaldada, süüte- ja maanduskaablid ühendada.

11. 1. 11. Elektriliste ühenduste kontrollimine

- ▶ Elektrilised ühendused kontrollida mehaaniliste vigastuste osas ja asendada vigastatud kaabel.

11. 2. Hoolduse kontroll leht (hooldusprotokoll)

		Kuupäev							
1.	Maxxtronicu näidikul kuvada rikete loetelust viimane salvestatud, st. jooksev rike (vt. lk. 38).								
2.	Kontrollida ionisatsioonivoolu (vt. lk. 39).								
3.	Visuaalselt kontrollida suitsugaaside ja põlemisõhu süsteemi.								
4.	Kontrollida toitegaasi ühendusrõhku (vt. lk. 33).	mbar							
5.	Põlemiseks vajaliku õhu/ suitsugaasi mõõtmised (vt. lk. 34).								
6.	CO ₂ seadistamise (gaas/õhk vahekord) min/max kontroll (vt. lk. 31).	min. % maks. %							
7.	Vee ja gaasi osa hermeetilisuse kontroll (vt. lk. 16).								
9.	Katlabloki kontroll (vt. lk. 40).	K (°C)							
10.	Põleti kontroll (vt. lk. 40).								
11.	Kondensaadivee vesiluku puhastamine (vt. lk. 41).								
12.	Süüteelektroodi puhastamine (vt. lk. 41).								
12.	Paisupaagi eelrõhu vastavuse kontrollimine küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.	mbar							
13.	Küttesüsteemi täitmiserõhu kontroll.	mbar							
14.	Elektrisüsteemi võimalike vigastuste kontroll.								
15.	Kütteregulaatori seadistuste kontroll.								
16.	Küttesüsteemi elementide kontroll, näit. boilerite.								
17.	Hooldusfunktsioonide seadistuste vastavuse kontroll sildil «Einstellungen der Maxxtronic» («Maxxtronic Seadistused») olevatele.								

Tabel 14

12. Lisa

12. 1. Koodinäidud

12. 1. 1. Väljalülituskoodid



Väljalülituskoodid on näidatud ka regulaatori TA 271/301 kohta.

Väljalülituskood näidikul osutab rikkele seadmes, või tööparameetri lubamatule muutusele.

Kood/näit	Kirjeldus
 	
b 0.8.	Õhu differentsiaalrõhu relee ei sulgu. Pärast 5 stardikatset registreeritakse korduv väljalülitumine rikete mälus nagu rike. Rikkele vastavat väljalülitumist ei järgne.
b 2.5.	Liiga kiire pealevoolutemperatuuri tõus. Järgneb ooteaeg 10 minutit. Pärast 5 stardikatset registreeritakse korduv väljalülitumine rikete mälus nagu rike. Rikkele vastavat väljalülitumist ei järgne.
b 2.6.	Klemmid 40 klemmiliistul (vt. lk. 9) on ühenduseta sel ajal, kui on soojusnõudlus (puudub ühendussild, väline kaitseseade on rakendunud). Järgneb ooteaeg 120 sekundit. Kontakti taastamisel soojusnõudluse ajal järgneb järgmine stardikatse alles 120 sekundilise ooteaja möödumist.
b 2.8.	Puhur ei tööta.
b 2.9.	Puhur ei lülitu välja või pöörete arv on vale.
b 3.0.	On ületatud maksimaalset temperatuuride erinevust (differents) pealevoolu- ja tagasivoolutemperatuuride vahel. Järgneb ooteaeg 150 sekundit. Pärast kokku 10 üksteisele järgnevat väljalülitust salvestatakse väljalülituskood rikete mällu koos selle juurde kuuluvate tööparameetritega. Rikkele vastavat väljalülitumist ei järgne.
b 4.3.	On sisestatud vale parameeter, või andmemälu on vigane. Kontrollige parameetreid või pöörduge tagasi tehaseseadistuste juurde (vt. 6. 2. 7.).
b 5.2.	Suitsugaaside temperatuur on ületanud maksimaalse lubatava väärtuse, seade lülitub 150 sekundiks välja. Juhul, kui suitsugaaside temperatuur taas ületab maksimaalse lubatava väärtuse rohkem, kui 5 °C võrra, järgneb rikkele vastav väljalülitumine rikkekoodiga 52.
b 6.1.	Õhu differentsiaalrõhu relee ei avane. Pärast 5 stardikatset registreeritakse korduv väljalülitumine rikete mälus nagu rike. Rikkele vastavat väljalülitumist ei järgne.

Tabel 15. Väljalülituskoodid

12. 1. 2. Rikete koodid



Rikete koodid on näidatud ka regulaatori TA 271/301 kohta.

Rikete koodid, mida pole alljärgnevas nimistus, osutavad seadme seestmistele funktsioonihäiretele; sel juhul teavitage klienditeenindust.

Näit Näidikul Regulaatoril			
 TA 271/ TA 301		Rikete kirjeldus	Rikete kõrvaldamine
00.	EA	Leegisimulatsioon (põleti hõõgub pärast väljalülitumist liialt suure CO ₂ sisalduse tõttu suitsugaasis, gaasiarmatuur pole hermeetiline).	Kontrollida gaasiseadusi.
			Vahetada välja gaasiarmatuur.
			Kontrollida gaasijuhtme elementide hermeetilisust.
01.		Lühis 24 V.	Kontrollida elektrilisi ühendusi.
02.		Leek ei sütti (pärast 5 stardikatset).	a. Ei ole süütesädet. Kontrollida: - Süütekaabli ja süüteelektroodi ühendust, - Süütekaablit ja süüteelektroodi läbilõõgile, - Vahet elektroodide vahel; see peab olema 3 kuni 4 mm, - Süüteelektroodi maandusühendust.
			b. Süütesäde on, leek ei sütti. Kontrollida, kas: - Gaasikraan on avatud, - Gaasi sisendrõhk on piisav (vt. Tehnilisi andmeid), - Kas gaasitorustik on õhutustatud (vedelgaasi korral: mahuti õhutustamine), - Gaasiventilil on pinge süütamise korral ja see avaneb, - Süüteelektrood on õigesti paigaldatud, - Gaasi/vajaliku põlemisõhu vahekord on seadistatud õigeks, - Õhu/suitsugaaside trakt pole ummistunud (näit. vesilukk ummistunud), - Ei esine suitsugaaside tagasivoolu (suitsugaaside leke seadmest või suitsugaaside süsteemist).
			c. Leek süttib, kuid pole, või on ebapiisav ionisatsioon. (Mõõtmist vt. 11.1.4.). Kontrollida: - Leegi geomeetriat: kas leegi südamik on selgelt nähtav ja kas leegi kuju on stabiilne? - CO₂ seadistust maksimaalse ja minimaalse küttevõimsuse juures. - Süüteelektroodi maandust. - Lekkevoolu kontrolli temperatuurianduritel (niiskus). - Süüte-/ionisatsioonielektroodi visuaalne kontroll (vt. 11.1.10.).
04.		Toimimisviga	Pinge kadu rikkele vastava blokeeringu ajal (pistik välja tõmmatud).

Tab. 16. Rikete koodid

Näit Näidikul Regulaatoril 		TA 271/ TA 301	Rikete kirjeldus	Rikete kõrvaldamine
05.			Väline mõju.	Elektromagnetilise ühilduvuse häire. Teavitada klienditeenindust.
08.			Parameetri seadistusviga.	Taastada seadme tarneseisundi seadistused. (vt. lk. 28)
– 11			Seesmine BUS rike.	Kontrollida lapikjuhet vigastuste suhtes, vajadusel vahetada välja.
11	11		Seesmine BUS rike või väline mõju.	Kontrollida lapikjuhet vigastuste suhtes, vajadusel vahetada välja. Niiskus juhtpaneelis, seade kuivatada. Elektromagnetilise ühilduvuse häire. Teavitada klienditeenindust.
xx	11		Seesmine BUS rike ja muud rikked (xx).	Kontrollida lapikjuhet vigastuste suhtes, vajadusel vahetada välja. Juhul, kui regulaator ja näidik sama riket (XX) näitavad, vt. Rike XX.
12.			Välise turvaseadme sekkumine.	Väline turvaseade on rakendunud. Juhul, kui seda pole juhtunud, kontrollige ühendussilda klemmidel 40. Kaitse F2 on vigane, vahetage see välja.
18.			Pealevoolutemperatuur on liiga kõrge (juhtimisprogrammi viga).	Kontrollige: • Vee voolamist (maksimaalne pealevoolutemperatuur on seadistatud üle 75 °C), • Rõhku süsteemis (>0,8 bar), • Kas süsteemist on õhk piisavalt eemaldatud.
19.			Tagasivoolutemperatuur on liiga kõrge.	
24.			Tagasivoolutemperatuur > Pealevoolutemperatuur.	Pump on vastupidiselt paigaldatud või on vahetatud omavahel peale- ja tagasivoolutorud kütteseadmel.
28.			Puhur ei tööta	Kontrollida puhuri elektrilisi ühendusi. Puhuri defekt. Maxxtronic ploki defekt.
29.			Puhur ei lülitu välja.	Puhuri neljasooneline kaabel on katkenud. Puhuri juhtimise defekt, vahetada puhur uuega.
31.			Temperatuurianduri rike.	Pealevooluanduri lühis.
32.				Tagasivooluanduri lühis.
–	34.			Välise anduri lühis/katkestus.
35.				Suitsugaaside temperatuurianduri lühis.
36.				Pealevooluandur pole ühendatud või on vigane.
37.				Tagasivooluandur pole ühendatud või on vigane.
40.				Suitsugaaside temperatuuriandur pole ühendatud või on vigane.
52.			Suitsugaaside temperatuur on liiga kõrge.	Soojusvaheti on suitsugaaside poolel mustunud, puhastada see (vt. 11.1.6.).
77.			Ionisatsiooni kadu kütmise ajal (pärast 4 uut starti 1 soojusnõudluse kestel).	Kontrollige, kas: • Kas pole mingit suitsugaaside tagasivoolu (suitsugaaside leket seadmes või suitsugaaside süsteemis). • Kas pole mingit ummistust põlemisõhu/suitsugaaside süsteemis. • CO ₂ seadistus on õige. • Gaasi voolurõhk täiskoormusel ulatub min 18 mbar.

Tabel 16. Rikete koodid (järg).

12. 1 .3. Toimimismooduste koodid

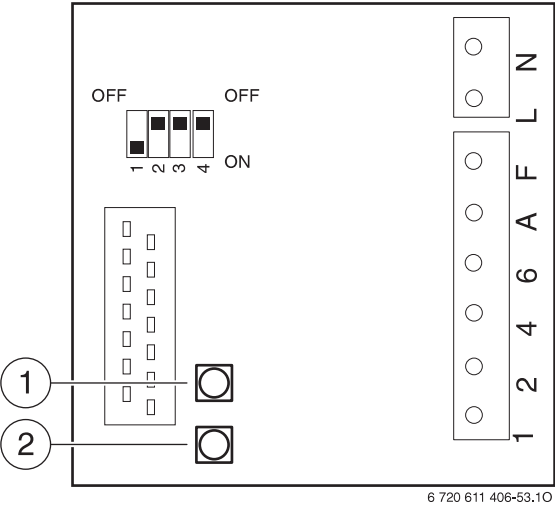
Toimimismooduste koodid näitavad, millises toimimisfaasis (seisundis) on kütteseade. Need kuvatakse koodinäidikule.

Kood	Kirjeldus
X	
0	Seisak, pole mingit soojusnõudlust
1	Eel- või järel-läbipuhumine
2	Süütamine samaaegselt gaasi magnetventiili avamisega
3	Kütmine
5	Ooteaeg
6	Pealevoolutemperatuur on 5 K võrra kõrgem seadistatud väärtusest (regulaatori poolne väljalülitus)
7	Pumba järeljooks kütmisel
b	Väljalülitamise moodus
H	Töötamine seadistatud maksimaalse küttevõimsusega
L	Töötamine seadistatud minimaalse küttevõimsusega

Tabel 17. Toimimismooduste koodid

12. 2. Rikete näit sisendpaneelil

Sisendpaneel kujutab endast regulaatori TA 271/301 ühenduskohta. Peale selle toimub siin seadmete tuvastamine CAN-Bus ühenduste korral (ptk. 6. 3.). Vigade diagostika teostamiseks on sisendpaneelil kaks valgusdiodi, mis ka suletud juhtpaneeli korral on nähtavad läbi läbipaistva plastkaane.



Joonis 59. Valgusdiodid sisendpaneelil

LED (valgusdiod) roheline	LED (valgusdiod) punane	Näit
Kiirelt vilkuv (ca 50 Hz)	Ei helendu	Ühendus kütteseadmega OK (normaalne tööseisund)
Ei helendu	Aeglaselt vilkuv (ca 1,6 Hz)	Viga seadme tuvastamisel CAN-Bus ühenduses: kas pole ühtki sisselülitatud lüliti või on mitu sisselülitatud lüliti (vt. 0.2)
Ei helendu	Kiirelt vilkuv (ca 16,6 Hz)	Ühendus kütteseadmega on vigane: juhtme defekt (kaabli katkestus)
Määratlemata	Helendub	Ei ole ühendust regulaatoriga: kütteseade kütab pidevalt maksimaalse seadistatud pealevoolutemperatuuriga
Ei helendu	Ei helendu	Kütteseade on blokeerunud, lahtiblokeerimine taasseadistus (Reset) klahviga kütteseadmel

Tabel 18

12. 3. Küttevõimsuse seadistamise parameetrid

12. 3. 1. ZBR 65-1A

Näit	Maagaas H		Vedelgaas	
	Koormus	Võimsus (kui $t_V/t_R=80/60\text{ °C}$)	Koormus	Võimsus (kui $t_V/t_R=80/60\text{ °C}$)
5200	62,0	61,0	–	–
5000	58,4	57,5	–	–
4800	55,7	54,8	–	–
4600	52,8	51,9	62,0	61,2
4400	50,1	49,3	57,8	56,9
4200	47,3	46,5	54,5	53,6
4000	44,9	44,2	50,5	49,7
3800	42,9	42,2	46,5	45,8
3600	40,8	40,1	43,5	42,8
3400	38,8	38,2	40,8	40,1
3200	36,0	35,4	37,9	37,3
3000	34,0	33,4	35,2	34,6
2800	31,6	31,1	32,1	31,6
2600	29,5	29,0	28,8	28,3
2400	26,7	26,3	25,7	25,3
2200	23,9	23,5	23,4	23,0
2000	21,2	20,9	21,4	21,1
1800	18,5	18,2	18,7	18,4
1600	16,1	15,8	16,2	15,9
1400	14,0	13,8	14,0	13,8
1200	12,2	12,0	12,2	12,2

Tabel 19

12. 3. 2. ZBR 90-1A

Näit	Maagaas H	
	Koormus	Võimsus (kui $t_V/t_R=80/60\text{ °C}$)
6200	86,0	84,2
6000	83,1	81,3
5800	80,7	78,9
5600	77,8	76,0
5400	74,8	73,1
5200	71,7	70,0
5000	68,2	66,6
4800	65,4	63,8
4600	62,6	61,0
4400	59,9	58,4
4200	57,2	55,7
4000	54,2	52,7
3800	51,1	49,7
3600	48,0	46,7
3400	44,9	43,6
3200	41,8	40,6
3000	39,1	37,9
2800	36,1	35,0
2600	33,2	32,2
2400	30,3	29,4
2200	27,8	26,9
2000	25,2	24,4
1800	22,1	21,4
1600	19,3	18,7
1400	16,8	16,2
1200	14,6	14,1

Tabel 20

Tähestikuline aineregister

A

Andmed seadme kohta	4
Automaatne õhualaldusklaap.....	21
Avatud küttesüsteem	14

C

CO- ja CO ₂ mõõtmised suitsugaasides	34
---	----

E

Eeskirjad	17
Eeskirjad paigaldusruumi kohta	14
Eeskirjad paigaldusruumi kohta	14
Elektriline ühendamine	9, 41
Elektriline ühendamine, kütteregulaator, kaugjuhtimine, lülituskell	18
Elektriline ühendamine, seade	17
Elektriline ühendamine, temperatuuripiiraja (põrandakütte pealevoolu jaoks)	18
Elektriliste ühenduste kontrollimine	41
Elektriseadmete alased eeskirjad	17
Energiasäästu eeskirjad	21

F

Funktsionaalne skeem	8
----------------------------	---

G

Gaasi ühendusrõhk	33
Gaasi- ja veetorude ühendused	16
Gaasi tüüp	4, 31
Gaasi-/põlemisõhu suhe (CO ₂)	31, 40
Gaasitorustiku kontrollimine	16
Gaasitüübi sobitamine	31
Gravitatsioon-küttesüsteemid	14

H

Hermeetik	14
Hooldus	37
Hooldus, näpunäited	37
Hooldusfunktsioonid	23
Hooldusprotokoll	42
Hooldusprotokoll	42
Hooldustoimingud	37

I

Ionisatsioonivool	39
Ionisatsioonivoolu kontrollimine	39

K

Kaabel pigalduskohal elektrivõrku ühendamiseks	17
Kahefaasiline võrk	17
Kaitse vepritsmete eest	17
Kaitsemeetmed süttimisohutlike materjalide ja integreeritud mööbli korral	14
Kasutatud seadmed	36
Kasutusele võtmine	20
Kasutusele võtmise protokoll	48
Katlaploki kontrollimine ja puhastamine	40
Katlaplokk	40
Keskonnakaitse	36
Kondensaadivee vesilukk	41
Kondensaadivee vesiluku puhastamine	41
Kontroll rajooni korstnapühkija poolt	35
Kontroll, gaasi- ja veetorude ühenduste	16
Korrosioonivastased kaitsevahendid	14
Külmumisvastane kaitse	22
Külmumisvastased vahendid	14
Kütmise sisselülitamine	21
Kütte seadistamine	21
Küttesüsteemi täiterõhk	41
Küttesüsteemi täiterõhu seadistamine	41

M

Maagaas	21
Mahavõtmine, ümbriskest	36
Maxxtronic, hooldus	23
Maxxtronic, hooldusfunktsioonid	38, 39
Maxxtronic, seadistusparameetrite valik	29
Minimaalsed vajalikud vahekaugused	6
Mõõtmised	37

N

Neutraliseerimiseseade	14
------------------------------	----

O

O ₂ või CO ₂ mõõtmised põlemisõhus	34
Ohutusjuhised	3

P

Paigaldamine	14
Paigaldamine, tähtsad nõuanded	14
Paigalduskoht	14
Pakend	36
Pealevoolutemperatuuri seadistamine	25
Pinnatemperatuur	14
Põlemiseks vajalik õhk	14
Põlemiseks vajaliku õhu mõõtmine	34
Põleti kontrollimine	40
Põrandaküte	14

R

Radiaatorid, tsingitud	14
Rajooni korstnapühkimismeister	35
Rike, viimasena salvestatud	38
Rikete näidud	22
Rikked	22, 43

S

Seadistamine, gaasi/põlemisõhu suhe (CO ₂).....	31
Seadistamine, Maxxtronic	23
Seadistamine, mehaaniline	23
Seadistamine, pealevoolutemperatuur.....	25
Seadistusparameeter, küttevõimsus	47
Seadme ehitus	7
Seadme kirjeldus	5
Seadme sisselülitamine	21
Seadme väljalülitamine	21
Segistiventiliiga küttekontuur.....	10
Sihipärane kasutamine	4
Sisselülitamine, käsitsijuhtimine	22
Sisselülitamine, kütmine.....	21
Sisselülitamine, seadme.....	21
Suitsugaaside mõõtmine	34
Suitsugaasitarvikute ühendamine	6

T

Tähtsad nõuanded paigaldamiseks.....	14
Tarnekomplekt	5
Tarvikud	5
Tehnilised andmed.....	11
Töö käsitsijuhtimisega	22
Torujuhtmed, tsingitud	14
Tüübid, ülevaade	4
Tüüpide ülevaade.....	4

Ü

Ümbertöötlemine, jäätmed	36
--------------------------------	----

V

Väljalülitamine	21
Vastavus EÜ tüübikinnitusele	4
Vedelgaas.....	31
Vedelgaasil töötavad seadmed allpool maapinna taset	14
Veetorude ühenduste kontrollimine	16
Vesiluku täiteprogramm	21
Viimase salvestatud rikke kuvamine	38
Võrguühendus paigalduskohal	17

Õ

Õhu eemaldamine	21
Õhueemaldamise funktsioon	21



A. Deglava iela 60
LV 1035 Rīga
Latvija

Tel. 00 371 7 802100
junkers@lv.bosch.com