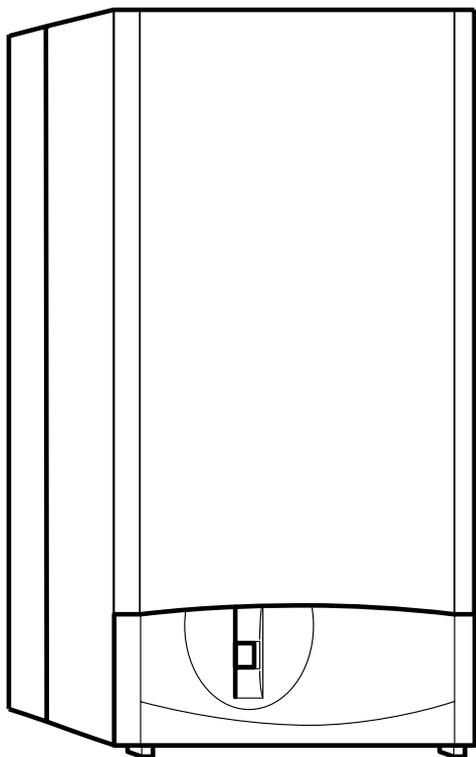


Gaasikütteseade
EUROMAXX
ruumiõhust sõltumatu



TT1212 EST



ZWC 24-1 A 20
ZWC 24-1 A 31
ZWC 28-1 A 20
ZWC 28-1 A 31

Sisukord

Ohutustehnika alased juhised	3	6. Individuaalne seadistamine	21
Sümbolite selgitus	3	6.1 Mehaaniline seadistamine	21
1. Andmed seadme kohta	4	6.1.1 Membraan-paisupaagi mahu kontrollimine	21
1.1. Konstruksiooni vastavus EÜ nõuetele	4	6.1.2 Vee temperatuuri seadistamine	22
1.2. Seadmete tüübid	4	pealejooksutorustikus	22
1.3. Seadme kompleksus	4	6.1.3 Küttepumba tunnuskõvera muutmine	22
1.4. Seadme kirjeldus	4	6.2 <i>Bosch Heatronic</i> ploki seadistamine	23
1.5. Tarvikud (vt. samuti hinnakirja)	4	6.2.1 <i>Bosch Heatronic</i> ploki hooldus	23
1.6. Gabariitmõõtmed	5	6.2.2 Pumba lülitusmooduse valik	23
1.7. Seadme ehitus/funktsionaal skeem	6	kütterežiimi jaoks (hooldusfunktsioon 2.2)	23
1.8. Elektriskeem	7	6.2.3 Takt-blokeerimise seadistamine	24
1.9. Tehnilised näitajad	8	(hooldusfunktsioon 2. 4)	24
2. Eeskirjad	9	6.2.4 Maksimaalse temperatuuri seadistamine	24
3. Seadme paigaldamine	10	pealejooksutorustikus	24
3.1. Tähtsad nõuanded	10	(hooldusfunktsioon 2.5)	24
3.2. Paigalduskoha valik	10	6.2.5 Temperatuuride vahe(Δt) seadistamine	25
3.3. Montaažplaadi ja riputusreli paigaldamine	11	(hooldusfunktsioon 2.6)	25
3.4. Torustiku paigaldamine	12	6.2.6 Soojusvõimsuse seadistamine	25
3.4.1 Kuum vesi	12	(hooldusfunktsioon 5.0)	25
3.4.2 Kütmine	13	6.2.7 <i>Bosch Heatronic</i> ploki näitude lugemine	27
3.4.3 Gaasitoite külgeühendamine	13	7. Seadme seadistamine vastavalt	28
3.5. Seadme paigaldamine	13	kasutatavale gaasiliigile	
3.6. Ühenduste kontrollimine	14	7.1. Seadistamine vastavalt kasutatavale	28
4. Elektriline ühendamine	15	gaasiliigile	28
4.1. Seadme ühendamine	15	7.1.1 Ettevalmistus	28
4.2. Kütteregulaatori, kaugjuhtimispuldie	16	7.1.2 Põletirõhu seadistusmeetod	28
või taimeri ühendamine	16	7.1.3 Volummeetiline seadistusmeetod	30
5. Seadme kasutusele võtmine	17	7.2. Seadme ümberseadistamine teisele	32
5.1. Enne kasutusele võtmist	17	gaasiliigile	32
5.2. Seadme sisse- ja väljalülitamine	18	8. Tehniline hooldus	33
5.3. Kütte sisselülitamine	18	8.1. Regulaarsed profülaktilised tööd	33
5.4. Kütte seadistamine	18	8.2. CO ja CO ₂ sisalduse määramine	34
5.5. Kuuma vee temperatuur	19	suitsugaasides	34
5.6. Kuuma vee temperatuur ja kulu	19	8.3. Küttesüsteemi tühjendamine	34
5.7. Suvine töörežiim (ainult kuuma veega	19	8.4. Konvektorküte (ühetorusüsteem)	34
varustus)	19	8.5. Radiaator- või konvektorküte	34
5.8. Külumise eest kaitsmine	19	(kahetorusüsteem)	34
5.9. Rikked	20	9. Lisad	35
5.10. Pumba blokeerumisevastane kaitse	20	9.1. Rikete koodid	35
		9.2. Gaasikulu seadeväärtused soojusvõimsuse	36
		järgi seadmele ZWC 24-1 A	36
		9.3. Gaasikulu seadeväärtused soojusvõimsuse	37
		järgi seadmele ZWC 28-1 A	37
		9.4. Põletirõhu seadeväärtused seadme	38
		soojusvõimsuse järgi ZWC 24-1 A	38
		9.5. Põletirõhu seadeväärtused seadme	39
		soojusvõimsuse järgi ZWC 28-1 A	39

Ohutusnõuded

Gaasi lõhna ilmnemisel

- ▶ Sulgege gaasikraan (vt. lk.17).
- ▶ Avage aknad.
- ▶ Ärge kasutage elektrilüliteid.
- ▶ Kustutage lahtine tuli.
- ▶ Väljuge ruumist, kutsuge kohale gaasifirma remonditeenistuse või gaasiavarii spetsialistid.

Suitsugaaside lõhna ilmnemisel

- ▶ Lülitage seade pealülitiga välja (vt. lk.18).
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Kutsuge välja spetsialiseeritud remonditeenistuse spetsialistid.

Paigaldamine, ümberseadistamine

- ▶ Paigaldamist ja ümberseadistamist on lubatud teostada ainult spetsialiseeritud ja litsenseeritud paigaldusettevõtte poolt.
- ▶ Ei ole lubatavad omavolilised seadme suitsugaaside väljaviiuguelementide muudatused.
- ▶ **B₃₃ tüüpi suitsugaaside väljaviiugumooduse 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 litsenseeritud ettevõttega, milline hakkab edaspidi teostama seadme iga-aastast tehnilist hooldust.
- ▶ Kasutaja vastutab seadme ohutu ja keskkonnale kahjutu 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

- ▶ Klienti peab tutvustama seadme töötamise põhimõttega ja hooldusreeglitega.
- ▶ Kasutajat peab teavitama omavoliliste seadme muudatuste ja remondi lubamatusest.

Sümbolite selgitused



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

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

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



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

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

1. Andmed seadme kohta

1.1 Konstruksiooni vastavus EÜ maade nõuetele

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

Toote identifitseeri misnumbe	ZWC 24-1A: CE-0049-BL-3188 ZWC 28-1A: CE-0049-BL-3187
Kategooria	II _{2H+ 3+}
Seadme tüüp	C _{12'} , C _{32'} , C _{42'} , C _{52'} , C _{82'} , B ₃₂

Tabel 1

1.2 Seadmete tüübid

ZWC 24-1	A	20
ZWC 24-1	A	31
ZWC 28-1	A	20
ZWC 28-1	A	31

Tabel 2

- Z** - keskküte;
W - kombineeritud seade (soojusvaheti kuuma vee tootmiseks)
C - *Euromaxx* seeria tooted;
24 - soojusvõimsus 24 kW;
28 - soojusvõimsus 28 kW;
A - ruumiõhust sõltumatu seade;
20 - koodi number maagaasi H tähistamiseks;
31 - koodi number vedelgaasi tähistamiseks.

Gaasi tähistus vastavalt Euroopa standardile EN- 437:

Koodi	Wobbe indeks	Gaasi tüüp number
23	12,7 - 15,2 kWh/m ³	maa- ja naftagaas, grupp H
31	20,2 - 24,1 kWh/kg	propaan/butaan, grupp 3+

Tabel 3

1.3 Seadme kompleksus

Gaasikeskkütteseade tarnitakse pakituna kahte pakendis:

- Esimeses pakendis on gaasikeskkütteseade, vajalikud kinnituselemendid (kruvid ja lisatarvikud), aga samuti seadme tehnilise dokumentatsiooni komplekt.
- Teises pakendis asub montaažplaat.

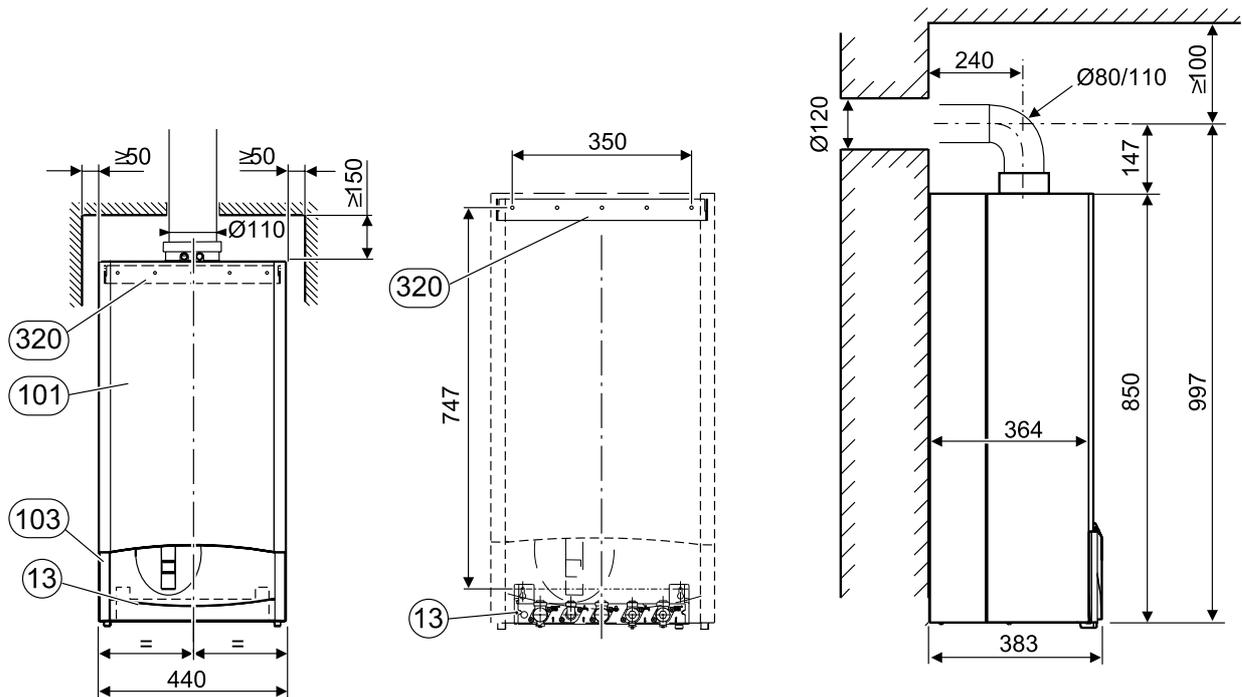
1.4 Seadme kirjeldus

- Seade on ette nähtud seinale paigaldamiseks, on sõltumatu korstna konstruktsioonist ja ruumi mõõtmetest;
- Soojusvaheti kuuma vee kuumutamiseks;
- Polüfunktsionaalne näidik (kuvariga);
- Küttesüsteemi rõhu manomeeter;
- Pidev võimsuse seadistamine;
- Soojusvõimsuse vähendamise võimalus, samaaegselt kuuma vee tootlikkuse hoidmisega maksimaalsel tasemel;
- Absoluutselt turvaline gaasiplokk: kaks magnetkaitseventiili hermeetilisuse elektroonilise kontrolliga;
- Ionisatsioonanduriga leegikontroll;
- Külumuskaitse funktsioon ainult küttekontuuris ja kaitse tsirkulatsioonipumba blokeerumise eest;
- Temperatuuriandur ja kütetemperatuuri regulaator;
- Temperatuuripiiraja asub 24 V vooluringis;
- Küttekontuur kolmekiiruselise õhueraldajaga ringvoolupumbaga, mudaeraldajaga, kolmekäigulise ümberlülitusventiiliga, kuuma vee kaitseklapiga (3 bar) ja tühjenduskraaniga;
- Kuuma tarbevee kontuur soojusisoleeritud plaat-soojusvahetiga, kuuma vee temperatuuri anduriga, filtriga, veekulu mõõturiga, veekulu piirajaga, kuuma vee kaitseklapiga (10 bar) ja kuuma vee retsirkulatsiooni ühendusotsikuga (spetsiaalne varustus);
- Automaatne õhueraldusklapp;
- Paisupaak;
- Seade küttevee juurdelisamiseks;
- Kuuma vee temperatuuri seadistamise potentsiomeeter;
- Kuuma vee eelislülituskeem;
- Ventilaator;
- Koaksiaaltoru suitsugaside ja põlemiseks vajaliku õhu jaoks, aga samuti ka CO/CO₂ sisalduse kontrollotsikud.

1.5 Tarvikud (vt. samuti hinnakirja)

- Suitsugaaside väljavahetamendid (Ø89/110 ja Ø80/80);
- Integreeritav, välisõhu temperatuuri poolt juhitud regulaator;
- Ruumitemperatuuri regulaator;
- Integreeritav taimer-kell;
- Komplekt seadme ümberseadistamiseks teisele gaasiliigile;
- Komplekt juba vertikaalselt paigaldatud, firma *Junkers* seadmete ümberseadistamiseks horisontaalseks paigaldamiseks paigaldusühendusplaadiga (vanade seadmete väljavahetamine).

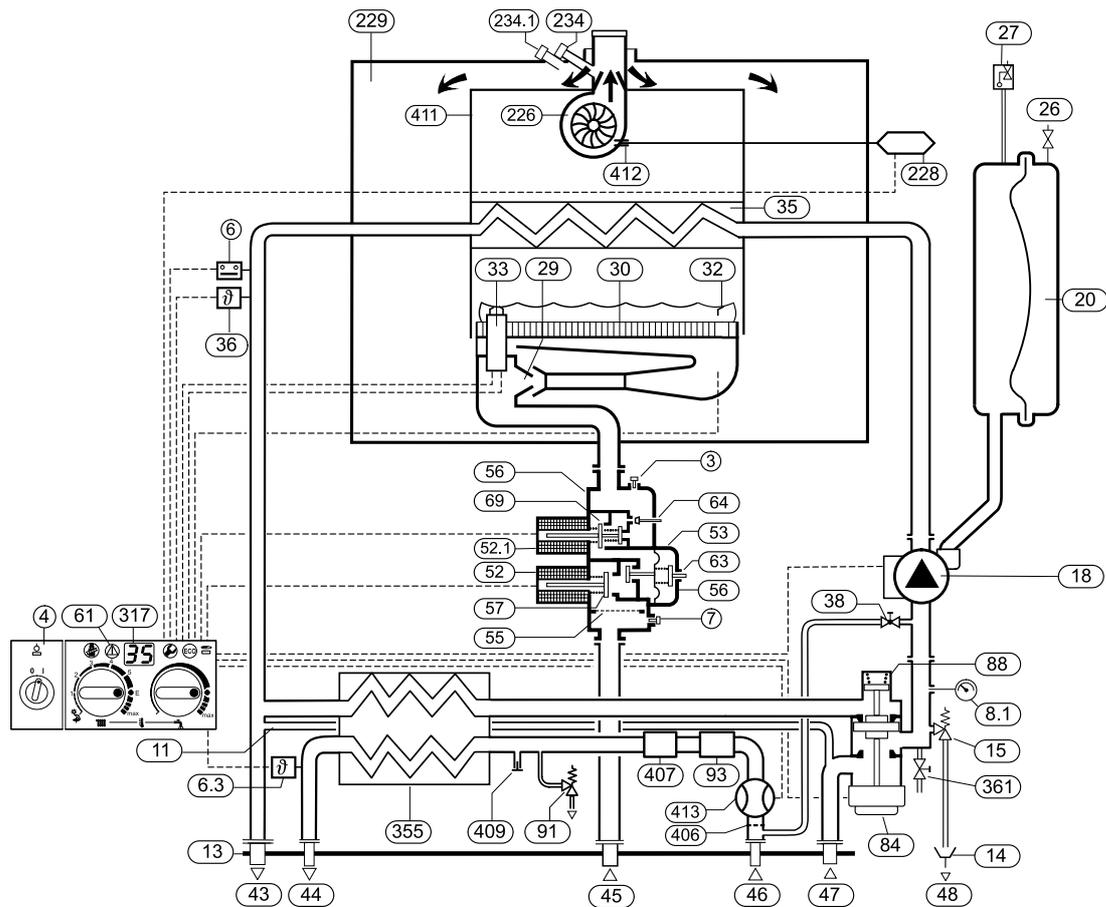
1.6 Gabariitmõõtmed



Joonis1

- 13 - montaažplaat
- 101 - ümbriskate
- 103 - eemaldatav kattekaas
- 122 - paigaldusmall (lisatarvik)
- 320 - riputusrelss

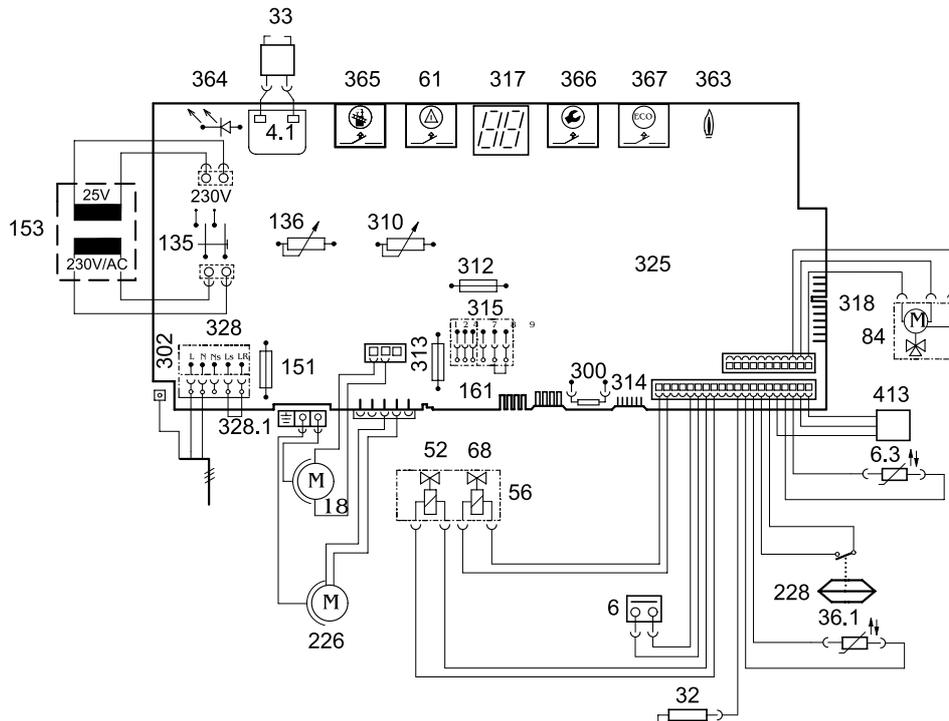
1.7. Seadme ehitus/funktsionaal skeem



Joonis 2

3	Põletieelse gaasirõhu mõõteotsik	48	Tühjendus
4	Juhtplokk <i>Heatronic</i>	52	Magnet-kaitseventiil
6	Soojusploki temperatuuripiiraja	52.1	Magnet-reguleerimis- ja kaitseventiil
6.1	Tõmbeandur	53	Rõhuregulaator
6.3	Kuuma vee temperatuuri andur	55	Gaasifilter
7	Gaasi sisendrõhu mõõteotsik	56	gaasiarmatuur CE 428 kahe magnetventiiliga
8.1	Manomeeter	57	Peaentiili taldrük
11	Baypass (ülevoolutoru)	61	Rikete indikaator ja nullimise klapp
13	Montaažplaat	63	Maksimaalse kulu seadmise kruvi
14	Lehtersifoon	64	Minimaalse kulu seadmise kruvi
15	Kaitseklapp (küttekontuur)	69	Reguleerimisventiil
18	Küttepump	84	Elektrimootor (kolmepositsiooniline ümberlülituskapp)
20	Paisupaak	88	Hüdrauliline ümberlüli (kolmepositsiooniline klapp)
26	Lämmastiktäite ventiil	91	Kaitseklapp (kuum vesi)
27	Automaatne õhueraldaja	93	Veekulu regulaator (seadistatav)
29	Düüs	226	Ventilaator
30	Põleti	228	Diferentsiaalrõhu rele
32	Leegikontrolli elektrood	229	Õhukamber
33	Süüteelektrood	234	Suitsugaaside mõõteotsik
35	Soojusplakk	234.1	Põlemisõhu mõõteotsik
36	Kütte pealevoolu temperatuuriandur	317	Polüfunktsionaalne tabloor
38	Küttevee täitesead	355	Kuuma vee soojusvaheti
38.1	Katkesti (tellitav lisatarvik)	361	Tühjenduskraan
39	Õhu/suitsugaaside joa eralduskaitse	406	Kuuma vee filter
43	Kütte pealevool	407	Vee läbivoolu piiraja
44	Kuum vesi	409	Kuuma vee ringvoolu ühenduspunkt
45	Gaasi sisend	411	Põlemiskamber
46	Külm vesi	413	Veekulu mõõtur (turbiin)
47	Kütte tagasivool		

1.8. Elektriskeem



Joonis 3

- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| 4.1 | Elektrilise süüte trafo | 318 | Integreeritava taimer DT ½ pistiku ühenduskoht |
| 6 | Soojusploki temperatuuripiiraja | 325 | Skeemi trükiplaat |
| 6.3 | Tarbevee väljundtemperatuuri andur (NTC) | 328 | Klemmiplaat AC 230 V |
| 18 | Küttekontuuri ringvoolupump | 328.1 | Kütteregulaatori ühenduspunkt 230 V (ühendussild L _s /L _R eemaldada) |
| 32 | Leegikontrolli elektrod | 363 | Põleti töö kontroll-lamp |
| 33 | Süüteelektrood | 364 | Elektri võrgutoite sisselülituse kontroll-lamp |
| 36.1 | Kütte pealevoolu temperatuuriandur | 365 | Korstnapühkija klahv |
| 52 | Magnetventiil 1 (Ohutus) | 366 | Hooldusklahv |
| 56 | Gaasiarmatuur CE 428 | 367 | ÖKO-režiimi klahv |
| 61 | Rikete näidu nullimise klahv | 413 | Veekulu arvesti (turbiin) |
| 68 | Magnetventiil 2 (Ohutus ja modulatsioon) | | |
| 84 | Hüdraulilise ümberlülitusklapi magnet | | |
| 135 | Pealüliti | | |
| 136 | Kütte pealevoolu temperatuuri lüliti | | |
| 151 | Kaitse T 2,5 A - 230 V | | |
| 153 | Trafo | | |
| 161 | Ühendussild | | |
| 226 | Ventilaator | | |
| 228 | Diferentsiaalrõhu relee | | |
| 300 | Kodeerimispistik | | |
| 302 | Kaitsejuhtme ühenduspunkt | | |
| 310 | Kuumavee temperatuuri regulaator | | |
| 312 | Kaitse T 1,6 A | | |
| 313 | Kaitse T 0,5 A | | |
| 314 | Integreeritava välisanduriga regulaatori TA 211E pistik ühenduskoht | | |
| 315 | Ruumitemperatuuri regulaatori ühenduse klemmiist | | |
| 317 | Digitaalne tablo | | |

Tehnilised näitajad

1.9 Tehnilised näitajad

	Möötühik	ZWC24-1		ZWC28-1	
		"20" looduslik gaas (G 20)	"31" vedelgaas (G 31)	"23" looduslik gaas (G 20)	"31" vedelgaas (G 31)
Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus	kW	24,0	24,0	28,0	28,0
Maksimaalne nominaalne soojuskoormus	kW	26,5	26,5	31	31
Minimaalne nominaalne soojusvõimsus	kW	10	10	11,5	11,5
Minimaalne nominaalne soojuskoormus	kW	11,5	11,5	13,5	13,5
Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus (kuum vesi)	kW	24,0	24,0	28,0	28,0
Maksimaalne nominaalne soojuskoormus (kuum vesi)	kW	26,5	26,5	31	31
Minimaalne nominaalne soojusvõimsus (kuum vesi)	kW	6,5	6,5	6,5	6,5
Minimaalne nominaalne soojuskoormus (kuum vesi)	kW	8	8	8	8
Gaasikulu					
"23" looduslik gaas (G 20)	m ³ /h	2,8	-	3,28	-
"31" Butaan (G30)/Propaan (G 31)	kg/h	-	2,06	-	2,41
Gaasi lubatav ühendusrõhk					
"23" looduslik gaas (G 20)	mbar	20	-	20	-
"31" Butaan (G30)/Propaan (G 31)	mbar	-	28-30/37	-	28-30/37
Paisupaak					
Eelrõhk	bar	0,5/0,75	0,5/0,75	0,5/0,75	0,5/0,75
Üldmaht	l	8/11	8/11	8/11	8/11
Kasulik maht	l	4,2/5,8	4,2/5,8	4,2/5,8	4,2/5,8
Küttesüsteemi lisa-üldmaht kuni 75°C sisendtemperatuuri juures	l	120/180	120/180	120/180	120/180
Küte					
Kütteevee nominaalmaht	l	2,0	2,0	2,0	2,0
Maksimaalne pealevoolutemperatuur	°C	90	90	90	90
Minimaalne pealevoolutemperatuur	°C	45	45	45	45
Maksimaalne lubatav tööõhk	bar	3	3	3	3
Minimaalne tööõhk	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Kuum vesi					
Minimaalne kuuma vee kulu	l/min	2	2	2	2
Maksimaalne kuuma vee kulu	l/min	10	10	12	12
Vee väljundtemperatuur	°C	40-60	40-60	40-60	40-60
Tarbevee maksimaalne lubatav rõhk	bar	10	10	10	10
Minimaalne voolurõhk	bar	0,3	0,3	0,3	0,3
Andmed suitsugaaside kohta					
NO _x - klass		3	3	2	2
Gaasijoa mass maksimaalse/minimaalse nominaalse soojustootlikkuse juures	g/s	15,47/17,02	15,47/17,02	15,94/17,7	15,94/17,7
Suitsugaaside temperatuur maksimaalse/minimaalse nominaalse soojustootlikkuse juures	°C	136/110	136/110	154/122	154/122
CO ₂ sisaldus maksimaalse nominaalse soojustootlikkuse	%	7,6	8,5	7,6	8,8
CO ₂ sisaldus minimaalse nominaalse soojustootlikkuse	%	2,6	3,0	2,7	3,2
Ühendatava suitsulõõri läbimõõt	mm	80/110	80/110	80/110	80/110
Elektriliste ühenduste andmed					
Toite (võrgu-) pingeline	~...V	230	230	230	230
Sagedus	Hz	50	50	50	50
Energia tarbimine:					
Ringvoolupump asendis 1	W	100	100	100	100
Ringvoolupump asendis 2	W	130	130	130	130
Ringvoolupump asendis 3	W	150	150	150	150
Kaitse klass	IP	44	44	44	44
Regulaatori ühendamine		24-V püsi- või 230 V kaheasendiline regulaator			
Üldandmed					
Kaal (ilma pakendita)	kg	44+2	44+2	44+2	44+2
Kõrgus	mm	850	850	850	850
Laius	mm	440	440	440	440
Sügavus	mm	383	383	383	383

Tabel 4

2. Eeskirjad

Seadme kasutamisel järgige kõrvalekaldumatult järgnevaid eeskirju ja norme:

- Kehtivad ehitusnormid.
- Vastava spetsialiseeritud gaasivarustus-ettevõtte reeglid.
- **DIN-standardid:**
- **DIN 1988**, TRWI (Joogivee-varustuse tehnilised reeglid).
- **DIN VDE 0100**, osa 701 (tugevooluseadmete, nominaalpingega kuni 1000 V, paigaldamine, Vannitoad või dushiruumid).
- **DIN 4751** (Kütteseadmed; Vesiküttesüsteemide, väljastatava temperatuuriga kuni 110° C, kasutusohutuse tagamine).
- **DIN 4807** (Paisupaagid).
Beuth-Verlag GmbH- Burggrafenstrasse 6-10787
Berlin.

3. Seadme paigaldamine



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

3.1. Tähtsad näpunäited

- ▶ Enne seadme paigaldamist on vajalik saada tööde teostamiseks luba kohalikest gaasi- ja vesivarustuse ettevõtetelt.
- ▶ Antud seadet võib kasutada ainult suletud vesiküttesüsteemides, vastavalt standardile DIN 4751, osa 3. Kasutamiseks pole vaja tagada minimaalset ringleva vee mahtu.
- ▶ Lahtised küttesüsteemid tehakse ümber suletud küttesüsteemideks.
- ▶ Loomuliku ringluse põhimõttel töötavate küttesüsteemide korral: hüdraulilise eraldaja abil ühendatakse seade olemasolevate torustike külge.
- ▶ Ei ole lubatav tsingitud radiaatorite ja torude kasutamine: sellega hoitakse ära elektrolüüsi teel liigse gaasi moodustumise oht.
- ▶ Ruumitemperatuuri regulaatori kasutamise korral: ei ole lubatud paigaldada pilotruumi radiaatorile termopeaga ventiili.
- ▶ Voolumüra kõrvaldamiseks paigaldatakse ülevooluklapp (lisavarustus nr. 687) või, kahetoruselise küttesüsteemi korral, kolmeasendiline ventiil kõige kaugemale radiaatorile.
- ▶ Antud seadme paigaldamiseks võib kasutada plasttorusid (P.E.R.).
- ▶ Põrandakütte korral: temperatuuri pealevoolutorustikus peab hoidma põrandakütte jaoks maksimaalselt lubatava temperatuuri tasemel.
- ▶ Igale radiaatorile peab ette nägema õhueraldaja (käsi- või automaatne), aga samuti täitmis- ja tühjendamiskraanid küttesüsteemi kõige madalamas punktis.

Enne seadme sisselülitamist:

- ▶ Pesta seade läbi ringleva veega juhuslike mustuse ja õliosakeste eemaldamiseks, millised varem või hiljem võivad rikkuda selle töövõimet.



Puhastamise käigus pole lubatud kasutada mitte mingisuguseid hermeetikuid, lahusteid või aromatiseeritud süsivesinikke (bensiin, nafta jne.)

3.2 Paigalduskoha valik

Nõuded ruumi suhtes

Kuni 50 kW seadmetele kohaldatakse DVGW-TRGI normatiive, ning vedelgaasiseadmetele -TRF, vastavalt viimasele väljaandele.

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

Põlemisõhk

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

Pindade temperatuur

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

Vedelgaasil allpool maapinna taset töötavad seadmed

Antud seade vastab TRF 1996 (osa 7.7) nõuetele selle paigaldamiseks allpool maapinna taset; me soovitame täiendavalt kasutada magnet-ventiili; sellega kindlustatakse gaasi andmine seadmesse ainult põleti töötamise ajal.

3.3. Montaažplaadi ja riputusreli paigaldamine

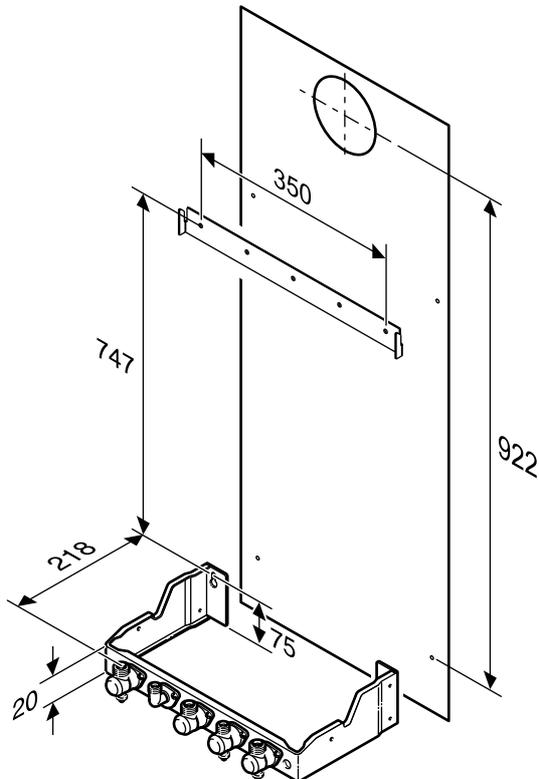
Seadmele paigalduskoha määramisel peab täitma järgmisi tingimusi:

- kaugus kõigist väljaulatuvaist pinnasadest (voolikud, torud, seinte eendid jne.) peab olema maksimaalne.
- peab olema tagatud juurdepääs kõigi paigaldus- ja profülaktiliste tööde teostamiseks (seadme ümber peab olema vaba ruumi mitte alla 50 mm igast küljest).

i Jaotuskarbi allalaskmiseks peab seadme all olema vaba ruumi mitte alla 200 mm.

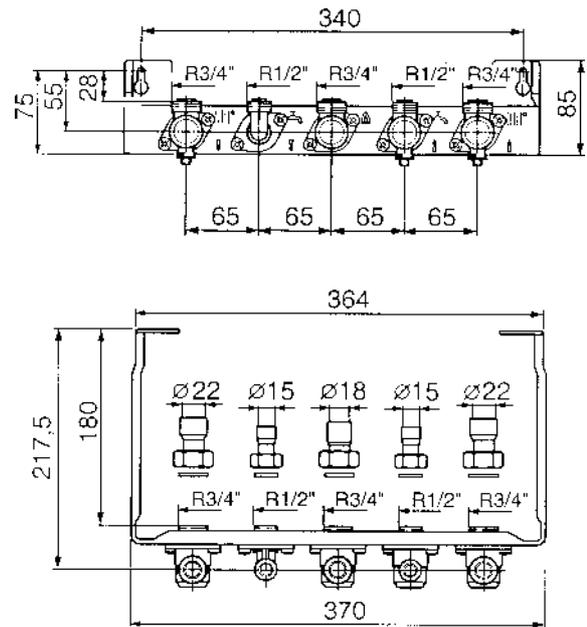
Paigaldamine seinale:

- ▶ Kinnitada seadme komplektis olev paigaldusmall paigaldamiseks valitud kohta seinale.
- ▶ Esialgu märgistada koht, aga seejärel puurida avad kinnituspoltide (Ø 8mm) jaoks.
- ▶ Kinnitada seina külge riputusrelss komplekti kuuluvate tüüblite ja kruvide abil - kruvisid lõplikult mitte pingutada.
- ▶ Kinnitada seina külge montaažplaat tüüblite ja kruvidega, mis kuuluvad komplekti - kruvisid lõplikult mitte pingutada.
- ▶ Kontrollida riputusreli ja montaažplaadi asendi õigsust, vajaduse korral korrigeerida nende asendit, mille järel pingutada kruvid.



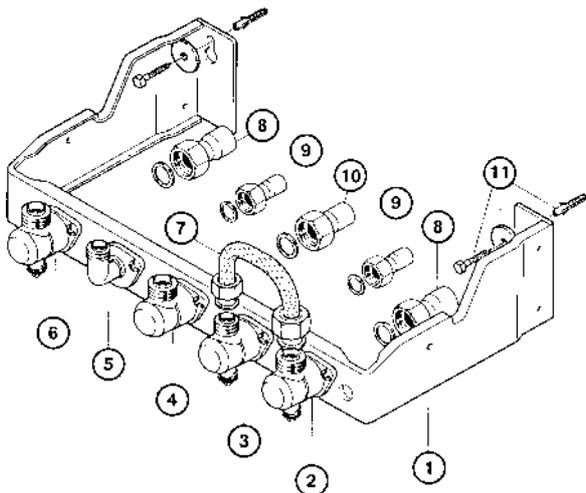
Joonis 4.

Gaasi- ja veetorstiku külge ühendamine



Joonis 5 Torustike külge ühendamine

i Kindlasti jälgige, et torude kinnitamine seadme vahetus läheduses olevate kinnitusklambritega ei põhjustaks koormust kruviühendustele.



Joonis 6 Montaažplaat

- | | |
|----|--|
| 1 | Montaažplaat |
| 2 | Kütte tagasivoolutoru |
| 3 | Külma vee sisend |
| 4 | Gaasi sisend |
| 5 | Kuuma vee ühendusnippel (1/2 ") |
| 6 | Kütte pealevoolutoru |
| 7 | Painduv ühendustoru |
| 8 | Joodetav muhv \varnothing 22 mm äärikmutriga G $\frac{3}{4}$ " |
| 9 | Joodetav muhv \varnothing 15 mm äärikmutriga G $\frac{1}{2}$ " |
| 10 | Joodetav muhv \varnothing 18 mm äärikmutriga G $\frac{3}{4}$ " |

3.4. Torustiku paigaldamine

3.4.1 Kuum vesi

Kõigi kraanide sulgemise korral ei tohi staatiline rõhk ületada 10 baari.

Vastasel juhul:

- ▶ varustada seade rõhuregulaatoriga.

Juhul, kui seadme külmavee sisend on varustatud tagasivooluklapiga või rõhupiirajaga:

- ▶ paigaldada kaitsesõlm, milles on väline (vaateväljas olev) ülevoolutoru, kontuuris tekkida võivate ülerõhkude juhuks.

Kuuma vee torustik ja armatuur tuleb paigaldada nii, et sõltuvalt vee survest magistraalis oleks kindlustatud vee küllaldane tarbimine veevõtupunktides.

3.4.2 Küte

Kütte kaitseklaapp: Selle klapi põhiülesanne on kogu paigaldatud küttesüsteemi kaitsmine võimaliku ülerõhu eest. Seade on tehasetingimustes seadistatud nii, et see klapp hakkab tööle rõhu tõusmisel kontuuris umbes 3 baarini. Klapi äravoolutoru tagab liigse vee äravoolu kanalisatsiooni, mida võib kontrollida visuaalselt.

Klapi avamiseks käsitsi:

- ▶ vajutage hoovale.

Klapi sulgemiseks:

- ▶ vabastage hoob.

3.4.3 Gaasitoru külge ühendamine

Gaasitorustiku läbimõõt peab olema piisav kõigi selle külge ühendatavate seadmete töö tagamiseks.

- ▶ Komplekti kuuluv gaasikraan paigaldage küttesüsteemi sobivasse kohta.

3.5. Seadme paigaldamine



Tähelepanu: võimaliku mustuse kõrvaldamiseks pesta torustik läbi jooksva veega.

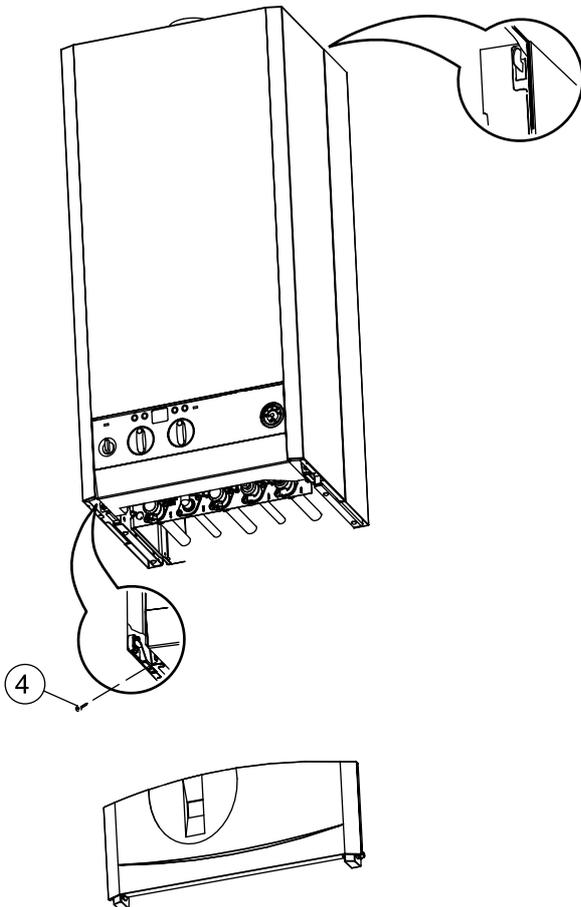
- ▶ Pärast tutvumist pakendile kantud juhtnööridega võib pakendi eemaldada.

Võtta maha ümbriskate



Juhuslike nihkumiste vältimiseks on ümbriskate kinnitatud kere külge kahe kruviga (elektriohutus). Ümbriskate peab alati olema kinnitatud nende kruvidega.

- ▶ Võtta maha kaas.
- ▶ Keerata välja kaitsekruvid (4) (all vasemal ja paremal poolel).
- ▶ Tõmmata katet alumisest servast ettepoole ja eemaldada, tõstes seda ülespoole.



Joonis 7

Seadme kinnitamise ettevalmistamine

- ▶ Kindlasti eemaldage kõik kaitse-umbseibid kõigilt ühendusniplitelt ja asendage need seadme komplektis olevate tihendseibidega.

Seadme kinnitamine

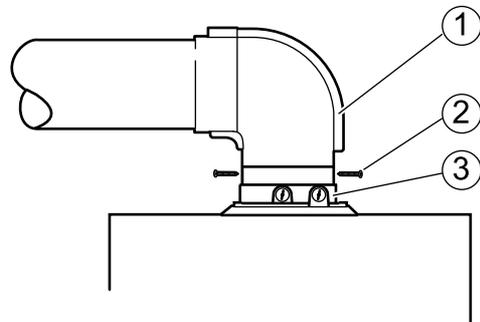
- ▶ Seade asetada paigaldusplaadile.
- ▶ Seadet kergitada ja seejärel, piki seina alla lastes, riputada riputusrelsile.
- ▶ Kontrollida kõigi tihendite õiget asendit paigaldusplaadil ja kinni keerata toruühenduste äärikmutrid.

Suitsugaasitarvikute paigaldamine



Üksikasjalikumad juhised selle kohta on ära toodud vastavate suitsugaasitarvikute paigaldusjuhendites.

- ▶ Suitsugaaside väljaviigitoru põlv paigaldada väljaviiguotsikule ja suruda allapoole kuni lõpuni.



Joonis 8 Suitsugaaside väljaviigitoru põlve kinnitamine

- 1 Suitsugaasi väljaviigitoru põlv.
- 2 Kruvid.
- 3 Seadme väljaviiguotsik.

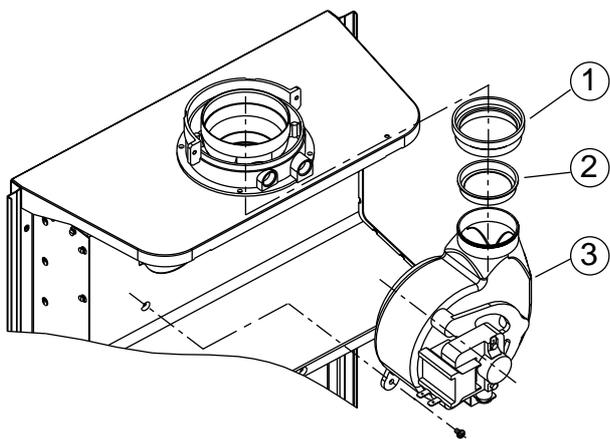
- ▶ Tsentreerida toru asend ja kinnitada kruvid.



Tähelepanu: kütteseade peab olema sobitatud suitsugaasitarvikutega drosselseibi abil (vt. suitsugaasitarvikute paigaldusjuhendit).

Drosselseibi paigaldamine suitsugaaside väljaviigumagistraali

- ▶ Võtta maha seadme ümbriskate.
- ▶ Võtta maha seadme õhukambri kaas.
- ▶ Võtta maha ventilaatori elektriühenduskaabel.
- ▶ Ventilaator lahti võtta.
- ▶ Paigaldada drosselseib (2) ventilaatori suitsugaasi väljaviigutoru otsikule.



Joonis 9 Ventilaatori lahtivõtmine

- 1 Tihend.
- 2 Drosselseib.
- 3 Ventilaator.

- ▶ Paigaldada ja ühendada taas ventilaator.
- ▶ Paigaldada õhukambri kaas ja seadme ümbriskate.

3.6. Ühenduste kontroll

Veesüsteemi ühendused

- ▶ Avada külma vee sulgurkraan ja täita kuuma vee kontuur (katserõhk 10 bar max).
- ▶ Avada kõik veekraanid küttesüsteemi mõlemal poolel ja täita küttesüsteem veega.
- ▶ Kontrollida kõigi tihendite ja keermesliidete hermeetilisust (maksimaalne katserõhk 3 bar manomeetri järgi).
- ▶ Integreeritud kiiretoimelise õhueraldusklapi abil puhuda seade läbi.
- ▶ Kontrollida kõigi ühenduskohtade hermeetilisust.

Küttesüsteemi õhutustamine

Kõigi kütteseadmete tagasivoolu pool on varustatud automaatse õhueraldusklapiga (õhueraldaja + õhuärasti ujukiga). Sellele vaatamata tohib kütteseadmeid ühendada vaid õhutustatud küttesüsteemide külge, mis on täielikult puhastatud mustusest.

Õhu eemaldamise protsessi lihtsustamiseks, enne seadme kasutuselevõtmist:

- ▶ täita küttekontuur veega rõhu all 1,5 bar.

Seadme paigaldusjuhistes ettenähtud nõuete eiramine toob enesega kaasa seadme soojusvõimsuse languse ja märgatava mürataseme tõusu küttesüsteemi kasutamise käigus.

Gaasitorustik

- ▶ Kontrollida gaasitorustiku hermeetilisust kuni sulgurkraanini.
- ▶ Et kaitsta gaasiarmatuuri torustiku katsetuse ajal ülerõhu poolt põhjustatud vigastuste eest (maksimaalne rõhk 150 mbar), peab sulgema gaasikraani.
- ▶ Kontrollida gaasitorustik.
- ▶ Eemaldada katsetusrõhk.

Suitsugaaside väljaviigumagistraal

- ▶ Kontrollida korstna siibri ja selle tuulekaitse (juhul, kui see on) töö seisundit.

4. Elektriline ühendamine



Vigastuste oht elektrilöögi läbi!

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

Seade tarnitakse täielikult ühendatud, kontrollitud ja töövalmis kõigi sõlmede, reguleerimis- ja juhtimisplakkidega ning samuti kaitsmetega.

- ▶ Seade tarnitakse külgeühendatud võrgukaabli ja pistikuga.
- ▶ Kahefaasilise võrgu korral (IT-võrk): ionisatsioonivoolu küllaldase suuruse tagamiseks peab ühendama takistuse (tellimuse number 8 900 431516) nulljuhtme ja kaitsejuhtme ühendusklemmi vahele.

4.1. Seadme ühendamine



Elektrilised ühendused peavad vastama kehtivatele reeglitele elektripaigaldustööde kohta eluruumides.

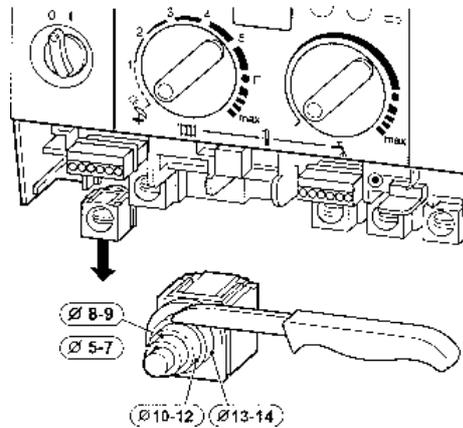
- ▶ Kindlasti on vajalik maandus.

- ▶ Elektriline ühendamine teostada läbi katkestusseadme, mille kontaktide vahe on vähemalt 3 mm (näiteks: kaitsmed, LS -lüli).

Võrgukaabli vahetamisel

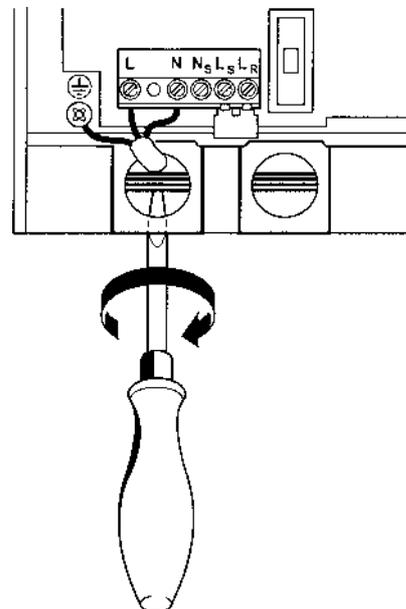
- Veepritsmete eest kaitsmiseks peab (IP) kaabli sisseviigu teostama alati läbi sisseviiguava, mille läbimõõt vastab kaabli läbimõõdule.
- Kasutamiseks sobivad järgmised kaablitüübid:
 - NYM-1,3 x 1,5mm²
 - HO5VV-F-3 x 0,75 mm² (mitte vanni või duši vahetus läheduses, tsoonid 1 ja 2, vastavalt VDE 0100, osa 701)
 - HO5VV-F-3 x 1,0 mm² (mitte vanni või duši vahetus läheduses, tsoonid 1 ja 2, vastavalt VDE 0100, osa 701)

- ▶ Avada jaotuskarp (vt. lk.16, joonised 12 ja 13).
- ▶ Kaabli pingutuslõdvesti lõigata läbi, vastavalt kaabli läbimõõdule.



Joonis 10

- ▶ Vii kaabel läbi pingutuslõdvesti ja ühendada klemmide külge (vt. jon.11).
- ▶ Võrgutoitekaabel tuleb viia läbi pingutuslõdvesti.
- ▶ Samal ajal, kui teised juhtmed on juba pingul paeb juhe, mis ühendatakse korpusega jääma veel lõdvaks.



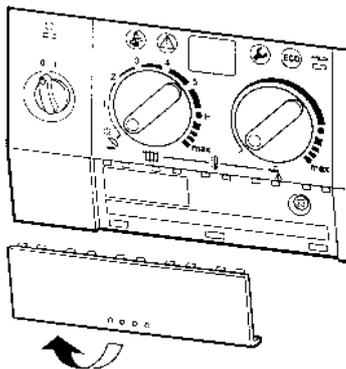
Joonis 11

4.2. Kütteregulaatori, kaugjuhtimispuldi või taimerid ühendamine

Antud kütteseadet saab kasutada ainult koos firma *Junkers* regulaatoriga.

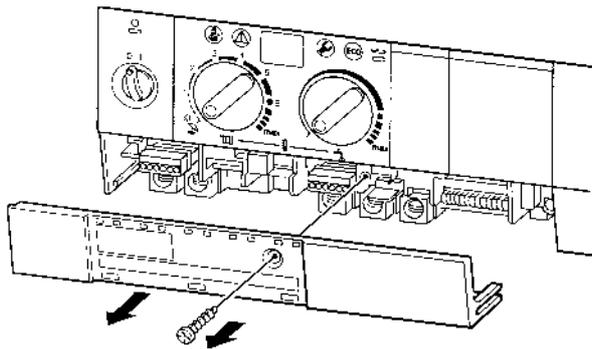
Avada jaotuskarp

- ▶ Tõmmata allapoole ja võtta maha kaas.



Joonis 12

- ▶ Keerata välja kruvi ja tõmmata välja lukustusplaat.



Joonis 13

Kütteregulaatorid TR 220, TA 250, TA 270 BUS-mooduliga

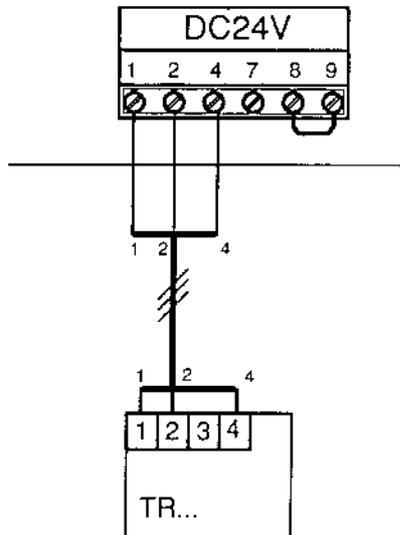
- ▶ Regulaator ühendada vastavalt selle paigaldusjuhendile.

Regulaator TA211 E, juhitud välistemperatuuri poolt

- ▶ Regulaator ühendada vastavalt selle paigaldusjuhendile.

24V - sujuva reguleerimisega ruumitemperatuuri regulaator

- ▶ Sujuva reguleerimisega ruumitemperatuuri regulaatorid TR 100, TR200 ühendada vastavalt allpooltoodud joonisele:

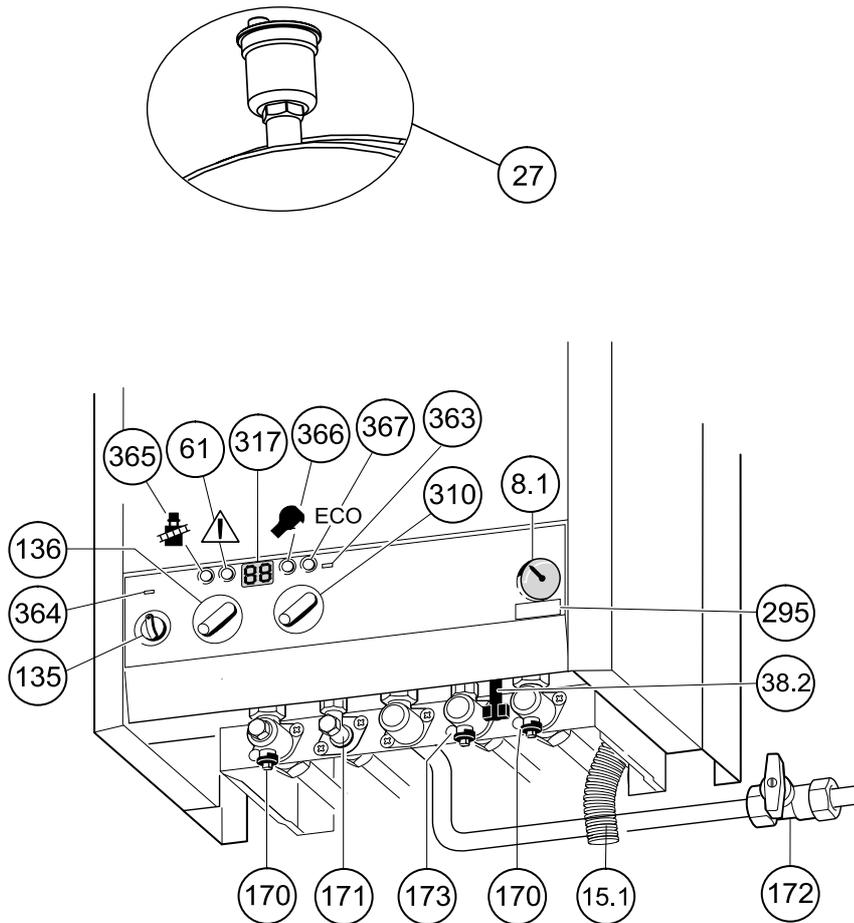


Joonis 14

Kaugjuhtimine ja taimerid

- ▶ Kaugjuhtimisseadmed TF 20, TW 2, TFQ 2T/W või taimerid DT 1 ja DT 2 tuleb ühendada seadmega vastavalt paigaldusjuhenditele.

5. Seadme kasutusele võtmine



Joonis 15

- 8.1 Manomeeter
- 15.1 Tühjendustoru
- 27 Automaatne õhueraldaja
- 38.2 Täitmiskraani käepide
- 61 Rikete nullimise klavv
- 135 Pealüliti
- 136 Kütte pealevoolutorustiku temperatuuri regulaator
- 170 Hoolduskraanid pealevoolu- ja tagasivoolutorustikes
- 171 Kuumaveekraan
- 172 Gaasikraan (suletud)
- 173 Külma ve e sulgurkraan
- 295 Seadme tüübisilt
- 310 Kuumave e temperatuuri regulaator
- 317 Polüfunktsionaalne näidik
- 363 Põleti töötamise kontroll-lamp
- 364 Võrgutoite sisselülituse kontroll-lamp
- 365 Korstnapühkija klavv
- 366 Hooldusklavv
- 367 ÖKO-klavv

i Täitke allpooltoodud seadme kasutuselevõtmise protokoll (vt. lk.22) ja riputage see nähtavale kohale.

5.1 Enne seadme kasutuselevõtmist

**Tähelepanu:**

► Ei ole lubatav veega täitmata seadme kasutamine.
Ei tohi avada gaasikraani enne, kui süsteem pole täidetud veega.

- Avada külmaveekraan (173) ja täita tarbeve e kontuur veega.
- Seada paisupaagi eelrõhk vastavalt küttesüsteemi staatilisele kõrgusele (vt. lk. 21).
- Avada radiaatorite ventiilid.
- Avada hoolduskraanid (170).
- Avada täitmiskraan (38) ja aeglaselt täita küttesüsteem veega.



Soovitame täita küttesüsteemi kuni surveni 1,5 bar.

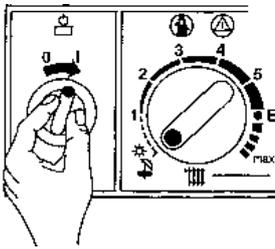
Seadme kasutusele võtmine

- ▶ Eemaldada õhk radiaatoritest.
- ▶ Avada automaatne küttekontuuri õhueraldaja (27) ja uuesti sulgeda see pärast läbipuhumist.
- ▶ Täitmiskraani abil (38) täita süsteem uuesti veega kuni surveni 1-2 bar.
- ▶ Veenduda, et firmasildil (etiketil) näidatud gaasi liik vastab tegelikult seadmesse antavale gaasi liigile.
- ▶ Avada gaasikraan (172).

5.2 Seadme sisse- ja väljalülitamine

Seadme sisselülitamine

- ▶ Pöörata pealüliti asendisse (I). Süttib roheline kontroll-lamp ja tablool helendub kütte pealevoolu temperatuuri näit.



Joonis 16

- i** Kohe pärast seadme sisselülitamist, umbes 10 sekundi vältel helendub tablool P1, P2 või P3.

Seadme väljalülitamine

- ▶ Lülitage seade välja, pöörates pealüliti asendisse (0). Kontroll-lamp kustub ja taimer peatub pärast käigureservi möödumist.



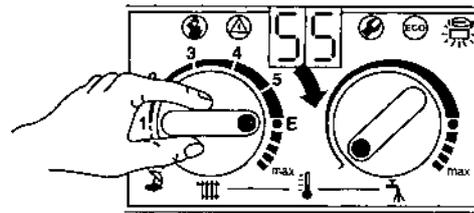
Vigastuste oht elektrilöögi läbi! Kaitse (151) jääb voolu alla.

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

5.3 Kütte sisselülitamine

- ▶ Selleks, et kooskõlastada vee pealevoolu temperatuur küttesüsteemi temperatuuriga, peab pöörama temperatuuriregulaatorit **||||** nii, nagu on näidatud joonisel:
 - madala temperatuuriga kütmine: asend **E** (umbes 75 ° C);
 - kütmine vee pealevoolu temperatuuriga kuni 90°C; asend **max** (vt. lk.22, "Madalatemperatuurilise piirangu lõpetamine").

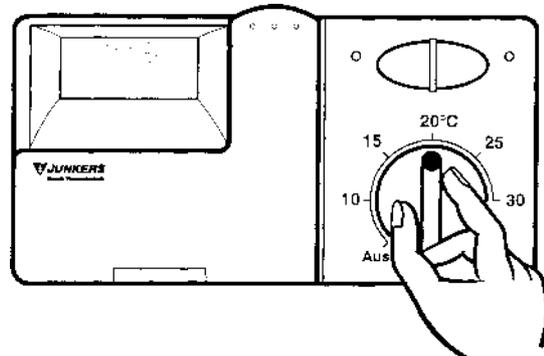
Juhul, kui põleti töötab, põleb punane kontroll-lamp.



Joonis 17

5.4 Kütte reguleerimine

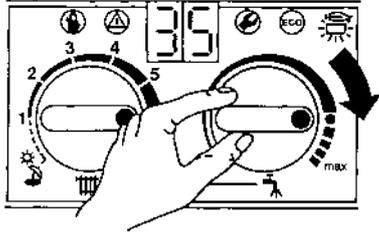
- ▶ Välistemperatuuriga juhitud temperatuuriregulaator (TA...) seadistada vastavale kuumutamise tunnusköverale ja kütterežiimile.
- ▶ Ruumitemperatuuri regulaator (TR...) seada vastavale ruumitemperatuurile.



Joonis 18

5.5 Kuumavee temperatuur

Kuumavee temperatuuri saab seada temperatuuriregulaatoriga  vahemikus u. 40 °C kuni 60 °C. Seatud temperatuuri väärtus pole tablool nähtav.



Joonis 19

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

Tabel 5

ÖKO-klahv

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

Mugavusrežiim, klahv ei helendu (tehaseseadistus)

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

ÖKO-režiim, klahv helendub

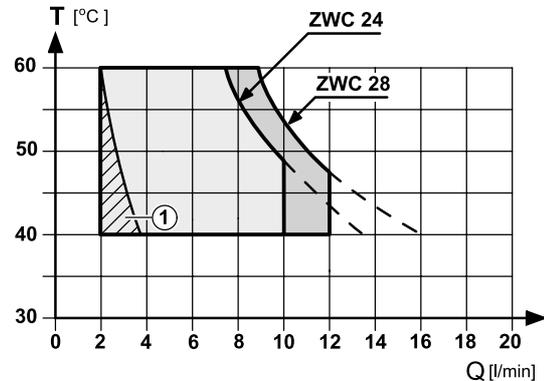
Seade **ei hoia püsivalt** seatud temperatuuri; kuumavee esmajärjekorras ettevalmistamine jääb aktiivseks.

- **Märkuandega vajaduse kohta:** pärast lühiajalist kuumaveekraani avamist ja sulgemist, kuum vesi kuumeneb kiirelt seatud temperatuurini. Mõninga aja pärast on kuum vesi taas valmis tarbimiseks.
- **Ilma märkuandeta vajaduse kohta:** kuumutamine lülitatakse sisse alles pärast seda, kui kuuma vee kraan on avatud. Seepärast on vajalik pikem ooteaeg järgmise veeportsjoni kuumenemiseks nõutud temperatuurini.

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

5.6 Kuuma vee temperatuur ja kulu

Kuuma vee temperatuuri saab seada temperatuuriregulaatoriga vahemikus alates 40 °C kuni 60 °C. Suurema veekulu korral, kuumavee temperatuur vastavalt alaneb (joon. 20).



Joonis 20

5.7 Suvine töörežiim (ainult kuuma vee varustus)

Välisõhu temperatuuriga juhitava kütterežiimiga kasutamisel:

- Pole vajadust temperatuuriregulaatori  seadistamiseks, kuna teatud välistemperatuuri saavutamise korral, regulaator lülitab automaatselt välja küttepumba, aga järelkult ka kütterežiimi.

Ruumitemperatuuri regulaatoriga

- Seadmel asuv temperatuuriregulaator  pöörata vasakusse äärmisse asendisse. Küte on välja lülitatud, kuid kuuma vee varustus, aga samuti elektritoide kütte ja taimer reguleerimiseks jäävad alles.

5.8 Külmutamise eest kaitsmine

- Jätta küte sisselülitatuks, **või**
- Lisada küttesüsteemi vette 20% - 50% üht allpoolnimetatud antifriisidest: FSK (kontsentratsioon 22-55%), või Glythermin N (kontsentratsioon 20-62%), või Antifrogen N (kontsentratsioon 20-40%).

5.9 Rikked



Rikete loetelu on ära toodud tabelis lk.32.

Seadme kasutamise käigus on võimalik rikete tekkimine.

Tablool teavitab riketest ning klahv helendub.

Juhul, kui klahv helendub:

- ▶ vajutada ja hoida allavajutatult seni, kuni tabloole ilmub "- -", seade taasalustab oma tööd ja tablool helendub veetemperatuuri näit pealevoolutorus.

Juhul, kui klahv ei helendu:

- ▶ seade välja ja seejärel uuesti sisse lülitada; seade taasalustab oma tööd ja tablool helendub veetemperatuuri näit pealevoolutorus.

Juhul, kui riket ei õnnestu kõrvaldada:

- ▶ kutsuge välja spetsialiseeritud remondiettevõtte või selle hooldusteeninduse meister.

5.10 Pumba blokeerumisvastane kaitse



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

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

6. Seadme individuaalne seadistamine

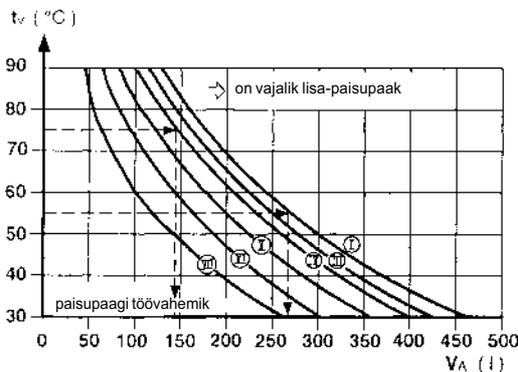
6.1 Mehaaniline seadistamine

6.1.1 Membraan-paisupaagi mahu kontrollimine

Allpooltoodud diagramm lubab umbkaudselt hinnata, kas Teie küttesüsteemile piisab integreeritud paisupaagist või on vajalik lisa-paisupaak (mitte põrandakütte jaoks).

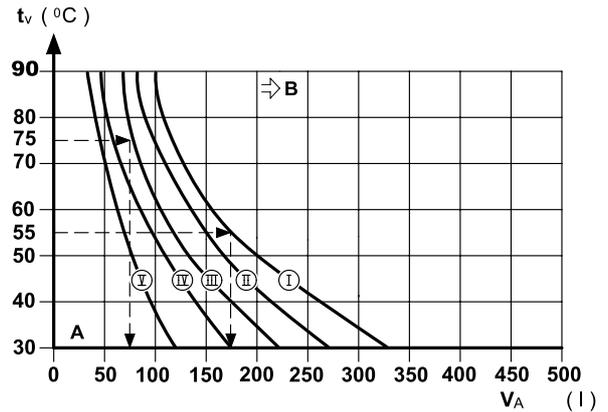
Diagrammil toodud kõverate puhul on arvestatud järgmisi andmeid:

- 1% veest on paisupaagis (külma küttesüsteemi korral) või 20% paisupaagi nominaalmahust;
- tööõhu langus kaitseklapil moodustab 0,5 bar, vastavalt standardile;
- paisupaagi eelrõhk vastab küttesüsteemi staatilisele kõrgusele;
- maksimaalne tööõhk - 3 bar on vajalik lisa-paisupaak paisupaagi töövahemik.



Joonis 21

- I - eelrõhk 0,2 bar,
- II - eelrõhk 0,5 bar,
- III - eelrõhk 0,75 bar,
- IV - eelrõhk 1,0 bar,
- V - eelrõhk 1,2 bar,
- VI - eelrõhk 1,3 bar,
- VII - eelrõhk 1,5 bar,
- t_v - vee temperatuur pealevoolutorus,
- V_A - küttesüsteemi maht liitrites.



Joonis 22

- I - eelrõhk 0,2 bar,
- II - eelrõhk 0,5 bar,
- III - eelrõhk 0,75 bar,
- IV - eelrõhk 1,0 bar,
- V - eelrõhk 1,2 bar,
- A - paisupaagi töövahemik,
- B - on vajalik lisa-paisupaak
- t_v - veetemperatuur pealevoolutorus,
- V_A - küttesüsteemi maht liitrites.

- ▶ Piirjuhtude korral: paisupaagi täpne vastavus määrata normide järgi.
- ▶ Juhul, kui lõikepunkt asub kõverast paremal pool, on vajalik lisa-paisupaagi paigaldamine.

Seadme individuaalne seadistamine

6.1.2 Veetemperatuuri seadistamine peaveoolutorus

Küttesüsteemi peaveoolutorus oleva vee temperatuuri võib seadistada vahemikus 45° C kuni 88° C.

i Põrandakütte korral peab tähelepanu pöörama küttesüsteemi peaveoolutorus oleva vee temperatuurile. Põrandaküttesüsteemi võib ühendada ainult läbi kolmepoolse segisti.

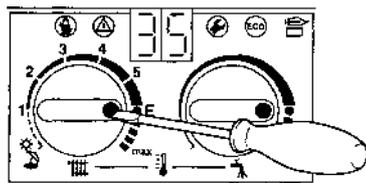
Madalatemperatuurilise kütmise piiramine

Tehasetingimustes on temperatuuriregulaator **||||** seatud asendisse E, mis piirab maksimaalset temperatuuri peaveoolutorus 75 °C tasemel.

Soojusvõimsuse seadistamise järele arvestusliku soojuskulu alusel pole tarvidust.

Madalatemperatuurilise kütmise piirangute lõpetamine

Küttesüsteemide korral, mis on ette nähtud kõrgema vee temperatuuri jaoks peaveoolutorus, võib piirangud lõpetada.



Joonis 23

- ▶ Kravikeerajaga võtta maha temperatuuriregulaatori **||||** kollane nupp.
- ▶ Pööranud kollast nuppu 180 kraadi, panna see taas oma kohale (punktiga sissepoole).

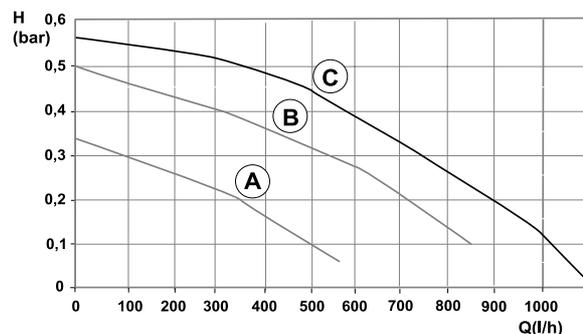
Regulaatori asend	Temperatuur
1	umbes 45 °C
2	umbes 51 °C
3	umbes 57 °C
4	umbes 63 °C
5	umbes 69 °C
E	umbes 75 °C
max	umbes 88 °C

Tabel 6

6.1.3 Küttepumba tunnuskõvera muutmine

i Juhul, kui mitu küttepumpa on ühendatud järjestikku (üksteise järel), on vajalik kasutada hüdraulilise eraldamise skeemi. Vastasel korral on võimalikud hüdraulilised torked.

- ▶ Pumba klemmikarbis lülitada ümber küttepumba pöörlemiskiirus.



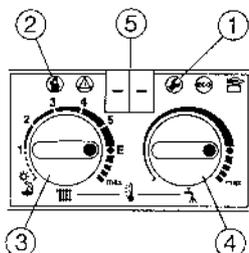
Joonis 24

- A** - tunnuskõver lülitati asendi 1 korral;
- B** - tunnuskõver lülitati asendi 2 korral;
- C** - tunnuskõver lülitati asendi 3 korral;
- H** - rõhk (jäak-tõusukõrgus võrgus);
- Q** - tagasivoolu vee maht.

6.2 Bosch Heatronic ploki seadistamine

6.2.1 Bosch Heatronic ploki hooldus

Plokk **Bosch Heatronic** tagab seadme enamiku funktsioonide seadistamise ja kontrolli mugavuse. Selle kirjeldus piirdub seadme kasutuselevõtmiseks vajalike funktsioonide esitamisega. Ploki üksikasjalikum kirjeldus on ära toodud firma *Junkers* diagnostika käsiraamatus.



Joonis 25 Ploki Bosch Heatronic hoolduselemendid

- 1 - hooldusklahv;
- 2 - korstnapühkija klahv;
- 3 - kütte pealevoolu temperatuuriregulaator;
- 4 - kuumavee temperatuuriregulaator;
- 5 - tabloo.

Hooldusfunktsioonide valik

i Märkige ära temperatuuriregulaatorite ja asendid. Pärast seadistamist pöörake temperatuuriregulaatorid taas algasendisse.

Hooldusfunktsioonid jagunevad kahele tasemele:

1. tase hõlmab hooldusfunktsioone kuni **k.a. 4.9**;

2. tase hõlmab hooldusfunktsioone kuni **k.a. 5.0**.

- ▶ Selleks, et valida esimese taseme hooldusfunktsiooni: vajutada ja hoida allavajutatult nuppu seni, kuni tabloole ilmub näit "- -".
- ▶ Selleks, et valida teise taseme hooldusfunktsiooni: vajutada üheaegselt nuppe ja ja hoida neid allavajutatult seni, kuni tabloole ilmub näit "= =".
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimiseks pöörata temperatuuriregulaatorit .

Hooldusfunktsioon	Iseloomustus	Vt. lehekülge
Pumba lülituse moodus	2.2	22
Takt-blokeering	2.4	23
Pealevoolu maksimaalne temperatuur	2.5	23
Temperatuuride vahe (Δt)	2.6	24
Maksimaalne soojustootlikkus	5.0	24

Tabel 7

Väärtuse seadmine

- ▶ Mingi väärtuse seadmiseks peab pöörama temperatuuriregulaatorit .
- ▶ See väärtus kantakse allpooltoodud protokoll.

Kasutuselevõtmise protokoll		
Kasutuselevõtmise kuupäev	_____	
Seadistatud gaasitüüp	_____	
Soojusväärtus H_{IB}	_____	kWh/m ³
Gaasikulu	_____	l/min
CO ₂ sisaldus maksimaalse nomin. soojusvõimsuse juures	_____	%
CO ₂ sisaldus minimaalse nomin. soojusvõimsuse juures	_____	%
Ploki Bosch Heatronic seadistamine		
2.2	Pumba lülituse moodus	
2.4	Takt-blokeering	_____ min.
2.5	Maksimaalne temperatuur kütte pealevoolul	_____ °C
2.6	Temperatuuride vahe (Δt)	_____ K
5.0	Maksimaalne soojusvõimsus	_____ kW
Seadme valmistaja		

Joonis 26

Väärtuse salvestamine

- ▶ Esimene tase: vajutada ja hoida allavajutatult nuppu seni, kuni tabloole ilmub [].
- ▶ Teine tase: üheaegselt vajutada nuppudele ja ja hoida neid allavajutatult seni, kuni tabloole ilmub [].

Pärast kõigi seadistuste teostamist

- ▶ Temperatuuriregulaatorid ja pöörata taas algasendisse.

Seadme individuaalne seadistamine

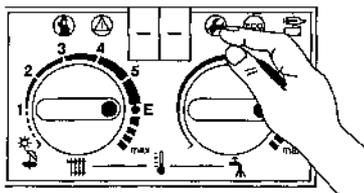
6.2.2 Pumba lülitusmooduse valimine kütterežiimi jaoks (hooldusfunktsioon 2.2)



Välistemperatuuriga juhitava termoregulaatori ühendamisel seadistub automaatselt pumba 3. lülitusmoodus.

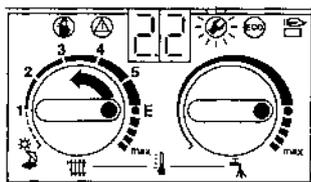
On võimalikud järgmised seadistused:

- **Lülitusmoodus 1** - reguleerimata küttesüsteemide jaoks. Pealevoolutoru temperatuuriregulaator lülitab pumba sisse.
- **Lülitusmoodus 2** (tehaseseadistus) - ruumitemperatuuri regulaatoriga küttesüsteemide jaoks. Temperatuuriregulaator lülitab välja ainult gaasi, pump jätkab töötamist. Ruumitemperatuuri regulaator lülitab sisse gaasi ja pumba. Pump jätkab töötamist 3 minuti jooksul.
- **Lülitusmoodus 3** - välistemperatuuriga juhitate termoregulaatoritega küttesüsteemide jaoks. Regulaator lülitab välja küttepumba; seadme suvise kasutamise korral töötab küttepump ainult kuuma vee kontuuri jaoks
- Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu seni, kuni tabloole ilmub "- -". Nupp helendub.



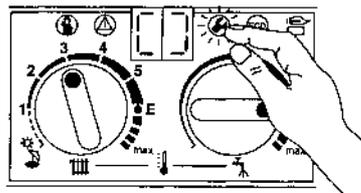
Joonis 27

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit seni, kuni tabloole ilmub 2.2; mõne aja pärast helendub tablool seatud küttepumba lülituse moodus.



Joonis 28

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit seni, kuni tabloole ilmub vajalik tähendus vahemikus 1 ja 3. Tablo ja nupp vilguvad.
- ▶ Seatud pumba lülitusmoodus kanda seadme kasutuselevõtmise protokollile (vt. lk. 23).
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu seni, kuni tabloole ilmub []. Küttepumba lülitusmoodus on salvestatud mälli.



Joonis 29

Temperatuuriregulaatorid ja pöörata taas algasendisse. Tablo näitab veetemperatuuri pealevoolutorus.

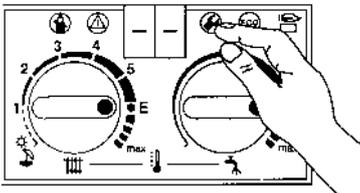
6.2.3 Takt-blokeeringu seadistamine (hooldusfunktsioon 2.4)

Takt-blokeeringut võib seada vahemikus 0 minutist kuni 15 minutini (tehaseseadistus - 3 minutit).

Minimaalselt võimalik blokeeringuvahemik on 1 minut (soovitatakse ühetoruliste ja õhuküttesüsteemide jaoks).

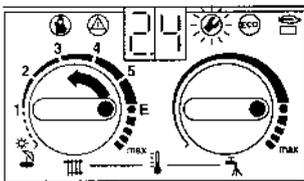
i Välisõhu temperatuuriga juhivate regulaatorite ühendamisel ei ole nõutav seadme lisaseadistamine. Takt-blokeering optimeeritakse temperatuuriregulaatoriga.

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub "--". Nupp  helendub.



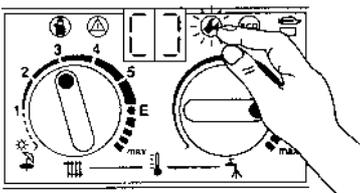
Joonis 30

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2.4. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud takt-blokeeringu tähendus.



Joonis 31

- ▶ Pööratata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub vajalik takt-blokeering vahemikus 0 kuni 15. Tablo ja nupp  vilguvad.
- ▶ Seatud takt-blokeering kanda seadme kasutuselevõtmise protokoll (vt. lk. 23).
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub []; takt-blokeering on salvestatud mällu.



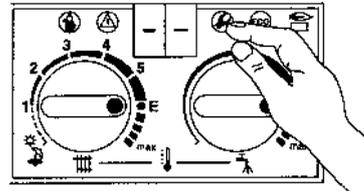
Joonis 32

- ▶ Temperatuuriregulaatorid  ja  pöörata taas algasendisse. Tablo näitab veetemperatuuri peaveoolutorus.

6.2.4 Peaveoolutoru veetemperatuuri seadistamine (hooldusfunktsioon 2.5)

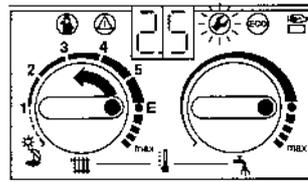
Maksimaalset veetemperatuuri peaveooluharus võib seadistada vahemikus 45°C ja 88°C (tehaseseadistus).

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub "--". Nupp  helendub.



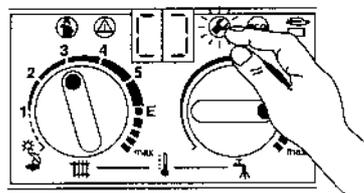
Joonis 33

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2.5. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud peaveoolutoru veetemperatuur.



Joonis 34

- ▶ Pööratata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub vajalik peaveoolutoru veetemperatuur vahemikus 45° ja 88°C. Tablo ja nupp  vilguvad.
- ▶ Seatud maksimaalne peaveoolutoru veetemperatuur kanda seadme kasutuselevõtmise protokoll.
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub []; Seatud maksimaalne peaveoolutoru veetemperatuur on salvestatud mällu.



Joonis 35

- ▶ Temperatuuriregulaatorid  ja  pöörata taas algasendisse. Tablo näitab veetemperatuuri peaveoolutorus.

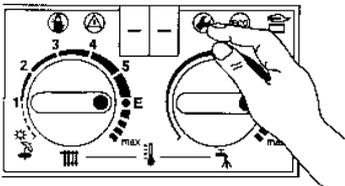
Seadme individuaalne seadistamine

6.2.5 Temperatuuride vahe (Δt) seadistamine (hooldusfunktsioon 2.6)

i Välisõhu temperatuuriga juhitavate regulaatorite ühendamisel määratakse sisse- ja väljalülitamise temperatuuride vahe regulaatoriga. Seadme lisaseadistamine pole vajalik.

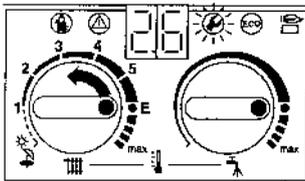
Sisse- ja väljalülitamise temperatuuride vahe kujutab endast lubatavat hälvet ettenähtud veetemperatuurist pealevoolutorus. Seda vahet saab seada sammuga 1 K. Seadistusvahemik hõlmab vahemiku 0 kuni 30K (tehaseseadistus - 0 K). Minimaalne veetemperatuur pealevoolutorus on 45°C.

- ▶ Lülitada välja takt-blokeering (seadistus 0., vt. osa 6.2.3).
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub "--". Nupp  helendub.



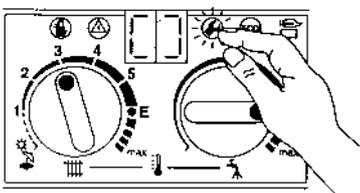
Joonis 36

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2.6. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud sisse- ja väljalülitustemperatuuride vahe.



Joonis 37

- ▶ Pööratata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub vajalik sisse- ja väljalülitustemperatuuride vahe vahemikus 0 ja 30. Tablo ja nupp  vilguvad.
- ▶ Seatud sisse- ja väljalülitustemperatuuride vahe kanda seadme kasutuselevõtmise protokollile (vt. lk. 23).
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub []; Seatud sisse- ja väljalülitustemperatuuride vahe on salvestatud mälu.



Joonis 38

- ▶ Temperatuuriregulaatorid  ja  pöörata taas algasendisse. Tablo näitab veetemperatuuri pealevoolutorus.

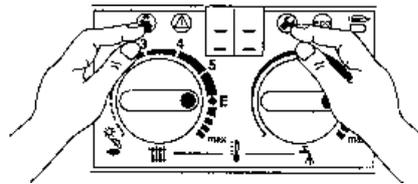
6.2.6 Soojusvõimsuse seadistamine (hooldusfunktsioon 5.0)

Mõned gaasivarustuse ettevõtted küsivad gaasikütuse eest hinda, mis on seotud selle kütteväärtusega. Soojuskoormus võib olla piiratud erisoojstarbimisega minimaalse ja maksimaalse soojusvõimsuse vahelises vahemikus.

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

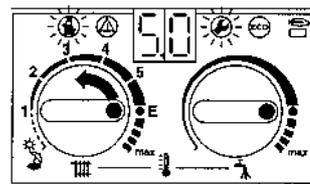
Tehasetingimustes seadistatakse seadmed nominaalsele soojusvõimsusele; tablooli näit - 9.9.

- ▶ Üheaegselt vajutada ja hoida allavajutatult nuppe  ja  seni, kuni tabloole ilmub "= =". Nupud  ja  helenduvad.



Joonis 39

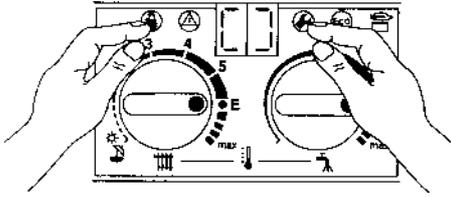
- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 5.0. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud soojusvõimsus protsentides (99.= nominaalne võimsus).



Joonis 40

- ▶ Soojusvõimsus kilovattides ja vastav hooldusfunktsiooni number tuuakse ära seadistustabelites (vt. lk. 36 või 37).
- ▶ Pööratata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub vajalik koefitsient. Tablo ja nupp  vilguvad.
- ▶ Mõõta gaasikulu ja võrrelda seda tablool näidatud hooldusfunktsiooni numbriga. Hälvete ilmnemisel, korrigeeri koefitsienti!

- ▶ Üheaegselt vajutada ja hoida allavajutatult nuppe  ja  seni, kuni tabloole ilmub "[]". Soojusvõimsus on salvestatud mällu.



Joonis 41

- ▶ Seatud soojusvõimsus kanda seadme kasutuselevõtmise protokoll (vt. lk. 23.).
- ▶ Temperatuuriregulaatorid  ja  pöörata taas algasendisse. Tablo näitab veetemperatuuri pealevoolutorus.

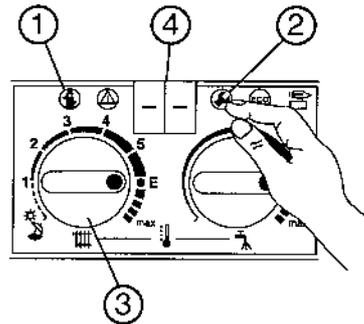
6.2.7 Bosch Heatronic ploki näitude lugemine

Remonditööde teostamisel lihtsustab see märgatavalt seadistamist.

- ▶ Fikseerida väärtused (vt. tabel 8) ja kanda need seadme kasutuselevõtmise protokoll.
- ▶ Seadme kasutuselevõtmise protokoll kinnitada liimiga seadme korpusele nähtavas kohas.

Pärast ploki näitude lugemist :

- ▶ Temperatuuriregulaator  pöörata taas algasendisse.



Joonis 42

Hooldusfunktsioon	Nr.	Kuidas lugeda näite?		
Pumba lülitusmoodus	2.2	Vajutada (2), kuni (4) ilmub "- -". Oodata, kuni (4) ilmub "00" või "01".	Pöörata (3), kuni (4) ilmub "2.2". Oodata (4) muutumist. Arvud fikseerida.	Vajutada (29, kuni (4) ilmub "- -".
Takt-blokeering	2.4		Pöörata (3), kuni (4) ilmub "2.4". Oodata (4) muutumist. Arvud fikseerida.	
Maksimaalne temperatuur pealevooluharus	2.5		Pöörata (3), kuni (4) ilmub "2.5". Oodata (4) muutumist. Arvud fikseerida.	
Temperatuuride vahe	2.6		Pöörata (3), kuni (4) ilmub "2.6". Oodata (4) muutumist. Arvud fikseerida.	
Maksimaalne soojusvõimsus	5.0	Vajutada (1) ja (2), kuni (4) ilmub "= =". Oodata, kuni (4) ilmub "0".	Pöörata (3), kuni (4) ilmub "5.0". Oodata (4) muutumist. Arvud fikseerida.	Vajutada (1) ja (2), kuni (4) ilmub "= =".

Tabel 8

7. Seadme seadistamine vastavalt kasutatavale gaasiliigile

7.1 Seadme häälestamine vastavalt gaasile

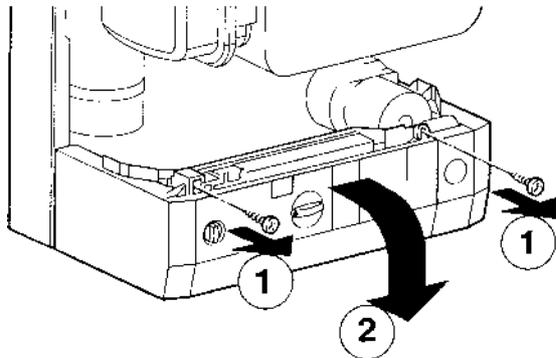
Pärast seadme ümberseadistamist teisele gaasiliigile peab kindlasti kontrollima gaasikulu seadistuse õigsust minimaalse ja maksimaalse nominaalse soojusvõimsuse korral. Tehasetingimustes teostatakse järgmised seadistused:

- **Maagaas:** Maagaasil H (G 20) kasutatavad seadmed seadistatakse tehasetingimustes Wobbe indeksile 14,9 kW/m³ ja gaasi ühendusrõhule 20 mbar ning plommitakse;
- **Vedelgaas:** vedelgaasil töötavad seadmed seadistatakse tehasetingimustes rõhule 35 mbar ja plommitakse.

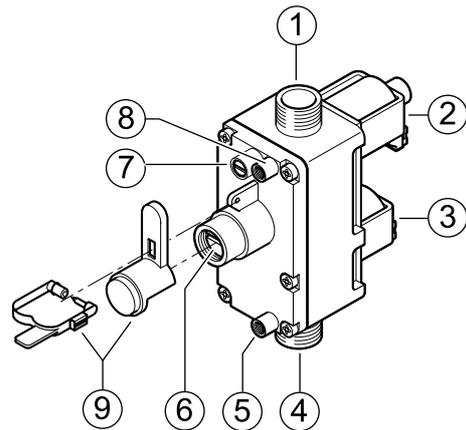
Nominaalne nominaalne soojusvõimsus võib olla seadistatud põletirõhu järgi või volummeetrilisel meetodil. Igal juhul on vajalik U-manomeeter. Põletirõhu järgi seadistamise meetod on operatiivsem ja seetõttu eelistatavam.

7.1.1 Ettevalmistus

- ▶ Võtta maha seadme ümbriskest (vt. lk.13).
- ▶ Kallutada eemale juhtimisplildi kaas.
- ▶ Keerata välja kaks jaotuskarbil kruvi ja lasta see alla.



Joonis 43



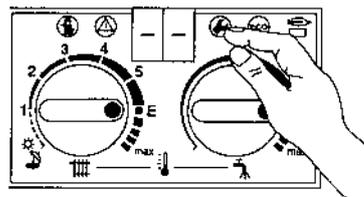
Joonis 44 Gaasiarmatuur

- 1 - põleti ühendus
- 2 - magnetventiil pideva(sujuva) reguleerimisega
- 3 - magnet-kaitseventiil
- 4 - gaasitoide
- 5 - gaasi ühendusrõhu mõõteotsik
- 6 - maksimaalse rõhu seadekruvi
- 7 - minimaalse rõhu seadekruvi
- 8 - põletirõhu mõõteotsik
- 9 - sulguotsik

7.1.2 Põletirõhu järgi seadistamise meetod

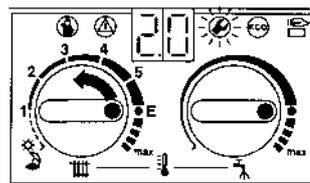
Põletirõhk maksimaalse soojusvõimsuse juures

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub "- -". Nupp  helendub.



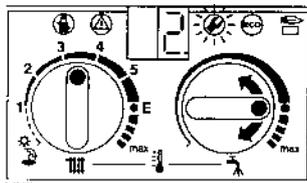
Joonis 45

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2.0. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud töörežiim (0.= normaalne töörežiim).



Joonis 46

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2. (= nominaalne soojusvõimsus(kuum vesi)).
Tablo ja nupp  vilguvad.

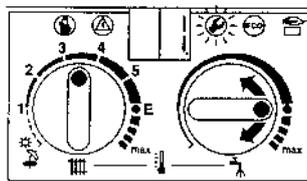


Joonis 47

- ▶ Keerata välja tihendkruvi (8) ja ühendada U - manomeeter.
- ▶ Võtta maha plommitud kaas (vt. joon.44) kahe gaasikulu seadistuskruvi kohalt.
- ▶ Põletirõhu "max" antud väärtus on ära toodud tabelis (vt. lk. 38 või 39). Põletirõhk seada seadistuskruviga (6). Kruvi keeramine paremale suurendab gaasikulu, kruvi keeramine vasemale vähendab gaasikulu. Vedelgaasil töötavate seadmete korral, seadistuskruvi (6) tuleb keerata lõpuni.

Põletirõhk minimaalse soojusvõimsuse korral

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  vasemale seni, kuni tabloole ilmub 1. (= minimaalne nominaalne soojusvõimsus). Tablo ja nupp  vilguvad.



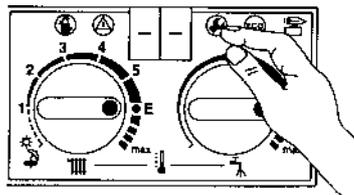
Joonis 48

- ▶ Põletirõhu "min" antud väärtus on ära toodud tabelis (vt. lk. 38 või 39). Põletirõhk seada seadistuskruviga (7). Kruvi keeramine paremale suurendab gaasikulu, kruvi keeramine vasemale vähendab gaasikulu. Vedelgaasil töötavate seadmete korral, seadistuskruvi (7) tuleb keerata lõpuni.
- ▶ Kontrollida seatud minimaalset ja maksimaalset põletirõhu väärtust ja, vajaduse korral, korrigeerida neid.

Gaasi ühendusrõhu seadistamine

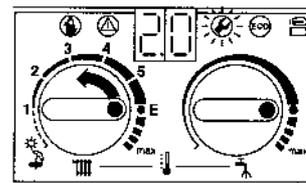
- ▶ Seade välja lülitada, sulgeda gaasikraan, võtta maha U-manomeeter ja tihendkruvi (8) kinni keerata.
- ▶ Keerata välja tihendkruvi (5) ja ühendada U-manomeeter mõõteotsiku külge.
- ▶ Avada gaasikraan ja lülitada seade sisse.

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub "- -". Nupp  helendub.



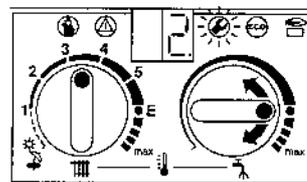
Joonis 49

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2.0. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud töörežiim (0.= normaalne töörežiim).



Joonis 50

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2. (= nominaalne soojusvõimsus (kuum vesi)).
Tablo ja nupp  vilguvad.



Joonis 51

- ▶ Kontrollida toitegaasi ühendusrõhu nõutavat väärtust:
 - looduslikul gaasil - 18 kuni 24 mbar;
 - vedelgaasil - 35 mbar.
 Loodusliku gaasi rõhu korral magistraalis alla 18 mbar või, vastavalt üle 24 mbar ei tohi teostada seadme seadistamist või seda sisse lülitada, - on vajalik välja selgitada vigade põhjus ja need kõrvaldada. Juhul, kui on leidnud aset gaasirõhu langus magistraalis, tuleb seadme gaasikraan kinni keerata ja teavitada sellest gaasivarustuse ettevõtet.

Normaalse töörežiimi korduvseadistamine

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  vasemale seni, kuni tabloole ilmub 0. (= normaalne töörežiim). Tablo ja nupp  vilguvad
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub "[]".
- ▶ Termoregulaatorid  ja  pöörata taas algasendisse. Tablo näitab veetemperatuuri pealevoolutorus.
- ▶ Leegi välimuse (põlemise) muutuste korral kontrollida düüside seisundit.

Seadme seadistamine vastavalt kasutatavale gaasiliigile

- ▶ Lülitada seade välja, sulgeda gaasikraan, võtta lahti ühendusest U-manomeeter ja keerata tugevalt kinni tihendkrugi (5).
- ▶ Paigaldada taas gaasiseadistuskruvide kohal olev kaas ja plommida see.

7.1.3 Volummeetiline seadistumoodus

Seadme toitmisel tipp-tundidel vedelgaasi ja õhu seguga, selle seadistust peab teostama/kontrollima põletirõhu määramise meetodi kohaselt.

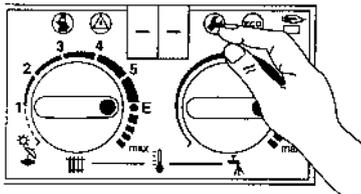
- ▶ Gaasivarustus-ettevõttes täpsustada kasutatava gaasi näitajad - Wobbe indeks (W_o), põlemissoojuse (H_o) või kütteväärtuse (H_{uB}) parameetrid.



Järgneva seadistuse teostamiseks peab seade olema püsivas töörežiimis mitte vähem, kui 5 minutit.

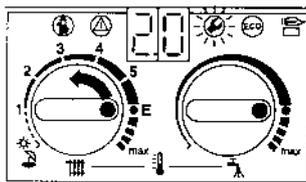
Gaasikulu maksimaalse soojusvõimsuse juures

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu seni, kuni tabloole ilmub "- -". Nupp helendub.



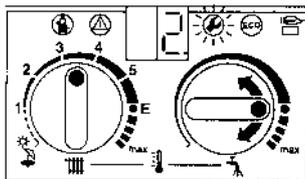
Joonis 52

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit seni, kuni tabloole ilmub 2.0. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud töörežiim (0.= normaalne töörežiim).



Joonis 53

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit seni, kuni tabloole ilmub 2. (= nominaalne soojusvõimsus (kuum vesi)). Tablo ja nupp vilguvad.



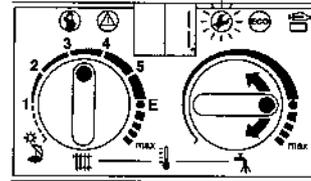
Joonis 54

- ▶ Keerata välja tihendkrugi (5) ja ühendada mõõteotsikuga U-manomeeter.

- ▶ Võtta maha plommitud kate (vt. joon. 44) kahe gaasiseadistuskruvi kohalt.
- ▶ Antud gaasikulu "max" väärtus (l/min) on toodud tabelis (vt. lk. 36 või 37). Gaasikulu arvesti järgi seada seadistuskruviga (6): kruvi pööramisel paremale gaasikulu suureneb, kruvi pööramisel vasemale gaasikulu väheneb. Seadmetel, mis töötavad vedelgaasil, peab seadistuskruvi (6) pöörama lõpuni kinni.

Gaasikulu minimaalse soojusvõimsuse juures

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit seni, kuni tabloole ilmub 1. (= minimaalne nominaalne soojusvõimsus (kuum vesi)). Tablo ja nupp vilguvad.

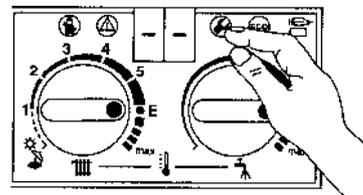


Joonis 55

- ▶ Gaasikulu "min" antud väärtus on ära toodud tabelis (vt. lk. 36 või 37). Gaasikulu arvesti järgi seada seadistuskruviga (7): kruvi pööramine paremale suurendab gaasikulu, kruvi pööramine vasemale vähendab gaasikulu. Vedelgaasil töötavate seadmete korral, seadistuskruvi (7) tuleb pöörata lõpuni.
- ▶ Kontrollida seatud minimaalset ja maksimaalset gaasikulu väärtust ja, vajaduse korral, korrigeerida neid.

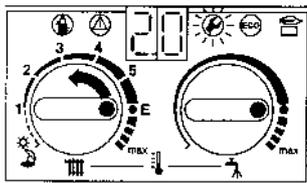
Toitegaasi ühendusrõhk

- ▶ Kütteseade välja lülitada ja gaasikraan kinni keerata.
- ▶ Keerata lahti tihendkrugi (5) ja ühendada mõõteotsiku külge U-manomeeter.
- ▶ Avada gaasikraan ja lülitada sisse kütteseade.
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu seni, kuni tabloole ilmub "- -". Nupp helendub.



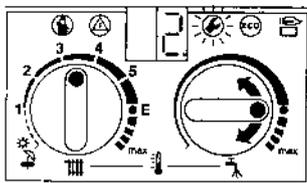
Joonis 56

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2.0. Mõne aja möödudes helendub tablool seatud töörežiim (0.= normaalne töörežiim).



Joonis 57

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  seni, kuni tabloole ilmub 2. (= nominaal soovusvõimsus (kuum vesi)).
Tablo ja nupp  vilguvad.



Joonis 58

- ▶ Kontrollida toitegaasi ühendusrõhu nõutavat väärtust:
 - looduslikul gaasil - 18 kuni 24 mbar;
 - vedelgaasil - 35 mbar.Loodusliku gaasi rõhu korral magistraalis alla 18 mbar või, vastavalt üle 24 mbar ei tohi teostada seadme seadistamist või seda sisse lülitada, - on vajalik välja selgitada vigade põhjus ja need kõrvaldada. Juhul, kui on leidnud aset gaasirõhu langus magistraalis, tuleb seadme gaasikraan kinni keerata ja teavitada sellest gaasivarustuse ettevõtet.

Normaalse töörežiimi korduvseadistamine

- ▶ Pöörata temperatuuriregulaatorit  vasemale seni, kuni tabloole ilmub 0. (= normaalne töörežiim). Tablo ja nupp  vilguvad.
- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult nuppu  seni, kuni tabloole ilmub "[]".
- ▶ Termoregulaatorid  ja  pöörata algasendisse. Tablo näitab veetemperatuuri pealevoolutorus.
- ▶ Leegi välimuse (põlemise) muutuste korral kontrollida düüside seisundit.
- ▶ Lülitada seade välja, sulgeda gaasikraan, võtta lahti ühendusest U-manomeeter ja keerata tugevalt kinni tihendkrugi (5).
- ▶ Paigaldada taas gaasiseadistuskruvide kohal olev kaas ja plommida see.
- ▶ Kontrollida põletirõhu väärtust (vt. osa "Põletirõhu seadistusmeetod").

7.2 Seadme ümberseadistamine teisele gaasiliigile

Seadme ümbersaadistamiseks teisele gaasiliigile on vajalik tellida ümberseadistuskomplekt, mis koosneb seadme ümberseadistamisel vajaminevatest osadest. Seadme ümberseadistamisel peab järgima selle komplektiga kaasasoleva juhendi nõudeid.

Seade	Esialgne gaasiliik	Uus gaasiliik	Tellimise nr.
ZWC 24-1 A	"23", looduslik gaas G 20	"31" vedelgaas G31	7 719 002 060
	"31" vedelgaas G 31	"23", looduslik gaas G 20	7 719 002 061
ZWC 28-1 A	"23", looduslik gaas G 20	"31" vedelgaas G31	7 719 002 062
	"31" vedelgaas G 31	"23", looduslik gaas G 20	7 719 002 063

Tabel 9

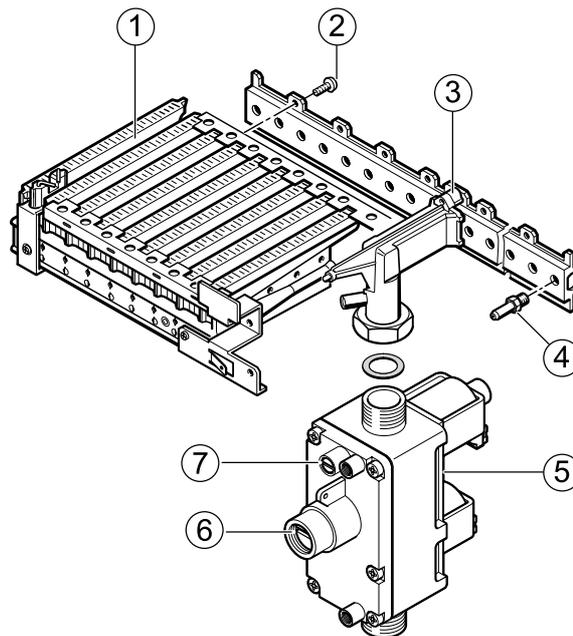
- ▶ Seade pealülitiga välja lülitada ja sulgeda gaasikraan.
- ▶ Eemaldada seadme ümbriskate.
- ▶ Võtta maha õhukambri kaas.
- ▶ Demonteerida põleti.
- ▶ Demonteerida düüside plokk (3).
- ▶ Vahetada düüsid (4).
- ▶ Seadme kokkupanek teostada vastupidises järjekorras.
- ▶ Ümberseadistamisel looduslikult gaasilt vedelgaasile või vastupidi. Vahetada minimaalse gaasikulu kruvi (7).

Ümberseadistamisel vedelgaasile:

- ▶ Minimaalse gaasikulu kruvi (7) keerata lõpuni sisse.
- ▶ Maksimaalse gaasikulu kruvi (6) keerata lõpuni sisse.

Ümberseadistamisel looduslikule gaasile:

- ▶ Seade sisse lülitada ja seadistada gaasitoide vastavalt osa 7.1 juhiste.



Joonis 59

- 1 - Põleti (vasak pool);
- 2 - Süütesilla kinnituskravid;
- 3 - Düüside plokk;
- 4 - Düüsid;
- 5 - Gaasiarmatuur;
- 6 - Maksimaalse gaasikulu seadistuskrugi;
- 7 - Minimaalse gaasikulu seadistuskrugi;

8. Tehniline hooldus



Elektrivoolu poolt põhjustatud vigastuste oht!

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

- ▶ Seadme hooldamist võib usaldada ainult spetsialiseeritud ettevõtete esindajatele.
- ▶ On lubatud kasutada ainult originaalseid varuosid.
- ▶ Seadmelt mahavõetud tihendid ja tihendrõngad peab vahetama uute vastu.

8.1 Korrapärased profülaktilised tööd

Kuum vesi

Juhul, kui ettenähtud vee väljundtemperatuur pole enam saavutatav:

- ▶ demonteerida soojusvaheti;
- ▶ kasutades tavapäraseid vastava-otstarbelisi vahendeid, puhastada soojusvaheti katlakivist:
 - paigaldada soojusvaheti vastavasse anumasse, ühendusavadega ülespoole;
 - soojusvaheti valada üleni katlakivi eemaldamise vahendiga üle ja jätta sellesse lahusesse 24 tunniks;
- ▶ Soovitus: pärast 7 aastat kasutamist, vahetada soojusvaheti uuega.

Paisupaak

- ▶ Tühjendada kütteseadet veest.
- ▶ Pumbates pumbaga õhku kuni surveni umbes 1 bar, kontrollida paisupaaki. Paisupaagi eelrõhk viia vastavusse küttesüsteemi staatilise kõrgusega.

Juhtimis-, seadistus- ja kaitseorganid

- ▶ Kontrollida kõigi juhtimis-, seadistus- ja kaitseorganite töökindlust.
- ▶ Ionisatsioonielektroodi peab vahetama uuega seadme kasutamise iga kolme aasta järel.

Varuosad

- ▶ Varuosad peab tellima varuosade kataloogi järgi, näidates ära nende nimetuse ja numbrit.

Määrete tüübid

- ▶ on lubatud kasutada ainult järgmisi määrde tüüpe:
 - veekontuuri jaoks: Unisilikon L641 (8 709 918 413);
 - keermesliideste jaoks: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).

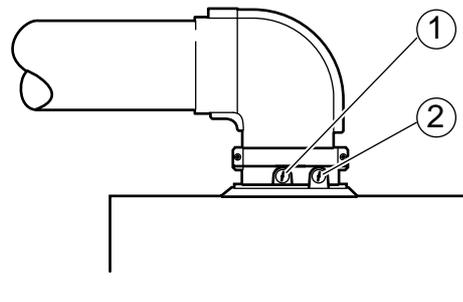
8.2 CO ja CO₂ sisalduse määramine suitsugaasides

- ▶ Vajutada ja hoida allavajutatult klahvi  seni, kuni tabloole ilmub "- -". Seade töötab maksimumvõimsusel. Klahv  helendub ja tablo näitab veetemperatuuri pealevooluharus.



Teie käsutuses on 15 minutit parameetrite mõõtmiseks. Pärast seda lülitub korstnapühkija režiim ümber normaalse režiimile.

- ▶ Eemaldada sulguotsikud (1) suitsugaaside väljaviiguarmatuuri mõõteotsikult (joon. 60).
- ▶ Anduri sond viia umbes 60 mm sügavusele otsikusse ja hermetiseerida mõõtekoht.
- ▶ Mõõta CO ja CO₂ sisaldus. Juhul, kui saadud tulemus ei vasta tabelis toodud väärtusele, puhastada põleti ja soojusvaheti ning kontrollida ka drosselseibi ja suitsugaaside väljaviigusteemi.



Joonis 60 Suitsugaaside koostise määramine

- 1 Suitsugaaside mõõtmise mõõteotsik.
 - 2 Põlemisõhu mõõtmise mõõteotsik.
- ▶ Paigaldada taas oma kohale mahavõetud sulgurkorgid mõõteotsikutele. Vajutada ja hoida allavajutatult klahvi  seni, kuni tabloole ilmub "- -". Klahv  kustub ja tablo näitab veetemperatuuri pealevooluharus.

8.3 Küttesüsteemi tühjendamine

Kuumavee kontuur

- ▶ Sulgege kuumavee pealejooksu magistraali kraan.
- ▶ Avage kõigi kuuma vee tarbijate kraanid.

Küttekontuur

- ▶ Laske vesi küttekehast (radiaatoritest) välja.
- ▶ Laske vesi seadmest välja, avades tagasijooksu poole tühjenduskraani.



Selleks, et kontrollida kuuma vee väljajooksmist, pange tühjenduskraani otsa voolik.

8.4 Konvektorküte (ühetusüsteem)

Iga konvektor on varustatud reguleerimisklapiga. Selle klapi vastava seadistusega võib reguleerida konvektori soojuskiirgust.

- ▶ Selleks, et mitte takistada sooja õhu voolu, ei tohi mitte kunagi paigaldada midagi konvektori kohale või selle alla.
- ▶ Konvektori ribisid peab korrapäraselt puhastama.

8.5 Radiaator- või konvektorküte (kahetusüsteem)

Iga küttekeha on varustatud ventiiliga, mille abil on võimalik soojusvoogu katkestada või reguleerida.



Põrandakütte korral: paigaldada segisti.

- ▶ Tuleks vältida kõigi küttekehade üheaegset sulgemist, mis katkestab vee ringvoolu ja võib põhjustada seadme avarii-väljalülituse.

Seadme avarii-väljalülituse korral:

- ▶ Kõrvaldada rike, vajutades juhtimispuldil rikete nullimise klahvi (61).

9. Lisad

9.1 Rikete koodid

Tabloo	Rikete põhjused	Rikete kõrvaldamine
A 7	Kuumavee NTC anduri katkestus või lühis	Veenduda, et kuumavee anduril ja ühenduskaabli pole katkestust või lühist
A 8	CAN-BUS mooduli ja regulaatori vahelise ühenduse katkemine	Kontrollida CAN-BUS mooduli ja regulaatori vahelisi ühenduskaableid
AA	Liiga suur kütte pealevooluharu temperatuuri ja kuumavee väljund-temperatuuri vahe	Kontrollida kütte ja kuumavee NTC seisukorda. Kontrollida katlakivi kogust mahutis/plaat-soojusvahetis
AC	Elektrilise kontakti puudumine pistikmooduli ja <i>Heatronic</i> ploki vahel	Kontrollida pistikmooduli ja <i>Heatronic</i> ploki vahelist ühenduskaablit
b 1	Kodeeriv pistik	Paigaldada kodeeriv pistik õigesti, mõõta ja, vajaduse korral, vahetada see
C 1	Töö käigus avaneb surverelee	Kontrollida survereleed, suitsugaaside väljaviigusõlme ja ühendustorusid
C 4	Surverelee ei avane algasendis	Kontrollida survereleed
C 6	Surverelee ei rakendu	Kontrollida survereleed, suitsugaaside väljaviigusõlme ja ühendustorusid
CA	Liiga suur turbiini pöörlemiskiirus	Kontrollida turbiini
CC	Välise anduri TA 211E või BUS regulaatori katkestus	Kontrollida välist andurit ja ühenduskaablit katkestuse suhtes
d 3	Puudub ühendus klemmide 8-9 vahel	Pistik pole sees, puudub ühendussild
E 2	Pealevooluharu NTC katkestus või lühis	Kontrollida pealevooluharu NTC ja ühenduskaablit
E 9	Ohutustemperatuuri piiraja rakendus tööle	Kontrollida pealevooluharu NTC, pumba käiku ja skeemi trükiplaadil olevaid kaitsmeid; puhuda seade läbi
EA	Puudub ionisatsioonivool	Kas gaasikraan on avatud? Kontrollida gaasirõhku, elektritoite olemasolu, läiteelktroodi ja kaablit, ionisatsioonielektroodi kaabliga, suitsugaaside väljaviiguturu ja CO ₂ sisaldust
F 0	Skeemi trükiplaadi sisemine rike	Kontrollida pistik-kontaktide, RAM ja BUS moodulite elektrilise läite juhtmete seisundit; vajaduse korral vahetada trükiplaat ja moodul
F 7	Vale ionisatsioonisignaali	Kontrollida pragude, rebendite jmt. puudumist ionisatsioonielektroodi ja kaabli vahel. Kontrollida, kas pole niiskust <i>Heatronic</i> ploki jaotuskabis
FA	Ionisatsioonivool jääb alles pärast regulaatori väljalülitamist	Kontrollida gaasiarmatuuri ja gaasiarmatuuri juhtmestikku
F d	Rikete nullimise klahvile  on vajutatud, kui pole riket	Vajutada veelkord rikete nullimise klahvile

Tabel 10

9.2 Seadme ZWC 24-1A... gaasikulu seadeväärtused soojusvõimsuse järgi

Tabloo	Võimsus kW ($t_v/t_R = 80/60^\circ\text{C}$ juures)	H_{iB} (kWh/m ³) Koomus, kW	"23" Looduslik gaas G 20									"31" vedelgaas G 31 Gaasikulu, kg/h
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	
			Gaasikulu (l/min)									
99	24,0	26,5	55,9	53,2	50,8	48,5	46,5	44,6	42,9	41,3	39,8	2,06
95	23,0	25,4	53,6	51,1	48,7	46,6	44,6	42,8	41,1	39,6	38,2	1,98
90	21,9	24,4	51,4	48,9	46,7	44,6	42,7	41,0	39,4	37,9	36,6	1,89
85	20,9	23,3	49,1	46,8	44,6	42,6	40,9	39,2	37,7	36,3	35,0	1,81
80	19,9	22,2	46,9	44,6	42,6	40,7	39,0	37,4	35,9	34,6	33,4	1,73
75	18,9	21,1	44,6	42,5	40,5	38,7	37,1	35,6	34,2	32,9	31,7	1,64
70	17,8	20,1	42,3	40,3	38,5	36,8	35,2	33,8	32,5	31,3	30,1	1,56
65	16,8	19,0	40,1	38,2	36,4	34,8	33,3	32,0	30,7	29,6	28,5	1,48
60	14,5	16,5	34,8	33,1	31,6	30,2	28,9	27,8	26,7	25,7	24,8	1,28
55	12,3	14,0	29,5	28,1	26,8	25,6	24,6	23,6	22,7	21,8	21,0	1,09
Min (Küte)	10,0	11,5	24,3	23,1	22,0	21,1	20,2	19,4	18,6	17,9	17,3	0,89
Min (Kuum vesi)	6,5	8,0	16,9	16,1	15,3	14,7	14,0	13,5	12,9	12,5	12,0	0,62

Tabel 11

9.3 Seadme ZWC 28-1A... gaasikulu seadeväärtused soojusvõimsuse järgi

Tabloo	Võimsus kW ($t_v/t_R = 80/60^\circ\text{C}$ juures)	H_{iB} (kWh/m ³) Koomus, kW	"23" Looduslik gaas G 20										"31" vedelgaas G 31 Gaasikulu, kg/h
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	Gasikulu (l/min)	
99	28	31,0	65,4	62,2	59,4	56,8	54,4	52,2	50,2	48,3	46,5	2,41	
95	26,8	29,7	62,7	59,7	56,9	54,4	52,1	50,0	48,1	46,3	44,6	2,31	
90	25,6	28,4	60,0	57,1	54,5	52,1	49,9	47,9	46,0	44,3	42,7	2,21	
85	24,4	27,1	57,3	54,5	52,0	49,7	47,6	45,7	43,9	42,3	40,8	2,11	
80	23,1	25,9	54,6	51,9	49,5	47,4	45,4	43,5	41,8	40,3	38,8	2,01	
75	21,9	24,6	51,8	49,3	47,1	45,0	43,1	41,4	39,8	38,3	36,9	1,91	
70	20,7	23,3	49,1	46,8	44,6	42,6	40,9	39,2	37,7	36,3	35,0	1,81	
65	19,5	22,0	46,4	44,2	42,1	40,3	38,6	37,0	35,6	34,3	33,0	1,71	
60	15,5	17,8	37,4	35,6	34,0	32,5	31,1	29,9	28,7	27,6	26,7	1,38	
Min (Küte)	11,5	13,5	28,5	27,1	25,9	24,7	23,7	22,7	21,8	21,0	20,3	1,05	
Min (Kuum vesi)	6,5	8,0	16,9	16,1	15,3	14,7	14,0	13,5	12,9	12,5	12,0	0,62	

Tabel 12

9.4 Seadme ZWC 24-1A... põletirõhu seadeväärtused soojusvõimsuse järgi

Tabloo	Võimsus kW ($t/t_R = 80/60^\circ\text{C}$ juures)	Wobbe indeks (kWh/m ³) Koomus, kW	"23" Looduslik gaas G 20							"31" vedelgaas G 31
			13,5	13,8	14,2	14,5	15,0	15,2	15,6	
Põletirõhk (mbar)										
99	24,0	26,5	13,3	12,8	12,1	11,6	10,8	10,5	10,0	33,5
95	23,0	25,4	12,3	11,7	11,1	10,6	9,9	9,7	9,2	30,8
90	21,9	24,4	11,3	10,8	10,2	9,8	9,1	8,9	8,4	28,3
85	20,9	23,3	10,3	9,9	9,3	8,9	8,3	8,1	7,7	25,9
80	19,9	22,2	9,4	9,0	8,5	8,1	7,6	7,4	7,0	23,5
75	18,9	21,1	8,5	8,1	7,7	7,4	6,9	6,7	6,4	21,3
70	17,8	20,1	7,6	7,3	6,9	6,6	6,2	6,0	5,7	19,2
65	16,8	19,0	6,9	6,6	6,2	5,9	5,6	5,4	5,1	17,2
60	14,5	16,5	5,2	4,9	4,7	4,5	4,2	4,1	3,9	13,0
55	12,3	14,0	3,7	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9	2,8	9,3
Min (Küte)	10,0	11,5	2,5	2,4	2,3	2,2	2,0	2,0	1,9	6,3
Min (Kuum vesi)	6,5	8,0	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	3,1

Tabel 13

9.5 Seadme ZWC 28-1A... põletirõhu seadeväärtused soojusvõimsuse järgi

Tabloo	Võimsus kW ($t_v/t_R = 80/60^\circ\text{C}$ juures)	Wobbe indeks (kWh/m ³) Koomus, kW	"23" Looduslik gaas G 20							"31" vedelgaas G 31
			13,5	13,8	14,2	14,5	15,0	15,2	15,6	
			Põletirõhk (l/min)							
99	28,0	31,0	17,7	16,9	16,0	15,3	14,3	13,9	13,2	34,8
95	26,8	29,7	16,2	15,5	14,7	14,1	13,1	12,8	12,1	32,0
90	25,6	28,4	14,8	14,2	13,4	12,9	12,0	11,7	11,1	29,3
85	24,4	27,1	13,5	13,0	12,2	11,7	11,0	10,7	10,1	26,7
80	23,1	25,9	12,3	11,8	11,1	10,6	9,9	9,7	9,2	24,2
75	21,9	24,6	11,1	10,6	10,0	9,6	9,0	8,7	8,3	21,9
70	20,7	23,3	10,0	9,5	9,0	8,6	8,1	7,9	7,5	19,6
65	19,5	22,0	8,9	8,5	8,0	7,7	7,2	7,0	6,7	17,5
60	15,5	17,8	5,8	5,5	5,2	5,0	4,7	4,6	4,3	11,4
Min (Küte)	11,5	13,5	3,3	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,5	6,6
Min (Kuum vesi)	6,5	8,0	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	2,3

14. tabula



Bosch Thermotechnik

A. Deglava iela 60

LV 1035 Rīga

Latvija

Tel. 00 371 7 802100

junkers@lv.bosch.com