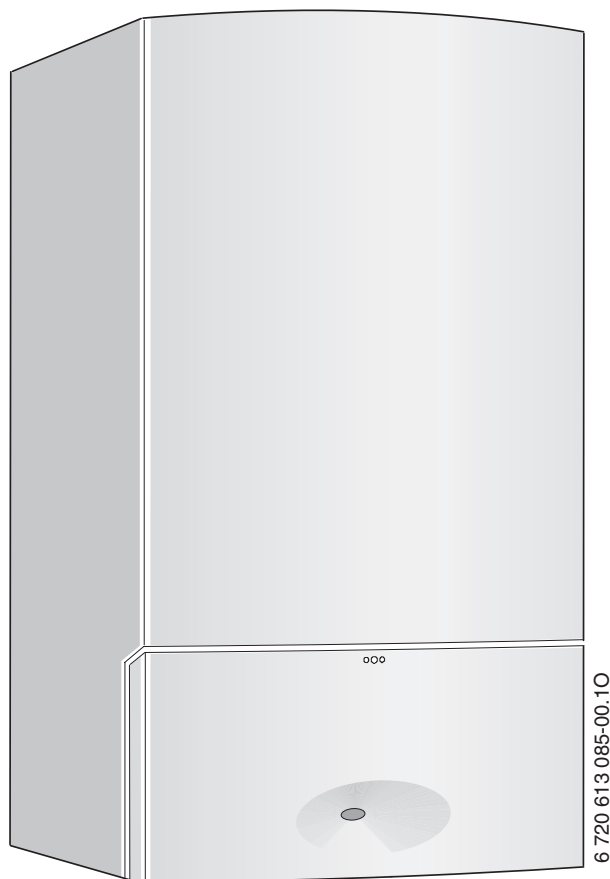


Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialistile

Seinale paigaldatav gaasiküttekatel

CERACLASSE*EXCELLENCE*



ZSC 24-3 MFA ...

ZSC 28-3 MFA ...

ZSC 35-3 MFA ...

ZWC 24-3 MFA ...

ZWC 28-3 MFA ...

ZWC 35-3 MFA ...

Sisukord

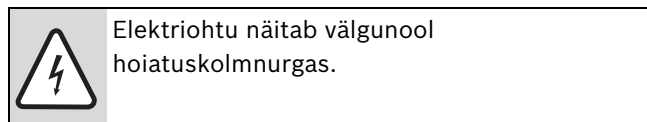
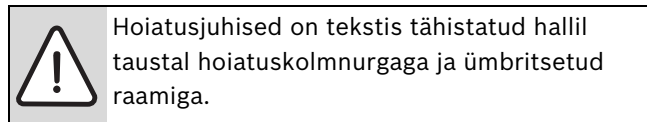
1	Sümbolite selgitus ja ohutustehnika	4	7	Kasutuselevõtmine	26
	alased juhised	4	7.1	Enne kasutuselevõttu	27
1.1	Sümbolite selgitus	4	7.2	Seadme sisse/välja lülitamine	27
1.2	Ohutusjuhised	4	7.3	Kütte sisselülitamine	27
			7.4	Kütteautomaatika	28
2	Tarnekomplekt	5	7.5	Pärast kasutuselevõttu	28
			7.6	ZSC Seadmed - soojavee temperatuuri reguleerimine	28
3	Seadme andmed	6	7.7	ZWC seadmed - soojavee temperatuuri seadistamine	29
3.1	Nõuetekohane kasutamine	6	7.8	Suvine režiim (küte puudub, ainult soojavee valmistamine)	29
3.2	EÜ tüübikinnitus	6	7.9	Külmumiskaitse	30
3.3	Tüübiülevaade	6	7.10	Klahvilukk	30
3.4	Tüübisilt	6	7.11	Puhkuserežiim	30
3.5	Seadme kirjeldus	7	7.12	Häired	31
3.6	Tarvikud	7	7.13	Pumba blokeerimiskaitse	31
3.7	Mõõtmised ja minimaalsed kaugused	8	7.14	Termiline desinfektsioon (ZSC)	31
3.8	Seadme paigaldus ZWC...	9			
3.9	Seadme paigaldus ZSC...	10	8	Individuaalne seadistamine	32
3.10	Elektriühendused	11	8.1	Mehaanilised seadistused	32
3.11	Tehnilised andmed	12	8.1.1	Paisupaagi suuruse kontrollimine	32
4	Eeskirjad	14	8.1.2	Küttepumba kõvera muutmine	32
			8.2	Heatronicu seadistus	34
5	Paigaldamine	15	8.2.1	Heatronicu kasutamine	34
5.1	Olulised märkused	15	8.2.2	Maksimaalse või minimaalse nimivõimsuse valimine	35
5.2	Paigalduskoha valimine	16	8.2.3	Maksimaalse küttevõimsuse seadmine (teenindusfunktsioon 1.A)	36
5.3	Monteerige tüüblid ja kruvikonksud	17	8.2.4	Sooja vee tootmise maksimaalse võimsuse seadmine (teenindusfunktsioon 1.b)	36
5.4	Seadme monteerimine	18	8.2.5	Pumba lülitusviis kütmise jaoks (teenindusfunktsioon 1.E)	36
5.5	Torude paigaldamine	20	8.2.6	Maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadistamine (teenindusfunktsioon 2.b)	36
5.6	Ühenduste kontrollimine	20	8.2.7	Termiline desinfektsioon (teenindusfunktsioon 2.d) (ZSC)	37
5.7	Muud juhtumid	20	8.2.8	Taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.b)	37
			8.2.9	Lülituserinevus (teenindusfunktsioon 3.C)	37
6	Elektriühenduse teostamine	21	8.2.10	Kanali kasutamise muutmine 1-kanalise taimeriga korral (teenindusfunktsioon 5.C)	37
6.1	Toitekaabli ühendamine	21	8.2.11	Talitlustuli (teenindusfunktsioon 7.A)	37
6.2	Heatronicu ühendused	21	8.2.12	Soojaveenõudluse käivitusviivitus (teenindusfunktsioon 9.E) (ZWC)	37
6.2.1	Heatronicu avamine	21	8.2.13	Heatronicu väärtuste lugemine	38
6.2.2	Ühendage 230-voldine on/off-regulaator	22			
6.2.3	Ühendage digitaalne regulaator/EMS-BUS-regulaator	22			
6.2.4	Välitemperatuuri anduri ühendamine	23			
6.2.5	24 V regulaatori ühendamine	23			
6.2.6	Boileri ühendus	24			
6.2.7	(Sooja vee) ringluspumba ühendamine (ZSC)	25			
6.2.8	Toitekaabli vahetamine	25			

9	Gaasiliigi kohandamine	39
9.1	Gaasiseadistus (maa- ja vedelgaas)	40
9.1.1	Düüsirõhu seadistusmeetod	40
9.1.2	Mahu abil seadistamine	41
10	Heitgaasi mõõtmine	43
10.1	Seadme võimsuse valimine	43
10.2	Heitgaaside lekkekindluse kontrollimine	43
10.3	CO-väärtuse mõõtmine heitgaasis	44
10.4	Heitgaasikao mõõtmine	44
11	Keskkonnakaitse	45
12	Kontroll ja hooldus	46
12.1	Järelevalve ja hoolduse kontrollnimekiri (Hooldus- ja järelevalve protokoll)	47
12.2	Heatronic	48
12.3	Erinevate töötappide kirjeldus	48
12.3.1	Põletivann, düüside ja põleti puhastamine	48
12.3.2	Soojusplokki puhastamine	50
12.3.3	Külmaveetoru sõel (ZWC)	50
12.3.4	Plaatsoojusvaheti (ZWC)	50
12.3.5	Gaasisegisti	51
12.3.6	Hüdraulikaseade	51
12.3.7	Kolmikventiil	51
12.3.8	Pump ja tagasivoolujaotur	52
12.3.9	Kütte kaitseventiili kontrollimine	52
12.3.10	Paisupaagi kontrollimine (vt ka lk 32)	52
12.3.11	Küttesüsteemi tööõhu seadistamine	53
12.3.12	Elektrijuhtmestiku kontrollimine	53
12.3.13	Muude komponentide puhastamine	53
13	Lisa	54
13.1	Ekraaninäidud	54
13.2	Rikked	55
13.3	Gaasi seadistusväärtused	56
13.3.1	ZSC/ZWC 24-3 MFA, ZSC/ZWC 28-3 MFA	56
13.3.2	ZSC/ZWC 35-3 MFA	57
14	Seadme kasutuselevõtu protokoll	58
	Märksõnad	59

1 Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised

1.1 Sümbolite selgitus

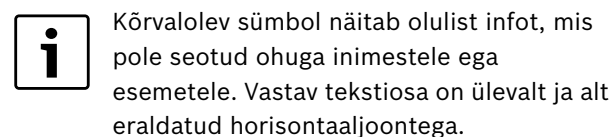
Hoiatusjuhised



Hoiatussõnad hoiatusjuhise alguses tähistavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

- **TEATIS** tähendab, et võib tekkida materiaalne kahju.
- **ETTEVAATUST** tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.
- **HOIATUS** tähendab inimestele raskete vigastuste ohtu.
- **OHTLIK** tähendab eluohtlike vigastuste võimalust.

Oluline teave



Muud sümbolid

Sümbol	Tähendus
►	Toimingu samm
→	Viide muudele kohtadele kas selles dokumendis või mujal
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 1

1.2 Ohutusjuhised

Gaasilõhna esinemine on ohtlik

- Sulgege gaasikraan (→ lk 26).
- Avage aken.
- Ärge vajutage elektrilülititele.
- Kustutage lahtised leegid.
- Helistage gaasifirmasse ja volitatud firmasse **väljaspool** hoonet.

Heitgaasi lõhna esinemine on ohtlik

- Lülitage seade välja (→ lk 27).
- Avage aknad ja uksed.
- Teavitage volitatud firmat.

Ruumiõhust sõltuvate seadmete korral:

Suitsugaasist tingitud mürgitusoht põlemisõhu ebapiisava juurdevoolu korral

- Tagada tuleb küllaldane varustamine põlemisõhuga.
- Ustes, akendes ja seintes olevaid õhuvahetusavasid ei tohi sulgeda ega väiksemaks teha.
- Piisav põlemisõhuga varustamine tuleb tagada ka hiljem paigaldatud seadmete korral (nt väljatõmbeventilaatorid, köögiventilaatorid ja õhu väljajuhtimisega kliimaseadmed).
- Põlemisõhu ebapiisava juurdevoolu korral on seadme kasutamine keelatud.

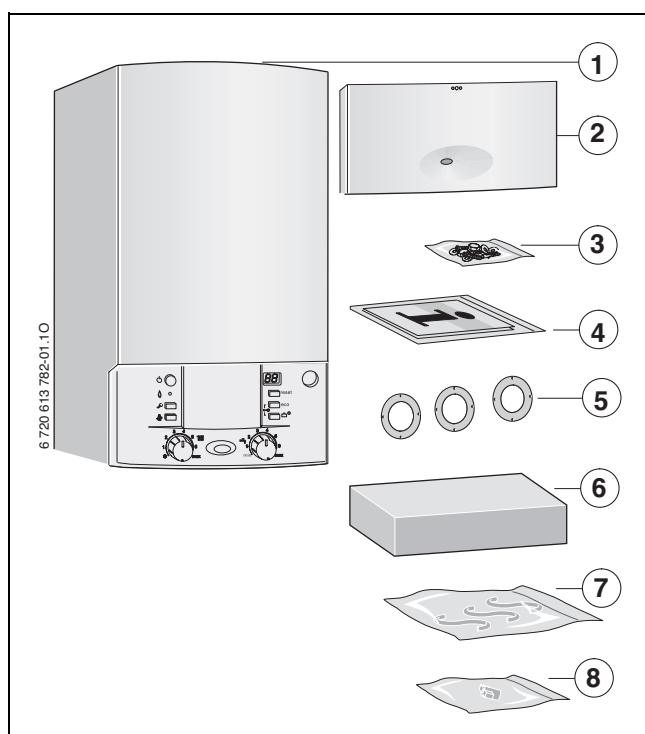
Plahvatusohtlikud ja kergsüttivad materjalid

Seadme lähedal ei tohi kasutada ega hoida kergsüttivaid materjale (paberit, lahustit, värvi jne).

Põlemisõhk/ruumiõhk

Korrosiooni vältimiseks tuleb jälgida, et põlemisõhk/ruumiõhk ei sisaldaks agressiivseid aineid (nt kloori- või fluoriühendeid sisaldavaid halogeensüsivesinikke).

2 Tarnekomplekt



Joon. 1

- 1 Seinale paigaldatav gaasi-keskküttekatel
- 2 Kate (koos kinnitusvahenditega)
- 3 Kinnitusvahendid (kruid koos tarvikutega)
- 4 Seadme dokumentatsioon
- 5 Drosselseib
- 6 Paigaldusplaat
- 7 Ühendustorud
- 8 Täiteseadise (ZWC) pide

3 Seadme andmed

ZSC-seadmed integreeritud kolmikventiiliga kütteseadmed ühendamiseks kaudse kuumutusega boileriga. Neid võib kasutada ka ainult kütteseadmetena ilma soojaveevalmistuseta.

ZWC-seadmed on läbivoolupõhimõttega universaalsed kütte- ja soojaveeseadmed.

3.1 Nõuetekohane kasutamine

Seadet tohib paigaldada ainult suletud soojavee- küttesüsteemidesse vastavalt standardile EN 12828. Igasugune muu kasutamine ei ole sihipärane. Sellest tulenevate kahjude eest tootja ei vastuta.

3.2 EÜ tüübikinnitus

Seade vastab Euroopa direktiivide 2009/142/EÜ, 92/42/EMÜ, 2006/95/EÜ, 2004/108/EÜ kehtivatele nõuetele ja EÜ-tüübikinnitustõendis kirjeldatud tüübile.

Seade on kontrollitud vastavalt standardile EN 483.

Toote identifitseerimis-number	CE-0085BS0046
Kategooria	II _{2H} 3B/P
Seadme liik	C _{12X} , C _{32X} , C _{42X} , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂ , B ₃₂

Tab. 2

3.3 Tüübiülevaade

ZSC 24-3 MF	A	23	S6100
ZSC 28-3 MF	A	23	S6100
ZSC 35-3 MF	A	23	S6100
ZWC 24-3 MF	A	23	S6100
ZWC 28-3 MF	A	23	S6100
ZWC 35-3 MF	A	23	S6100

Tab. 3

Z	Keskkütteseade
S	Boileri ühendus
W	Sooja vee valmistamine
C	Seadme seeria CERACLASSEXCELLENCE
24	Küttevõimsus ja soojaveevõimsus kuni 24 kW
28	Küttevõimsus ja soojaveevõimsus kuni 28 kW
35	Küttevõimsus ja soojaveevõimsus kuni 35 kW
-3	Versioon
MF	Multifunktsionaalne ekraan
A	puhuritoetusega seade ilma voolukaitseta
23	Maagaas 2H
	Seade on ümberseadistatav vedelgaasile.
S6100	Erinumber

Kontrollgaasi andmed koos koodi ja gaasirühmaga vastavalt standardile EN 437:

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

Tab. 4

3.4 Tüübisilt

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

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

3.5 Seadme kirjeldus

- Seinale paigaldatav seade, korstna olemasolust ja ruumi suurusest sõltumatu
- Maa- või vedelgaasiga töötav seade
- Suletud põlemiskambri ja puhuriga mudel
- Multifunktsionaalne näidik (ekraan)
- **Heatronic 3 koos EMS-BUS-iga**
- automaatne süüde
- pidevalt reguleeritav võimsus
- kaitseventiilide automaatne kontrollimisfunktsioon
- täielik kaitse Heatronicu abil koos ionisatsioonikontrolli ja magnetventiilidega vastavalt standardile EN 298
- sobib segistiga põrandaküttele
- ühendusvõimalus heitgaasi/põlemisõhu topelttorule $\varnothing$ 60/100
- minimaalne tsirkulatsioonivee kogus ei ole vajalik
- kütte temperatuuriandur ja temperatuuriregulaator
- pealevoolu temperatuuriandur
- temperatuuripiiraja 24 V vooluahelas
- 3-astmeline küttepump koos automaatse ventilaatoriga
- kaitseventiil, manomeeter, paisupaak
- boileri temperatuurianduri (NTC) ühendusvõimalus (ZSC)
- sooja vee prioriteetne lülitis
- mootoriga kolmikventiil (ZWC, ZSC)
- toitepistikuga ühenduskaabel
- integreeritud täitesead (ainult ZWC)
- temperatuuri kaitsepiiraja
- kaheastmeline puhur
- Paigaldusplaat

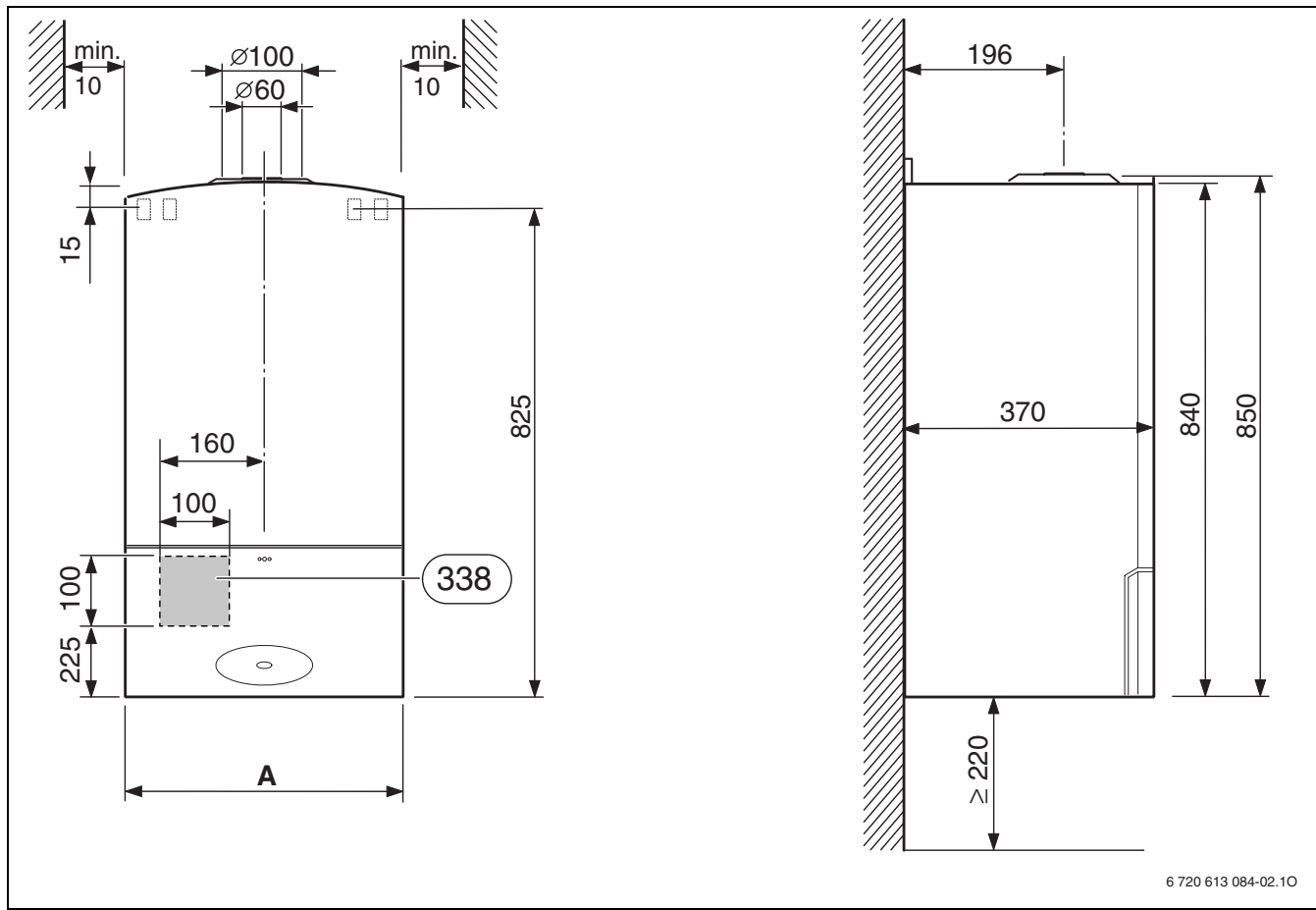
3.6 Tarvikud



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

- Heitgaasitarvikud
- Lehtersifoon koos äravoolutoru ja adapteriga
- Kütteautomaatika
- Soojaveeboiler
- Gaasi ümberseadistamise komplektid

3.7 Mõõtmed ja minimaalsed kaugused



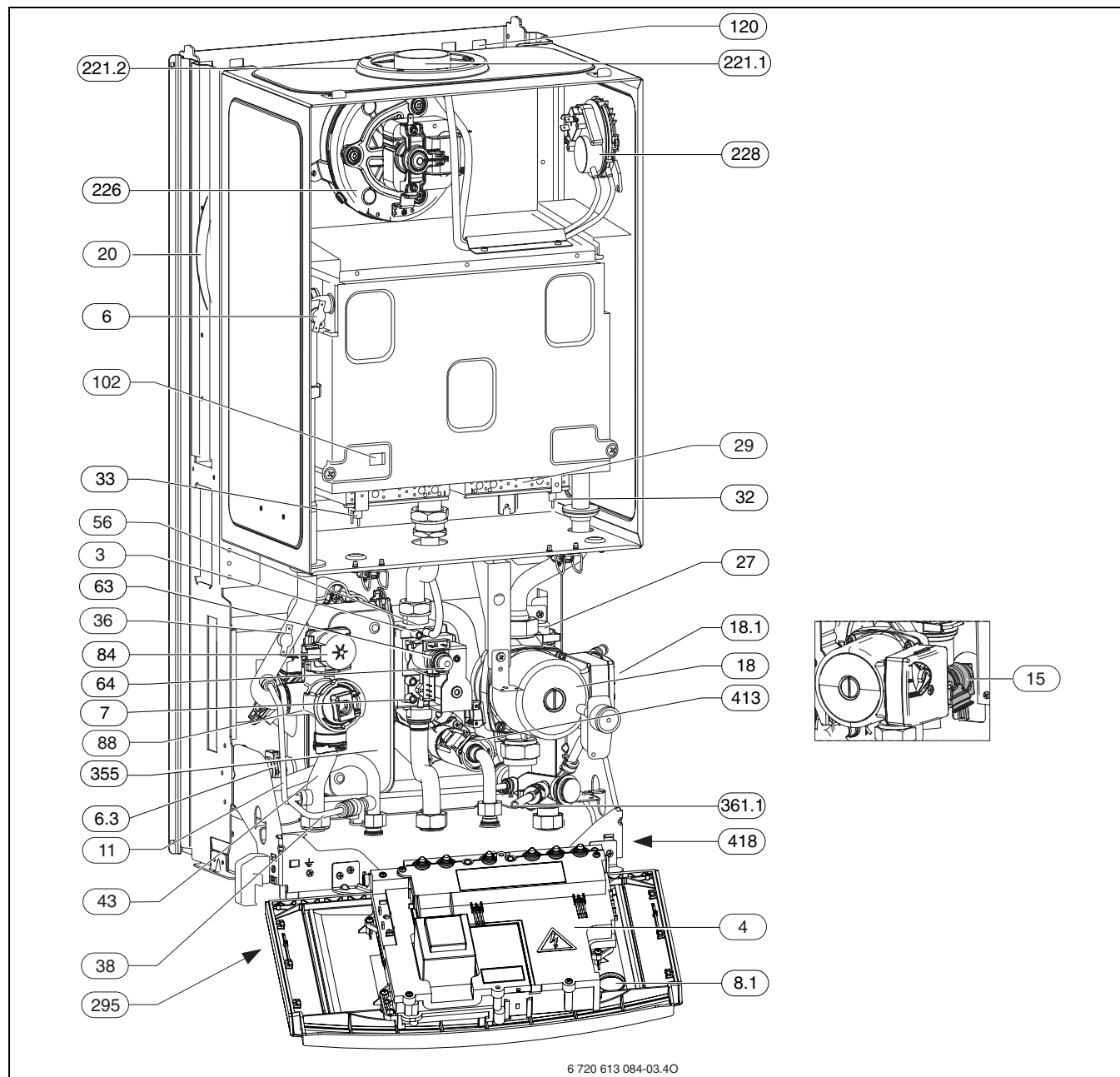
Joon. 2

338 Elektri kaabli seinaväljundi asend

Seade	A [mm]
ZSC/ZWC 24 -3	400
ZSC/ZWC 28 -3	440
ZSC/ZWC 35 -3	480

Tab. 5

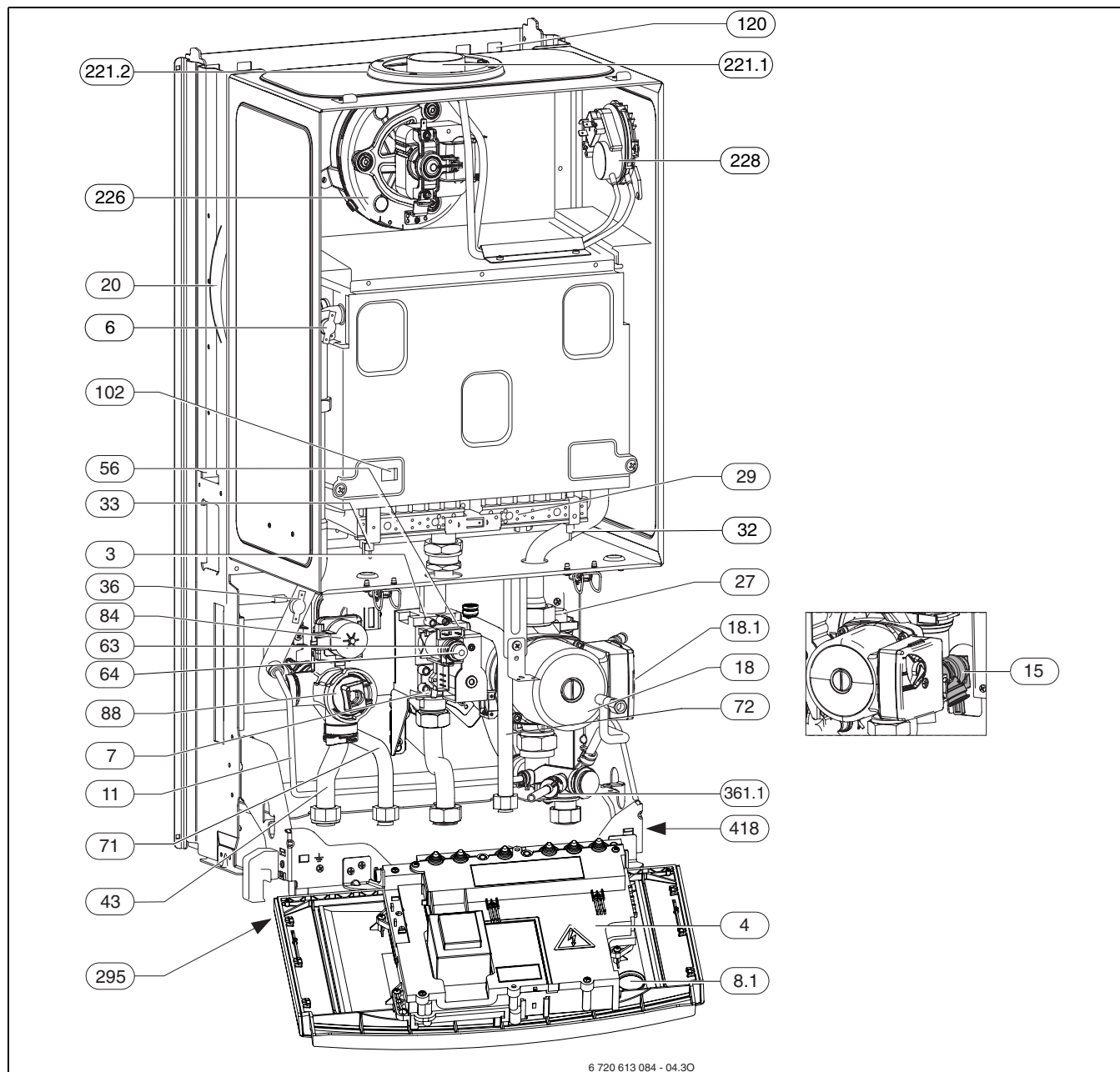
3.8 Seadme paigaldus ZWC...



Joon. 3

3	Mõõtemuhv (düüsirõhk)	43	Kütte pealevool
4	Heatronic 3	56	Gaasiarmatuur
6	Temperatuuripiirajaga soojusplokk	63	Max gaasikoguse reguleerimiskruvi
6.3	Soojavee temperatuuriandur	64	Min gaasikoguse reguleerimiskruvi
7	Gaasiühenduse voolurõhu mõõtemuhv	84	Mootor
8.1	Manomeeter	88	Kolmikventiil
11	Möödaviik	102	Kontrollaken
15	Kaitseventiil (kütteahel)	120	Riputusaasad
18	Küttepump	221.1	Heitgaasitoru
18.1	Pumba pöörete arvu lüliti	221.2	Põlemisõhu sisseimu
20	Paisupaak	226	Ventilaator
27	Automaatne ventilaator	228	Diferentsrõhulüliti
29	Düüsiavardaga põletivann	295	Seadme tüübikleebis
32	Kontrollelektrood	355	Plaatsoojusvaheti
33	Süüteelektrood	361.1	Tühjenduskraani äravool
36	Pealevoolu temperatuuriandur	413	Läbivoolumõõdik (turbiin)
38	Täiteseade	418	Tüübisilt

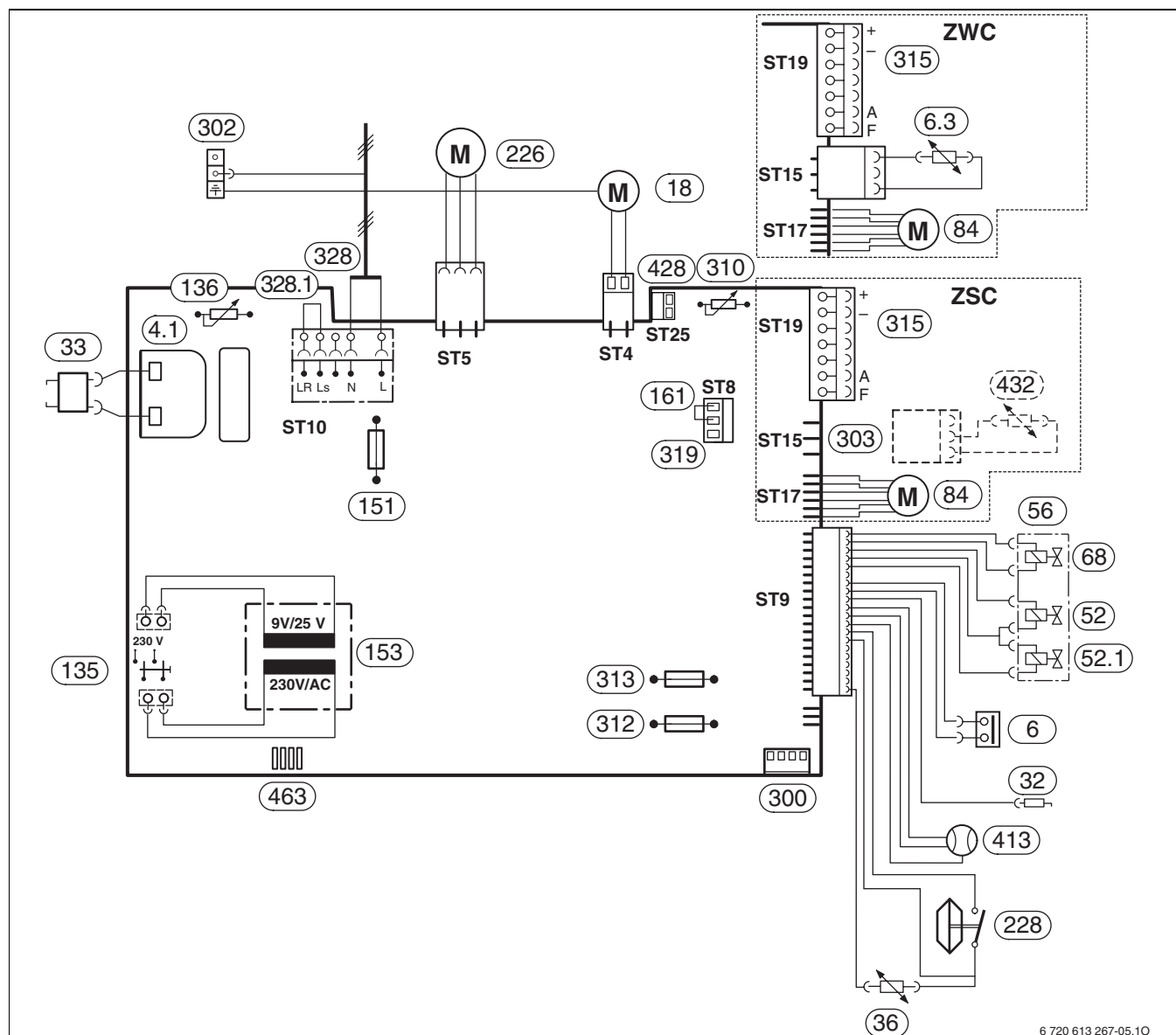
3.9 Seadme paigaldus ZSC...



Joon. 4

3	Mõõtemuhv (düüsirõhk)	56	Gaasiarmatuur
4	Heatronic 3	63	Max gaasikoguse reguleerimiskruvi
6	Temperatuuriipiirajaga soojusplokk	64	Min gaasikoguse reguleerimiskruvi
7	Gaasiühenduse voolurõhu mõõtemuhv	71	Boileri pealevool
8.1	Manomeeter	72	Boileri tagasivool
11	Möödaviik	84	Mootor
15	Kaitseventiil (kütteahel)	88	Kolmikventiil
18	Küttepump	102	Kontrollaken
18.1	Pumba pöörete arvu lüliti	120	Riputusaasad
20	Paisupaak	221.1	Heitgaasitoru
27	Automaatne ventilaator	221.2	Põlemisõhu sisseimu
29	Düüsiavardaga põletivann	226	Ventilaator
32	Kontrollelektrood	228	Diferentsrõhulüliti
33	Süüteelektrood	295	Seadme tüübikleebis
36	Pealevoolu temperatuuriandur	361.1	Tühjenduskraani äravool
39	Voolukaitse	418	Tüübisilt
43	Kütte pealevool		

3.10 Elektriühendused



Joon. 5

4.1	Süütrafo	302	Kaitsejuhtme ühendus
6	Temperatuuripiirajaga soojusplokk	303	Boileriühendus NTC (ZSC)
6.3	Soojavee temperatuuriandur (ZWC)	310	Soojavee temperatuuriregulaator
18	Küttepump	312	Kaitse T 1,6 A, DC 24 V
32	Kontrollelektrood	313	Kaitse T 0,5 A, DC 5 V
33	Süüteelektrood	315	Regulaatori klemmiliist (EMS-siin) ja väline temperatuuriandur
36	Pealevoolu temperatuuriandur	319	Boileri termostaadi või välise piiraja klemmiliist
52	Magnetventiil 1	328	Klemmiliist AC 230 V
52.1	Magnetventiil 2	328.1	Sild
56	Gaasiarmatuur	413	Läbivoolumõõdik (turbiin) (ZWC)
68	Juhtmagnet	428	Tsirkulatsioonipumba ühendus (kohapealne)
84	Mootori kolmikventiil	432	Boiler-NTC (ZSC, tarvik)
135	Sisse/välja-lüliti	463	Diagnoosiliides
136	Kütte pealevoolu temperatuuriregulaator		
151	Kaitse T 2,5 A, AC 230 V		
153	Trafo		
161	Sild		
226	Ventilaator		
228	Diferentsrõhulüliti		
300	Kodeerimispostik		

3.11 Tehnilised andmed

Võimsus	Seade	ZSC/ZWC 24 MFA		ZSC/ZWC 28 MFA		ZSC/ZWC 35 MFA	
		Maagaas	Vedelgaas	Maagaas	Vedelgaas	Maagaas	Vedelgaas
Max nimisoojusvõimsus	kW	24,0	24,0	28,1	28,1	34,9	33,4
Max nimisoojuskooormus	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	38,3	36,7
Min nimisoojusvõimsus	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Min nimisoojuskooormus	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	12,1	12,1
Soojavee max nimisoojusvõimsus	kW	24,0	24,0	28,1	28,1	34,9	33,4
Soojavee max nimisoojuskooormus	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	38,3	36,7
Soojavee min nimisoojusvõimsus	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Soojavee min nimisoojuskooormus	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	12,1	12,1
Toimeastme klass		**	**	**	**	**	**
Gaasiühenduse väärtus							
Maagaas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,8	-	3,2		4,0	-
Vedelgaas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,0	-	2,4	-	2,9
Lubatud gaasirõhk							
Maagaas H	mbar	20	-	20	-	20	-
Vedelgaas (Butan/Propan)	mbar	-	28-30/37	-	28-30/37	-	28-30/37
Paisupaak							
Eelrõhk	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75
Kogumaht	l	8	8	8	8	10,5	10,5
Soe vesi (ZWC)							
Max soojavee kogus $\Delta T = 50 \text{ K}$	l/min	6,9	6,9	8,1	8,1	10,0	9,6
Max soojavee kogus $\Delta T = 30 \text{ K}$	l/min	11,5	11,5	13,4	13,4	16,7	16,0
Max soojavee kogus $\Delta T = 20 \text{ K}$	l/min	17,2	17,2	20,1	20,1	25,0	23,9
Soojavee kütetoe klass vastavalt standardile EN 13203		***	***	***	***	***	***
Väljavoolu temperatuur	$^{\circ}\text{C}$	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Soojavee max lubatud rõhk	bar	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Min voolurõhk	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Spetsiifiline läbivool vastavalt standardile EN 625 (D)	l/min	11,1	11,1	13,4	13,4	15,9	15,2

Tab. 6

	Seade	ZSC/ZWC 24 MFA		ZSC/ZWC 28 MFA		ZSC/ZWC 35 MFA	
Võimsus		Maagaas	Vedelgaas	Maagaas	Vedelgaas	Maagaas	Vedelgaas
Heitgaasi näitajad							
Heitgaasi temperatuur max nimisoojuskooormuse korral	°C	150	155	150	149	150	151
Heitgaasi temperatuur min nimisoojuskooormuse korral	°C	79	84	86	85	84	87
Heitgaasi massivool max nimisoojusvõimsuse korral	g/s	17,5	17,5	19,4	19,1	20,5	19,9
Heitgaasi massivool min nimisoojusvõimsuse korral	g/s	12,5	12,0	17,4	19,1	18,8	19,3
CO ₂ max nimisoojuskooormuse korral	%	6,4-6,9	6,5-7,0	6,2 - 6,9	7,1-7,5	7,0 - 7,5	8,1-8,5
CO ₂ min nimisoojuskooormuse korral	%	2,5-2,9	2,8-3,2	2,0-2,4	2,0-2,4	2,2 - 2,6	2,6-2,8
NO _x -klass vastavalt standardile EN 483		4	4	4	4	4	4
NO _x	mg/kWh	99	99	98	98	93	93
Heitgaasitarviku ühendus		60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Üldist							
Elektripinge	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Sagedus	Hz	50	50	50	50	50	50
Max tarbitav võimsus	W	121	121	153	153	158	158
Max helirõhu tase	dB(A)	36,0	36,0	36,0	36,0	38,0	38,0
Min helirõhu tase	dB(A)	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Kaitseliik	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Kontrollitud vastavalt	standardile EN	483	483	483	483	483	483
Max pealevoolu temperatuur	°C	88	88	88	88	88	88
Max lubatav töö rõhk (küte)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lubatavad ümbritsevad temperatuurid	°C	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Nominaalne maht (küte)	l	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Kaal (ilma pakendita) (ZWC/ZSC)	kg	42,9/41,4	42,9/41,4	44,5/43,0	44,5/43,0	47,7/46,2	47,7/46,2
Kaal (ilma korpuseta) (ZWC/ZSC)	kg	36,4/34,9	36,4/34,9	37,5/36,0	37,5/36,0	40,2/38,7	40,2/38,7

Tab. 6

4 Eeskirjad

Järgige järgmisi direktiive ja eeskirju:

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

5 Paigaldamine



OHTLIK: Plahvatusoht!

- ▶ Enne gaasi juhtivate osade kallal tööde läbiviimist tuleb gaasikraan alati sulgeda.



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

5.1 Olulised märkused

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

- ▶ Enne paigaldamist tuleb hankida gaasifirmast ja korstnapühkijalt kooskõlastus.

Avatud küttesüsteemid

Avatud küttesüsteemid tuleb ümber ehitada suletud küttesüsteemideks.

Loomuliku tsirkulatsiooniga küte

Ühendage seade hüdraulilise ümberlüüti kaudu koos mudaeraldajaga olemasolevasse torustikku.

Tsingitud küttekeha ja torud

Gaasi lekke vältimiseks ärge kasutage tsingitud küttekehasid ja torusid.

Ruumitemperatuurist sõltuva regulaatori kasutamine

Ärge paigaldage juhtruumi küttekehale termostaatilist küttekeha ventiili.

Külmumiskaitsevahendid

Lubatud on järgnevad külmumiskaitsevahendid:

Nimetus	Kontsentratsioon
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 7

Korrosioonikaitsevahendid

Lubatud on järgnevad korrosioonikaitsevahendid:

Nimetus	Kontsentratsioon
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 8

Tihendusvahendid

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

Voolumüra

Voolumüra vältimiseks tuleb kõige kaugemasse küttekehasse paigaldada ülevooluventiil või kahe-toru-kütte korral kolmikventiil.

Tsirkulatsioonipump

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

5.2 Paigalduskoha valimine

Nõuded paigaldusruumile



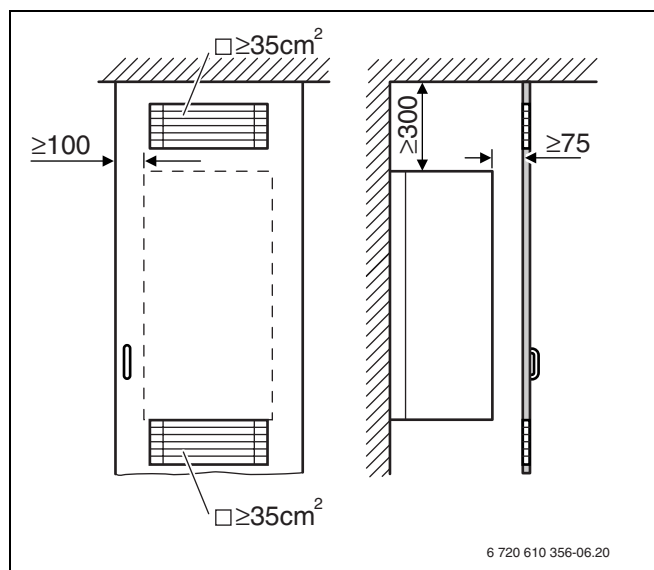
Seade ei sobi välitingimustesse paigaldamiseks.

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

- ▶ Seade on ruumiõhust sõltumatu ning ei vaja paigaldusruumis ega -kapis eraldi põlemisõhu juurdevoolu.
- ▶ Järgige riigispetsiifilisi eeskirju.
- ▶ Järgige heitgaasitarvikute paigaldusjuhendites toodud minimaalseid paigaldusmõõte.
- ▶ Vanni või du iga ruumi paigaldamisel: ükski lüliti ega seadme regulaator ei tohi olla ligipääsetav vannist või du i alt.

Kappi paigaldamisel:

- ▶ Jälgige õhutusavasid ja kaugusi.



Joon. 6 Õhutusavad kappi paigaldamisel

Põlemisõhk

Korrosiooni vältimiseks ei tohi põlemisõhus sisalduda agressiivseid aineid.

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

Pinnatemperatuur

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

Maapinnast allpool olevad vedelgaasiseadmed

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

5.3 Monteerige tüüblid ja kruvikonksud

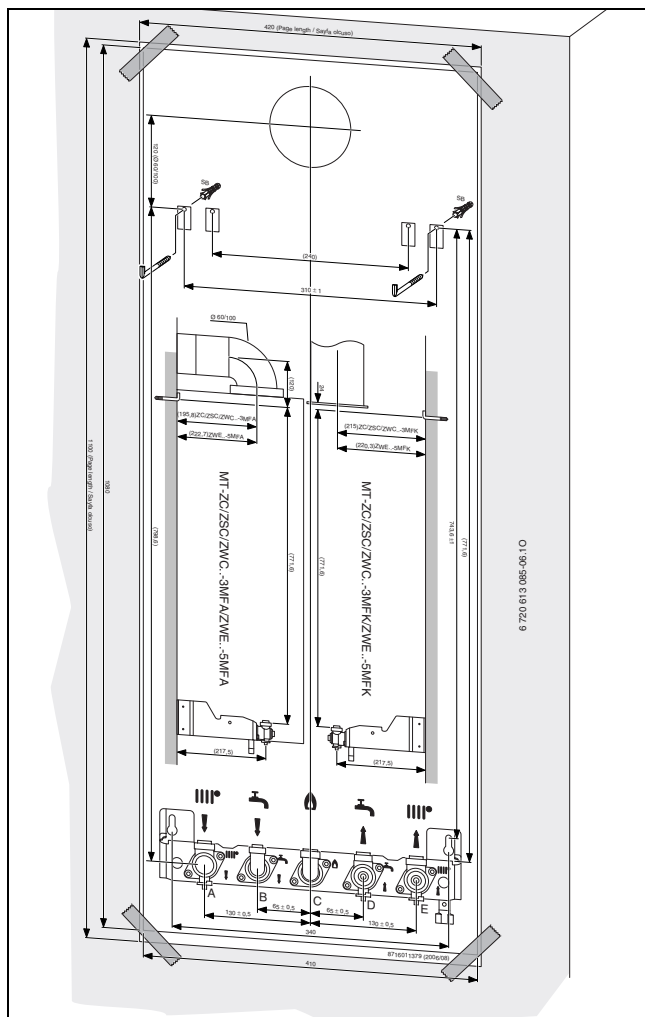


TEATIS: Ärge kandke seadet mitte kunagi Heatronicust kinni hoides ega toetage sellele.

- Eemaldage pakend, järgides sealjuures pakendil olevaid märkusi.

Seinakinnitus

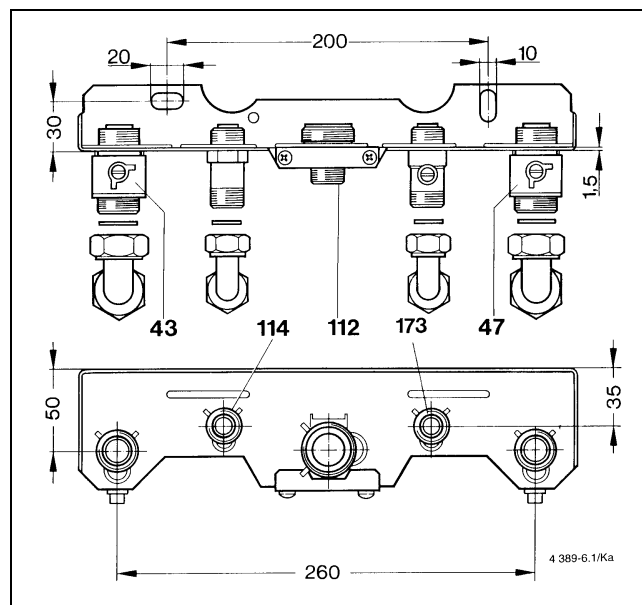
- Spetsiaalne seinakaitse ei ole vajalik. Sein peab olema lame ning suutma kanda seadme raskust.
- Kinnitage dokumentatsiooniga kaasasolevad paigaldus abloonid seinal, järgides sealjuures minimaalset külgmist kaugust 10 mm (→ joon. 2).
- Puurige vastavalt paigaldus abloonile avad kruvikonksudele (Ü 8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



Joon. 7 Paigaldus abloon

- Eemaldage paigaldus abloon.
- Monteerige kaasasolevad kruvikonksud koos tüüblitega.

- Monteerige paigaldusplaat koos kaasoleva kinnitusmaterjaliga.



Joon. 8 Paigaldusplaat

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



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

5.4 Seadme monteerimine



TEATIS: Torustikus olevad ladestunud materjalid võivad seadet kahjustada.

- ▶ Ladestunud materjalide eemaldamiseks tuleb torustik loputada.

- ▶ Eemaldage kinnitusmaterjal torudelt.

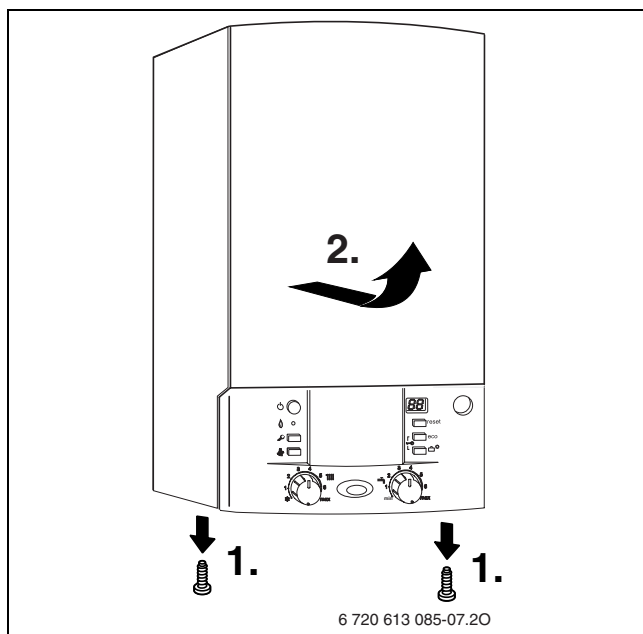
Korpuse eemaldamine



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

- ▶ Kinnitage korpus alati nende kruvidega.

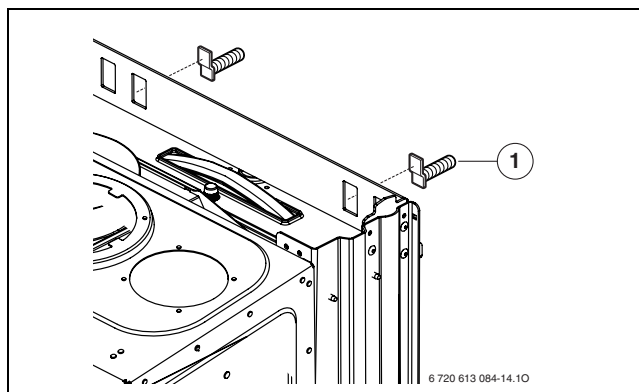
- ▶ Eemaldage seadme alumiselt küljelt kaks kinnituskruvi.
- ▶ Tõmmake korpust ette ja eemaldage see ülevaalt.



Joon. 9

Seadme kinnitamine

- ▶ Riputage seade seinale kahe konksu (1) külge.

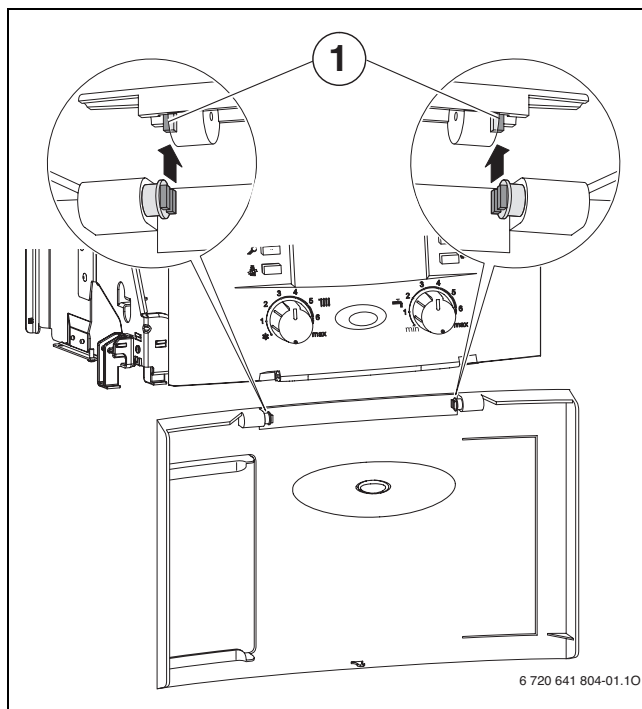


Joon. 10 Seadme riputamine

- 1** Konks

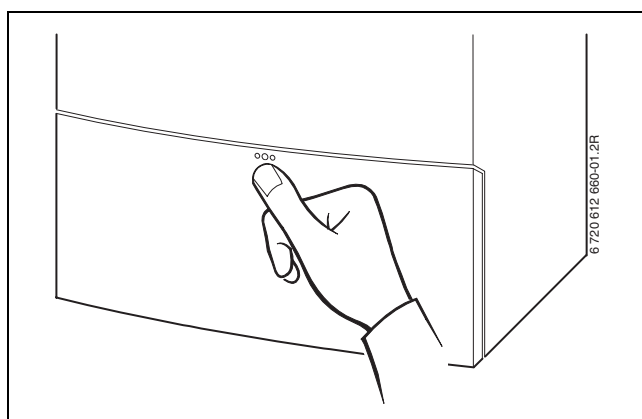
Klapi paigaldamine

- Kontrollida siibrite (1) asendit (→ joonis 11).
- Klõpsata klapp altpoolt kinni.



Joon. 11

- Klapp sulgeda.
Klapp fikseerub kohale.
- Klapi avamiseks: vajutada ülaltpoolt klapi keskosale ja lasta lahti.
Klapp avaneb.



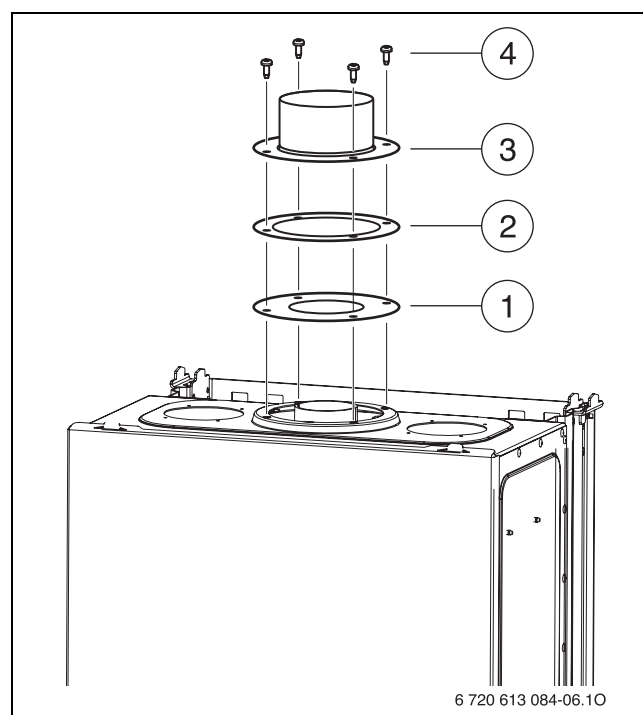
Joon. 12

Heitgaasitorustik

- Asetage sobiv drosselseib koos tihendiga heitgaasimuhvile.
- Asetage heitgaasitarvik kohale ja keerake koos drosselseib kinni.



Täpsema info saamiseks paigaldamise kohta vt heitgaasitarviku paigaldusjuhendit.



Joon. 13 Heitgaasitarviku kinnitamine

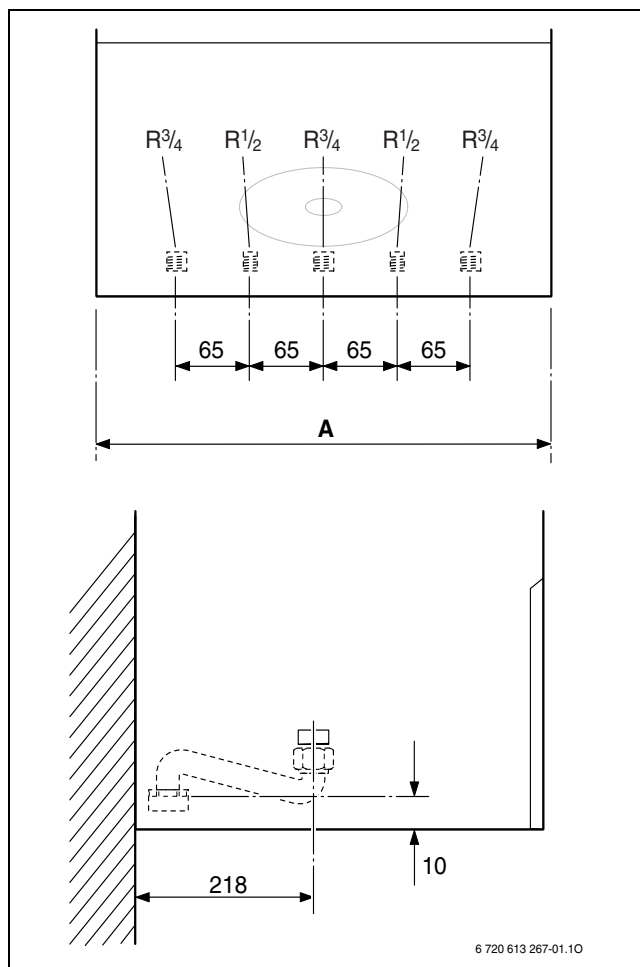
- 1 Drosselseib
- 2 Tihend
- 3 Heitgaasitarvik/adapter
- 4 Kruvid

5.5 Torude paigaldamine



Kinnikeeramisel ei tohi seadme ühendustorusid paigast keerata.

- ▶ Määrake kindlaks gaasi juurdevoolutoru laius vastavalt DVGW-TRGI (maagaas) ja TRF (vedelgaas) nõuetele.
- ▶ Kõik küttesüsteemi toruühendused peavad sobima 3-baarisele rõhule ning soojaveeahelas 10-baarisele rõhule.
- ▶ Monteerige hoolduskraanid ¹⁾ ja gaasikraani ¹⁾ või membraanventiil ¹⁾.
- ▶ Ühendage seadme hüdraulilised ühendused paigaldusplaadi ühendustega (lisavarustus) S-toru abil.
- ▶ Seadme täitmiseks ja tühjendamiseks tuleb kohapeal paigaldada kõige sügavamasse kohta täite- ja tühjenduskraan.
- ▶ Kõige kõrgemasse kohta tuleb paigaldada ventilatsioonikraan.



Joon. 14 Ühendusmõõdud

1) Tarvikud

Seade	A [mm]
ZSC/ZWC 24-3	400
ZSC/ZWC 28-3	440
ZSC/ZWC 35-3	480

Tab. 9

5.6 Ühenduste kontrollimine

Veeühendused

- ▶ Avage kütte peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid ja täitke kütteseade.
- ▶ Kontrollige tihendite ja kruviühenduste lekkekindlust (kontrollimisrõhk max 2,5 bar manomeetril).
- ▶ ZWC-seadmetel: avage külma vee kraan ja täitke soojaveeahel (kontrollimisrõhk max 10 bar).
- ▶ Kontrollige kõigi eralduskohtade lekkekindlust.

Gaasitoru

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

5.7 Muud juhtumid

Ilma boilerita ZSC seadmete kasutamine

Kui ZSC seadmeid kasutatakse ilma boilerita, tuleb külma ja sooja vee ühenduskohad korgiga sulgeda.

- ▶ Boileri ühenduskoha korki (lisavarustuse nr 7709000227) tuleb kasutada koos paigaldusplaadiga.

6 Elektriühenduse teostamine



OHTLIK: Elektrilöögi oht!

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

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

6.1 Toitekaabli ühendamine

Seade tarnitakse toiteühenduse kaabli ja kaitsekontaktiga pistikuga (ainult kaitsetsoon 3).

- ▶ Järgige VDE eeskirjadele 0100 ja kohalikele EVU-de erieeskirjadele (TAB) vastavaid kaitseabinõusid.
- ▶ Teostage elektriühendus min 3 mm kontaktikaugusega eraldajaga (nt kaitsmed, LS-lüliti).
- ▶ Seade tuleb VDE 0700 Osa 1 järgi ühendada min 3 mm kontaktikaugusega eraldajaga (nt kaitsmed, LS-lüliti). Muid tarbijaid ei tohi ühendada.

Kahefaasiline võrk

- ▶ Piisava ionisatsioonivoolu tagamiseks tuleb N-juhtme ja kaitsejuhtme ühenduse vahele paigaldada takisti (tell.nr. 8 900 431 516-0).

-või-

- ▶ Kasutage eraldustrafot (tell. nr. 7 719 002 301).

-või-

- ▶ Kasutage HT3 Ioni (tell. nr. 8 748 300 575-0).

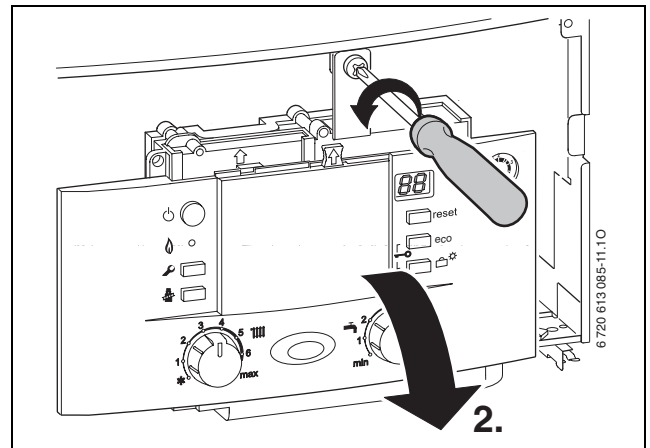
6.2 Heatronicu ühendus

Seadet saab käitada ainult ühe Junkers regulaatoriga.

6.2.1 Heatronicu avamine

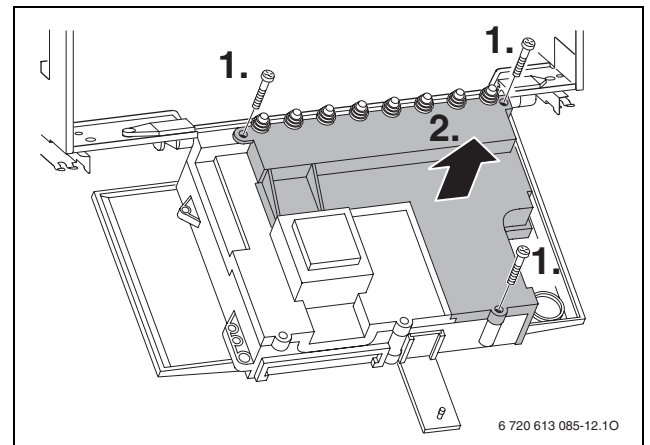
Elektriühenduste loomiseks tuleb Heatronic alla klappida ja ühenduse poolt avada.

- ▶ Eemaldage korpus (→ lk 18).
- ▶ Eemaldage kruvi ja klappige Heatronic alla.



Joon. 15

- ▶ Eemaldage kolm kruvi, võtke kaabel välja ja eemaldage kate.



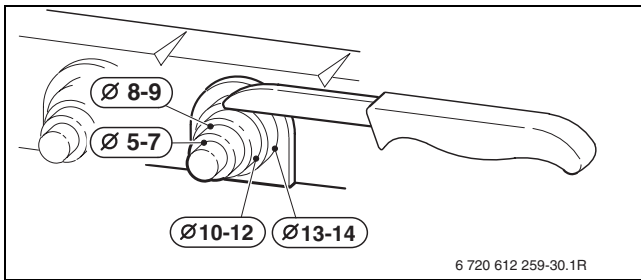
Joon. 16



TEATIS: Väljuv vesi võib Heatronicut kahjustada.

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

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



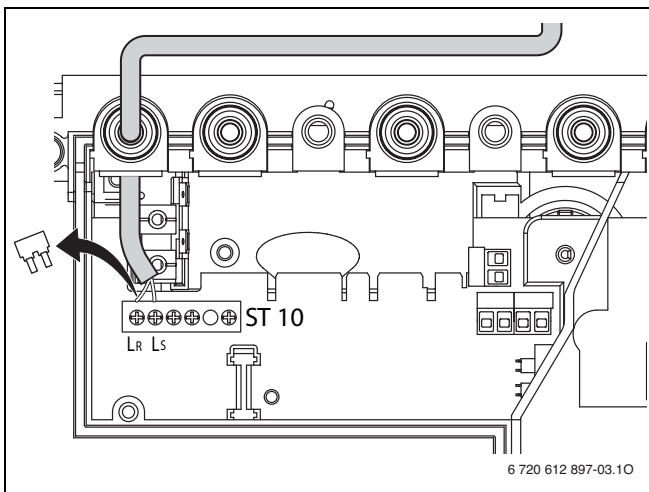
Joon. 17

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

6.2.2 Ühendage 230-voldine on/off-regulaator

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

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



Joon. 18 Ühendus (230 V AC, eemaldage L_S ja L_R vaheline sein)

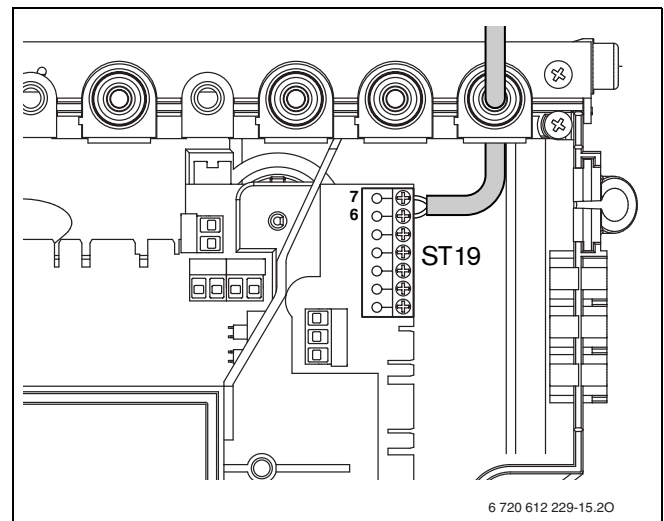
6.2.3 Ühendage digitaalne regulaator/EMS-BUS-regulaator

- Kasutage järgnevaid juhtmeristlõikeid:

Juhtme pikkus	Ristlõige
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Tab. 10

- Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- Viige kaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage ST19 klemmide 6 ja 7 külge.
- Kinnitage kaabel tõmbetõkisele.



Joon. 19 Regulaatori ühendus

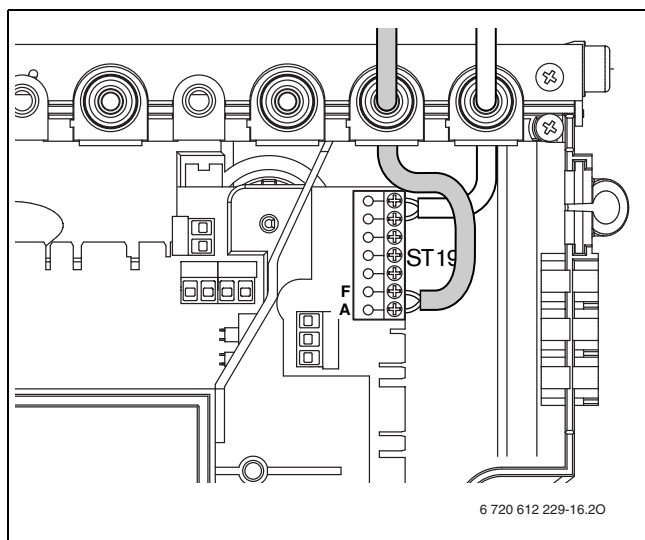
6.2.4 Välistemperatuuri anduri ühendamine

- Kasutage järgnevaid juhtmeristlõikeid:

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

Tab. 11

- Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- Viige välisanduri ühenduskaabel läbi tõmbetõkise ning ühendage ST19 klemmide A (klemm 1) ja F (klemm 2) külge.
- Kinnitage kaabel tõmbetõkisele.



Joon. 20Välis temperatuuri anduri ühendus



Kasutage ainult kontrollitud välis temperatuuri andureid (nt tellimisnumbriga: 8 747 207 101-0).

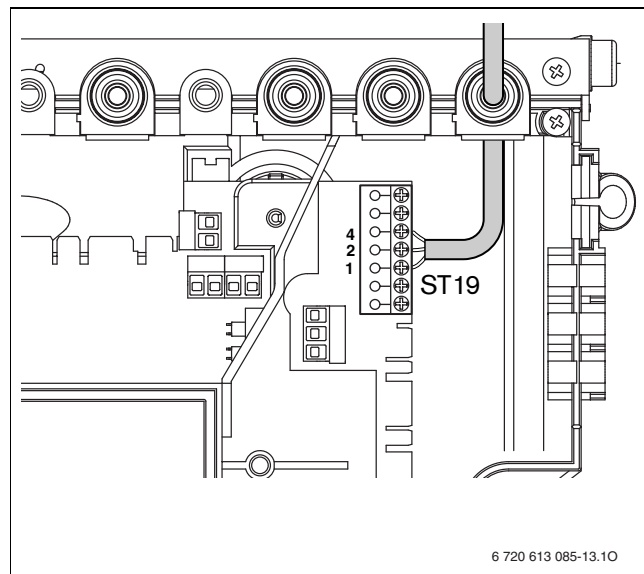
6.2.5 24 V regulaatori ühendamine

- Kasutage järgnevaid juhtmeristlõikeid:

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

Tab. 12

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



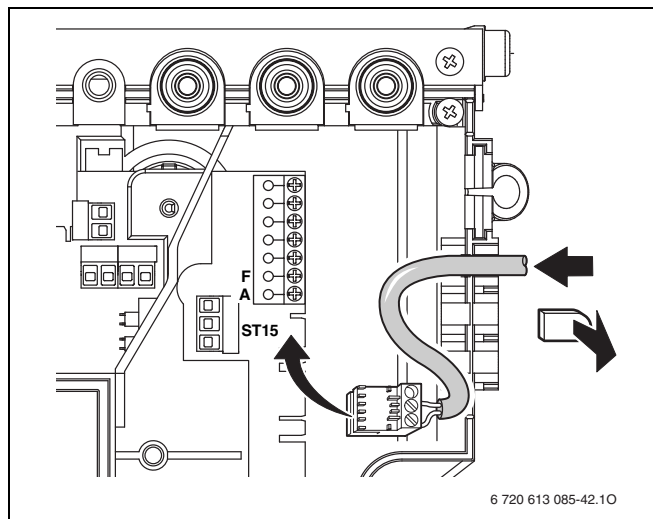
Joon. 21 24 V regulaatori ühendus

6.2.6 Boileri ühendus

Kaudse kuumutusega boiler koos boileri temperatuurianduriga (NTC)

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

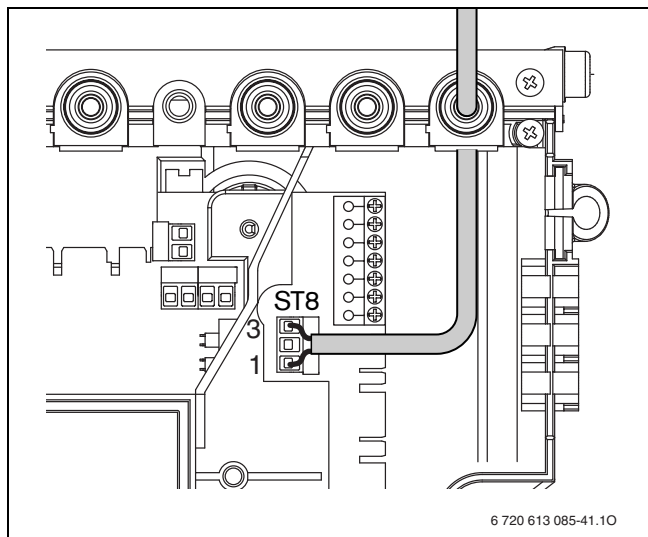
- ▶ Murdke plastkeel välja.
- ▶ Asetage boileri temperatuurianduri kaabel sisse.
- ▶ Asetage pistik trükkplaadile (ST15).



Joon. 22 Boileri temperatuurianduri ühendus (NTC)

Kaudse kuumutusega boiler koos boileri termostaadiga

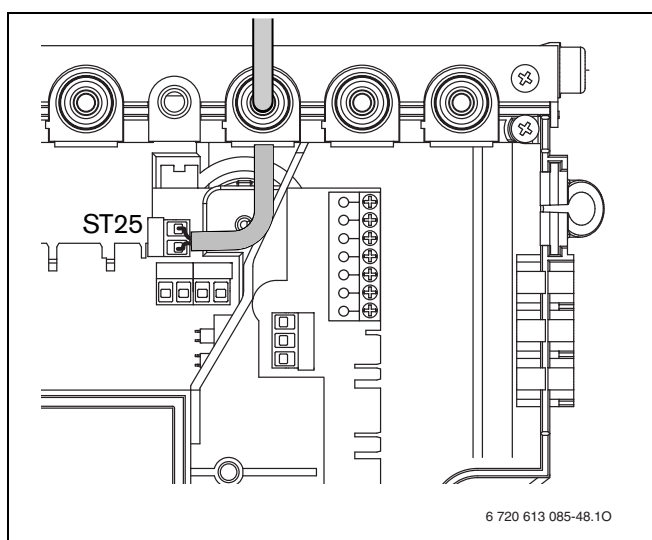
- ▶ Lõigake tõmbetõkis vastavalt kaabli läbimõõdule ära.
- ▶ Viige kaabel läbi tõmbetõkise ja ühendage boileri termostaat järgneval viisil ST8 külge:
 - L ühendada 1 külge
 - S ühendada 3 külge
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkisele.



Joon. 23 Boileri termostaadi ühendus

6.2.7 (Sooja vee) ringluspumba ühendamine (ZSC)

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



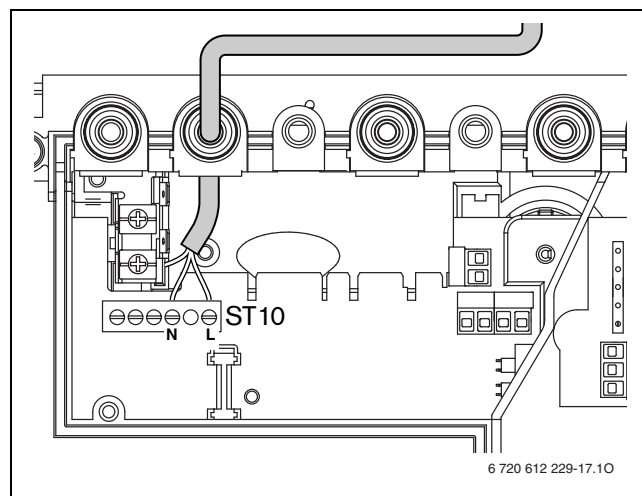
Joon. 24 Tsirkulatsioonipumba ühendamine



Ühendatud boileriga ZSC seadmete korral ringluspump töötab, kui termodesinfitseerimine on sisse lülitatud (→ ptk 7.14). Ringluspumpa saab juhtida ka küttesüsteemi juhtseadmega Junkers. Ringluspumpa saab juhtida ka küttesüsteemi juhtseadmega Junkers.

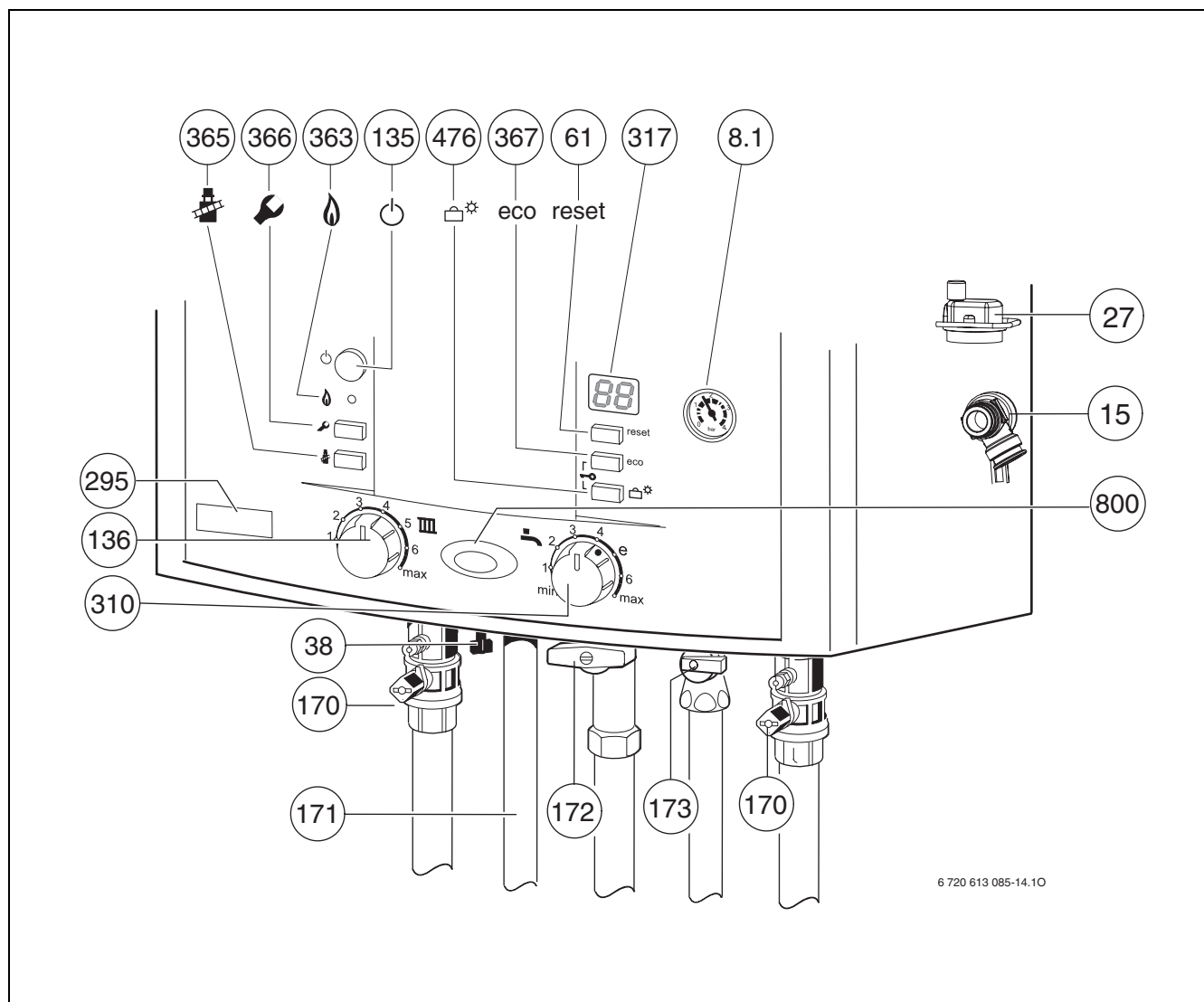
6.2.8 Toitekaabli vahetamine

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



Joon. 25 Toiteühenduse klemmiliist ST10

7 Kasutuselevõtmine



Joon. 26 ZWC...

- 8.1** Manomeeter
- 15** Kaitseventiil (kütteahel)
- 27** Automaatne ventilaator
- 38** Täitesead (ZWC)
- 61** reset-klahv
- 135** Sisse/välja-lüliti
- 136** Kütte pealevoolu temperatuuriregulaator
- 170** Peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid
- 171** Soojaveeühendus
- 172** Gaasikraan (suletud)
- 173** Külma vee sulgurventiil (ZWC)
- 295** Seadme tüübikleebis
- 310** Soojavee temperatuuriregulaator
- 317** Ekraan
- 363** Põleti talitluse kontrolltuli
- 365** Korstnapühkija nupp
- 366** Teenindusnupp
- 367** ZWC: eco-nupp, teenindusfunktsioonid „üles”
ZSC: teenindusfunktsioonid „üles”
- 476** Puhkusenupp, teenindusfunktsioonid „alla”
- 800** Talitluse tuli

7.1 Enne kasutuselevõttu



TEATIS: Ilma veeta sisselülitamine rikub seadme!

► Ärge käitage seadet ilma veeta.

- Seadke paisupaagi eelrõhk küttesüsteemi staatilisele kõrgusele (→ lk 32).
- Avage küttekeha ventiilid.
- Avage hoolduskraanid (170), täitke küttesüsteem 1 - 2 baarini (ZWC korral integreeritud täiteseadme kaudu, pos. 38) ja sulgege täitekraan.
- Ventileerige küttekeha
- Täitke küttesüsteem uuesti 1 kuni 2 baarini.
- Avage kütteringi automaatne ventilaator (27) (jätke lahti).
- Avage külma vee sulgurventiil (173) (ZWC).
- Kontrollige, kas tüübisildil näidatud gaasiliik vastab tarnitud gaasiliigile.

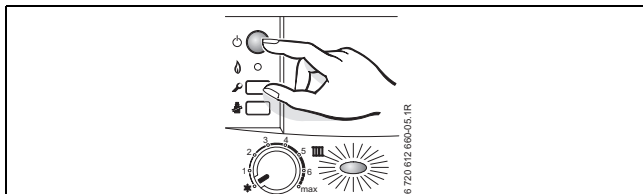
Seadistamine nimisoojuskooormusele vastavalt TRGI 1986, punkt 8.2 ei ole vajalik.

- Avage gaasikraan (172).

7.2 Seadme sisse/välja lülitamine

Sisselülitamine

- Lülitage seade sisse/välja-lülitist sisse. Talitluse tuli süttib sinisena ja ekraanil kuvatakse küttevee pealevoolutemperatuur.



Joon. 27

Väljalülitamine

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

7.3 Kütte sisselülitamine

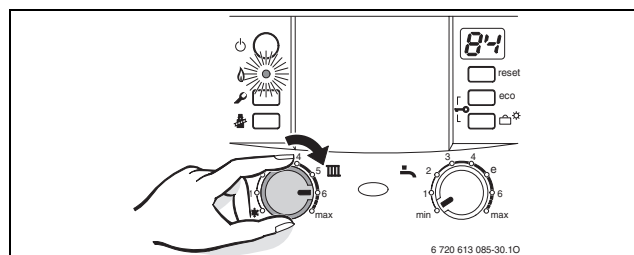
Pealevoolu temperatuuri saab reguleerida vahemikus 40 °C ja 88 °C.



Põrandakütte korral tuleb arvestada suurima lubatud pealevoolutemperatuuriga (Pealevoolutemperatuuri regulaator  maksimaalselt asendis 2).

Kasutage põrandakütte korral kütteseadme kondensaadi vältimiseks segistit.

- Kohandage suurim pealevoolu temperatuur pealevoolu temperatuuriregulaatoriga  küttesüsteemile.



Joon. 28

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

Asend	Pealevoolutemperatuur
1	u. 40 °C
2	u. 49 °C
3	u. 58 °C
4	u. 65 °C
5	u. 74 °C
6	u. 84 °C
max	u. 88 °C

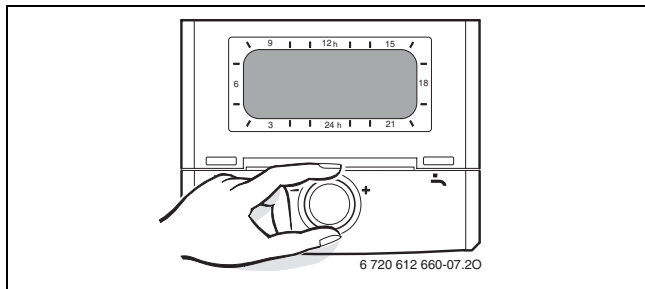
Tab. 13

7.4 Kütteautomaatika



Järgige kasutatava kütteregulaatori kasutusjuhendit. Sellel näidatakse,

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



Joon. 29

7.5 Pärast kasutuselevõttu

- ▶ Kontrollige gaasiühenduse voolurõhku (→ lk 40).
- ▶ Täitke kasutuselevõtu protokoll (→ lk 58).

7.6 ZSC Seadmed - soojavee temperatuuri reguleerimine



Termiline desinfektsioon aktiveerub põhiasendis automaatselt üks kord nädalas. Teenindusfunktsiooni **2.d** abil saab termilise desinfektsiooni välja lülitada.



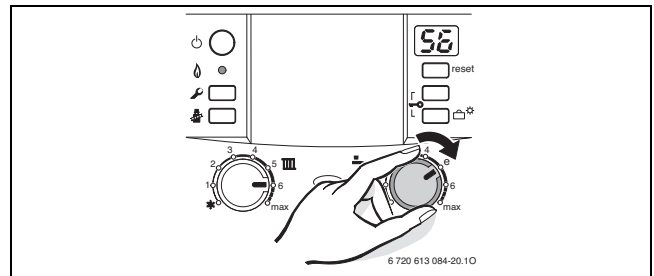
Samal ajal kui termiline desinfektsioon on aktiivne, kuvatakse ekraanil  vaheldumisi pealevoolu temperatuuriga.



HOIATUS: Põletusoht!

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

- ▶ Seadistage soojavee temperatuuriregulaatoril  soojavee temperatuur. 30 sekundi jooksul vilgub näidikul sooja vee jaoks seatud temperatuuri näit.



Joon. 30

Soojavee temperatuuriregulaator 	Soojavee temperatuur
min - 1	u. 40 °C
2	u. 45 °C
3	u. 49 °C
4	u. 52 °C
e	u. 56 °C
6 - max	u. 60 °C

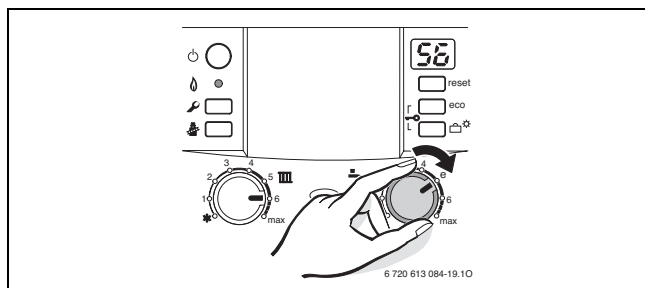
Tab. 14



ZSC seadmete korral ei saa valida säästurežiimi (ökonoomse kasutamise funktsiooni).

7.7 ZWC seadmed - soojavee temperatuuri seadistamine

- Seadistage soojavee temperatuuriregulaatoril  soojavee temperatuur. 30 sekundi jooksul vilgub näidikul sooja vee jaoks seatud temperatuuri näit.



Joon. 31

Sooja vee tootmise ajal on ekraanil näit .

Soojavee temperatuuriregulaator 	Soojavee temperatuur
min - 1	u. 40 °C
2	u. 45 °C
3	u. 49 °C
4	u. 52 °C
e	u. 56 °C
6 - max	u. 60 °C

Tab. 15

eco-nupp

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

Mugavusrežiim, eco-nupp ei põle (põhiseadistus)

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

Säästurežiim, eco-nupp põleb

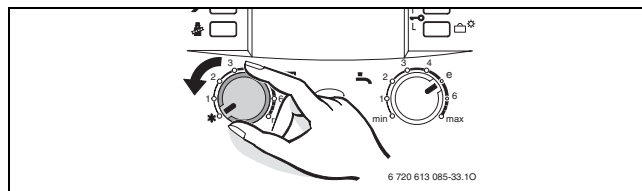
- Soojendamine seadistatud temperatuurile aktiveerub alles siis, kui tarbitakse sooja vett.
- **tarvidusteatega.**
Avage korra soojavee kraan ning sulgege seejärel. Vesi soojendatakse seadistatud temperatuurini.



Tarvidusteade võimaldab maksimaalset gaasi ja vee kokkuhoidu

7.8 Suvine režiim (küte puudub, ainult soojavee valmistamine)

- Küte jätta sisselülitatuks.
 - Keerake pealevoolu temperatuuriregulaator  täiesti vasakule .
- Küttepump ja seega ka küte on välja lülitatud. Soojaveearustus ning kütteregulaatori ja taimeri toide jäävad alles.



Joon. 32



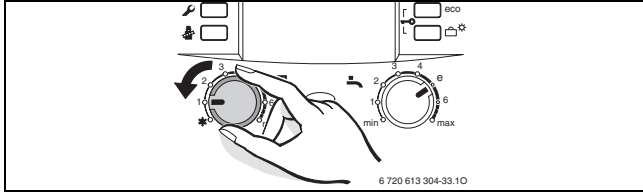
TEATIS: Küttesüsteemi külmumisoht.

Tagatud on ainult seadme külmumiskaitse.

7.9 Külumiskaitse

Küttesüsteemi kaitsmine külumise eest:

- ▶ Jätta seade sisselülitatuks, nii et pealevoolutemperatuuri regulaator  on vähemalt asendis 1.



Joon. 33

-või- Kui soovitakse seade jätta väljalülitatuks:

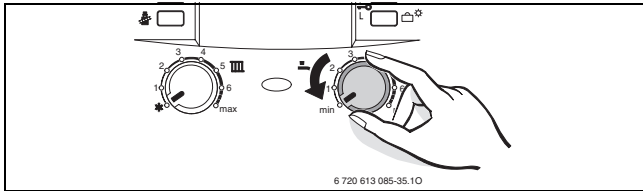
- ▶ Külumismvastane aine tuleb segada küttesüsteemi veega (→ lk 15) ja sooja vee kontuur tühjendada.



Täpsemaid juhiseid vt küttesüsteemi juhtseadme kasutusjuhendist.

Boileri külumiskaitse:

- ▶ Keerake soojavee temperatuuriregulaator  vasaku piirajani. Külumiskaitse on aktiivne ainult siis, kui boileri temperatuur langeb alla 15 °C.



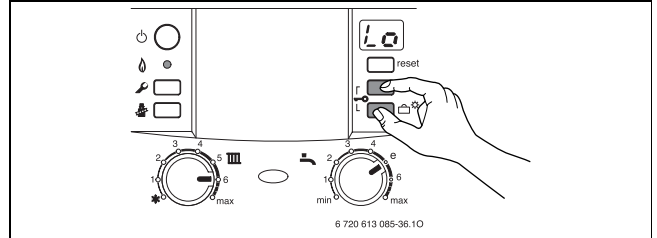
Joon. 34

7.10 Klahvilukk

Klahvilukk toimib pealevoolu temperatuuriandurile, soojavee temperatuuriregulaatorile ja kõigile nuppudele, välja arvatud sisse/välja-lüliti.

Klahviluku sisselülitamine:

- ▶ Hoidke mõlemat nuppu (vt joonis) u. 5 sekundit all, kuni ekraanil kuvatakse .



Joon. 35

Klahviluku väljalülitamine:

- ▶ Hoidke mõlemat nuppu (vt joonis) all, kuni ekraanil kuvatakse ainult kütte pealevoolutemperatuur.

7.11 Puhkuserežiim

Puhkuserežiimi sisselülitamine:

- ▶ Vajutage puhkusenuppu  nii kaua, kuni see süttib. Puhkuserežiimis on küte ja soojavee valmistamine välja lülitatud, külumiskaitse jääb aktiivseks (→ ptk 7.9).

Puhkuserežiimi väljalülitamine:

- ▶ Vajutage puhkusenuppu  nii kaua, kuni see kustub.

7.12 Häired

Heatronic kontrollib kõiki ohutus-, reguleerimis- ja juhtkomponente.

Kui töö ajal tekib rike, kuvatakse see ekraanil. Talitluse tuli vilgub, lisaks võib vilkuda ka reset-nupp.

Kui reset-nupp vilgub:

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

Kui reset-nupp ei vilgu:

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

Kui riket ei ole võimalik kõrvaldada:

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



Rikete ülevaate leiate lk 55.
Ekraaniteadete ülevaate leiate lk 54.

7.13 Pumba blokeerimiskaitse



See funktsioon takistab küttepumpa blokeerumist pärast pikemat tööpausi.

Pärast pumba igakordset väljalülitumist käivitub aja mõõtmine, et küttepump saaks 24 tunni pärast uuesti lühikeseks ajaks sisse lülituda.

7.14 Termiline desinfektsioon (ZSC)

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

Automaatne termiline desinfektsioon on tehasest väljasaatmisel aktiveeritud. Selle saab välja lülitada (→ ptk 8.2.7).

8 Individuaalne seadistamine

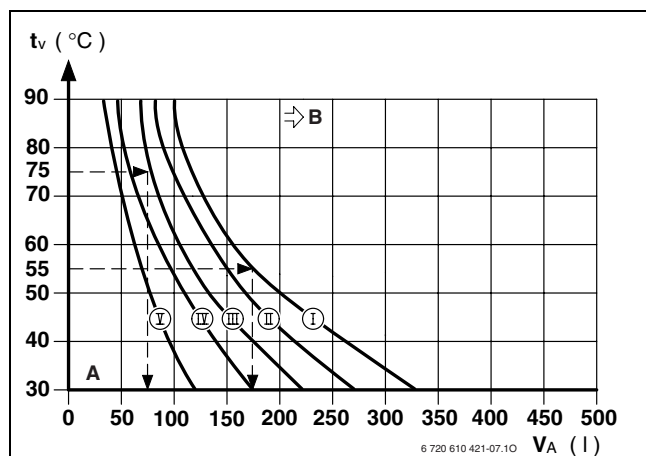
8.1 Mehaanilised seadistused

8.1.1 Paisupaagi suuruse kontrollimine

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

Toodud kõverate puhul on arvestatud järgnevate põhiandmetega:

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



Joon. 36

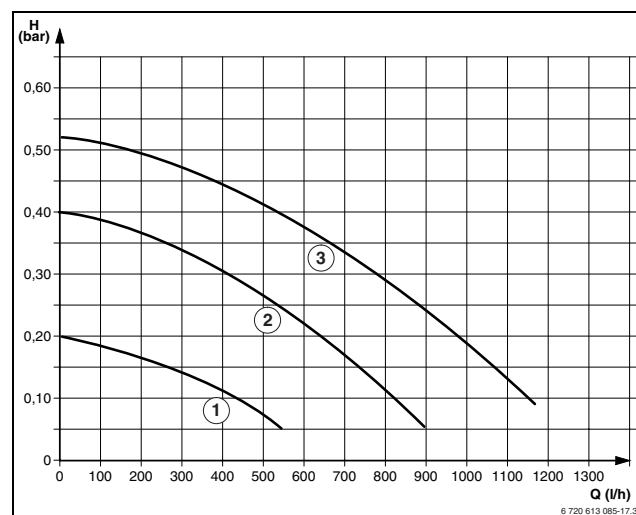
- I Eelrõhk 0,2 bar
- II Eelrõhk 0,5 bar (põhiseadistus)
- III Eelrõhk 0,75 bar
- IV Eelrõhk 1,0 bar
- V Eelrõhk 1,2 bar
- A Paisupaagi töö vahemik
- B Selles vahemikus on vaja suuremat paisupaaki
- t_v Pealevoolutemperatuur
- V_A Süsteemi sisu liitrites

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

8.1.2 Küttepumba kõvera muutmine

Küttepumba pöörete arvu saab muuta pumba klemmikarbis.

Põhiseadistus: lüliti asend 3

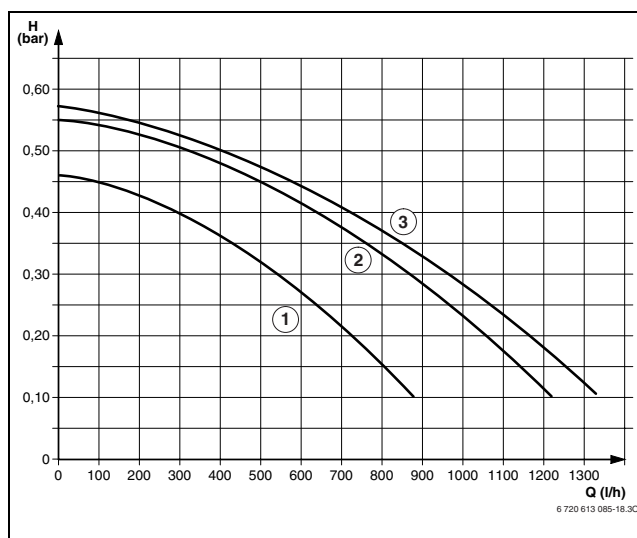


Joon. 37 Pumbakõverad mudelitel ZSC 24-3, ZWC 24-3 (ilma paigaldusplaadita)

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

Kütteseadme seadistatud nimivõimsus	Lüliti soovitatav asend
min - 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

Tab. 16

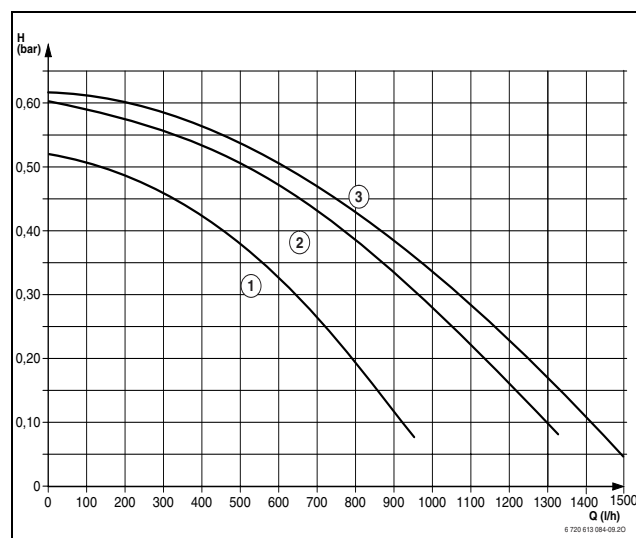


Joon. 38 Pumbakõverad mudelitel ZSC 28-3, ZWC 28-3
(ilma paigaldusplaadita)

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

Kütteseadme seadistatud nimivõimsus	Lüliti soovitatav asend
min - 18 kW	1 - 3
18 - 25 kW	2 - 3
25 - 30 kW	3

Tab. 17



Joon. 39 Pumbakõverad mudelitel ZSC 35-3, ZWC 35-3
(ilma paigaldusplaadita)

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

Kütteseadme seadistatud nimivõimsus	Lüliti soovitatav asend
min - 20 kW	1 - 3
20 - 28 kW	2 - 3
28 - 35 kW	3

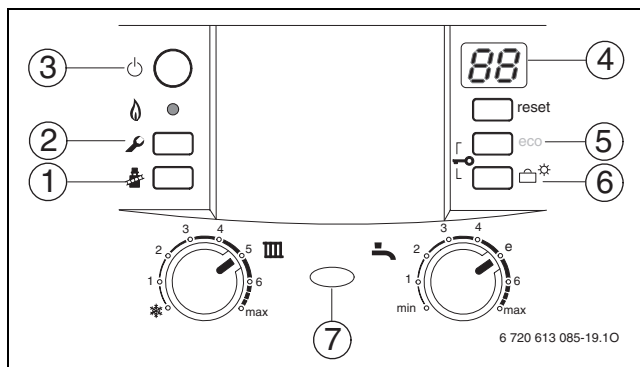
Tab. 18

8.2 Heatronicu seadistus

8.2.1 Heatronicu kasutamine

Heatronic võimaldab paljusid seadmfunktsioone mugavalt seadistada ja kontrollida.

Kirjeldus piirdub olulisemate teenindusfunktsioonidega.



Joon. 40 Juhtelementide ülevaade

- 1 Korstnapühkija nupp
- 2 Teenindusnupp
- 3 Sisse/välja-lüliti
- 4 Ekraan
- 5 ZWC: eco-nupp, teenindusfunktsioonid „üles”
ZSC: teenindusfunktsioonid „üles”
- 6 Puhkusenupp, teenindusfunktsioonid „alla”
- 7 Talitluse tuli



Muudetud seadistused aktiveeruvad alles pärast salvestamist.

Teenindusfunktsiooni valimine

Teenindusfunktsioonid on jagatud kahele tasandile:

- 1. tasand hõlmab teenindusfunktsioone kuni 7.C-ni,
- 2. tasand hõlmab teenindusfunktsioone alates 8.A-st.

1. tasandi teenindusfunktsiooni esilekutsumiseks:

- ▶ Vajutage nuppu ja hoidke u. 3 sekundit all (ekraanil kuvatakse). Kui nupp süttib, laske nupp lahti.
Ekraanil kuvatakse number.täht, nt 1.A.
- ▶ Vajutage nuppu (5) või nuppu (6) (→ joon. 40) nii kaua, kuni kuvatakse soovitud teenindusfunktsioon.
- ▶ Vajutage nuppu ja laske lahti.
Pärast lahtilaskmist süttib nupp , ekraanil kuvatakse valitud teenindusfunktsiooni väärtus.

Teenindusfunktsioon	Kood	Lehekülg
Max küttevõimsus	1.A	36
Soojaveevõimsus	1.b	36
Pumba lülitusviis	1.E	36
Max pealevoolutemperatuur	2.b	36
Termiline desinfektsioon (ZSC)	2.d	37
Taktiblokaator	3.b	37
Lülituserinevus	3.C	37
Taimerikanali seadistamine	5.C	37
Talitluse tuli	7.A	37

Tab. 19 1. tasandi teenindusfunktsioonid

2. tasandi teenindusfunktsiooni aktiveerimiseks:

- ▶ Vajutage nuppu ja hoidke u. 3 sekundit all (ekraanil kuvatakse). Kui nupp süttib, laske nupp lahti.
- ▶ Vajutage ja hoidke all nuppu (5) ja nuppu (6) (→ joon. 40) samaaegselt 3 sekundit (ekraanil kuvatakse), kuni ekraanil kuvatakse jälle number.täht, nt 8.A .
- ▶ Vajutage nuppu (5) või nuppu (6) (→ joon. 40) nii kaua, kuni kuvatakse soovitud teenindusfunktsioon.
- ▶ Vajutage nuppu ja laske lahti.
Pärast lahtilaskmist süttib nupp , ekraanil kuvatakse valitud teenindusfunktsiooni väärtus.

Teenindusfunktsioon	Kood	Lehekülg
Soojaveenõudluse aktiveerumisviivitus (ZWC)	9.E	37

Tab. 20 2. tasandi teenindusfunktsioonid

Väärtuse seadistamine

- ▶ Vajutage nuppu (5) või nuppu (6) (→ joon. 40) nii kaua, kuni kuvatakse soovitud teenindusfunktsiooni soovitud väärtus.

Väärtuse salvestamine

- ▶ Vajutage nuppu all kauem kui 3 sekundit, kuni ekraanil kuvatakse .
- Pärast lahtilaskmist kustub nupp ja väärtus salvestatakse. Teenindustasand on edasi aktiivne.

Teenindusfunktsioonist väljumine ilma väärtusi salvestamata

Kui põleb nupp :

- ▶ Teenindusfunktsioonist ilma salvestamata lahkumiseks vajutage lühidalt nuppu . Pärast lahtilaskmist kustub nupp . Teenindustasand on edasi aktiivne.

Teenindusfunktsioonist väljumine (ilma väärtusi salvestamata)

- ▶ Kõigilt teenindustasanditelt lahkumiseks vajutage nuppu . Pärast lahtilaskmist nupp  kustub, ekraanil kuvatakse pealevoolu temperatuur.

-või-

Teiselt tasandilt esimesele liikumine:

- ▶ Juhul kui põleb nupp : teenindusfunktsioonist ilma salvestamata lahkumiseks vajutage lühidalt nuppu . Pärast lahtilaskmist kustub nupp . Teenindustasand on edasi aktiivne.
- ▶ Vajutage ja hoidke 3 sekundit all samaaegselt nuppu (5) ja (6) (→ joon. 40, lk 34) (ekraanil kuvatakse ) , kuni kuni ekraanil kuvatakse esimese tasandi teenindusfunktsioon, nt 1.A.



Kui 15 minuti jooksul ei vajutata ühtegi nuppu, lülitub teenindustase automaatselt välja.

8.2.2 Maksimaalse või minimaalse nimivõimsuse valimine

- ▶ Vajutage ja hoidke u. 5 sekundit all nuppu , kuni ekraanil kuvatakse . Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse pealevoolutemperatuur vaheldumisi  = **max** **nimivõimsus**.
- ▶ Vajutage uuesti nuppu . Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse pealevoolutemperatuur vaheldumisi  = **max** **seadistatud nimivõimsus** (vt teenindusfunktsioon 1.A).
- ▶ Vajutage uuesti nuppu . Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse pealevoolutemperatuur vaheldumisi  = **min** **nimivõimsus**.
- ▶ Vajutage uuesti nuppu . Pärast lahtilaskmist nupp kustub, ekraanil kuvatakse pealevoolu temperatuur = **normaalrežiim**.



Maksimaalne või minimaalne nimivõimsus on aktiivne max 15 minutit. Seejärel lülitub kütteseade automaatselt normaalrežiimi.



Maksimaalse või minimaalse nimivõimsusega talitlust kontrollib pealevoolus asuv temperatuuriandur. Lubatava pealevoolutemperatuuri ületamisel reguleerib kütteseade võimsust väiksemaks ning lülitab vajadusel põleti välja.

- ▶ Veenduge, et soojavarustus toimib, kontrollides avatud küttekeha ventiili või avades soojaveekraani.

8.2.3 Maksimaalse küttevõimsuse seadmine (teenindusfunktsioon 1.A)

Mõned gaasifirmad nõuavad võimsusest sõltuvat põhihinda.

Küttevõimsuse saab piirata min ja max nimisoojusvõimsuse vahel konkreetsele soojusvajadusele.



Ka piiratud küttevõimsusega saab soojavee või boileri laadimise korral kasutada max nimisoojusvõimsust.

Põhiseadistus on max nimisoojusvõimsus, ekraanil näit **U0** (= 100 %).

- ▶ Keerake lahti düüsirõhu mõõtemuhvil olev tihenduskrugi (3) (→ lk 39) ja ühendage U-toru manomeeter.
- ▶ Valige teenindusfunktsioon 1.A.
- ▶ Valige lk 56 olevast tabelist võimsus kW ja vastav düüsirõhk.
- ▶ Vajutage nuppu (5) või (6) (→ joon. 40, lk 34) nii kaua, kuni saavutatakse soovitud düüsirõhk.
- ▶ Kandke küttevõimsus kW ja ekraaninäit kasutuselevõtu protokoll (→ lk 58).
- ▶ Vajutage nuppu , kuni ekraanil kuvatakse .
- ▶ Pärast lahtilaskmist kustub nupp  ja väärtus salvestatakse. Teenindustasand on edasi aktiivne.
- ▶ Väljuge teenindusfunktsioonist.
- ▶ Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.



Ekraanil olev näit ei vasta protsentuaalselt seadistatud küttevõimsusele.

8.2.4 Sooja vee tootmise maksimaalse võimsuse seadmine (teenindusfunktsioon 1.b)

Soojaveevõimsust ja boileri laadimisvõimsust saab reguleerida soojavee min nimisoojusvõimsuse ja max nimisoojusvõimsuse vahel vastavalt vajadusele (nt soojaveeboiler ülekandevõimsus).

Põhiseadistus on soojavee max. nimisoojusvõimsus, ekraaninäit **U0** (= 100%).

- ▶ Keerake lahti düüsirõhu mõõtemuhvil olev tihenduskrugi (3) (→ lk 39) ja ühendage U-toru manomeeter.
- ▶ Valige teenindusfunktsioon 1.b.
- ▶ Valige lk 56 olevast tabelist soojaveevõimsus kW ja vastav düüsirõhk.
- ▶ Vajutage nuppu (5) või (6) (→ joon. 40, lk 34) nii kaua, kuni saavutatakse soovitud düüsirõhk.
- ▶ Kandke küttevõimsus kW ja ekraaninäit kasutuselevõtu protokoll (→ lk 58).
- ▶ Vajutage nuppu , kuni ekraanil kuvatakse .
- ▶ Pärast lahtilaskmist kustub nupp  ja väärtus salvestatakse. Teenindustasand on edasi aktiivne.
- ▶ Väljuge teenindusfunktsioonist.
- ▶ Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.



Ekraanil olev näit ei vasta protsentuaalselt seadistatud soojaveevõimsusele.

8.2.5 Pumba lülitusviis kütmise jaoks (teenindusfunktsioon 1.E)

- **Pumba lülitusviis 01:**
Ilma juhtseadmeta küttesüsteemide jaoks. Küttesüsteemi pumba lülitab pealevoolutemperatuuri regulaator. Soojusnõudluse korral lülitub küttesüsteemi pump sisse koos põletiga.
- **Pumba lülitusviis 02 (põhiseadistus):**
Küttesüsteemide jaoks ruumitermostaadi ühendusega 1, 2, 4 (24 V).
- **Pumba lülitusviis 03:**
Küttesüsteemi pump töötab pidevalt (erandite kohta vt küttesüsteemi juhtseadme kasutusjuhendit).

8.2.6 Maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadistamine (teenindusfunktsioon 2.b)

Maksimaalset pealevoolu temperatuuri saab reguleerida vahemikus 40 °C ja 88 °C.

Põhiseadistus on 88.

8.2.7 Termiline desinfektsioon (teenindusfunktsioon 2.d) (ZSC)

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



HOIATUS: Põletusohu!

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

Põhiseadistus korral on termiline desinfektsioon aktiivne (kood 1).

0 korral on termiline desinfektsioon välja lülitatud.



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

8.2.8 Taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.b)



Ilmastiku poolt juhitava kütteregulaatori ühendamisel ei ole seadmel reguleerimine vajalik.
Kütte regulaator optimeerib taktiblokaatorit.

Taktiblokaatorit saab seadistada vahemikus 0 kuni 15 minutit (**põhiseadistus:** 3 minutit).

0 korral on taktiblokaator välja lülitatud.

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

8.2.9 Lülituserinevus (teenindusfunktsioon 3.C)



Ilmastiku poolt juhitava kütteregulaatori ühendamisel ei ole seadmel reguleerimine vajalik.

Kütteregulaator võtab selle seadistuse üle.

Lülituserinevus on lubatav hälve ettebähtud pealevoolutemperatuurist. Seda saab reguleerida 1 K sammudega. Minimaalne pealevoolu temperatuur on 40 °C.

Lülituserinevust saab seada vahemikus 0 kuni 30 K.

Põhiseadistus on 10 K.

8.2.10 Kanali kasutamise muutmine 1-kanalise taimeri korral (teenindusfunktsioon 5.C)

Selle teenindusfunktsiooniga saab muuta kanali kasutamise kütelt soojale veele.

Võimalikud seadistused on:

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

Põhiseadistus on 0.

8.2.11 Talitlustuli (teenindusfunktsioon 7.A)

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

Põhiseadistus on 1 (sisse lülitatud).

8.2.12 Soojaveenõudluse käivitusviivitus (teenindusfunktsioon 9.E) (ZWC)

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

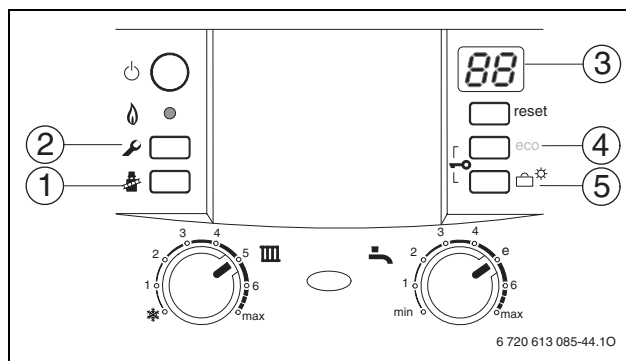


Suurem viivitus vähendab kütetetuge.

8.2.13 Heatronicu väärtuste lugemine

Remondi korral lihtsustab see seadistamist oluliselt.

- Seadistatud väärtuste lugemine (→ tabel 21) ja kasutuselevõtu protokoll (→ lk 58) kandmine.



Joon. 41 Juhtelementide ülevaade

Teenindusfunktsioon		Kuidas lugeda?	
Max küttevõimsus	1.A	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 1.A . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	vajutage (2).
Soojaveevõimsus	1.b	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 1.b . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	
Pumba lülitusviis	1.E	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 1.E . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	
Max pealevoolutemperatuur	2.b	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 2.b . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	
Termiline desinfektsioon (ZSC)	2.d	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 2.d . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	
Taktiblokaator	3.b	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 3.b . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	
Lülituserinevus	3.C	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 3.C . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	
Taimerikanali seadistamine	5.C	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 5.C . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	
Talitluse tuli	7.A	vajutage (4) või (5), kuni (3) kuvab 7.A . vajutage (1). Kandke väärtus protokoll.	vajutage (2).
Soojaveenõudluse aktiveerumisviivitus (ZWC)	9.E	vajutage (2), kuni nupp süttib. Vajutage samaaegselt nuppe (4) ja (5), kuni (3) kuvab uuesti number.täht .	

Tab. 21

9 Gaasiliigi kohandamine

Maagaasiseadmete seadistus vastab gaasiliigile EE-H.

Seadistus on tehases plommitud. Seadistamine nimisoojuskooormusele ja min soojuskooormusele vastavalt TRGI 1986, punkt 8.2 ei ole vajalik.

Maagaas H (23)

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

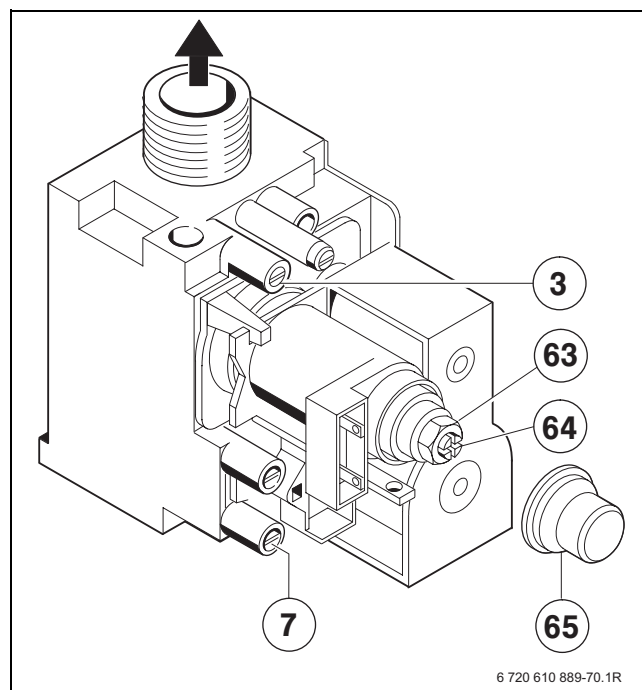
Gaasiliigi modifitseerimiskomplekt

Juhul kui seadet tuleb käitada tüübisildil näidatust erineva gaasiliigiga, tuleb kasutada modifitseerimiskomplekti.

Seade	... modifitseerimine	Tell. nr.
ZSC 24-3	23-lt 31-le	8 716 011 947-0
ZWC 24-3		
ZSC 24-3	31-lt 23-le	8 716 011 938-0
ZWC 24-3		
ZSC 28-3	23-lt 31-le	8 716 011 948-0
ZWC 28-3		
ZSC 28-3	31-lt 23-le	8 716 011 939-0
ZWC 28-3		
ZSC 35-3	23-lt 31-le	8 716 011 964-0
ZWC 35-3		
ZSC 35-3	31-lt 23-le	8 716 011 962-0
ZWC 35-3		

Tab. 22

- Paigaldage gaasiliigi modifitseerimiskomplekt vastavalt kaasasolevale paigaldusjuhendile.
- Gaasiseadistus tuleb läbi viia pärast iga modifitseerimist.



Joon. 42

- 3** Mõõtemuhv (düüsirõhk)
- 7** Gaasiühenduse voolurõhu mõõtemuhv
- 63** Max gaasikoguse reguleerimiskruvi
- 64** Min gaasikoguse reguleerimiskruvi
- 65** Kate

9.1 Gaasiseadistus (maa- ja vedelgaas)

Nimisoojusvõimsust saab seadistada düüsirõhu või mahu abil.



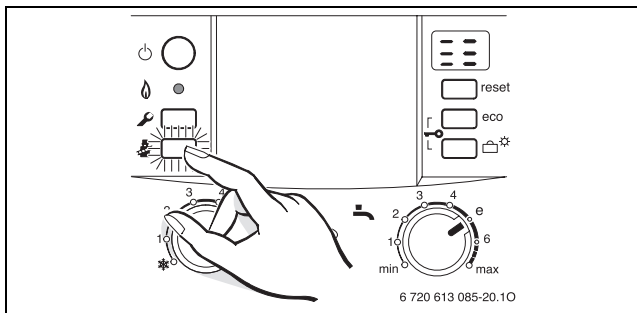
Gaasi seadistamiseks tuleb kasutada tarvikut nr 8 719 905 029 0.

- ▶ Seadistage alati suurima küttevõimsuse ning seejärel väikseima küttevõimsuse juures.
- ▶ Veenduge, et soojavarustus toimib, kontrollides avatud küttekeha ventiili või avades soojaveekraani.

9.1.1 Düüsirõhu seadistusmeetod

Düüsirõhk suurima küttevõimsuse juures

- ▶ Vajutage ja hoidke u. 5 sekundit all nuppu , kuni ekraanil kuvatakse .
- Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse pealevoolutemperatuur vaheldumisi  = **max** **nimivõimsus**.

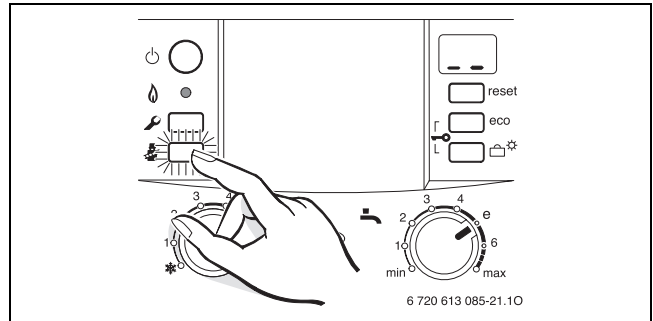


Joon. 43

- ▶ Keerake lahti düüsirõhu mõõtemuhvil olev tihenduskrugi (3) ja ühendage U-toru manomeeter.
- ▶ Eemaldage kate (65).
- ▶ Leidke tabelist lk 56 „max” düüsirõhk. Seadistage düüsirõhk seadekruviga max gaasikogus (63). Paremale keerates gaasihulk suureneb, vasakule keerates väheneb.

Düüsirõhk väikseima küttevõimsuse korral

- ▶ Vajutage 2 korda lühidalt nuppu .
- Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse pealevoolutemperatuur vaheldumisi  = **min** **nimivõimsus**.

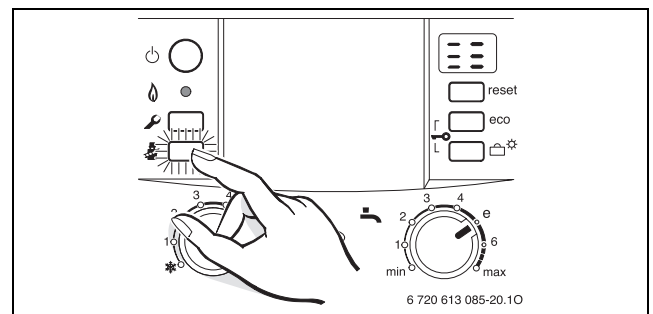


Joon. 44

- ▶ Leidke tabelist lk 56 „min” düüsirõhk (mbar). Seadistage düüsirõhk gaasi seadistuskruvi (64) abil.
- ▶ Kontrollige seadistatud min ja max väärtusi ning kohandage neid vajadusel.

Gaasirõhu kontrollimine

- ▶ Lülitage seade välja ja sulgege gaasikraan, eemaldage U-toru manomeeter ja keerake tihenduskrugi kinni.
- ▶ Keerake lahti gaasirõhu mõõtemuhvil olev tihenduskrugi (7) ja ühendage rõhumõõteseade.
- ▶ Avage gaasikraan ja lülitage seade sisse.
- ▶ Vajutage ja hoidke u. 5 sekundit all nuppu , kuni ekraanil kuvatakse .
- Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse pealevoolutemperatuur vaheldumisi  = **max** **nimivõimsus**.



Joon. 45

- ▶ Kontrollige gaasirõhku vastavalt tabelile.

Gaasiliik	Nimirõhk [mbar]	lubatud rõhuvahemik suurima nimisoojusvõimsuse korral
		[mbar]
Maagaas 2H (23)	20	17 - 25
Vedelgaas (Propan) ¹⁾	37	25 - 45
Vedelgaas (Butaan)	28 - 30	25 - 35

Tab. 23

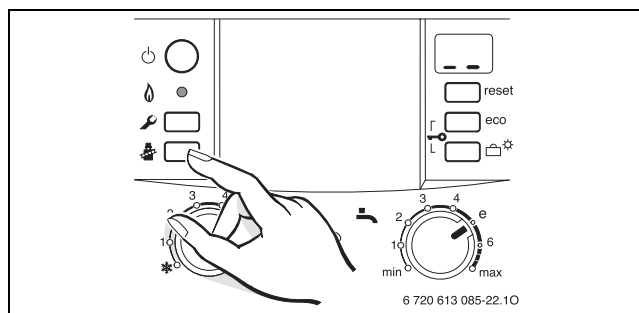
1) Vedelgaasi standardväärtus kuni 15 000 l mahuga statsionaarsete boilerite korral



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

Normaalrežiimi taastamine

- Vajutage 3 korda lühidalt nuppu . Pärast lahtilaskmist nupp kustub, ekraanil kuvatakse pealevoolu temperatuur = **normaalrežiim**.



Joon. 46

- Lülitage seade välja, sulgege gaasikraan, eemaldage rõhumõõtesead ja keerake tihenduskrugi kinni.
- Asetage kate uuesti peale ja plommige.

9.1.2 Mahu abil seadistamine

Vedelgaasi/õhusegude toite korral tipptarbimisaegadel tuleb kontrollida seadistust düüsirõhu seadistusmeetodi järgi.

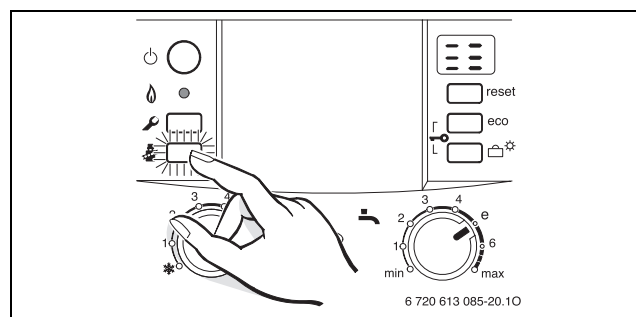
- Selgitage välja Wobbe indeks (W_o) ja põlemisväärtus (H_g) või kütteväärtus (H_{IB}) gaasifirmast järele küsides.



Edasise seadistuse ajal peab seade olema statsionaarses seisundis rohkem kui 5 min tööaega.

Gaasi läbivoolukogus suurima küttevõimsuse korral

- Vajutage ja hoidke u. 5 sekundit all nuppu , kuni ekraanil kuvatakse . Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse pealevoolutemperatuur vaheldumisi = **max** **nimisvõimsus**.

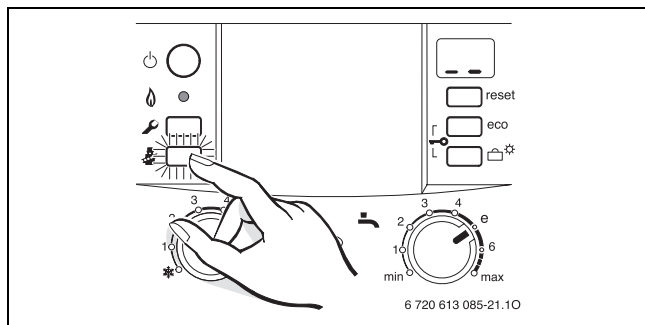


Joon. 47

- Eemaldage kate (65).
- Leidke tabelist lk 56 gaasi „max” läbivoolukogus. Seadistage gaasi läbivoolukogus seadistuskruvil olevalt gaasiloendurilt (63). Paremale keerates gaasihulk suureneb, vasakule keerates väheneb.

Gaasi läbivoolukogus väikseima küttevõimsuse korral

- ▶ Vajutage 2 korda lühidalt nuppu .
Nupp süttib ja ekraanil kuvatakse
pealevoolutemperatuur vaheldumisi  = **min**
nimivõimsus.



Joon. 48

- ▶ Leidke tabelist lk 56 gaasi min läbivoolukogus.
Seadistage gaasi läbivoolukogus seadistuskruvil
olevalt gaasiloendurilt (64).
- ▶ Kontrollige seadistatud min ja max väärtusi ning
kohandage neid vajadusel.
- ▶ Kontrollige gaasiühenduse läbivoolurõhku, → lk 40.
- ▶ Taastage normaalrežiim, → lk 41.

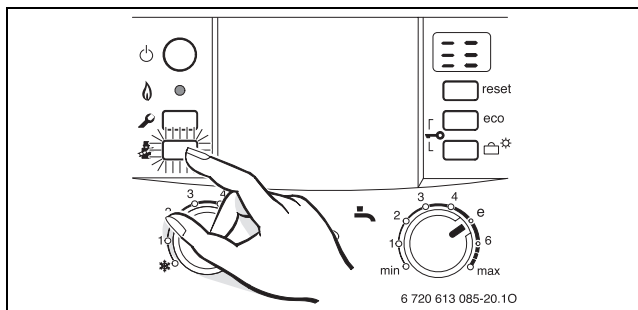
10 Heitgaasi mõõtmine



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

10.1 Seadme võimsuse valimine

- ▶ Hoidke nuppu all, kuni see süttib.
- ▶ Vajutage nuppu , kuni ekraanil kuvatakse seadme soovitud võimsus:
 - = **max nimisoojusvõimsus**
 - = **max seadistatud küttevõimsus**
 - = **min nimisoojusvõimsus**



Joon. 49

10.2 Heitgaaside lekkekindluse kontrollimine



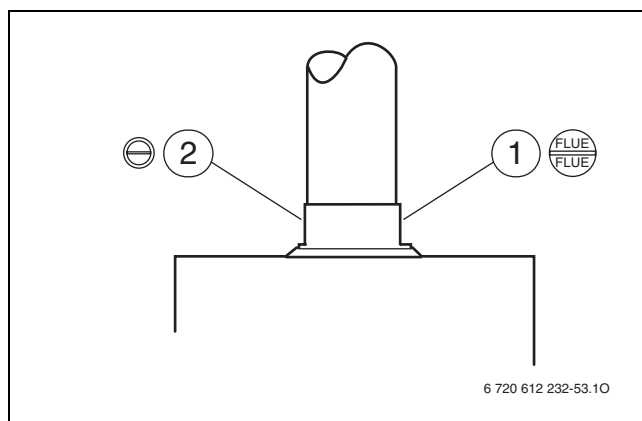
Heitgaaside lekkekindlust saab kontrollida O₂- või CO₂-mõõtmise teel põlemisõhus.

Mõõtmiseks on vajalik rõngasavaga sond.

Mõõtmine on võimalik ainult mudelitele C_{12X}, C_{32X}, C_{42X} või B₃₂ vastava heitgaasisüsteemi korral.

O₂-väärtus ei tohi olla alla 20,6%. CO₂-väärtus ei tohi olla üle 0,2 %.

- ▶ Veenduge, et soojavarustus toimib, kontrollides avatud küttekeha ventiili või avades soojaveekraani.
- ▶ Lülitage seade sisse ja oodake mõni minut.
- ▶ Eemaldage põlemisõhu mõõtemuhvilt (2) sulgurkork.
- ▶ Viige sond muhvi.



Joon. 50

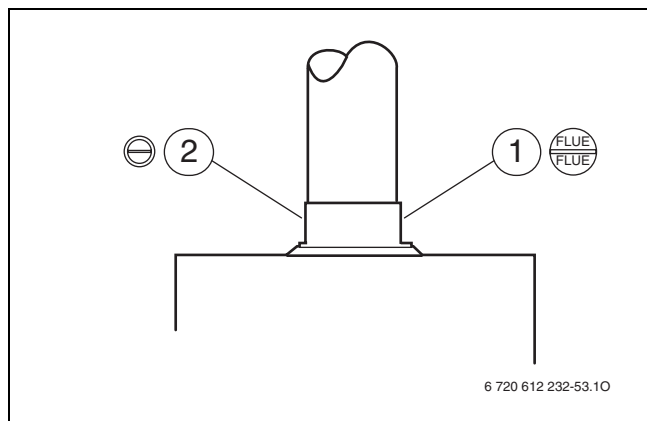
- 1 Heitgaasi mõõtemuhv
- 2 Põlemisõhu mõõtemuhv

- ▶ Tihendage mõõtekoht.
- ▶ Vajutage nuppu nii kaua, kuni ekraanil kuvatakse (max nimisoojusvõimsus).
- ▶ Mõõtke O₂ või CO₂ väärtus.
- ▶ Vajutage nuppu nii kaua, kuni see enam ei põle. Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.
- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Eemaldage sond.
- ▶ Monteerige sulgurkork tagasi.

10.3 CO-väärtuse mõõtmine heitgaasis

Mõõtmiseks on vajalik mitme avaga sond.

- ▶ Veenduge, et soojavarustus toimib, kontrollides avatud küttekeha ventiili või avades soojaveekraani.
- ▶ Lülitage seade sisse ja oodake mõni minut.
- ▶ Eemaldage heitgaasi mõõtemuhvilt (1) sulgurkork.
- ▶ Viige sond kuni piirajani muhvi.
- ▶ Tihendage mõõtekoht.
- ▶ Vajutage nuppu  nii kaua, kuni ekraanil kuvatakse  (max nimisoojusvõimsus).
- ▶ Mõõtke CO-väärtus.
- ▶ Vajutage nuppu  nii kaua, kuni see enam ei põle. Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.
- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Eemaldage sond.
- ▶ Monteerige sulgurkork tagasi.



Joon. 51

- 1 Heitgaasi mõõtemuhv
- 2 Põlemisõhu mõõtemuhv

10.4 Heitgaasikao mõõtmine

Mõõtmiseks on vajalik heitgaasi mõõtesond ja temperatuuriandur.

- ▶ Veenduge, et soojavarustus toimib, kontrollides avatud küttekeha ventiili või avades soojaveekraani.
- ▶ Lülitage seade sisse ja oodake mõni minut.
- ▶ Eemaldage heitgaasi mõõtemuhvilt (1) sulgurkork.
- ▶ Viige heitgaasi mõõtesond u. 60 mm muhvi või leidke kõrgeima heitgaasitemperatuuriga koht.
- ▶ Tihendage mõõtekoht.
- ▶ Eemaldage põlemisõhu mõõtemuhvilt (2) sulgurkork.
- ▶ Viige temperatuuriandur u. 20 mm muhvi.
- ▶ Tihendage mõõtekoht.
- ▶ Vajutage nuppu  nii kaua, kuni ekraanil kuvatakse  (max seadistatud küttevõimsus).
- ▶ Mõõtke heitgaasikadu või põlemistehniline toimeaste katla temperatuuril 60 °C.
- ▶ Vajutage nuppu  nii kaua, kuni see enam ei põle. Ekraanil kuvatakse jälle pealevoolu temperatuur.
- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Eemaldage sond.
- ▶ Eemaldage temperatuuriandur.
- ▶ Monteerige sulgurkork tagasi.

11 Keskkonnakaitse

Keskkonnakaitse on Junkersi töö põhialuseks. Toodangu kvaliteet, ökonoomsus ja keskkonnakaitse on meile võrdse tähtsusega eesmärgid. Keskkonnakaitse alastest seadustest ja eeskirjadest peetakse rangelt kinni.

Keskkonnakaitse nimel kasutame me ökonoomsuse aspekti arvestades parimat võimalikku tehnikat ja materjale.

Pakend

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

Kõik kasutatavad pakendmaterjalid on keskkonnasõbralikud ja taaskasutatavad.

Kasutatud seadmete utiliseerimine

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

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

12 Kontroll ja hooldus

Soovitame lasta seadet volitatud firmas kord aastas hooldada (vt järelevalve-/hooldusleping).



OHTLIK: Elektrilöögi oht!

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



OHTLIK: Plahvatusoht!

- ▶ Enne gaasi juhtivate osade kallal tööde läbiviimist tuleb gaasikraan alati sulgeda.



TEATIS: Väljuv vesi võib kütteseadet kahjustada.

- ▶ Tühjendage kütteseadet enne vett juhtivate komponentidega töötamist.

Olulised märkused kontrolli ja hoolduse kohta.

Heatronic kontrollib kõiki kaitse-, reguleerimis- ja juhtorganeid. Ühe komponendi defekti korral kuvatakse ekraanil rike.



Rikete ülevaate leiate lk 55.

- Vaja läheb järgnevaid mõõteseadmeid:
 - elektrooniline heitgaasi mõõteseadet CO₂, CO ja heitgaasi temperatuuri mõõtmiseks
 - rõhumõõteseadet 0 - 60 mbar (täpsus min 0,1 mbar)
- Eritööriistad ei ole vajalikud.
- Lubatud määrded on:
 - Vett juhtivatele komponentidele: Unisilkon L 641
 - Kruviühendused: HfT 1 v 5.
- ▶ Soojusjuhtivuspastana kasutada 8 719 918 658-0.
- ▶ Kasutage ainult originaalvaruosi!
- ▶ Tellige varuosi varuosade loetelu alusel.
- ▶ Vahetage eemaldatud tihendid ja O-rõngad uute vastu.



Seadme komponentide puhastamiseks ei tohi kasutada metallist harja!

Pärast kontrolli/hooldust

- ▶ Veenduge, et kõik kruvid on tugevalt kinni keeratud ja kõik tihendite/O-rõngastega ühendused on õigesti taastatud.
- ▶ Lülitage seade uuesti sisse (→ ptk 7).

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

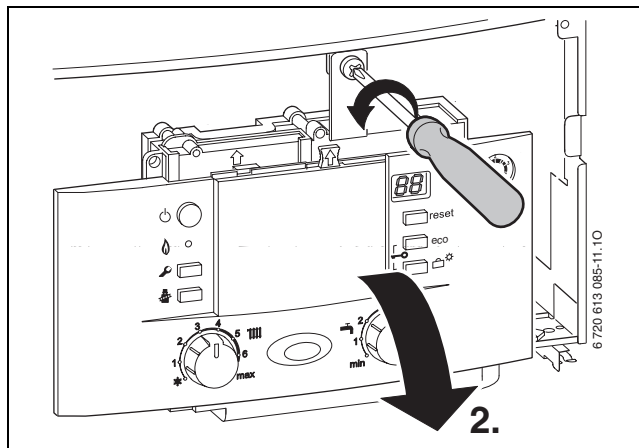
		Kuupäev							
1	Kuvage Heatronicus viimati salvestatud rike, Teenindusfunktsioon 6.A (→ lk 48).								
2	Kontrollige ZWC-seadmetel külmaveetorus olevat filtrit (→ lk 50).								
3	Kontrollige optiliselt põlemisõhu/ heitgaasi väljumist.								
4	Kontrollige põleti vanni, düüse ja põletit, (→ lk 48).								
5	Kontrollige soojusplokki, (→ lk 50).								
6	Kontrollige gaasirõhku (→ lk 40).	mbar							
7	Kontrollige gaasiseadistust, (→ lk 40)								
8	Gaasi ja vee lekkekindluse kontroll (→ lk 20).								
9	Kontrollige küttesüsteemi staatilise kõrguse paisupaagi eelrõhku.	mbar							
10	Kontrollige kütteseadme töö rõhku (→ lk 53).	mbar							
11	Kontrollige automaatse ventilaatori lekkekindlust ning seda, kas kork on lahti.								
12	Kontrollige elektrijuhtmestiku seisukorda.								
13	Kontrollige kütteregulaatori seadistusi.								
14	Kontrollige küttesüsteemi juurde kuuluvaid seadmeid nagu boiler jne.								
15	Kontrollige seadistatud teenindusfunktsioone kasutuselevõtu protokoll järgi.								

Tab. 24

12.2 Heatronic

Parema ligipääsetavuse tagamiseks saab Heatronicu alla klappida.

- Eemaldage korpus (→ lk 18).
- Eemaldage kruvi ja klappige Heatronic alla.



Joon. 52



TEATIS: Väljuv vesi võib Heatronicut kahjustada.

- Vett juhtivate osade kallal töötades tuleb Heatronic kinni katta.

12.3 Erinevate töötappide kirjeldus

Viimase salvestatud vea kuvamine (teenindusfunktsioon 6.A)

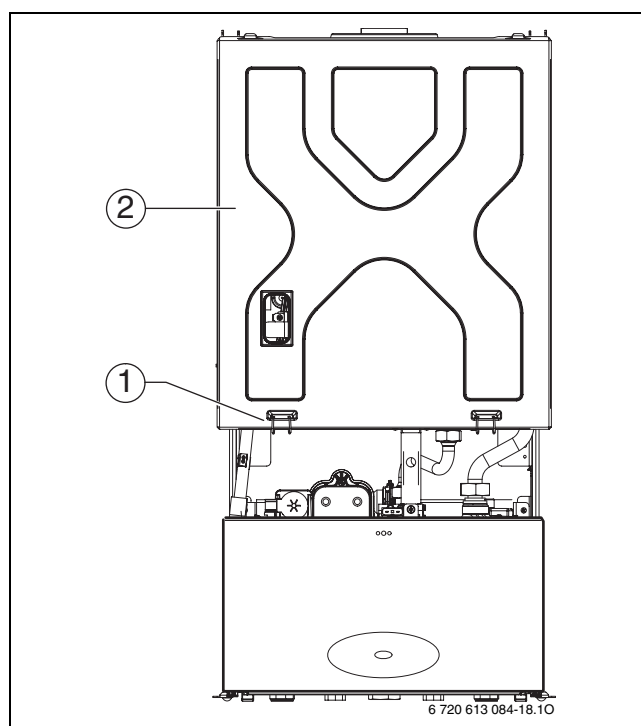
- Valige teenindusfunktsioon **6.A** (→ lk 34).

Rikete ülevaate leiate lisast, (→ lk 55).

- Vajutage nuppu (5) või (6) (→ joon. 40, lk 34). Ekraanil kuvatakse **00**.
- Vajutage nuppu all kauem kui 3 sekundit, kuni ekraanil kuvatakse . Viimane salvestatud viga kustutatakse.

12.3.1 Põletivann, düüside ja põleti puhastamine

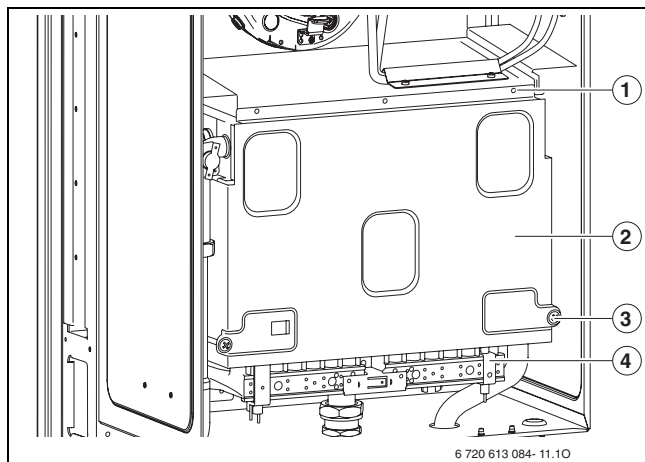
- Eemaldage kaks klambrit (1) ja võtke õhukambri kaas (2) ülevalt ära (→ joon. 53).



Joon. 53 Õhukambri avamine

- 1 Õhukambri kaane kinnitusklambrid
- 2 Õhukambri kaas

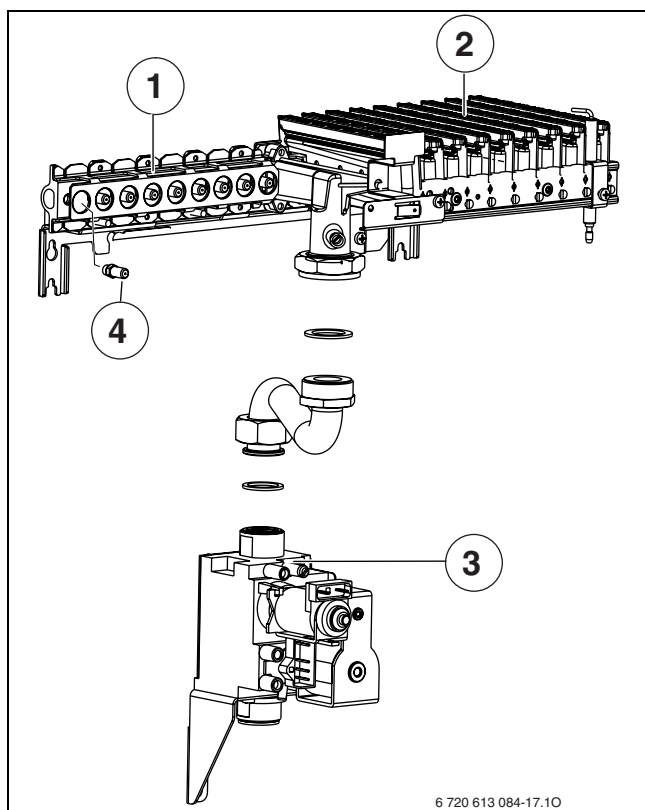
- ▶ Keerake lahti kolm ülemist kruvi (1) ja kaks alumist kruvi (3).
- ▶ Tõmmake põletikambri kaas (2) eest välja.



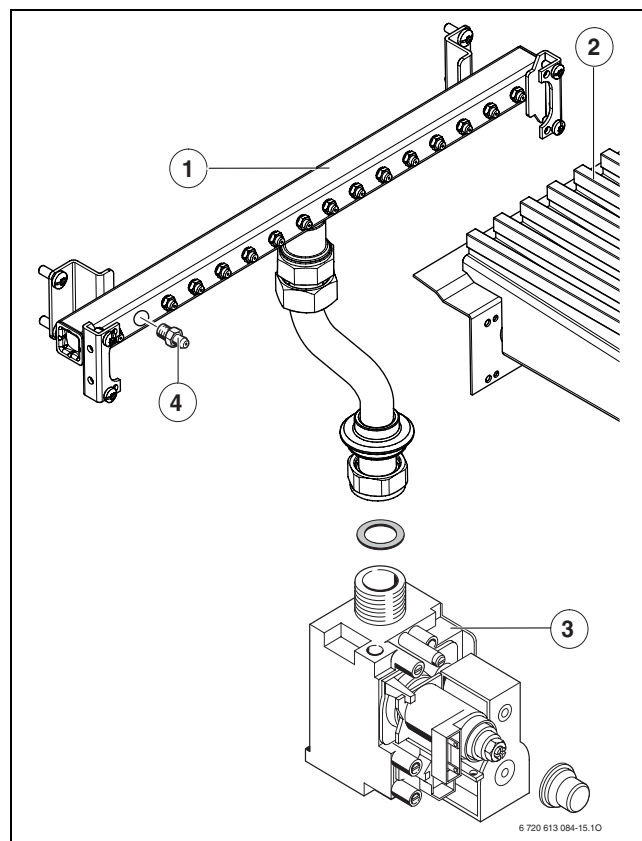
Joon. 54 Põleti avamine

- 1 Põletikambri kaane ülemised kruvid
- 2 Põletikambri kaas
- 3 Põletikambri kaane alumised kruvid
- 4 Põletisõlm

- ▶ Monteerige põleti välja.
- ▶ Monteerige düüsiavarras välja.
- ▶ Puhastage põleti harjaga, et tagada lamellide ja düüside puhtus. **Ärge puhastage düüse metallvardaga.**
- ▶ Kontrollige gaasiseadistust, (→ lk 40)



Joon. 55 ZSC/ZWC 24..., ZSC/ZWC 28...



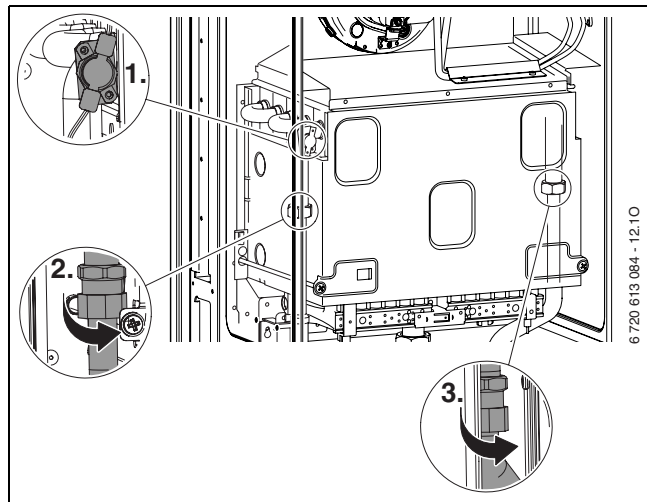
Joon. 56 ZSC/ZWC 35...

Jooniste 55 ja 56 legend:

- 1 düüsiavarras
- 2 põleti poolus
- 3 gaasiseadisti
- 4 düüs

12.3.2 Soojusploki puhastamine

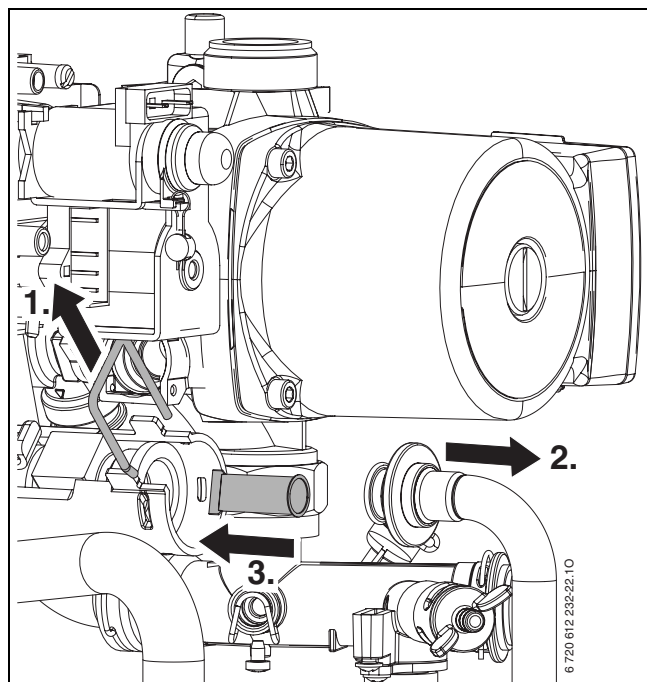
- ▶ Võtke ära põletikambri esisein ja põleti (→ joon. 54).
- ▶ Võtke ära kaabel, keerake lahti kruviühendused ja tõmmake soojusplokk ette välja.
- ▶ Puhastage soojusplokk vees nõudepesuvahendiga ja monteerige tagasi.
- ▶ Painutage soojusploki võimalikud kõverdunud lamellid ettevaatlikult sirgeks.



Joon. 57

12.3.3 Külmaveetoru sõel (ZWC)

- ▶ Keerake külmaveetoru lahti ja kontrollige sõela puhtust.



Joon. 58

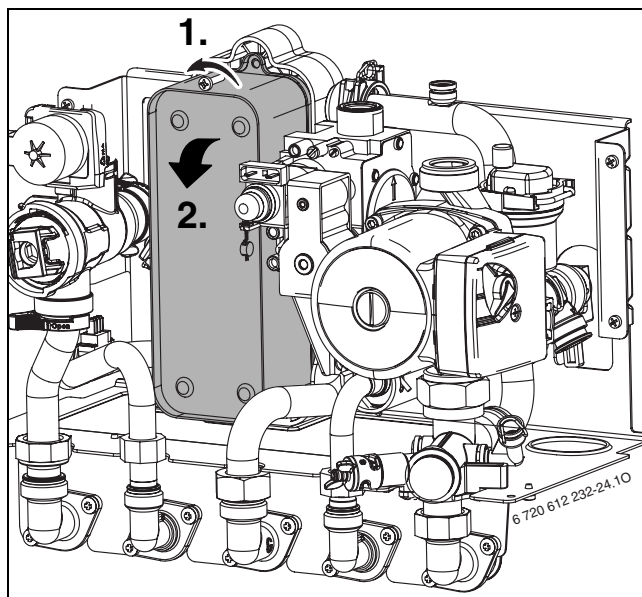
12.3.4 Plaatsoojusvaheti (ZWC)

Ebapiisava soojaveevõimsuse korral:

- ▶ Kontrollige külmaveetoru filtri puhtust (→ lk 50).
- ▶ Eemaldage plaatsoojusvaheti ja vahetage välja, -või-
- ▶ eemaldage katlakivi roostevabale terasele (1.4401) sobiva katlakivi eemaldusvahendiga.

Plaatsoojusvaheti eemaldamine:

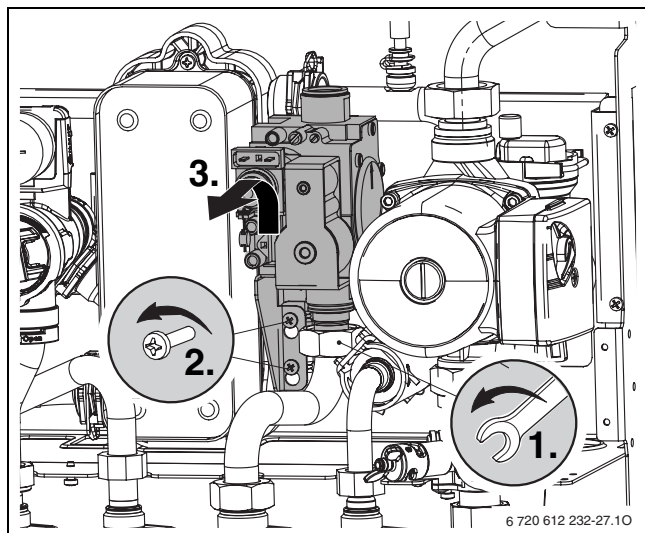
- ▶ Eemaldage plaatsoojusvaheti ülaosast kruvi ja võtke plaatsoojusvaheti välja.
- ▶ Asetage kohale uus plaatsoojusvaheti koos uute tihenditega ja kinnitage kruviga.



Joon. 59

12.3.5 Gaasisegisti

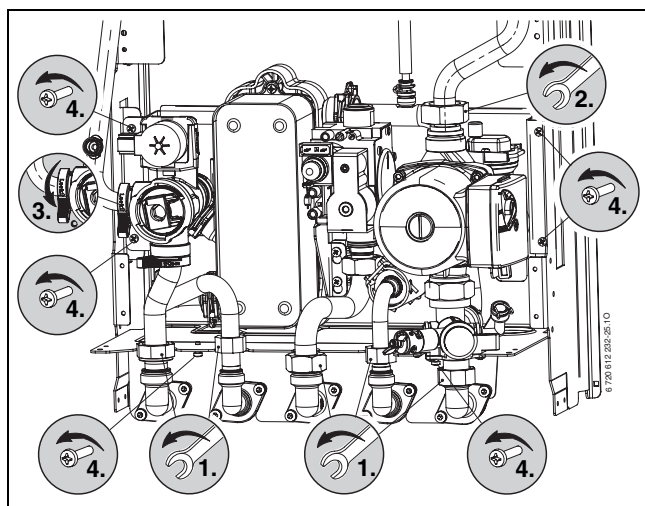
- ▶ Monteerige ära põleti/ühendustoru (→ punkt 12.3.1).
- ▶ Lahutage elektrilised pistikühendused.
- ▶ Keerake lahti gaasi ühendustoru.
- ▶ Keerake lahti kaks kruvi, lükake gaasiarmatuur koos tugiplekiga üles ja võtke kruvide küljest ära.



Joon. 60

12.3.6 Hüdraulikaseade

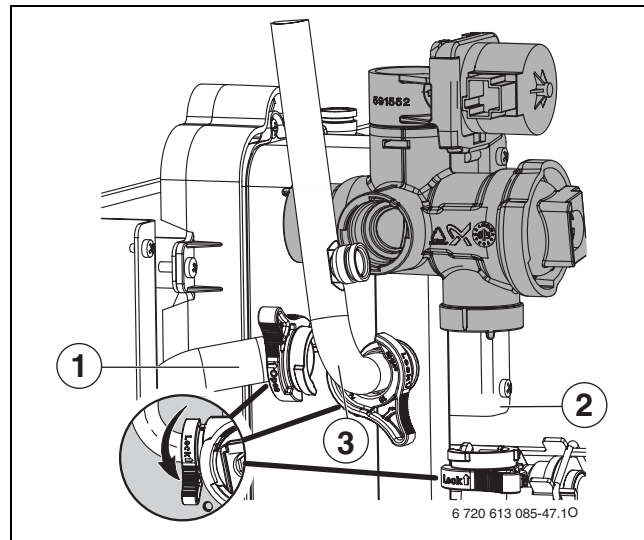
- ▶ Keerake lahti/eemaldage toruühendused (1).
- ▶ Keerake lahti pumba ülaosas olev toruühendus (2).
- ▶ Keerake lahti kolmikventiili kiirliides (3).
- ▶ Keerake lahti kuus kruvi ja võtke kogu hüdraulika välja (4).



Joon. 61

12.3.7 Kolmikventiil

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



Joon. 62

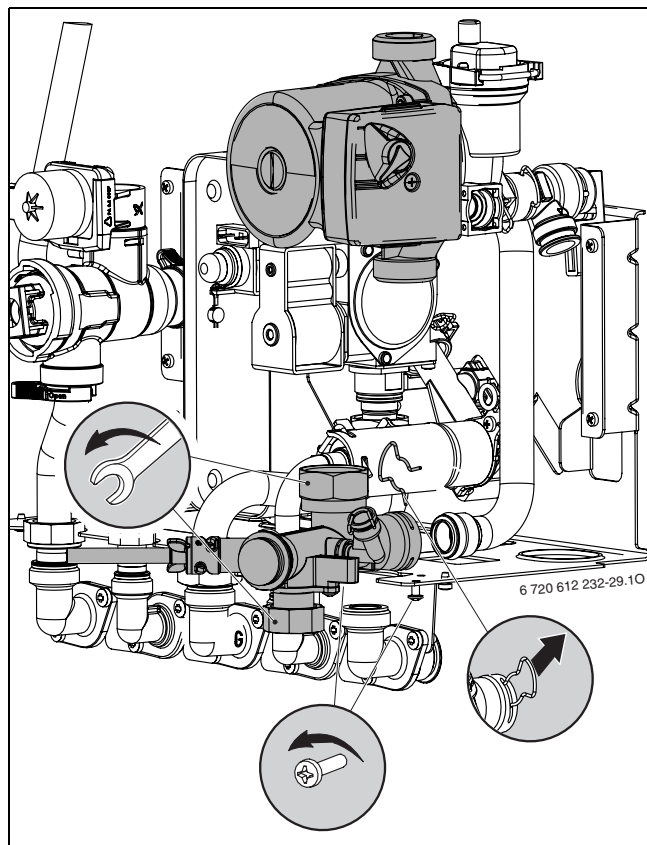
1, 2, 3 Torud



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

12.3.8 Pump ja tagasivoolujaotur

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



Joon. 63

12.3.9 Kütte kaitseventiili kontrollimine

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



HOIATUS:

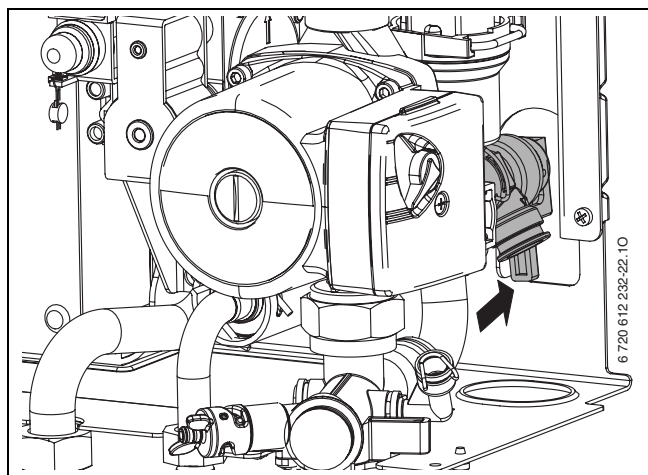
- ▶ Ärge sulgege kaitseventiili mitte mingil juhul.
- ▶ Paigaldage kaitseventiil väljavooluga allapoole.

Kaitseventiili käsitsi avamiseks:

- ▶ Vajutage hooba nt kruvikeera abil.

Sulgemiseks:

- ▶ Laske hoob lahti.



Joon. 64 Kaitseventiil (küte)

12.3.10 Paisupaagi kontrollimine (vt ka lk 32)

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

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

12.3.11 Küttesüsteemi tööõhu seadistamine



TEATIS: Seade võib kahjustada saada.

- Lisage küttevett ainult külma seadme korral.

Manomeetri näit

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

Tab. 25

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



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

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

12.3.12 Elektrijuhtmistiku kontrollimine

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

12.3.13 Muude komponentide puhastamine

- Puhastage elektroodid. Kulumismärkide korral tuleb elektroodid välja vahetada.

13 Lisa

13.1 Ekraaninäidud

Ekraan	Kirjeldus
EE	max nimisoojusvõimsus (ekraan vilgub)
EE	max seadistatud küttevõimsus (ekraan vilgub)
EE	min nimisoojusvõimsus (ekraan vilgub)
EO	Klahvilukk aktiivne
EO	Kuivatusfunktsioon (dry function). Kui ilmastiku poolt juhitud regulaatoris on aktiveeritud põrandakuivatus, vt regulaatori kasutusjuhendit.
EE	Termiline desinfektsioon (ZSC)
EH	Pump on blokeeritud
EE	Kaks klahvi korraga all
EE	Üks klahv all
EO	Väärtuste salvestamine ühe teenindusfunktsiooni raames
EE	Soojaveevalmistamine või küttetoe režiim aktiivne
EE	Boiler soojeneb

Tab. 26

13.2 Rikked

Ekraan	Kirjeldus	Kõrvaldamine
A8	BUS-side katkenud.	Kontrollige ühenduskaablit ja regulaatorit.
A7	Soojavee temperatuuriandur on vigane.	Kontrollige, kas temperatuuriandur või ühenduskaabel ei ole purunenud ega lühises.
A9	Soojavee temperatuuriandur ei ole õigesti monteeritud. (ZWC)	Kontrollige paigalduskohta, vajadusel demonteerige andur ja monteeri koos soojusjuhtivuspastaga tagasi.
Ad	Boileri andurit ei tuvastatud.	Kontrollige boileri andurit ja ühenduskaablit.
b1	Kodeerimispistikut ei tuvastatud.	Asetage kodeerimispistik õigesti kohale, vajadusel vahetage välja.
C1	Diferentsiaalarõhu lüliti on töö ajal avanenud.	Kontrollige diferentsiaalarõhu lüliti, väljatõmbeseadist ja ühendustorusid.
C4	Diferentsiaalarõhu lüliti ei avane puhkeseisundis.	Kontrollige diferentsiaalarõhu lüliti ja kaableid, kontrollige ühendusvoolikuid.
C6	Diferentsiaalarõhu lüliti ei sulgu.	Kontrollige diferentsiaalarõhu lüliti ja heitgaasitorustikku.
CC	Välistemperatuuri andurit ei tuvastatud.	Kontrollige, ega välistemperatuuri andur või ühenduskaabel ei ole purunenud.
d3	ST8 silda 161 ei tuvastatud (→ joon. 5).	Kui on olemas: Asetage pistik õigesti kohale, kontrollige välist piirajat. Muudel juhtudel: kas sild on olemas?
d4	Temperatuurilangus on liiga suur.	Kontrollige pumpa, möödaviigukaablit ja süsteemirõhku.
d7	Gaasiarmatuuri viga.	Kontrollida ühenduskaablit. Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja.
E2	Pealevoolu temperatuuriandur on vigane.	Kontrollige temperatuuriandurit ja ühenduskaablit.
E9	Pealevoolu STB aktiveerus.	Kontrollige süsteemirõhku, temperatuuriandurit, pumba tööd, trükkplaadi kaitset, ventileerige seade.
EA	Leeki ei tuvastata.	Gaasikraan avatud? Kontrollige gaasi ühendusrõhku, toiteühendust, süüteelektroode ja kaablit, ionisatsioonielektroode koos kaabliga.
F0	Sisemine rike.	Kontrollige elektriliste pistikkontaktide, süütejuhtmete kinnitust, vajadusel vahetage trükkplaat välja.
F7	Kuigi seade on välja lülitatud, tuvastatakse leek.	Kontrollige elektroode ja kaableid. Heitgaasitee korras? Kontrollige, ega trükkplaat ei ole niiske.
FA	Pärast gaasi väljalülitamist: tuvastatakse leek.	Kontrollige ionisatsioonielektroodi. Kontrollige gaasiarmatuuri.
Fd	Rikke kõrvaldamise nuppu vajutati ekslikult liiga kaua (üle 30 sekundi).	Vajutage rikke kõrvaldamise nuppu uuesti, kuid vähem kui 30 sekundit.

Tab. 27

13.3 Gaasi seadistusväärtused

13.3.1 ZSC/ZWC 24-3 MFA, ZSC/ZWC 28-3 MFA

		Düüsirõhk		Gaasi läbivoolukogus	
		(mbar)		(l/min)	(kg/h)
Gaasiliik		23	31	23	31
Wobbe indeks 0 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)		14,1	24,3		
Kütteväärtus 15 °C, H _{IB} (kWh/ m³)				10,5	
Põlemisväärtus 0 °C, H _s (kWh/ m³)				11,1	
Seade	Võimsus (kW)				
ZSC 24-3 MFA ...	7,3	0,9	3,0	14,5	0,7
ZWC 24-3 MFA...	9,5	1,5	5,1	18,9	0,9
	10,7	2,0	6,4	21,2	1,0
	11,9	2,5	7,8	23,5	1,1
	12,6	2,8	8,7	24,8	1,1
	14,4	3,8	11,2	28,2	1,3
	15,6	4,6	13,0	30,5	1,4
	16,8	5,4	14,9	32,7	1,5
	18,0	6,3	16,9	35,0	1,6
	19,2	7,3	19,0	37,2	1,7
	20,4	8,4	21,2	39,4	1,8
	21,6	9,6	23,5	41,5	1,8
	22,8	10,8	25,9	43,7	1,9
	24,0	12,0	28,7	46,0	2,0
ZSC 28-3 MFA ...	8,6	0,7	2,2	16,9	0,8
ZWC 28-3 MFA	9,9	0,9	2,9	19,5	0,9
...	10,5	1,1	3,3	20,6	0,9
	11,4	1,3	3,9	22,4	1,0
	13,1	1,9	5,3	25,6	1,2
	14,6	2,5	6,7	28,5	1,3
	16,0	3,1	8,2	31,2	1,4
	17,5	4,0	10,0	34,0	1,5
	18,8	4,8	11,7	36,4	1,6
	20,3	5,9	13,8	39,3	1,8
	22,0	7,3	16,5	42,4	1,9
	23,5	8,7	19,2	45,2	2,1
	25,0	10,3	22,0	48,0	2,2
	27,0	12,6	26,2	51,7	2,3
	28,1	13,7	28,4	53,8	2,4

Tab. 28

13.3.2 ZSC/ZWC 35-3 MFA

		Düüsirõhk		Gaasi läbivoolukogus	
		(mbar)		(l/min)	(kg/h)
Gaasiliik		23	31	23	31
Wobbe indeks 0 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)		14,1	24,3		
Kütteväärtus 15 °C, H _{IB} (kWh/ m³)				10,5	
Põlemisväärtus 0 °C, H _s (kWh/ m³)				11,1	
Seade	Võimsus (kW)				
ZSC 35-3 MFA ...	9,7	-	-	-	-
ZWC 35-3 MFA ...	10,6	0,8	2,3	21,5	0,9
	12,1	1,0	3,0	24,5	1,1
	13,1	1,3	3,6	26,5	1,2
	14,6	1,6	4,5	29,4	1,3
	15,1	1,7	4,8	30,4	1,3
	16,0	2,0	5,5	32,1	1,4
	17,5	2,5	6,7	35,0	1,5
	18,8	2,9	7,8	37,4	1,7
	20,3	3,5	9,2	40,3	1,8
	22,0	4,2	11,0	43,4	1,9
	23,5	5,0	12,8	46,2	2,1
	25,0	5,8	14,7	48,9	2,2
	26,7	6,8	17,0	52,0	2,3
	27,5	7,3	18,2	53,4	2,4
	29,0	8,4	20,5	56,1	2,5
	31,5	10,3	24,8	60,5	2,7
	32,3	10,9	26,3	61,9	2,8
	33,2	11,8	28,1	63,6	2,9
	33,4	11,9	28,4	63,8	2,9
	33,9	12,4	-	64,7	-
	34,9	13,1	-	66,6	-

Tab. 29

14 Seadme kasutuselevõtu protokoll

Klient/süsteemi käitaja:	Kleepige siia mõõtmisprotokoll
.....	
Süsteemi ehitaja:	
.....	
.....	
FD (valmistamise kuupäev):	
Kasutuselevõtu kuupäev:	
Seadistatud gaasiliik:	
Kütteväärtus H_{iB} kWh/ m ³	
Kütteautomaatika:	
Heitgaasitorustik: topelttorusüsteem ☐ , LAS ☐ , aht ☐ , eraldatud torudega torustik ☐	
Seadme muud komponendid:	
.....	
Läbi viidi järgnevad tööd	
Süsteemihüdraulika kontrollitud ☐ Märkused:	
Elektriühendus kontrollitud ☐ Märkused:	
Kütteregulaator seadistatud ☐ Märkused:	
Heatronicu seadistused:	
1.A Max küttevõimsus. kW	3.b Taktiblokaator sek.
1.b Soojaveevõimsus kW	3.C Lülitusdiferents K
1.E Pumba lülitusviis.	5.C Kanali taimer
2.b Max pealevoolu temperatuur °C	7.A Töötuli sees ☐ /väljas ☐
2.d Termiline desinfektsioon (ZSC) sees ☐ /väljas ☐	9.E Soojaveenõudluse aktiveerumisviivitus (ZWC). sek.
Gaasiühenduse voolurõhk: mbar	Heitgaasikao mõõtmine läbi viidud ☐
Gaasi- ja veepoolne lekkekindluse kontroll läbi viidud ☐	
Funktsionaalne kontroll läbi viidud ☐	
Klienti/süsteemi käitajat on seadme kasutamise osas instrueeritud ☐	
Seadme dokumentatsioon on üle antud ☐	
Süsteemi ehitaja kuupäev ja allkiri:	

Märksõnad

A

Andmed seadme kohta	
Nõuetekohane kasutamine.....	6
Avatud küttesüsteemid.....	15

B

Boiler	
Kaudse kuumutusega boiler	24

C

CO-väärtuse mõõtmine heitgaasis	44
---------------------------------------	----

D

Düüsirõhk suurima küttevõimsuse juures	40
Düüsirõhk väikseima küttevõimsuse korral	40
Düüsirõhu seadistusmeetod	40

E

eco-nupp	29
Eeskirjad	14
Elektriühendus	
Elektrijuhtmistiku kontrollimine.....	53
Elektriühenduse teostamine	
Ringluspumba	25
Elektriühendused	11
Energiakokkuhoiu määrus (EnEV)	28
EÜ tüübikinnitus.....	6

G

Gaasi- ja veeühendused.....	20
Gaasi läbivoolukogus suurima küttevõimsuse korral.....	41
Gaasi läbivoolukogus väikseima küttevõimsuse korral.....	42
Gaasi seadistusväärtused	56
Gaasiliigi kohandamine	39
Gaasiliik	6, 39
Gaasirõhu kontrollimine	40
Gaasiseadistus	40
Gaasitoru kontrollimine.....	20

H

Häired	31
Häirede diagnostika	31
Heatronic	
Ksutamine.....	34
Teenindusfunktsioonid	34, 37, 48
Ühendused	21
Väärtuste lugemine	38
Heatronicu	
Teenindusfunktsioonid	36
Heatronicu ühendused	21
Heitgaasi mõõtmine	43
CO-väärtuse mõõtmine heitgaasis	44
Heitgaaside lekkekindluse kontrollimine.....	43
Heitgaasikao mõõtmine	44
Heitgaaside lekkekindluse kontrollimine	43

Heitgaasikao mõõtmine	44
Heitgaasitorustik	19
Hooldus- ja järelevalve protokoll.....	47

J

Jäätmekäitlus	45
Järelevalve ja hoolduse kontrollnimekiri.....	47

K

Kahefaasiline võrk.....	21
Kaitseabinõud süttivate ehitusmaterjalide ja integreeritud mööbli korral	16
Kaitsmed	11
Kasutuselevõtmine.....	26
Kasutuselevõtt	
Ventileerimine	27
Kasutuselevõtu protokoll	58
Keskkonnakaitse.....	45
Kontroll ja hooldus	46
Kontrolli ja hoolduse tööetapid	48
Elektrijuhtmistiku kontrollimine	53
Küttesüsteemi täiterõhk	53
Paisupaagi kontrollimine	52
Viimase salvestatud vea kuvamine	48
Kontrolli/hoolduse tööetapid	
Plaatsoojusvaheti (ZWC)	50
Kontrollimine	
Gaasi- ja veeühendused	20
Paisupaagi suurus	32
Korrosioonikaitsevahendid	15
Külmumiskaitse	30
Külmumiskaitsevahendid	15
Kütte sisselülitamine.....	27
Kütteaumatika	28
Küttekeha, tsingitud.....	15
Küttepumba kõvera muutmine	32
Küttesüsteemi täiterõhk	53

L

Loomuliku tsirkulatsiooniga küte.....	15
---------------------------------------	----

M

Maagaas	12
Maagaasi grupp H (23)	39
Maapinnast allpool olevad vedelgaasiseadmed	16
Mahu abil seadistamine.....	41
Märkused kontrolli ja hoolduse kohta	46
Minimaalsed kaugused	8
Modifitseerimiskomplekt	39
Mõõtmised	8
Mugavusrežiim	29

N

Nõuded paigaldusruumile.....	16
Nõuetekohane kasutamine.....	6

O

Ohutusjuhised	4
Olulised märkused paigaldamise kohta	15

P

Paigaldamine	
Olulised märkused	15
Paigalduskoht	16
Torud	20
Paigalduskoht	16
Maapinnast allpool olevad vedelgaasiseadmed	16
Nõuded paigaldusruumile	16
Pinnatemperatuur	16
põlemisõhk	16
Paisupaak	32, 52
Pakend	45
Pakkimine	45
Pinnatemperatuur	16
põlemisõhk	16
Põletivann, düüside ja põleti puhastamine	48
Pritsmevee kaitse	25
Pumba blokeerimiskaitse	31

R

Rikked	55
Rikkenäit	55
Ruumitemperatuurist sõltuv regulaator	15

S

Säästurežiim	29
Seadistamine	
Mehaaniline seadistamine	32
Seadistus	
Heatronic	34
Seadme andmed	
EÜ tüübikinnitus	6
Minimaalsed kaugused	8
Mõõtmised	8
Seadme kirjeldus	7
Seadme paigaldus ZSC	10
Seadme paigaldus ZWC	9
Tarvikud	7
Tüübiülevaade	6
Seadme kirjeldus	7
Seadme monteerimine	18
Seadme paigaldus	
ZSC	10
ZWC	9
Seadme sisselülitamine	27
Seadme väljalülitamine	27
Sisselülitamine	
Küte	27
Seade	27
Soojavee temperatuuri reguleerimine	
ZSC-seadmed	28
Soojusplokki puhastamine	50
Suvine režiim	29

T

Taaskasutus	45
Taastöötlus	45
Tarvikud	7
Teenindusfunktsioonid	34
Käivitusviivitus soojaveenõudlus	
(teenindusfunktsioon 9.E)	37
Kanali kasutamine 1-kanalise taimeri korral	
(teenindusfunktsioon 5.C)	37
Lülituserinevus (teenindusfunktsioon 3.C)	37
Maksimaalne pealevoolu temperatuur	
(teenindusfunktsioon 2.b)	36
Maksimaalse küttevõimsuse seadmine	
(teenindusfunktsioon 1.A)	36
Pumba lülitusviis (teenindusfunktsioon 1.E)	36
Sooja vee tootmise maksimaalse võimsuse	
seadmine (teenindusfunktsioon 1.b)	36
Taktiblokaator (teenindusfunktsioon 3.b)	37
Talitlustuli (teenindusfunktsioon 7.A)	37
Termiline desinfektsioon	
(teenindusfunktsioon 2.d)	37
Viimane salvestatud viga	
(teenindusfunktsioon 6.A)	48
Tihendusvahendid	15
Toitekaabel	25
Toitekaabli vahetamine	25
Toiteühendus	21
Toitekaabli vahetamine	25
Torud	
Paigaldamine	20
Torujuhtmed, tsingitud	15
Tüübiülevaade	6

U

Utiliseeritavad seadmed	45
-------------------------------	----

V

Väljalülitamine	27
Vana seade	45
Veeühenduste kontrollimine	20
Ventileerimine	27
Viimase salvestatud vea kuvamine	48
Voolumüra	15
Võrgukaitse	11

Märkused

Märkused

Märkused



Robert Bosch OÜ
Järvevana tee 9
11314 Tallinn
Estonia

Tel. 00 372 6549 562
www.junkers.ee