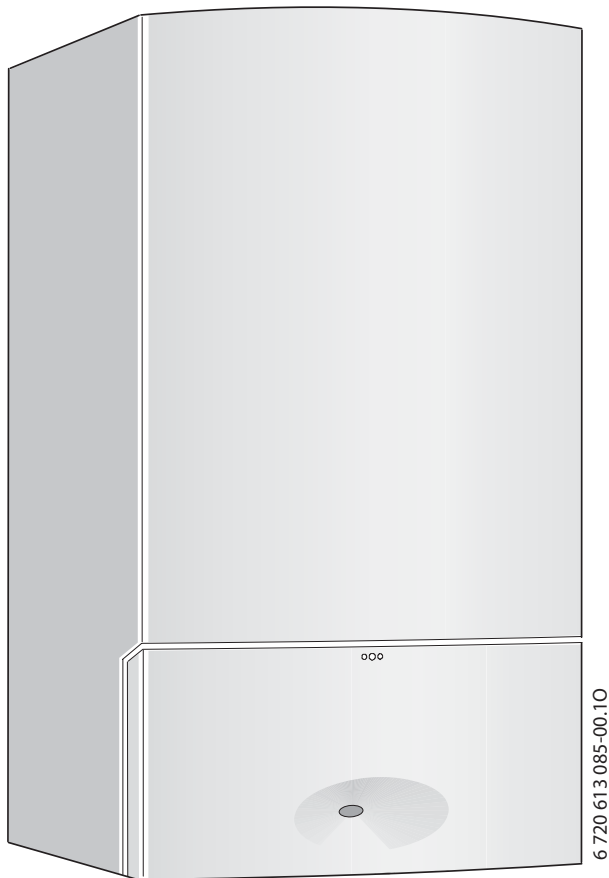


Navodila za strokovno namestitve in vzdrževanje

Stenski plinski grelnik

CERACLASS 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 ...

6 720 613 225 SI (2007/06) OSW



THS d.o.o., Ul. heroja Nandeta 37, 2000 Maribor
TEL. 02 46 24 810, FAX 02 46 24 813
www.ths.si, EMAIL info@ths.si



Vsebina

1	Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov	4	7.5	Po zagonu	25
1.1	Navodila za varno uporabo	4	7.6	ZSC Naprave - nastavitve temperature sanitarne vode	26
1.2	Razlaga simbolov	4	7.7	Naprave ZWC - nastavitve temperature sanitarne vode	26
2	Obseg dobave	5	7.7.1	Temperatura sanitarne vode	26
3	Tehnični podatki	6	7.7.2	Količina/temperatura sanitarne vode	27
3.1	Uporaba v skladu z določili	6	7.8	Poletno obratovanje (ni ogrevanja prostorov, le ogrevanje sanitarne vode)	27
3.2	EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti	6	7.9	Zaščita proti zmrzali	28
3.3	Pregled modelov	6	7.10	Zaklepanje tipkovnice	28
3.4	Napisna ploščica	6	7.11	Program za dopust	28
3.5	Opis naprave	7	7.12	Motnje	29
3.6	Dodatna oprema (glejte tudi cenik)	7	7.13	Zaščita črpalke pred blokado	29
3.7	Mere in najmanjši dovoljeni odmiki	8	7.14	Termična dezinfekcija (ZSC)	29
3.8	Postavitev naprave ZWC...	9	8	Lastne nastavitve	30
3.9	Postavitev naprave ZSC...	10	8.1	Mehanske nastavitve	30
3.10	Električno ožičenje	11	8.1.1	Preizkus velikosti raztezne posode	30
3.11	Tehnični podatki	12	8.1.2	Sprememba načina delovanja črpalke	30
4	Predpisi	13	8.2	Nastavitve Heatronic	32
5	Namestitev	14	8.2.1	Upravljanje naprave Heatronic	32
5.1	Pomembna navodila	14	8.2.2	Izberite maksimalno ali minimalno nazivno moč	33
5.2	Izbira mesta postavitve	15	8.2.3	Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A)	34
5.3	Montaža vložka in vijačnega kavlja	16	8.2.4	5lZkoristek sanitarne vode (servisna funkcija 1.b)	34
5.4	Montaža naprave	16	8.2.5	Vrsta preklopa črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E)	34
5.5	Instalacija cevovodov	18	8.2.6	Nastavitve maksimalne temperature ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b)	35
5.6	Preverjanje priključkov	18	8.2.7	Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (ZSC)	35
5.7	Posebni primeri	18	8.2.8	Časovna zapora (servisna-funkcija 3.b)	35
6	Električni priklop	19	8.2.9	Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C)	35
6.1	Priključek omrežnega kabla	19	8.2.10	Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z 1 kanalom (servisna funkcija 5.C)	35
6.2	Priključki na Heatronic	19	8.2.11	Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)	35
6.2.1	Odprite Heatronic.	19	8.2.12	Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) (ZWC)	35
6.2.2	Priključite 230 V regulator vklop/izkop	20	8.2.13	Odčitavanje vrednosti Bosch Heatronic	36
6.2.3	Priključite digitalni regulator/regulator podatkovnega vodila EMS.	20	9	Nastavitve vrste plina	37
6.2.4	Priklop tipala zunanje temperature	21	9.1	Nastavitve plina (zemeljski in utekočinjen plin)	37
6.2.5	Priključite 24 V regulator.	21	9.1.1	Postopek nastavitve šobnega tlaka	38
6.2.6	Priključek hranilnika	22	9.1.2	Volumetrični postopek nastavitve	39
6.2.7	Priklop cirkulacijske črpalke	22	10	Merjenje dimnih plinov	40
6.2.8	yoZamenjava omrežnega kabla	23	10.1	Izberite zmogljivost naprave.	40
7	Zagon	24			
7.1	Pred zagonom	24			
7.2	Vklop/izkop naprave	25			
7.3	Vklop ogrevanja	25			
7.4	Regulator ogrevanja	25			

10.2	Preverjanje tesnosti poti dimnih plinov	40
10.3	Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih	41
10.4	Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov	41

11	Varstvo okolja	42
-----------	-----------------------	-----------

12	Pregled/vzdrževanje	43
12.1	Seznam preverjanj za pregled/vzdrževanje (zapisnik o pregledu/vzdrževanju)	44
12.2	Heatronic	45
12.3	Opis posameznih korakov vzdrževanja	45
12.3.1	Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika	45
12.3.2	Čiščenje toplotnega bloka	47
12.3.3	Sito v ventilu hladne vode (ZWC)	47
12.3.4	Ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC)	47
12.3.5	Plinska armatura	48
12.3.6	Hidravlična enota	48
12.3.7	Tripotni ventil	48
12.3.8	Črpalka in razdelilnik povratnega voda	49
12.3.9	Preverjanje varnostnega ventila ogrevanje	49
12.3.10	Raztezna posoda (glej tudi stran 31)	49
12.3.11	Polnilni tlak ogrevalne grelnika	50
12.3.12	Električno ožičenje	50
12.3.13	Očistite ostalo opremo.	50

13	Dodatek	51
13.1	Prikazi na zaslonu	51
13.2	Motnje	52
13.3	Nastavitvene vrednosti plina	53
13.3.1	ZSC/ZWC 24-3 MFA, ZSC/ZWC 28-3 MFA	53
13.3.2	ZSC/ZWC 35-3 MFA	54

14	Zapisnik zagona	55
-----------	------------------------	-----------

Kazalo	56
---------------	-----------

1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov

1.1 Navodila za varno uporabo

Pri vonju po plinu

- ▶ Pri vonju po plinu (→ stran 24).
- ▶ Odprite okna.
- ▶ Ne vklopite nobenega električnega stikala.
- ▶ Ugasnite odpri ogenj.
- ▶ Pokličite podjetje za oskrbo s plinom in pooblaščen strokovno podjetje izven prostora namestitve.

Pri vonju po dimnem plinu

- ▶ Izklopite grelnik (→ stran 25).
- ▶ Odprite vrata in okna.
- ▶ Obvestite servisno službo.

Namestitev, predelava

- ▶ Namestitev in predelavo vaše naprave lahko opravi le pooblaščen servisno podjetje.
- ▶ Delov za odvod dimnih plinov ne smete spreminjati.
- ▶ **Pri delovanju odvisnem od zraka v prostoru:** prezračevalnih in odzračevalnih odprtih v oknih, vratih in stenah ne zapirajte ali zmanjšujte. Pri vgradnji oken s tesnili morate zagotoviti dovod zgorevalnega zraka.

Pregled/vzdrževanje

- ▶ **Priporočilo za stranko** S pooblaščenim strokovnim podjetjem sklenite pogodbo o pregledovanju/vzdrževanju za letni pregled in vzdrževanje odvisno od potrebe.
- ▶ Uporabnik je odgovoren za varnost in ekološko sprejemljivost ogrevalne naprave (zakon o zaščiti pred imisijami).
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!

Eksplozivne in lahko vnetljive snovi

- ▶ Lahko vnetljivih snovi (papir, razredčila, barve itd.) ne uporabljajte ali spravljajte v bližini naprave.

Zgorevalni zrak/Zrak v prostoru

- ▶ Zgorevalni zrak/zrak v prostoru ne sme vsebovati agresivnih snovi (npr. halogeni ogljikovodiki, ki vsebujejo spojine klora ali fluora). S tem se izognete koroziji.

Uvajanje kupcev

- ▶ Kupca poučite o delovanju naprave in ga uvedite v upravljanje z napravo.
- ▶ Kupca opozorite, naj se ne loteva nikakršnih sprememb ali popravil.

1.2 Razlaga simbolov



Navodila za varno uporabo so v besedilu so označena s trikotnikom in natisnjena na sivi podlagi.

Opozorilne besede označujejo stopnjo nevarnosti, ki jo lahko povzroči neupoštevanje ukrepov za preprečevanje škode.

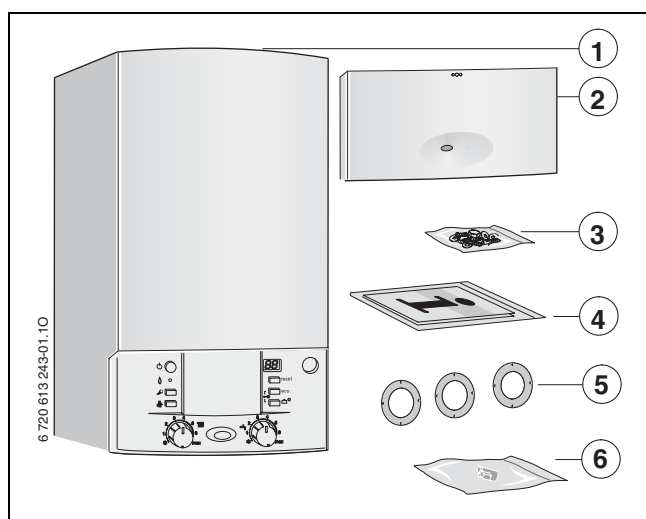
- **Previdno** pomeni, da lahko pride do manjše materialne škode.
- **Opozorilo** pomeni, da lahko pride do lažjih telesnih poškodb ali večje materialne škode.
- **Nevarno** pomeni, da lahko pride do težjih telesnih poškodb. V nekaterih primerih je prisotna smrtna nevarnost.



Napotki v besedilu so označeni s simbolom na levi. Nad in pod besedilom jih omejuje vodoravna črta.

Napotki vsebujejo pomembne informacije v primerih, v katerih ljudem in napravi ne grozi nikakršna nevarnost.

2 Obseg dobave



Sl. 1

- 1 plinski stenski grelnik za centralno ogrevanje
- 2 pokrovček (s pripomočki za pritrditev)
- 3 pripomočki za pritrditev (vijaki z dodatno opremo)
- 4 dokumentacija naprave
- 5 dušilna podložka
- 6 ročaj za polnilno pipo (ZWC)

3 Tehnični podatki

Naprave **ZSC** so grelniki z vgrajenim 3-potnim ventilom za priključitev posredno ogrevanega hranilnika. Možno jih je uporabljati samo kot grelnike, ne da bi ogrevali vodo.

Naprave **ZWC** so kombinirane naprave za ogrevanje in gretje vode v pretoku.

3.1 Uporaba v skladu z določili

Napravo lahko vgradite samo v zaprte ogrevalne sisteme na toplo vodo v skladu z EN 12828.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nenamenska uporaba. Iz tega izhajajoča škoda ni vključena v garancijo.

3.2 EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti

Ta naprava ustreza veljavnim zahtevam evropskih smernic 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG in modelu, opisanemu v EG-izkazu o preizkusu izdelka.

Naprava je testirana po EN 483.

ID št. izdelka	CE-0085BS0046
Vrsta	II _{2H} 3+
Izvedba	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂ , B ₃₂

Tab. 1

3.3 Pregled modelov

ZSC 24-3 MF	A	23	S7300
ZSC 28-3 MF	A	23	S7300
ZSC 35-3 MF	A	23	S7300
ZWC 24-3 MF	A	23	S7300
ZWC 28-3 MF	A	23	S7300
ZWC 35-3 MF	A	23	S7300

Tab. 2

Z naprava za centralno ogrevanje
S priključek za hranilnik sanitarne vode
W izmenjevalnik sanitarne vode
C serija naprave CERACLASSEXCELLENCE
24 ogrevalna moč in izkoristek sanitarne vodo do 24 kW
28 ogrevalna moč in izkoristek sanitarne vodo do 28 kW
35 ogrevalna moč in izkoristek sanitarne vodo do 35 kW
-3 različica
MF večnamenski zaslon
A naprava z ventilatorjem brez varovala vleka
23 zemeljski plin H
Napotek: Grelnik se lahko preuredi na UNP.
S7300 posebna številka

Podatki o preizkušanih plinih s karakteristično številko in skupino plina v skladu z EN 437:

Oznaka	Indeks Wobbe (W _S) (15 °C)	Družina plina
23	12,7-15,2 kWh/m ³	zemeljski plin, tip 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	tekoči plin 3+

Tab. 3

3.4 Napisna ploščica

Tipska ploščica (418) se nahaja desno spodaj na traverzi (→ sl. 3).

Vsebuje podatke o moči naprave, številki naročila, podatke o odobritvi in šifriran datum izdelave (FD).

3.5 Opis naprave

- Grelnik za stensko montažo, neodvisen od dimnika in velikosti prostora
- Grelnik za obratovanje z zemeljskim ali utekočinjenim plinom
- Model z zaprto zgorevalno komoro in ventilatorjem
- Večfunkcijski prikazovalnik (display)
- **Heatronic 3 s podatkovnim vodilom EMS**
- Samodejni vžig
- Stalna regulacija moči
- Avtomatska nadzorna funkcija varnostnih ventilov
- Popolnoma varno vodenje naprave preko enote Heatronic z ionizacijskim nadzorom in magnetnimi ventili po EN 298
- Primerno za talno ogrevanje z mešalnim ventilom
- Možnost priključka z dvojno cevjo za dimne pline/ zgorevalni zrak Ø 80/110
- Za delovanje je potrebna minimalna količina obtočne vode
- Tipalo temperature in regulator temperature ogrevanja
- Tipalo in regulator temperature ogrevanja
- Omejevalnik temperature v 24 V tokokrogu
- Trostopenjska ogrevalna črpalka z avtomatičnim odzračevalnikom
- Varnostni ventil, manometer, raztezna posoda
- Možnost priključitve za NTC hranilnika sanitarne vode
- Prednostni vklop sanitarne vode (ZSC)
- 3-potni ventil z motorjem
- Priključni kabel z vtičem električnega napajanja
- Vgrajena polnilna pipa (samo ZWC)
- Varnostni termostat
- Dvostopenjski ventilator

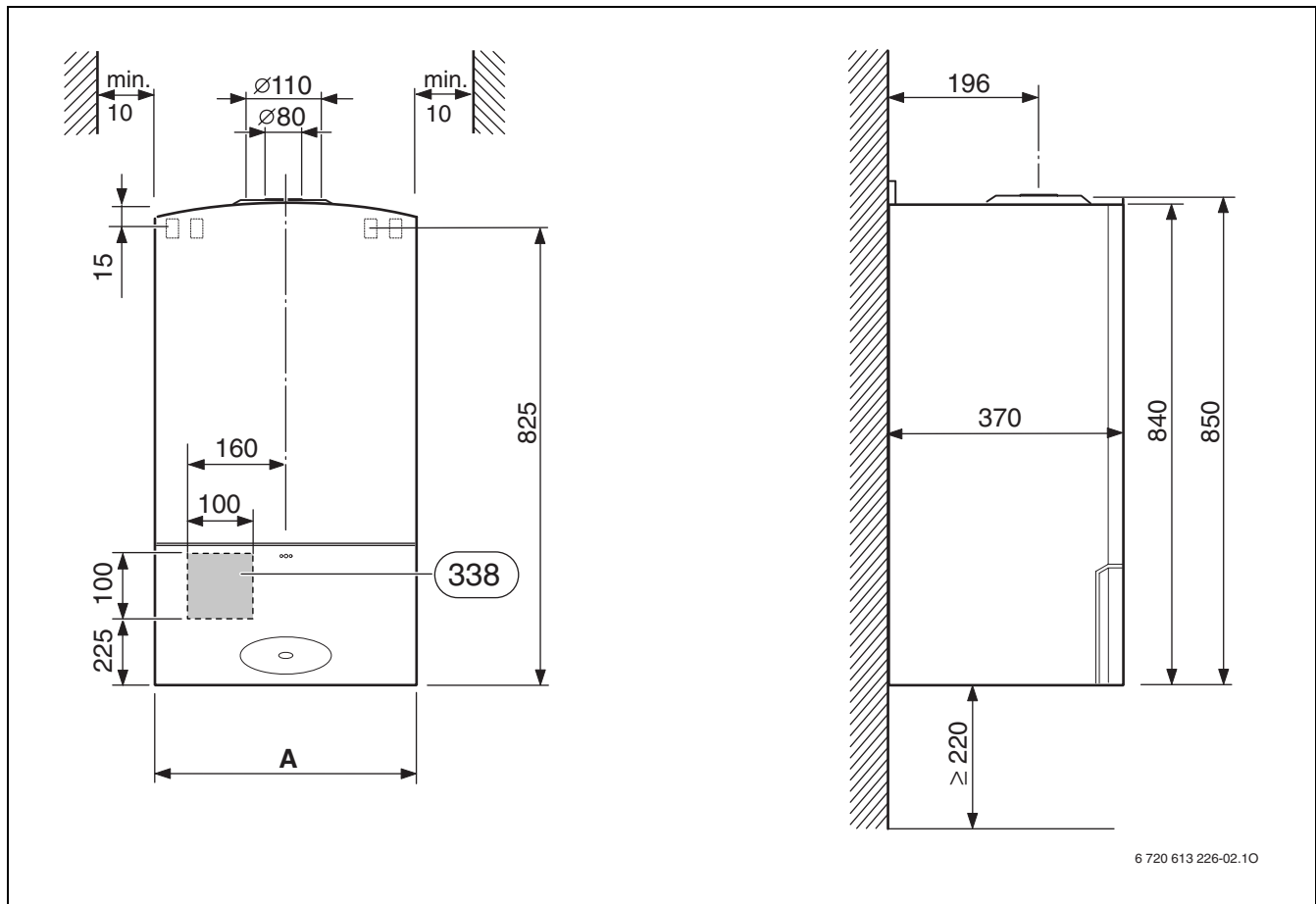
3.6 Dodatna oprema (glejte tudi cenik)



Tu najdete seznam dodatne opreme za ta grelnik. Popoln pregled vsega dobavljivega pribora najdete v našem splošnem katalogu.

- Dodatna oprema za odvod dimnih plinov
- Lijakasti sifon z odtočno cevjo in adapterjem
- Regulacija ogrevanja
- Hranilnik za toplo sanitarno vodo
- Predelave na druge vrste plinov
- Montažna priključna plošča, priključne cevi

3.7 Mere in najmanjši dovoljeni odmiki



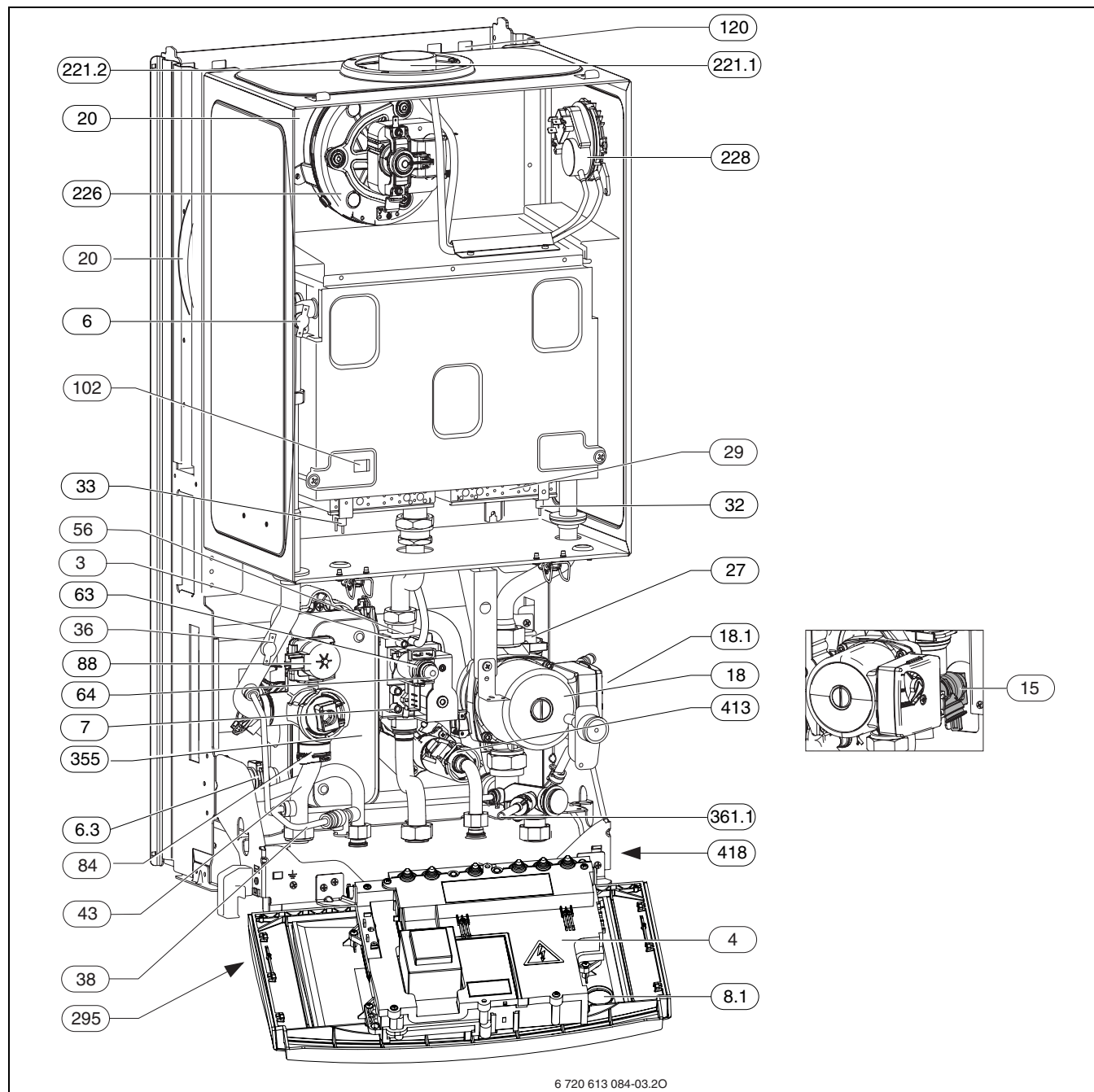
Sl. 2

338 mesto za izhod električnih kablov iz stene

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

Tab. 4

3.8 Postavitev naprave ZWC...

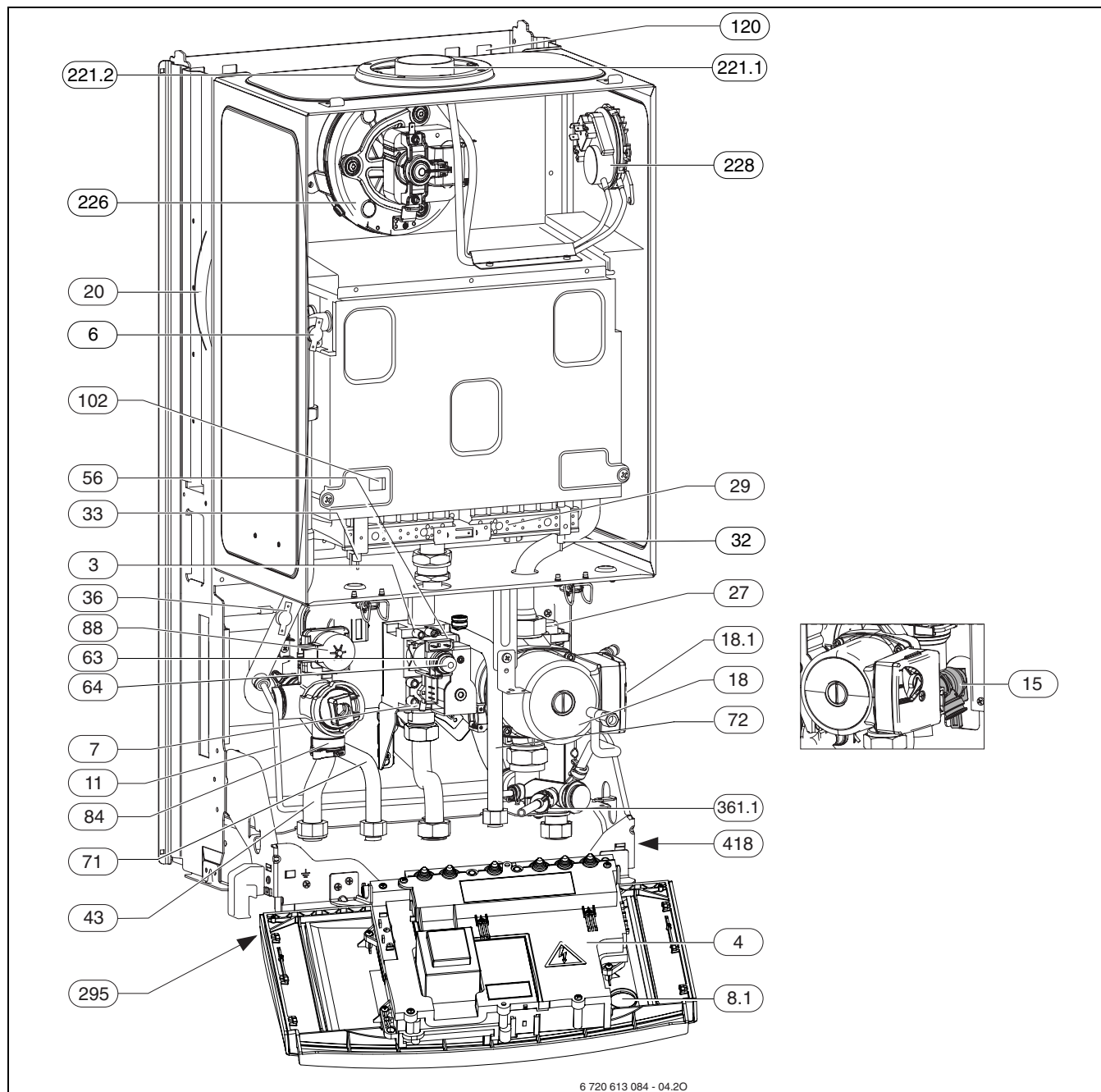


6 720 613 084-03.20

Sl. 3

- | | | | |
|-------------|---|--------------|--|
| 3 | merilni priključek šobnega tlaka | 56 | plinska armatura |
| 4 | Heatronic 3 | 63 | matica za nastavitev največje količine plina |
| 6 | omejevalnik temperature toplotnega bloka | 64 | vijak za nastavitev najmanjše količine plina |
| 6.3 | temperaturno tipalo sanitarne vode | 7 | merilni priključek priključnega tlaka plina |
| 7 | merilni priključek priključnega tlaka plina | 8.1 | manometer |
| 8.1 | manometer | 15 | varnostni ventil (ogrevalni krog) |
| 15 | varnostni ventil (ogrevalni krog) | 18 | črpalka sistema ogrevanja |
| 18 | črpalka sistema ogrevanja | 18.1 | regulator obratov črpalke |
| 18.1 | regulator obratov črpalke | 20 | raztezna posoda |
| 20 | raztezna posoda | 27 | avtomatični odzračevalec |
| 27 | avtomatični odzračevalec | 29 | posoda gorilnika z držalom za šobo |
| 29 | posoda gorilnika z držalom za šobo | 32 | nadzorna elektroda |
| 32 | nadzorna elektroda | 33 | prižigalna elektroda |
| 33 | prižigalna elektroda | 36 | tipalo temperature dviznega voda |
| 36 | tipalo temperature dviznega voda | 38 | polnilna priprava |
| 38 | polnilna priprava | 43 | dvižni vod |
| 43 | dvižni vod | 56 | plinska armatura |
| | | 63 | matica za nastavitev največje količine plina |
| | | 64 | vijak za nastavitev najmanjše količine plina |
| | | 7 | merilni priključek priključnega tlaka plina |
| | | 84 | motor |
| | | 88 | trismerni ventil |
| | | 102 | kontrolno okence |
| | | 120 | odprtina za pritrditev na steno |
| | | 221.1 | cev za dimni plin |
| | | 221.2 | sesalna odprtina za dovod zraka |
| | | 226 | ventilator |
| | | 228 | diferenčno tlačno stikalo |
| | | 295 | tipska nalepka grelnika |
| | | 355 | ploščni toplotni izmenjevalec |
| | | 361.1 | odtok praznilne pipe |
| | | 413 | merilnik pretoka (turbina) |
| | | 418 | tipska tablica |

3.9 Postavitev naprave ZSC...



Sl. 4

- | | | | |
|-------------|---|--------------|--|
| 3 | merilni priključek šobnega tlaka | 56 | plinska armatura |
| 4 | Heatronic 3 | 63 | matica za nastavitev največje količine plina |
| 6 | omejevalnik temperature toplotnega bloka | 64 | vijak za nastavitev najmanjše količine plina |
| 7 | merilni priključek priključnega tlaka plina | 71 | dvižni vod hranilnika |
| 8.1 | manometer | 72 | povratni vod hranilnika |
| 11 | obvod | 84 | motor |
| 15 | varnostni ventil (ogrevalni krog) | 88 | trismerni ventil |
| 18 | črpalka sistema ogrevanja | 102 | kontrolno okence |
| 18.1 | regulator obratov črpalke | 120 | odprtina za pritrditev na steno |
| 20 | raztezna posoda | 221.1 | cev za dimni plin |
| 27 | avtomatični odzračevalec | 221.2 | sesalna odprtina za dovod zraka |
| 29 | posoda gorilnika z držalom za šobo | 226 | ventilator |
| 32 | nadzorna elektroda | 228 | diferenčno tlačno stikalo |
| 33 | prižigalna elektroda | 295 | tipska nalepka grelnika |
| 36 | tipalo temperature dvižnega voda | 361.1 | odtok praznilne pipe |
| 39 | varovalo vleka | 418 | tipska tablica |
| 43 | dvižni vod | | |

3.11 Tehnični podatki

Enota	ZWC/ZSC 24 MFA		ZWC/ZSC 28 MFA		ZWC/ZSC 35 MFA		
	Zemeljski	Tekoči	Zemeljski	Tekoči	Zemeljski	Tekoči	
Moč	plin	plin	plin	plin	plin	plin	
Najvišja nazivna toplotna moč	kW	24,0	24,0	28,1	27,1	34,9	34,2
Najvišja nazivna toplotna obremenitev	kW	25,9	25,9	30,2	30,2	37,5	36,7
Najnižja nazivna toplotna moč	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Najnižja nazivna toplotna obremenitev	kW	8,1	8,1	9,5	9,5	11,7	11,7
Najvišja nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	24,0	24,0	28,1	28,1	34,9	34,2
Najvišja nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	25,9	25,9	30,2	30,2	37,5	36,7
Najnižja nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	7,2	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Najnižja nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	8,1	8,1	9,5	9,5	11,7	11,7
Razred izkoristka		***	***	***	***	***	***
Priključna vrednost plina							
Zemeljski plin H (H _{IS} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,7	-	3,2	-	4,1	-
Utekočinjeni plin	kg/h	-	2,0	-	2,4	-	2,9
Dopustni priključni tlak plina							
Zemeljski plin H	mbar	20	-	20	-	20	-
Tekoči plin	mbar	-	28-30/37	-	28-30/37	-	28-30/37
Raztezna posoda							
Predtlak	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75
Celotni volumen	l	8	8	8	8	10,5	10,5
sanitarna voda (ZWC)							
Najvišja količina sanitarne vode ΔT = 50 K	l/min	6,9	6,9	8,1	8,1	10,0	9,8
Najvišja količina sanitarne vode ΔT = 30 K	l/min	11,5	11,5	13,4	13,4	16,7	16,3
Najvišja količina sanitarne vode ΔT = 20 K	l/min	17,2	17,2	20,1	20,1	25,0	24,5
Razred udobnosti tople vode po EN 13203		***	***	***	***	***	***
Iztečna temperatura	°C	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Maksimalni obratovalni tlak	bar	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Minimalni obratovalni tlak	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Specifičen pretok po EN 625	l/min	11,1	11,1	13,4	13,4	15,9	15,2
Vrednosti dimnih plinov							
Temperatura dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni obremenitvi	°C	127	130	150	149	150	151
Temperatura dimnih plinov pri min. nazivni toplotni obremenitvi	°C	68	85	86	85	84	87
Masni tok dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni moči	g/s	15,2	14,5	19,4	20,2	20,5	19,9
Masni tok dimnih plinov pri min. nazivni toplotni moči	g/s	9,6	11,2	17,4	15,6	18,8	19,3
CO ₂ pri najvišji nazivni toplotni moči	%	6,5-7,2	7,8-8,2	6,5-6,9	7,1-7,5	7,0-7,5	8,1-8,5
CO ₂ pri najnižji nazivni toplotni moči	%	3,0-3,5	3,0-3,5	2,0-2,4	2,0-2,4	2,2 - 2,6	2,6-2,8
NO _x razred po EN 297		4	4	4	4	4	4
NO _x	mg/kWh	93	93	98	98	93	93
Priključek opreme za dimne pline		80/110	80/110	80/110	80/110	80/110	80/110
Splošno							
Električna napetost	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50
Najvišja moč	W	121	121	153	153	158	158
Maks. raven zvočnega tlaka	dB(A)	35,0	35,0	35,0	35,0	38,0	38,0
Min. raven zvočnega tlaka	dB(A)	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Vrsta zaščite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Preitkušeno po	EN	483	483	483	483	483	483
Najvišja temperatura vtoka	°C	88	88	88	88	88	88
Najvišji dopustni tlak obratovanja (P _{MS}) (ogrevanje)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Dovoljene temperature okolice	°C	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Nazivna prostornina (ogrevanje)	l	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Teža (brez embalaže) (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
Teža brez pokrova (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. 5

4 Predpisi

Upoštevajte sledeče smernice in predpise:

- državne gradbene predpise
- določila pristojnega podjetja za oskrbo s plinom
- **EnEG** (zakon o varčevanju z energijo)
- **EnEV** (Uredba o energijsko varčnih toplotnih izolacijah in energijsko varčnih napravah pri zgradbah)
- Zakonske smernice za kotlovnice ali državni gradbeni predpisi, zakonske smernice za vgradnjo in opremo centralnih kurilnic in njihovih prostorov za skladiščenje goriva. Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstrasse 6 - D-10787 Berlin
- **DVGW**, Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - delovni list G 600, TRGI 1986 (Tehnična pravila plinskih instalacij)
 - delovni list G 670 (postavitve plinskih kurilnic v prostorih z mehanskim prezračevanjem)
- **TRF 1996** (Tehnična pravila za utekočinjeni naftni plin) Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-standardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnična pravila za inštalacije pitne vode),
 - **DIN VDE 0100**, del 701 (Razvod visokonapetostnih vodov z nominalno napetostjo do 1000 V, prostori s kopalno kadjo ali prho)
 - **DIN 4708** (naprave za skupinsko pripravo sanitarne vode)
 - **DIN 4751** (Ogrevalne grelnika; varnostno-tehnična oprema ogrevanja s temperaturo ogrevalnega voda do 110 °C)
 - **DIN 4807** (Raztezne posode).

5 Namestitev



Nevarno: Eksplozija!

- Pred delom na delih, ki vodijo plin, vedno zaprite plinsko pipo.



Namestitev aparata, plinski priključek, odvod dima, električno povezavo ter zagon lahko izvedejo le podjetja z ustreznimi pooblastili.

5.1 Pomembna navodila

Vsebnost vode v aparatih je manj kot 10 litrov in ustreza skupini 1 uredbe DampfkV. Zato posebno dovoljenje ni potrebno.

- Pred namestitvijo pridobite soglasje dobavitelja plina in področnega dimnikarja.

Odprti ogrevalni sistemi

Odprte ogrevalne sisteme preuredite v zaprte sisteme.

Ogrevanje pod vplivom sile teže

Pretočni grelnik preko hidravlične kretnice z usedalnikom greza priključite na obstoječe cevno omrežje.

Pocinkana grelna telesa in cevovodi

Da preprečite tvorjenje plinov, ne uporabljajte pocinkanih radiatorjev in cevovodov.

Uporaba regulatorja prostorske temperature

Na radiator v vodilnem prostoru ne vgradite termostatskega ventila.

Sredstva proti zmrzovanju

Dovoljena so naslednja sredstva proti zmrzovanju:

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

Tab. 6

Sredstva za zaščito proti koroziji

Dovoljena so naslednja sredstva za zaščito proti koroziji:

Oznaka	Koncentracija
Cilit 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. 7

Tesnilna sredstva

Dodajanje tesnilnih sredstev v ogrevalno vodo lahko po naših izkušnjah povzroči težave (obloge v toplotnem bloku). Zato odsvetujemo uporabo teh sredstev.

Pretočni hrup

Da bi preprečili pretočno šumenje: vgradite pretočni ventil oziroma, pri dvocevnom ogrevanju, tripotni ventil na najbolj oddaljenem radiatorju.

Cirkulacijska črpalka

Uporabljena cirkulacijska črpalka (ni v sklopu dobave) mora imeti naslednje priključne vrednosti: 230 V AC, 0,45 A, $\cos \varphi = 0,99$.

5.2 Izbira mesta postavitve

Predpisi za mesto postavitve



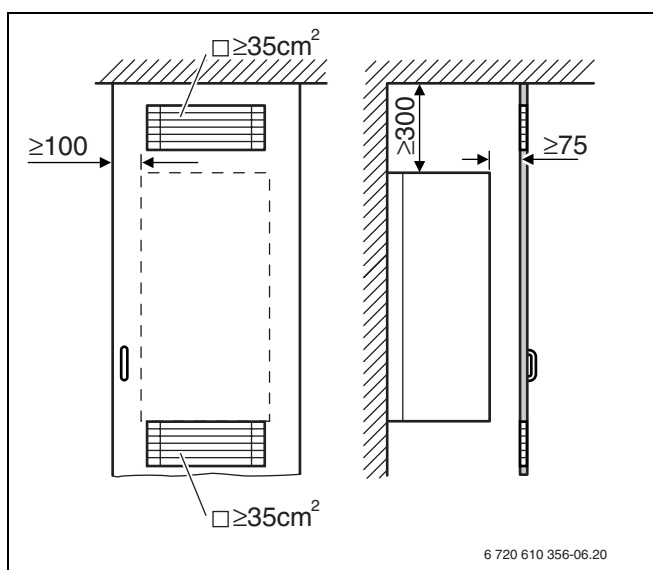
Naprava ni primerna za montažo v zunanjih prostorih.

Za naprave veljajo standardi VGW-TRGI, za naprave na utekočinjeni naftni plin pa najnovejša verzija standarda TRF.

- ▶ Naprava ni odvisna od zraka v prostoru in ne potrebuje ločenega dovoda zgorevalnega zraka v prostoru oz. omari za postavitve.
- ▶ Upoštevajte lokalne uredbe.
- ▶ Upoštevajte navodila za namestitev odvoda dimnih plinov glede na najmanjše vgradne mere.
- ▶ Pri postavitvi v prostoru s kopalno kadjo ali prho: nobeno stikalo oz. regulator na napravi ne sme biti dosegljiv iz kopalne kadi ali prhe.

Pri vgradnji v omaro:

- ▶ Upoštevajte prezračevalne odprtine in razmake.



Sl. 6 Prezračevalne odprtine pri vgradnji v omaro

Zgorevalni zrak

Da bi preprečili korozijo, zgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi.

Za oksidacijske snovi veljajo snovi iz halogenih ogljikovodikov, ki vsebujejo spojine klora ali fluora. Le-te je mogoče najti npr. v topilih, barvah, lepilih, potisnih plinih in gospodinjskih čistilih.

Temperatura površine

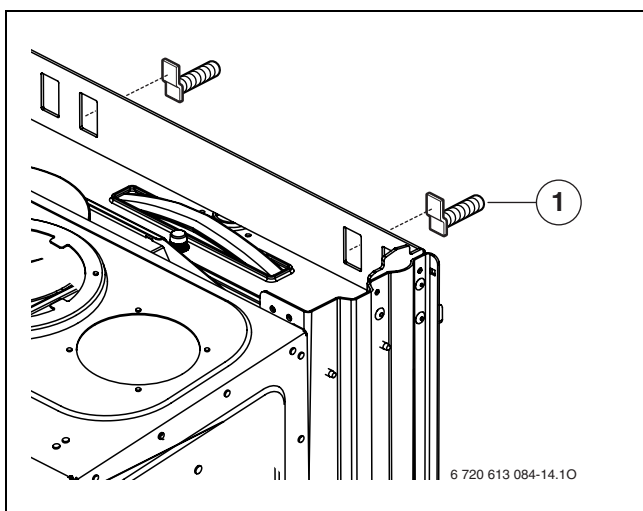
Najvišja temperatura površine grelnika je manjša od 85 °C. Zato po TRGI oz. TRF niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi za gorljive gradbene snovi in vgrajeno pohištvo. Upoštevajte predpise.

Grelnik na utekočinjeni naftni plin pod nivojem zemlje

Naprava izpolnjuje zahteve TRF 1996, poglavje 7.7, pri postavitvi pod zemljo. Priporočamo vgradnjo magnetnega ventila, priključek na IUM. Tako se tekoči plin dovaja samo, kadar je zahtevan dovod toplote.

Pritrjevanje naprave

- ▶ Napravo vpnite v oba kavlja (1) na steni.

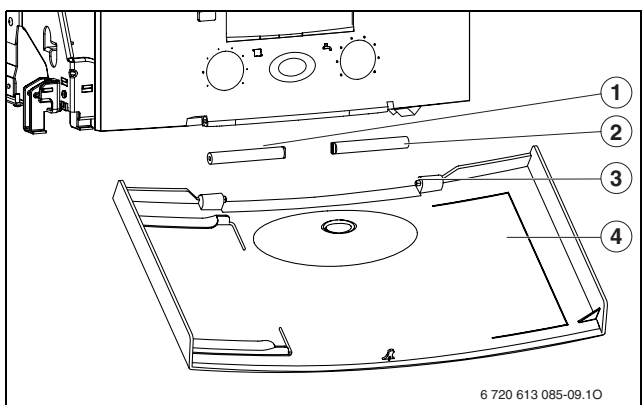


Sl. 9 Namestitev naprave

- 1 spodnji nastavek

Montaža pokrovčka

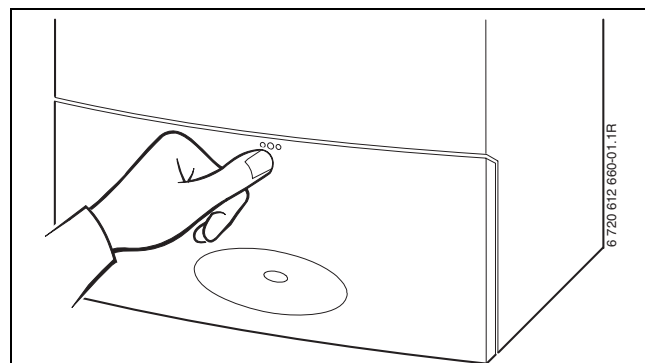
- ▶ Gume ((1) in (2), opis dobavljene opreme) namestite pod upravljalno polje. Gumo (2) namestite in je ne privijte.
- ▶ Potisnite zatič (3) na pokrovčku desno v gumo (2).
- ▶ Odprite pokrovček (4) in pravilno namestite obe gumi pod upravljalno polje.
- ▶ Zaprite pokrovček. Pokrovček se zaskoči.



Sl. 10 Montaža pokrovčka

- 1, 2 guma
3 zatič na pokrovčku
4 pokrovček

- ▶ Če želite odpreti pokrovček: pritisnite zgoraj v sredini na pokrovček in nato sprostite pritisk. Pokrovček se odpre.



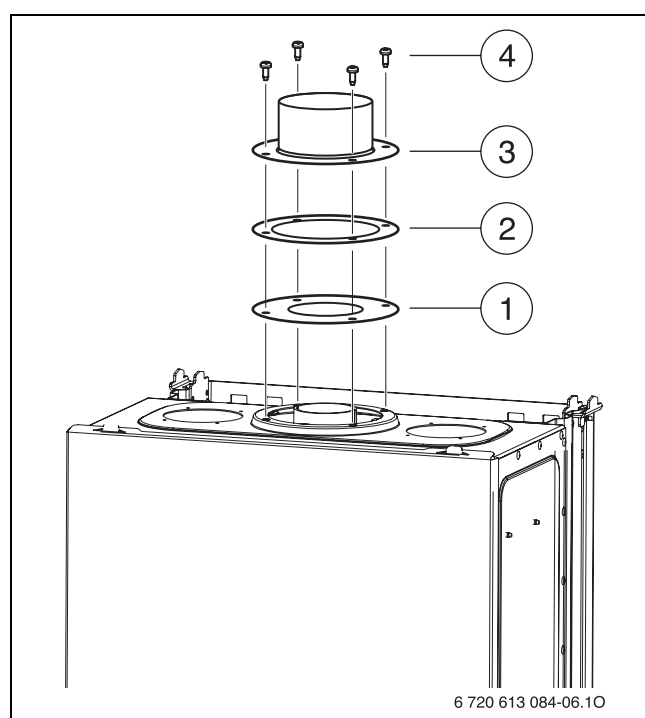
Sl. 11

Odvod dimnih plinov

- ▶ Ustrezno dušilno loputo s tesnilom položite na dimnovodni priključni nastavek.
- ▶ Namestite opremo za dimne pline in jo privijte skupaj z dušilno loputo.



Za podrobne informacije glede namestitve glejte ustrezna navodila za namestitev priključka za odvod dimnih plinov.



Sl. 12 Pritrditev dimnovodnega pribora

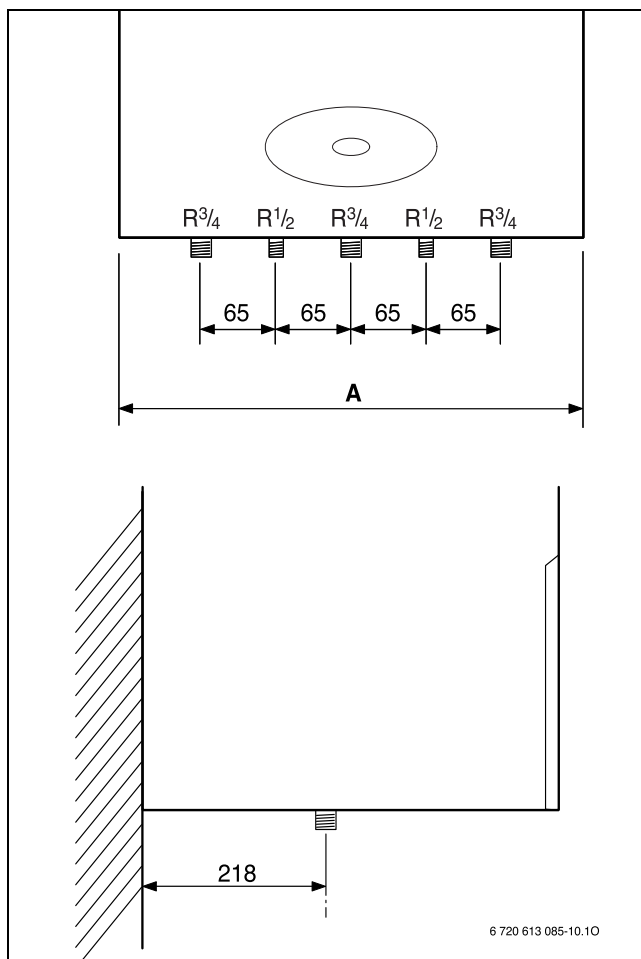
- 1 dušilna podložka
2 tesnilo
3 dimnovodni pribor/adapter
4 vijaki

5.5 Instalacija cevododov



Pri privijanju ne obračajte priključnih cevi na napravi.

- ▶ Dimenzije cevi za dovod plina določite po DVGW-TRGI (zemeljski plin) oz. TRF (tekoči plin).
- ▶ Vse cevne povezave v ogrevalnem sistemu morajo biti primerne za tlak 3 barov, v krogotoku sanitarne vode pa za tlak 10 barov.
- ▶ Hidravlične priključke naprave s priključki montažne priključne plošče (dodatna oprema) povežite s S-cevmi (dodatna oprema).
- ▶ Za polnjenje in praznjenje grelnika namestite na najnižji točki sistema polnilno in praznilno pipo.
- ▶ Na najvišjem mestu namestite odzračevalni ventil.



Sl. 13 Priključne mere

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

Tab. 8

5.6 Preverjanje priključkov

Priključki za vodo

- ▶ Odprite vzdrževalne pipe na dvižnem vodu in napolnite radiatorje.
- ▶ Preverite, ali tesnila in navojni priključki dobro tesnijo (kontrolni tlak: max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Pri napravah ZWC: odprite zaporni ventil za hladno vodo in napolnite krogotok sanitarne vode (preskusni tlak: maksimalno 10 barov).
- ▶ Preverite tesnjenje vseh ločilnih mest.

Plinske cevi

- ▶ Zaprite plinsko pipo, da se plinska armatura zaradi previsokega tlaka ne poškoduje (najvišji tlak 150 mbarov).
- ▶ Preizkusite plinske cevi.
- ▶ Opravite tlačno razbremenitev.

5.7 Posebni primeri

Obratovanje naprav ZSC brez hranilnika vode

Če naprave ZSC obratujejo brez hranilnika vode, morate priključke za hranilnik zapreti z dodatno opremo 7756050155.

- ▶ Namestite zaporne čepe na priključke za hladno in sanitarno vodo.

6 Električni priklop



Nevarno: Električni udar!

- ▶ Pred posegom na električnem delu priključek vedno izključite iz napetosti (varovalka, LS-stikalo).

Vse regulirne, krmilne in varnostne naprave so ožičene in pripravljene za obratovanje.

6.1 Priključek omrežnega kabla

Naprava je na voljo s kablom in zaščitnim konektorjem za priključek toka (samo za zaprto območje 3).

- ▶ Upoštevajte varnostne ukrepe po VDE predpisih 0100 in posebne predpise (TAB) krajevnega podjetja za dobavo električne energije.
- ▶ Električno priključitev preko ločilne naprave opravite z najmanj 3 mm razmaka med kontakti (npr. varovalke, LS-stikalo).
- ▶ Po VDE 0700, del 1, pripravo priključite preko ločilne priprave z min. kontaktnim razmikom 3 mm (npr. varovalke, LS-stikalo). Ne smejo se priključiti nadaljnji porabniki.

Dvofazno omrežje

- ▶ Za zadosten ionizacijski tok vgradite upor (št. naročila 8 900 431 516-0) med N-prevodnik in priključek zaščitnega prevodnika.

-ali-

- ▶ Uporabite ločilni transformator (št.naročilnice 7 719 002 301).

-ali-

- ▶ Uporabite HT3 Ioni (št.naročila 8 717 207 828-0).

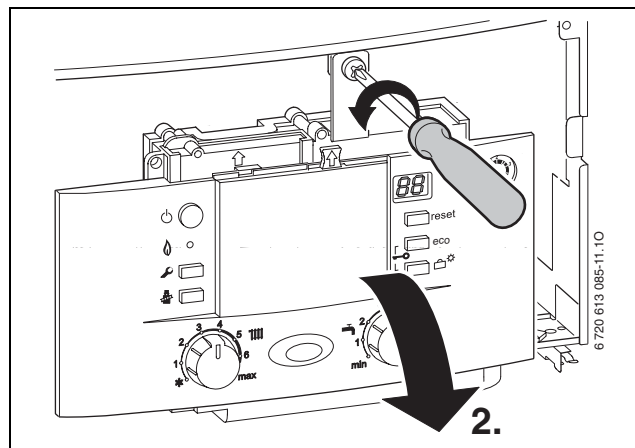
6.2 Priključki na Heatronic

Naprava lahko obratuje samo z regulatorji Junkers.

6.2.1 Odprite Heatronic.

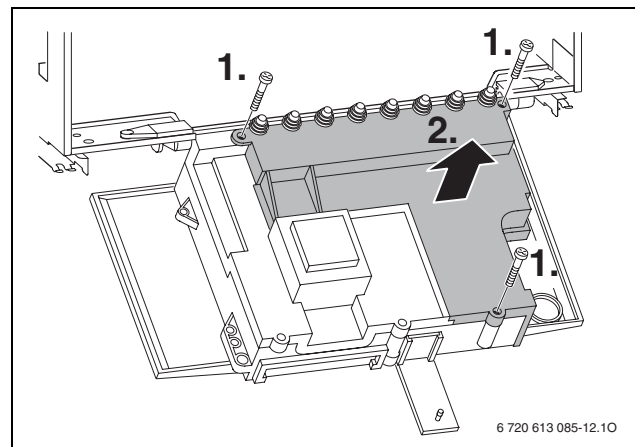
Da bi lahko Heatronic priključili na električno energijo, mora biti spušen in odprt na strani priključka.

- ▶ Snemite plašč (→ stran 16).
- ▶ Odstranite vijak in spustite Heatronic.



Sl. 14

- ▶ Odstranite tri vijake, izvlecite kabel in snemite pokrov.



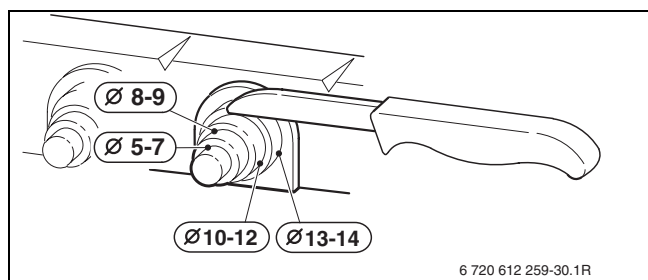
Sl. 15



Previdno: Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.

- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, Heatronic pokrijte.

- ▶ Za zaščito pred škropljenjem vode (IP) vedno odrežite razbremenilnik glede na premer kablja.



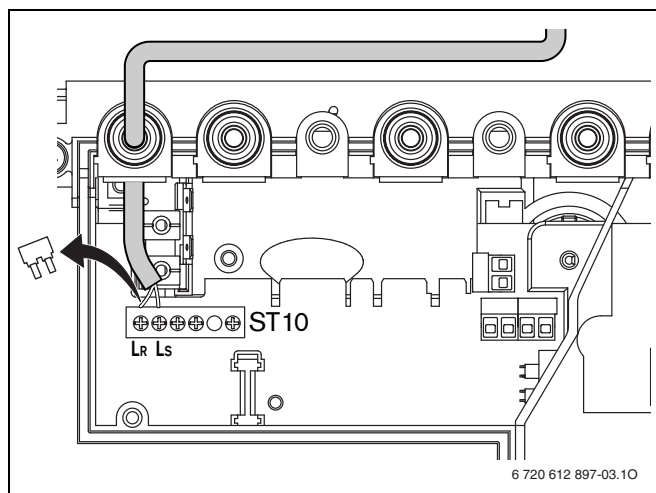
Sl. 16

- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in ga ustrezno priključite.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.

6.2.2 Priključite 230 V regulator vklop/izkop

Regulator mora biti primeren za omrežno napetost (grelnika) in ne sme imeti lastnega priključka ozemljitve.

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kablja.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenitev natega in regulator priključite na ST10, kot sledi:
 - L na L_S
 - S na L_R
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 17 Priključek (230 V AC, odstranite mostiček med L_S in L_R)

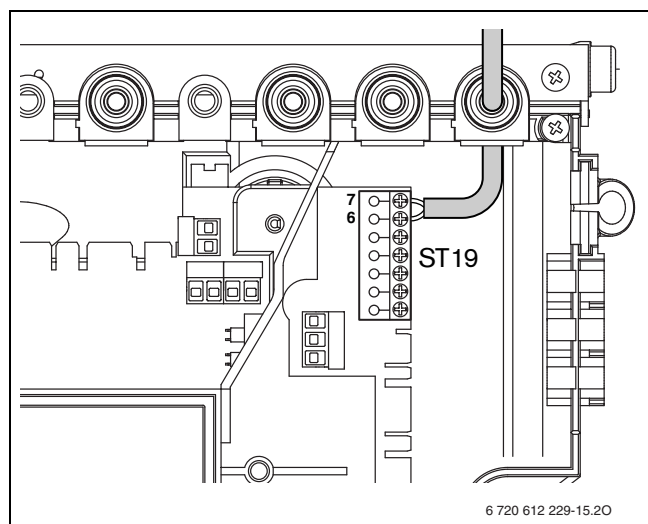
6.2.3 Priključite digitalni regulator/regulator podatkovnega vodila EMS.

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

Dolžina kablja	Premer
≤ 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. 9

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kablja.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah 6 in 7.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 18 Priključek regulatorja

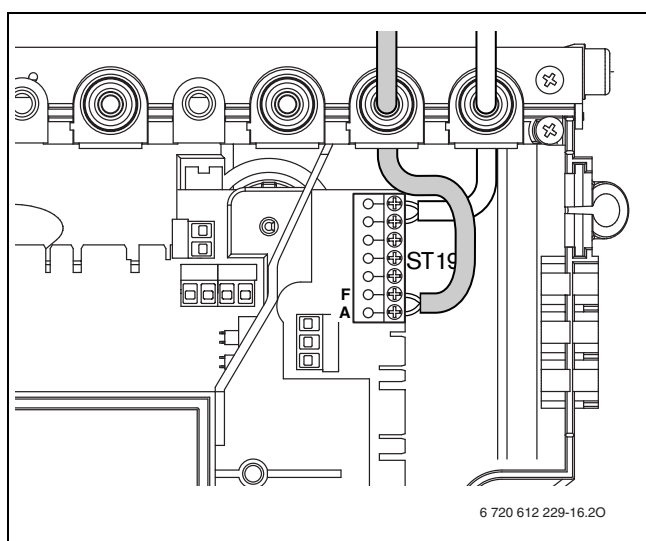
6.2.4 Priklop tipala zunanje temperature

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

Dolžina kabla	Premer
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tab. 10

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Priključni kabel zunanje tipala speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah A (sponka 1) in F (sponka 2).
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 19 Prikluček tipala zunanje temperature

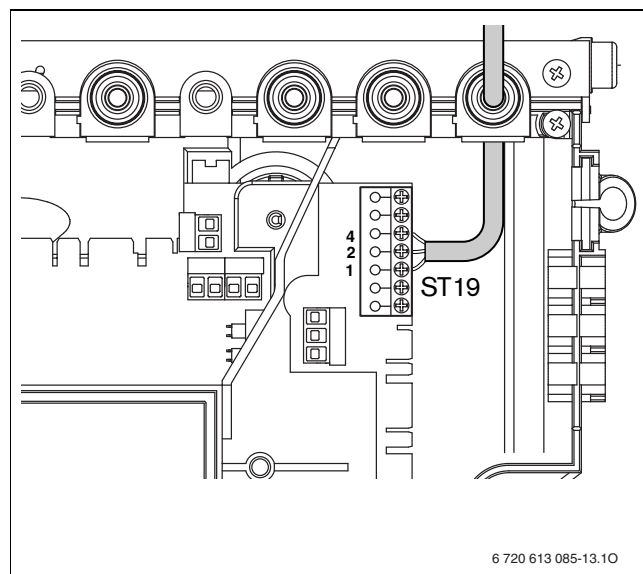
6.2.5 Priključite 24 V regulator.

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

Dolžina kabla	Premer
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tab. 11

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Priključni kabel speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah 1,2 in 4.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 20 Prikluček 24 V regulatorja



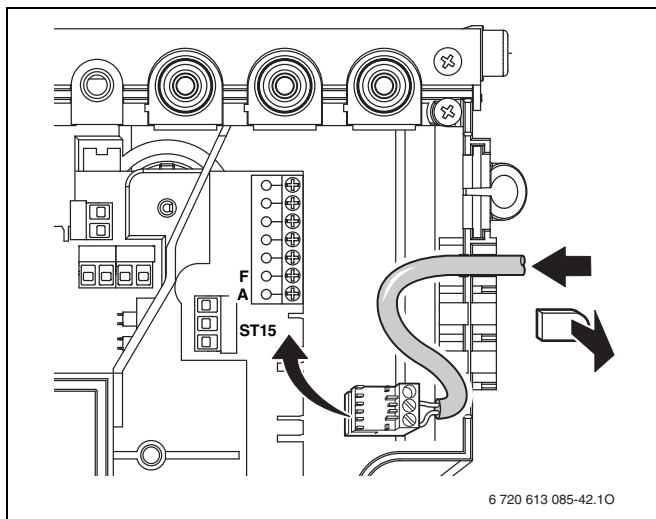
Uporabljajte samo testirana tipala zunanje temperature (na primer: številka naročila: 8 747 207 101-0).

6.2.6 Prikluček hranilnika

Priklučen hranilnik sanitarne vode s temperaturnim senzorjem (NTC)

Junkers Hranilnike s temperaturnim tipalom priključite neposredno na osnovno ploščo naprave. Kabel s konektorjem je priložen hranilniku.

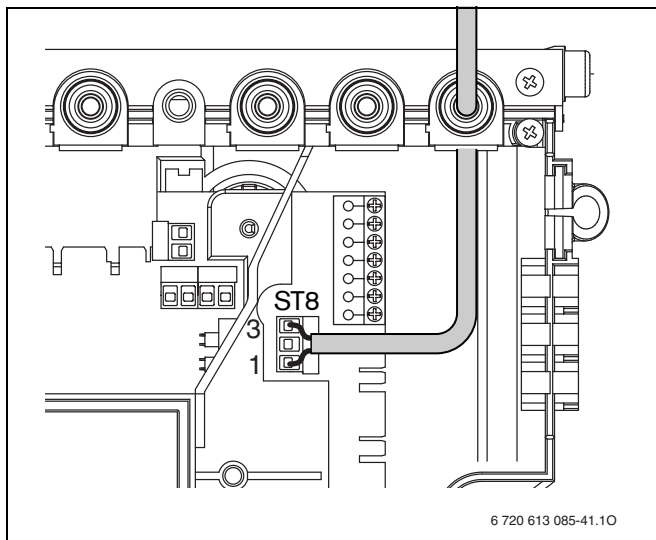
- ▶ Odlopite plastični jeziček.
- ▶ Vstavite kabel NTC-ja hranilnika.
- ▶ Konektor namestite na osnovno ploščo (ST15).



Sl. 21 prikluček temperaturnega tipala hranilnika (NTC)

Posredno ogrevan hranilnik s termostatom

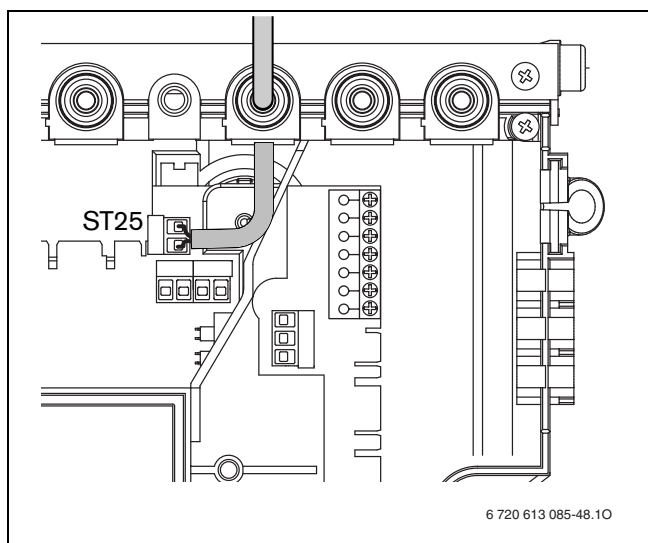
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in termostat hranilnika priključite na ST8, kot sledi:
 - L na 1
 - S na 3
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 22 Prikluček termostata hranilnika

6.2.7 Priklop cirkulacijske črpalke

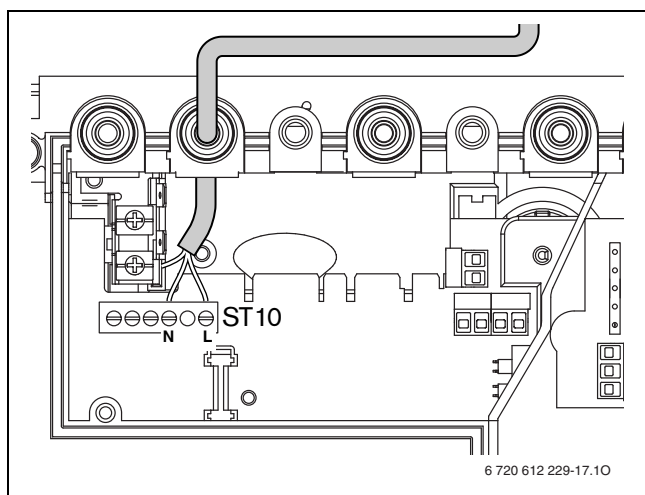
- Za zaščito pred škropljenjem vode (IP) kabel vedno povlecite skozi skoznjik, ki ustreza premeru kabla.
- Primerne so naslednje vrste kablov:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701).
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in cirkulacijsko črpalko priključite na ST 25, kot sledi:
 - L na L_Z
 - N na N_Z
 - Ozemljitveni priključek (zelena oz. zeleno-rumena žila).
- ▶ Napajalni kabel zavarujte z vlečno razbremenitvijo. Zaščitni vodnik mora biti še ohlapen, medtem ko so drugi že napeti.



Sl. 23 Prikluček cirkulacijske črpalke

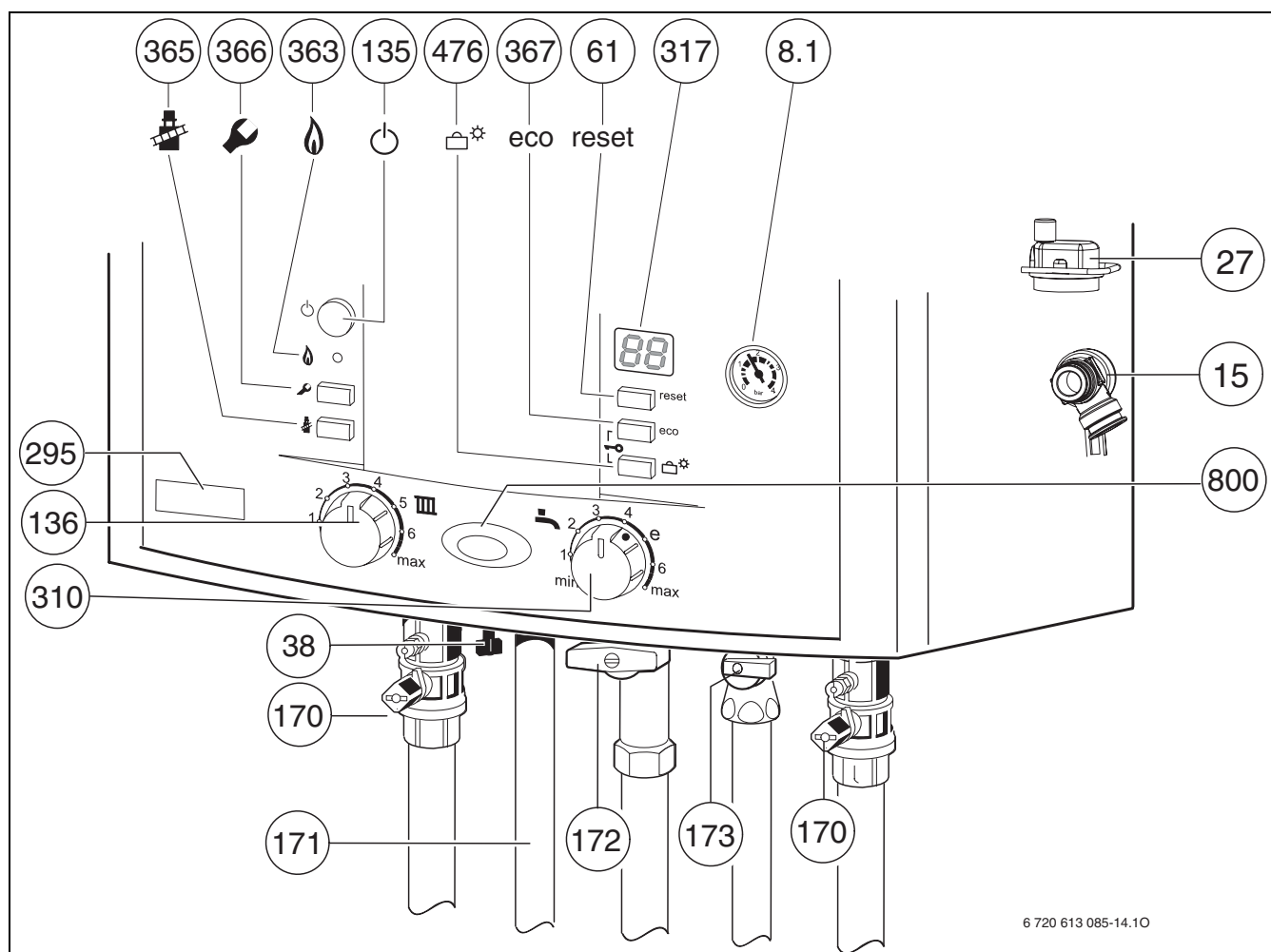
6.2.8 Zamenjava omrežnega kabla

- Za Zaščita pred škropljenjem vode (IP) Kabel vedno povlecite skozi skoznjik, ki ustreza premeru kabla.
- Primerne so naslednje vrste kablov:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701).
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenitev natega in ga priključite, kot sledi:
 - spončna letev ST10, sponka L (rdeča oz. rjava žila)
 - spončna letev ST10, sponka N (modra žila)
 - priključek ozemljitve (zelena oz. zeleno-rumena žila).
- ▶ Napajalni kabel zavarujte z vlečno razbremenitvijo. Zaščitni vodnik mora biti še ohlapen, medtem ko so drugi že napeti.



Sl. 24 Spončna letev napajanje ST10

7 Zagon



Sl. 25 ZWC...

- 8.1 manometer
- 15 varnostni ventil (ogrevalni krog)
- 27 avtomatični odzračevalec
- 38 polnilna pipa (ZWC)
- 61 tipka Reset
- 135 tipka Vkllop/Izklop
- 136 temperaturni regulator dvižnega voda
- 170 vzdrževalna ventila v dvižnem in povratnem vodu
- 171 priključek sanitarne vode
- 172 plinski ventil (zaprt)
- 173 zaporni ventil za hladno vodo (ZWC)
- 295 tipska nalepka grelnika
- 310 regulator temperature za sanitarno vodo (ZWC, ZSC)
- 317 zaslon
- 363 kontrolna lučka delovanja gorilnika
- 365 tipka dimnikarja
- 366 servisna tipka
- 367 ZWC: tipka ECO, servisne funkcije „proti vrhu“
ZSC: servisne funkcije „proti vrhu“
- 476 tipka za program za dopust, servisne funkcije „proti dnu“
- 800 obratovalna lučka

7.1 Pred zagonom



Opozorilo: Zagon brez vode uniči napravo!

- Grelnika ne uporabljajte brez vode.

- Predtlak raztezne posode nastavite na statično višino ogrevalnega sistema (→ stran 30).
- Odprite ventile radiatorjev.
- Odprite vzdrževalne ventile (170), gorilnik napolnite na 1 - 2 bara (pri ZWC nad vgrajeno polnilno pripravo, poz. 38) in zaprite polnilno pipo.
- Odzračite radiatorje.
- Ogrevalno napravo ponovno napolnite s tlakom 1 do 2 bara.
- Odprite avtomatski odzračevalnik (27) za ogrevalni krogotok (pustite odprt).
- Odprite zaporni ventil za hladno vodo (173) (ZWC).
- Preverite, če vrsta dobavljenega plina ustreza tisti, navedeni na tipski nalepki.

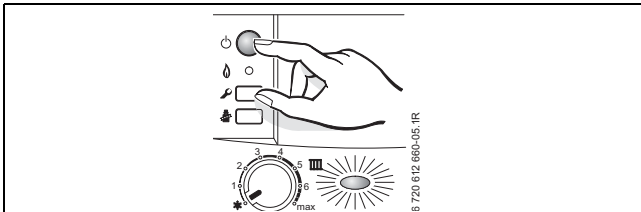
Nastavitev na nominalno toplotno obremenitev po TRGI 1986, odstavek 8.2 ni potrebna.

- ▶ Odprite plinsko pipo (172).

7.2 Vklop/izklop naprave

Vklop

- ▶ Vklopite pripravo s tipko vklop/izklop. Obratovalna lučka sveti modro in na zaslonu je prikazana temperatura ogrevalnega voda kotlovske vode.



Sl. 26

Izklop

- ▶ Izklopite pripravo s tipko vklop/izklop. Obratovalna lučka ugasne.
- ▶ Če želite grelnik za dalj časa ustaviti: upoštevajte zaščito pred zamrznitvijo (→ poglavje 7.9).

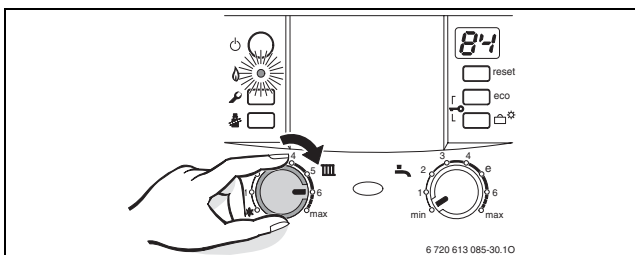
7.3 Vklop ogrevanja

Temperaturo dvižnega voda lahko nastavite med 40 °C in približno 88 °C.



Pri talnem ogrevanju upoštevajte maksimalno dovoljene temperature ogrevalnega voda. Pri talnem ogrevanju uporabite mešalni ventil, da bi preprečili kondenzacijo v grelniku.

- ▶ Maksimalno temperaturo obratovalnega voda prilagodite ogrevalni napravi:
 - Talno ogrevanje, npr. položaj **2** (približno 49 °C)
 - Nizko temperaturno ogrevanje: položaj **5** (pribl. 74 °C)
 - Ogrevanje za temperature ogrevalnega voda do 88 °C: položaj **max.**



Sl. 27

Če gorilnik obratuje, kontrolna lučka sveti **zeleno**.

Pozicija regulatorja	Temperatura vtoka
1	približno 40 °C
2	približno 49 °C
3	približno 58 °C
4	približno 65 °C
5	približno 74 °C
6	približno 84 °C
največ	približno 88 °C

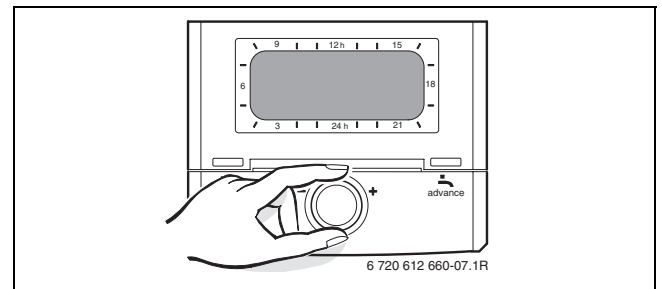
Tab. 12

7.4 Regulator ogrevanja



Upoštevajte navodilo za uporabo uporabljenega ogrevalnega regulatorja. Tam izveste,

- ▶ kako lahko nastavite režim obratovanja in ogrevalno krivuljo pri vremensko vodenih regulatorjih,
- ▶ kako nastavite prostorsko temperaturo,
- ▶ kako gospodarno ogrevate in varčujete z energijo.



Sl. 28

7.5 Po zagonu

- ▶ Preverite priključni tlak plina (→ stran 38).
- ▶ Izpolnite zapisnik o prvem zagonu (→ stran 55).

7.6 ZSC Naprave - nastavev temperature sanitarne vode



Termična dezinfekcija je pri osnovni nastavitvi samodejno aktivna enkrat tedensko. Termično dezinfekcijo lahko deaktivirate prek servisne funkcije **2.d**.



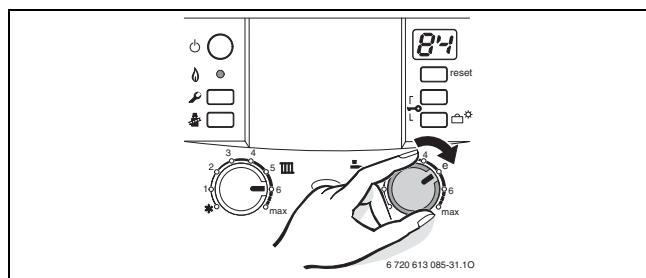
Medtem ko je termična dezinfekcija aktivna, se na zaslonu izpiše izmenično s temperaturo ogrevalnega voda.



Opozorilo: Nevarnost, lahko se poparite!

► Vsebina hranilnika se po termični dezinfekciji s termičnimi izgubami postopoma ohladi na nastavljeno temperaturo sanitarne vode. Temperatura sanitarne vode je lahko zato za kratek čas večja od nastavljene temperature.

- Nastavev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode . Na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Sl. 29

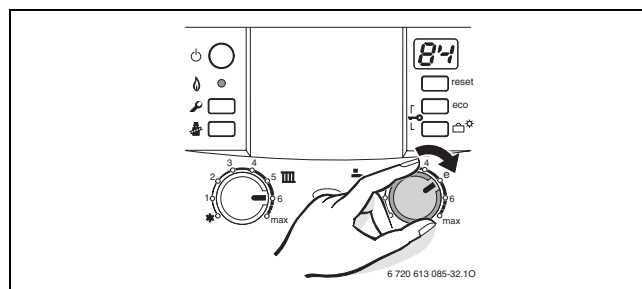
Regulator temperature sanitarne vode	Temperatura sanitarne vode
min - 1	približno 40 °C
2	približno 45 °C
3	približno 49 °C
4	približno 52 °C
e	približno 56 °C
6 - max	približno 60 °C

Tab. 13

7.7 Naprave ZWC - nastavev temperature sanitarne vode

7.7.1 Temperatura sanitarne vode

- Nastavev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode . Na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Sl. 30

Regulator temperature sanitarne vode	Temperatura sanitarne vode
min - 1	približno 40 °C
2	približno 45 °C
3	približno 49 °C
4	približno 52 °C
e	približno 56 °C
6 - max	približno 60 °C

Tab. 14

tipka ECO

Če držite tipko ECO pritisnjeno, dokler ne zasveti, lahko izbirate med **režimom obratovanja za prijetno temperaturo** in **režimom obratovanja za prihranek energije**.

Režim obratovanja za prijetno temperaturo, tipka ECO ne sveti (osnovna nastavev)

Grelnik bo temperaturo **stalno** vzdrževal na nastavljeni temperaturi. Zato bo čakalni čas na toplo vodo krajši. Zaradi tega se grelnik vključi tudi, če sanitarna voda ni bila odvzeta.

Režim obratovanja za prihranek energije, tipka ECO sveti

- Segrevanje na nastavljeno temperaturo se izvede pri porabi tople vode.
- **s porabo**
Če pipo na hitro odprete in zaprete, se voda segreje na nastavljeno temperaturo.



Delovanje pri vklopljeni tipki ECO omogoča največje varčevanje s plinom in vodo.

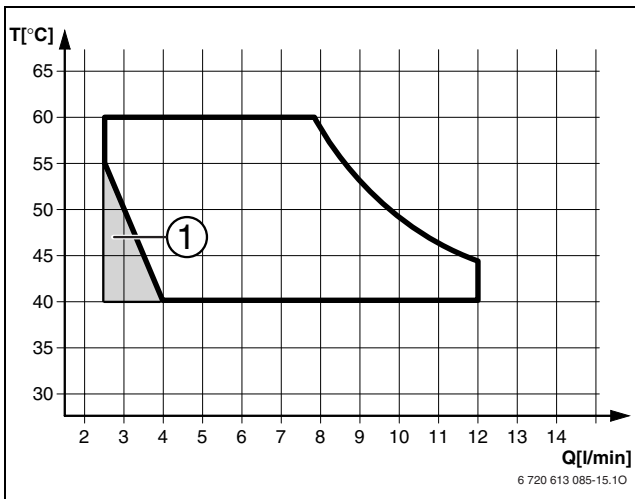
7.7.2 Količina/temperatura sanitarne vode

Temperaturo sanitarne vode lahko nastavite od 40 °C do 60 °C. Pri večji količini sanitarne vode se temperatura sanitarne vode zniža ustrezno z diagramom..



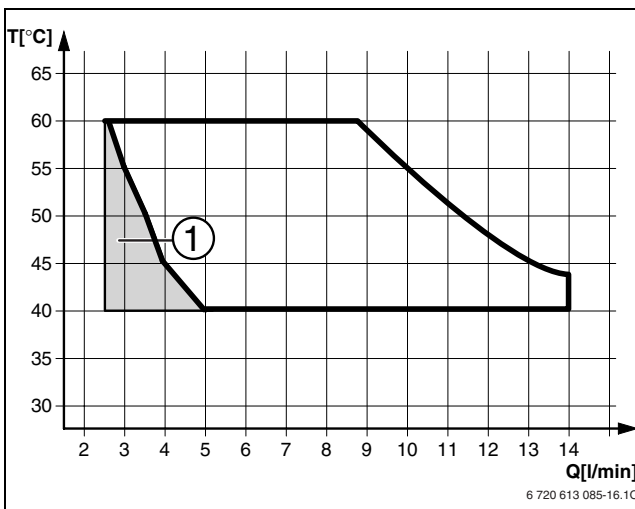
Opozorilo: Nevarnost, lahko se poparite!

Pri manjših količinah sanitarne vode (sivo območje) se sanitarna voda lahko ogreje do 80 °C!



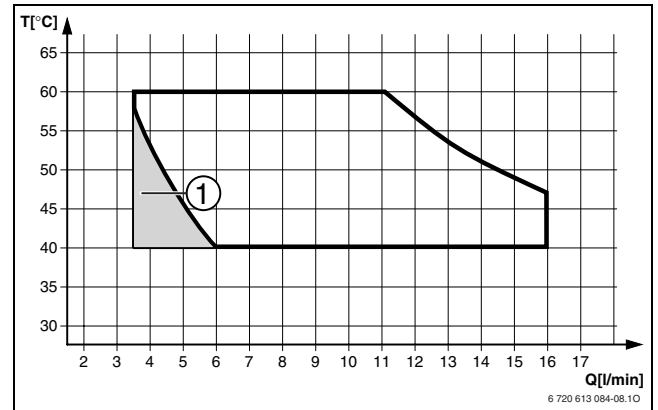
Sl. 31 Diagram za vstopno temperaturo hladne vode od +15 °C (ZWC 24-3...)

1 naprava taktira (prestavljanje med VKLOP/IZKLOP)



Sl. 32 Diagram za vstopno temperaturo hladne vode od +15 °C (ZWC 28-3...)

1 naprava taktira (prestavljanje med VKLOP/IZKLOP)

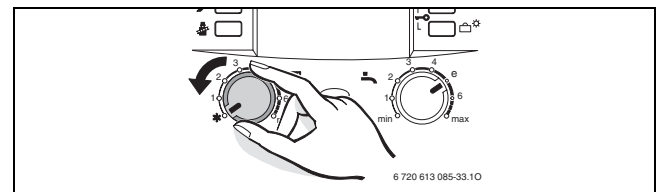


Sl. 33 Diagram za vstopno temperaturo hladne vode od +15 °C (ZWC 35-3...)

1 naprava taktira (prestavljanje med VKLOP/IZKLOP)

7.8 Poletno obratovanje (ni ogrevanja prostorov, le ogrevanje sanitarne vode)

- ▶ Ogrevanje pustite vključeno.
- ▶ Regulator temperature dvižnega voda zavrtite čisto v levo . S tem je črpalka ogrevanja izključena. Preskrba sanitarne vode, kakor tudi električno napajanje regulacije in preklopne ure ostane v funkciji.





Sl. 34

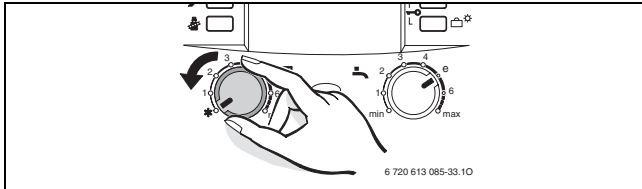


Opozorilo: Nevarnost zmrzovanja ogrevalne naprave. Zagotovljena je samo zaščita pred zmrzaljo naprave.

7.9 Zaščita proti zmrzali

Zaščita proti zmrzali za ogrevanje:

- ▶ Ogrevanje pustite vključeno.
- ▶ Regulator temperature dvižnega voda  zavrtite čisto v levo  .
S tem je črpalka ogrevanja izključena. Preskrba sanitarne vode, kakor tudi električno napajanje regulacije in preklopne ure ostane v funkciji.



Sl. 35




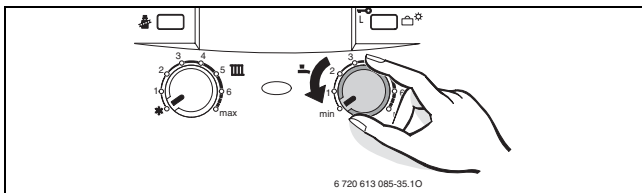
Opozorilo: Nevarnost zmrzovanja ogrevalne naprave. Zagotovljena je samo zaščita pred zmrzaljo naprave.

- ▶ Ko je naprava izključena, v ogrevalno vodo primešajte sredstvo proti zmrzovanju (→ stran 14) in izpraznite krogotok sanitarne vode.

Nadaljne napotke poiščite v navodilih za uporabo regulacije ogrevanja.

Kako grelnik zaščititi pred zamrznitvijo:

- ▶ Regulator temperature sanitarne vode zavrtite  v levi končni položaj.
Zaščita pred zmrzaljo je aktivna, ko se temperatura hranilnika spusti pod 15 °C .




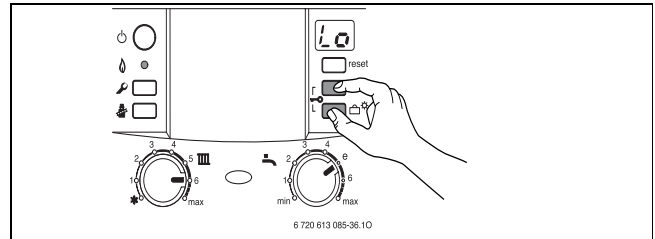
Sl. 36

7.10 Zaklepanje tipkovnice

Zapora tipk vpliva na regulator temperature dvižnega voda, regulator temperature sanitarne vode in na vse tipke razen na tipko Vkllop/Izklop.

Vključite zaporo tipk:

- ▶ Tipki (glej sliko) držite pritisnjeni približno 5 sekund, dokler se na zaslonu ne izpiše .




Sl. 37

Odklepanje tipkovnice:


- ▶ tipki (glej sliko) držite pritisnjeni, da se na zaslonu ne izpiše samo še temperatura ogrevalnega voda ogrevanja.

7.11 Program za dopust

Vkllop programa za dopust:

- ▶ držite tipko za program za dopust  pritisnjeno tako dolgo, da zasveti.
V programu za dopust sta ogrevanje in priprava sanitarne vode izključena; zaščita pred zmrzaljo ostane aktivna (→ pogl. 7.9).

Izklop programa za dopust:


- ▶ držite tipko za program za dopust  pritisnjeno tako dolgo, da zasveti. Naprava ponovno obratuje v običajnem režimu v skladu z nastavitvami regulacije ogrevanja.

7.12 Motnje

Heatronic nadzoruje vse varnostne, regulacijske in krmilne elemente.

Ko se pojavi napaka delovanja, je ta prikazana na zaslonu. Obratovalna lučka utripa, utripa lahko tudi tipka Reset.

Če utripa tipka Reset:

- ▶ pritisnite tipko Reset in jo držite, dokler se na zaslonu ne izpiše  .
Grelnik ponovno deluje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če tipka Reset ne utripa:

- ▶ izključite in ponovno vključite grelnik.
Grelnik ponovno deluje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če motnje ne morete odpraviti:

- ▶ pokličite pooblaščen strokovno podjetje ali servis ter sporočite motnjo in podatke o napravi (→ stran 6).



Pregled motenj najdete na strani 52.
Pregled prikazov na zaslonu najdete na strani 51.

7.13 Zaščita črpalke pred blokado



Po daljšem izklopu ogrevanja ta funkcija preprečuje blokado črpalke.

Po vsakem izklopu črpalke sledi merjenje časa, ki po 24 urah za kratek čas vključi črpalke.

7.14 Termična dezinfekcija (ZSC)

Naprava je serijsko opremljena s funkcijo za termično dezinfekcijo hranilnika. Pri tem se hranilnik enkrat tedensko za približno 35 minut ogreje na 70 °C.

Samodejna termična dezinfekcija je tovarniško nastavljena. Lahko jo deaktivirate (→ poglavje 8.2.7).

8 Lastne nastavitve

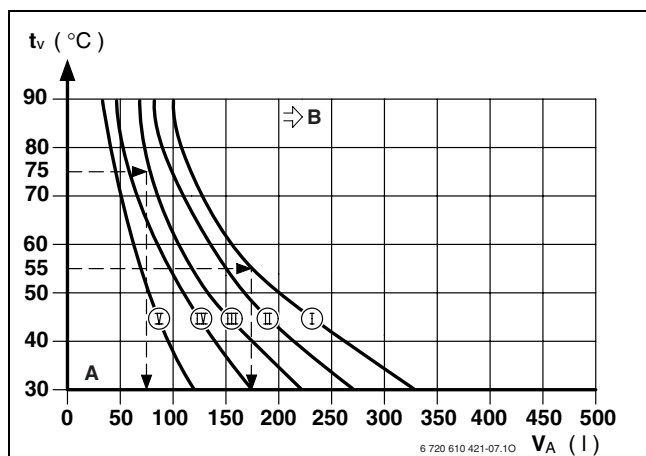
8.1 Mehanske nastavitve

8.1.1 Preizkus velikosti raztezne posode

Spodnji diagram omogoča približno oceno, ali vgrajena raztezna posoda zadostuje, ali pa je potrebna dodatna raztezna posoda (ne za talno ogrevanje).

Za navedene karakteristike je potrebno upoštevati naslednje okvirne podatke:

- 1 % vodne podlage v raztezni posodi ali 20 % nazivne prostornine v raztezni posodi
- 0,5 bar odklona delovnega tlaka varnostnega ventila, v skladu z DIN 3320
- predtlak raztezne posode ustreza statični višini razvoda nad grelnikom
- najvišji delovni tlak: 3 bari



Sl. 38

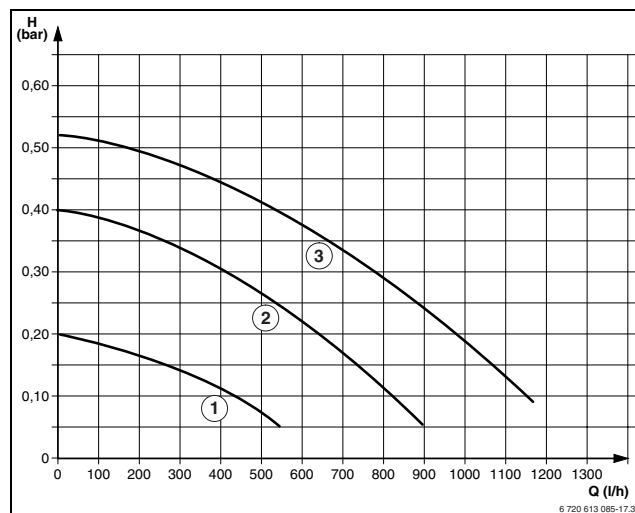
- I predtlak 0,2 bar
- II predtlak 0,5 bar (tovarniška nastavitve)
- III predtlak 0,75 bar
- IV predtlak 1,0 bar
- V predtlak 1,2 bar
- A delovno področje raztezne posode
- B v tem območju je potrebna večja raztezna posoda
- t_v temperatura dvižnega voda
- V_A količina v napravi v litrih

- ▶ V mejnem področju: izračunajte natančno velikost posode po DIN EN 12828.
- ▶ Če desno sečišče leži poleg krivulje: namestite dodatno raztezno posodo.

8.1.2 Sprememba načina delovanja črpalke

Vrtilno frekvenco ogrevalne črpalke lahko spremenite na pokrovu priključne doze črpalke.

Tovarniška nastavitve: položaj stikala 3

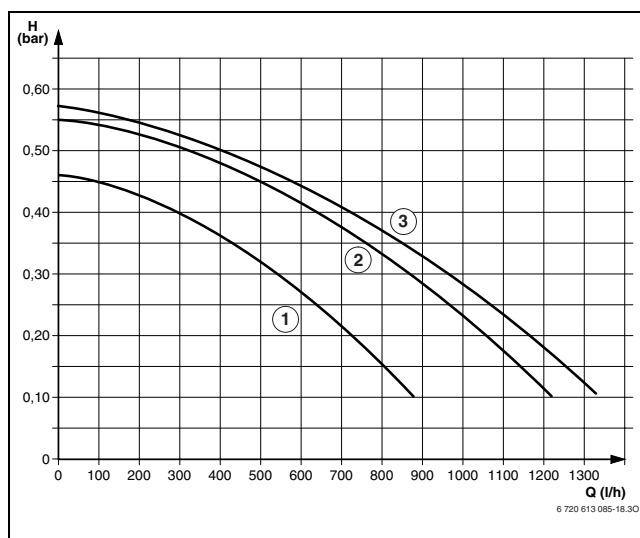


Sl. 39 Karakteristike črpalke pri ZSC 24-3, ZWC 24-3, (brez montažne priključne plošče)

- 1 karakteristika za položaj stikala 1
- 2 karakteristika za položaj stikala 2
- 3 karakteristika za položaj stikala 3
- H preostali transportni tlak cevni sistem
- Q količina vode v obtoku

Nastavljena nazivna toplotna moč grelnika	Priporočen položaj stikala
min - 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

Tab. 15

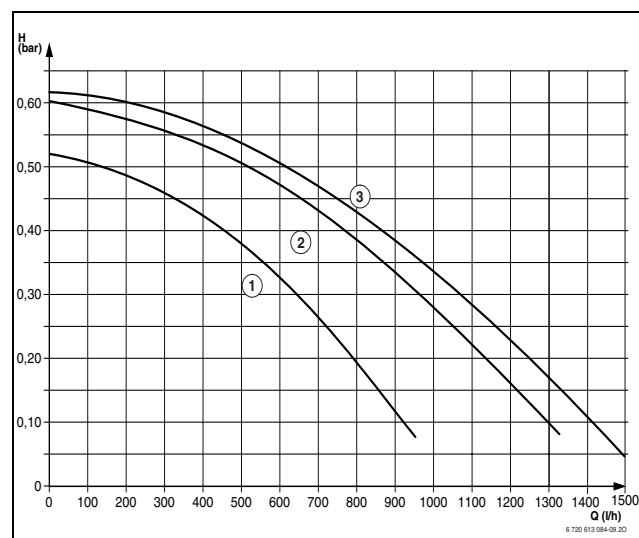


Sl. 40 Karakteristike črpalke pri ZWC 28-3, ZSC 28-3 (brez montažne priključne plošče)

- 1 karakteristika za položaj stikala 1
- 2 karakteristika za položaj stikala 2
- 3 karakteristika za položaj stikala 3
- H preostali transportni tlak cevni sistem
- Q količina vode v obtoku

Nastavljena nazivna toplotna moč grelnika	Priporočen položaj stikala
min - 18 kW	1 - 3
18 - 25 kW	2 - 3
25 - 30 kW	3

Tab. 16



Sl. 41 Karakteristike črpalke pri ZWC 35-3, ZSC 35-3, (brez montažne priključne plošče)

- 1 karakteristika za položaj stikala 1
- 2 karakteristika za položaj stikala 2
- 3 karakteristika za položaj stikala 3
- H preostali transportni tlak cevni sistem
- Q količina vode v obtoku

Nastavljena nazivna toplotna moč grelnika	Priporočen položaj stikala
min - 20 kW	1 - 3
20 - 28 kW	2 - 3
28 - 35 kW	3

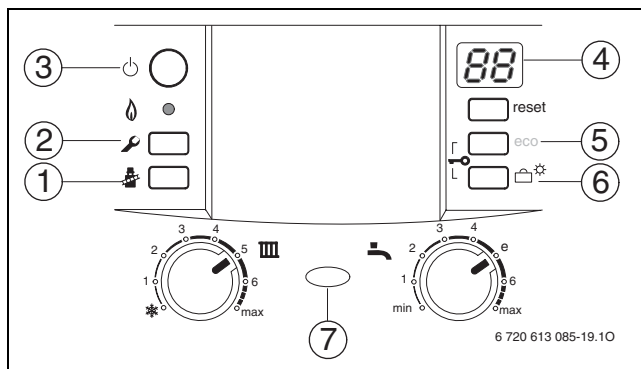
Tab. 17

8.2 Nastavitev Heatronic

8.2.1 Upravljanje naprave Heatronic

Heatronic omogoča udobno nastavljanje in preverjanje mnogih funkcij naprave.

Opis vsebuje samo najpomembnejše servisne funkcije.



Sl. 42 Pregled nadzornih elementov

- 1 tipka za kontrolo dimnih plinov
- 2 tipka „servis“
- 3 tipka Vklon/Izklop
- 4 zaslon
- 5 ZWC: tipka ECO, servisne funkcije „proti vrhu“
ZSC: servisne funkcije „proti vrhu“
- 6 tipka za program za dopust, servisne funkcije „proti dnu“
- 7 obratovalna lučka



Spremenjene nastavitve začnejo veljati šele po shranjevanju.

Izbira servisne funkcije:

Servisne funkcije so razdeljene na dve ravni: **1. raven** obsega servisne funkcije **do 7.C**, **2. raven** obsega servisne funkcije **od 8.A**.

Za priklic servisne funkcije 1. ravni:

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite približno 3 sekunde (na zaslonu se izpiše). Ko tipka zasveti, jo spustite. Na zaslonu se izpiše številka.črka, npr. 1.A.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 42) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena servisna funkcija.
- ▶ Tipko pritisnite in spustite. Potem ko jo spustite, zasveti tipka , na zaslonu se izpiše vrednost izbrane servisne funkcije.

Servisna funkcija	Oznaka	Glej stran
Največja moč ogrevanja	1.A	34
Izkoristek sanitarne vode	1.b	34
Preklopni način črpalke	1.E	34
Maks. temperatura vtoka	2.b	35
Termična dezinfekcija (ZSC)	2.d	35
Zapora takta	3.b	35
Preklopna diferenca	3.C	35
Nastavitev kanala preklopne ure	5.C	35
Obratovalna lučka	7.A	35

Tab. 18 Servisne funkcije 1. ravni

Za priklic servisne funkcije 2. ravni:

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite približno 3 sekunde (na zaslonu se izpiše). Ko tipka zasveti, jo spustite.
- ▶ Tipko (5) in tipko (6) (→ slika 42) istočasno pritisnite in ju držite 3 sekunde (na zaslonu se izpiše), da se na zaslonu ponovno izpiše številka.črka, npr. 8.A.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 42) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena servisna funkcija.
- ▶ Tipko pritisnite in spustite. Potem ko jo spustite, zasveti tipka , na zaslonu se izpiše vrednost izbrane servisne funkcije.

Servisna funkcija	Oznaka	Glej stran
Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC)	9.E	35

Tab. 19 Servisne funkcije 2. ravni

Nastavitev vrednosti



- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 42) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena vrednost servisne funkcije.

Shranitev vrednosti



- ▶ Tipko držite več kot 3 sekunde, da se na zaslonu izpiše . Ko jo spustite, tipka ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.

Izhod iz servisne funkcije, ne da bi se vrednosti shranile.

Če tipka  sveti:





- ▶ Za izhod iz servisne funkcije brez shranjevanja za kratek čas pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka  ugasne. Raven storitve je še vedno aktivna.

Izhod iz ravni servisa (ne da bi se vrednosti shranile)

- ▶ Za izhod iz vseh ravni servisa pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka  ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda.

-ali-









Prehod iz druge ravni na prvo raven:

- ▶ Če lučka  sveti: za izhod iz servisne funkcije brez shranjevanja za kratek čas pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka  ugasne. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Tipko (5) in tipko (6) (→ slika 42, stran 32) istočasno pritisnite in ju držite 3 sekunde (na zaslonu se izpiše ), da se na zaslonu izpiše servisna funkcija prve ravni, npr. 1.A.



Če v 15 minutah ne pritisnete tipke, samodejno zapustite raven storitve.

8.2.2 Izberite maksimalno ali minimalno nazivno moč

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč**.
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite. Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalno nastavljena nazivna toplotna moč** (glej servisna funkcija 1.A).
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite. Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč**.
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite. Ko jo spustite, tipka ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda = **običajni režim obratovanja**.



Maksimalna ali minimalna nazivna moč je aktivna največ 15 minut. Potem grelnik samodejno preide v običajni režim obratovanja.



Obratovanje z maksimalno in minimalno nazivno močjo nadzoruje temperaturno tipalo v ogrevalnem vodu. Če je dovoljena temperatura ogrevalnega voda prekoračena, grelnik moč zmanjša in po potrebi izključi gorilnik.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.

8.2.3 Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A)

Nekatere družbe za oskrbo s plinom določijo osnovno ceno na podlagi moči.

Ogrevalna moč je lahko omejena med najnižjo nazivno toplotno močjo in najvišjo nazivno toplotno močjo glede na posamezne zahteve.



Tudi pri omejenem delovanju gretja lahko pri ogrevanju in gretju sanitarne vode izkoristimo maksimalno nazivno toplotno delovanje.

Osnovna nastavitev je maksimalna nazivna toplotna moč, prikaz na zaslonu **U0** (= 100 %).

- ▶ Odvijte tesnilni vijak na merilnem priključku za tlak na šobah (3) (→ stran 37) in priključite cevni manometer v obliki črke U.
- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.A.
- ▶ Izberite moč v kW in ustrezen tlak šobe iz tabele 53.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 42, stran 32) pritiskajte tako dolgo, da je dosežen zelen tlak na šobah.
- ▶ Ogrevavno moč v kW in prikaz na zaslonu vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 55).
- ▶ Tipko držite pritisnjeno tako dolgo, da se na zaslonu izpiše .
Ko jo spustite, tipka ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Zapustite servisne funkcije.
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Prikaz na zaslonu ne ustreza ogrevalni moči, nastavljeni v odstotkih.

8.2.4 Izkoristek sanitarne vode (servisna funkcija 1.b)

Izkoristek sanitarne vode oz. polnilno moč grelnika lahko med minimalno in maksimalno nazivno toplotno močjo sanitarne vode nastavite glede na potrebe (npr. Prenosna moč hranilnika vode).

Osnovna nastavitev je maksimalna nazivna toplotna moč sanitarne vode, prikaz na zaslonu **U0** (= 100 %).

- ▶ Odvijte tesnilni vijak na merilnem priključku za tlak na šobah (3) (→ stran 37) in priključite cevni manometer v obliki črke U.
- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.b.
- ▶ Izkoristek sanitarne vode izberite v kW, ustrezeni tlak na šobah pa iz tabele stran 53.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 42, stran 32) pritiskajte tako dolgo, da je dosežen zelen tlak na šobah.
- ▶ Ogrevavno moč v kW in prikaz na zaslonu vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 55).
- ▶ Tipko držite pritisnjeno tako dolgo, da se na zaslonu izpiše .
Ko jo spustite, tipka ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Zapustite servisne funkcije.
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Prikaz na zaslonu ne ustreza izkoristku sanitarne vode, nastavljenem v odstotkih.

8.2.5 Vrsta preklopa črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E)



Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja se bo samodejno nastavil način delovanja črpalke 3.

Možne nastavitve so:

- **Način vključitve** za grelnike brez regulacije.
Črpalko vključuje regulator temperature dvižnega voda.
- **Način preklopa 2 (osnovna nastavitev)** za ogrevalne sisteme s sobnim termostatom. Črpalka deluje še 3 minute.
- **Način preklopa 3** za ogrevalne sisteme z vremensko vodenim regulatorjem ogrevanja.
Regulator vključi črpalko. Pri režimu obratovanja Poletje deluje obtočna črpalka samo za pripravo sanitarne vode.

8.2.6 Nastavitev maksimalne temperature ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b)

Maksimalno temperaturo ogrevalnega voda lahko nastavite med 40 °C in 88 °C .

Osnovna nastavitev je 88.

8.2.7 Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (ZSC)

Termična dezinfekcija uniči bakterije, še posebej t.i. legionele v hranilniku. Za to se hranilnik enkrat tedensko za približno 35 minut ogreje na 70 °C .




Opozorilo: Nevarnost, lahko se poparite!

- Vsebina hranilnika se po termični dezinfekciji s termičnimi izgubami postopoma ohladi na nastavljeni temperaturo sanitarne vode. Temperatura sanitarne vode je lahko zato za kratek čas večja od nastavljene temperature.

Termična dezinfekcija je aktivna pri **osnovni nastavitvi** (kazalnik 1).

Pri vrednosti **0** je termična dezinfekcija izključena.



Medtem ko je termična dezinfekcija aktivna, se na zaslonu izpiše  izmenično s temperaturo ogrevalnega voda.

8.2.8 Časovna zapora (servisna-funkcija 3.b)



Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja ogrevanja nastavitve na napravi ni potrebna. Regulator ogrevanja izboljša časovno zaporo.

Časovno zaporo lahko nastavite od 0 do 15 minut (**tovarniška nastavitev:** 3 minute).

Pri **0** je časovna zapora izklopljena.

Najkrajši možni presledek vklapljanja je 1 minuta (priporočamo pri enocevnm in zračnem ogrevanju).

8.2.9 Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C)



Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja ogrevanja nastavitve na napravi ni potrebna.

To nastavitve prevzame regulator ogrevanja.

Preklopna razlika je dovoljeno odstopanje od zelene temperature ogrevalnega voda. Nastavite jo lahko v korakih po 1 K. Minimalna temperatura ogrevalnega voda je 40 °C.

Preklopno razliko lahko nastavite od 0 do 30 K.

Osnovna nastavitev je 10 K.

8.2.10 Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z 1 kanalom (servisna funkcija 5.C)

S to servisno funkcijo lahko preklopite kanal iz nastavitve Ogrevanje v nastavitve Sanitarna voda.

Možne nastavitve so:

- **0:** 2-kanalni (ogrevanje in sanitarna voda)
- **1:** 1-kanalno ogrevanje
- **2:** 1-kanalni, sanitarna voda

Osnovna nastavitev je 0.

8.2.11 Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)

Če je naprava vključena, obratovalna lučka gori. S servisno funkcijo 7.A lahko izključite obratovalno lučko.

Osnovna nastavitev je 1 (vključeno).

8.2.12 Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) (ZWC)

S spontano spremembo tlaka v oskrbi z vodo lahko merilnik pretoka (turbina) signalizira porabo sanitarne vode. Na ta način se gorilnik za kratek čas zažene, kljub temu, da ni prišlo do porabe vode. Nastavitveno območje zakasnitve je med 0,5 in 3 sekundami. Prikazana vrednost (2 do 12) prikaže zakasnitev v 0,25 sekundnih korakih (**osnovna nastavitev:** 1 sekunda, prikaz = 4) .

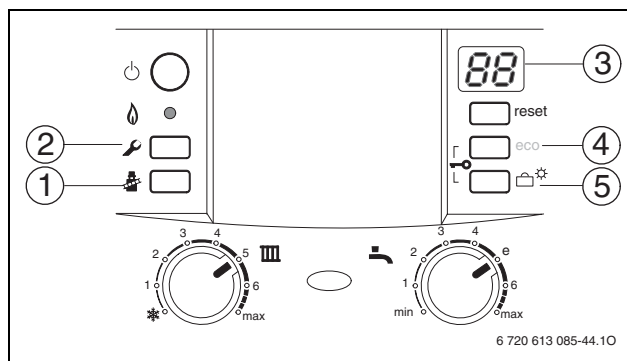


Zaradi daljše zakasnitve se količina tople vode zmanjša.

8.2.13 Odčitavanje vrednosti Bosch Heatronic

V primeru popravila to bistveno olajša nastavljanje.

- ▶ Odčitajte nastavljene vrednosti (→ tabela 20) in jih vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 55).



Sl. 43 Pregled nadzornih elementov

Servisna funkcija		Kako odčitavati?	
Največja moč ogrevanja	1.A	Pritisnite (2), dokler tipka ne zasveti.	Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 1.A . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Izkoristek sanitarne vode	1.b		Pritisnite (4) ali (5) dokler se ne izpiše (3) 1.b . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Preklopni način črpalke	1.E		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 1.E . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Maks. temperatura vtoka	2.b		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 2.b . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Termična dezinfekcija (ZSC)	2.d		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 2.d . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Zapora takta	3.b		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 3.b . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Preklopna diferenca	3.C		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 3.C . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Nastavitev kanala preklopne ure	5.C		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 5.C . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Obratovalna lučka	7.A		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 7.A . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC)	9.E		Pritisnite (2), dokler tipka ne zasveti. Istočasno pritisnite (4) ali (5), dokler (3) ponovno ne izpiše številke črke .

Tab. 20

9 Nastavitev vrste plina

Tovarniška nastavitev naprave za zemeljski plin ustreza EE-H.

Nastavitev je tovarniško zapečaten. Zato nastavitev na nominalno toplotno obremenitev in minimalno toplotno obremenitev po TRGI, odstavek 8.2, ni potrebna.

Zemeljski plin (23)

- Grelniki **na zemeljski plin skupine H** so tovarniško nastavljene in zapečateni na Wobbe-indeks 15 kWh/m³ in priključni tlak 20 mbar.

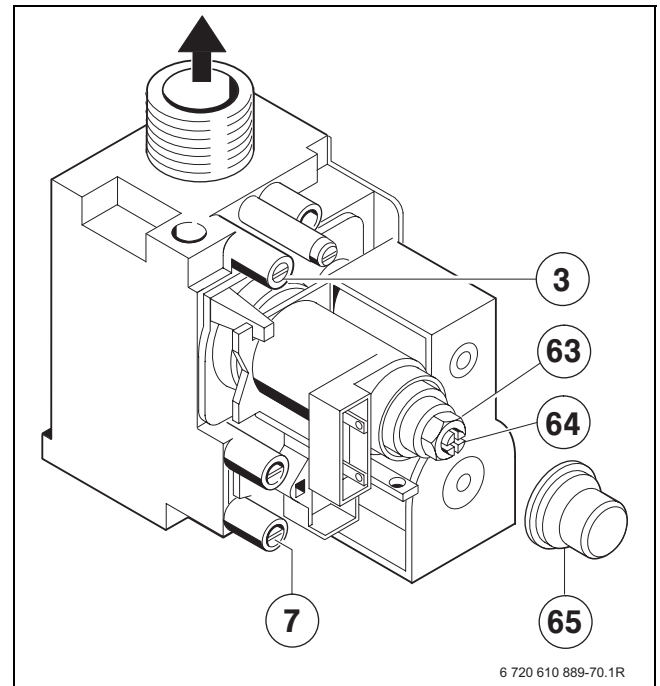
Norme za predelavo

Če mora naprava obratovati z drugačno vrsto plina, kot je navedena na tipski ploščici, je treba uporabiti komplet za predelavo.

Naprava	Predelava ...	Št. naročila
ZWC 24-3 ZSC 24-3	23 v 31	8 716 011 947-0
ZWC 24-3 ZSC 24-3	31 v 23	8 716 011 938-0
ZWC 28-3 ZSC 28-3	23 v 31	8 716 011 948-0
ZWC 28-3 ZSC 28-3	31 v 23	8 716 011 939-0
ZWC 35-3 ZSC 35-3	23 v 31	8 716 011 964-0
ZWC 35-3 ZSC 35-3	31 v 23	8 716 011 962-0

Tab. 21

- ▶ Komplet za predelavo vrste plina vgradite v skladu s priloženimi navodili.
- ▶ Po vsaki predelavi izvedite nastavitev plina.



Sl. 44

- 3** merilni priključek šobnega tlaka
- 7** merilni priključek priključnega tlaka plina
- 63** matica za nastavitev največje količine plina
- 64** vijak za nastavitev najmanjše količine plina
- 65** pokrovček

9.1 Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjen plin)

Nazivno toplotno moč je mogoče nastaviti z tlakom šobe ali volumetrično.






Za nastavitev plina uporabite dodatno opremo št. 8 719 905 029 0.

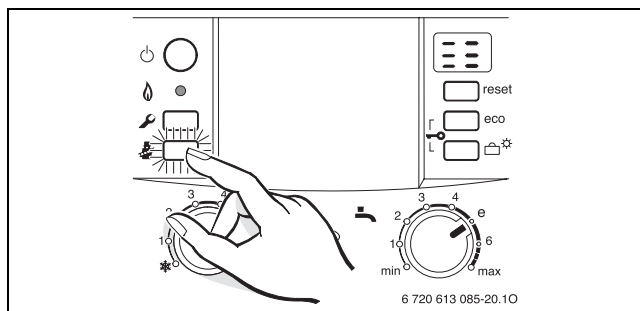
Vedno nastavljajte najprej pri najvišji ogrevalni moči in potem pri najnižji ogrevalni moči.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.

9.1.1 Postopek nastavitve šobnega tlaka

Šobni tlak pri največji ogrevalni moči



- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše  .
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč** .

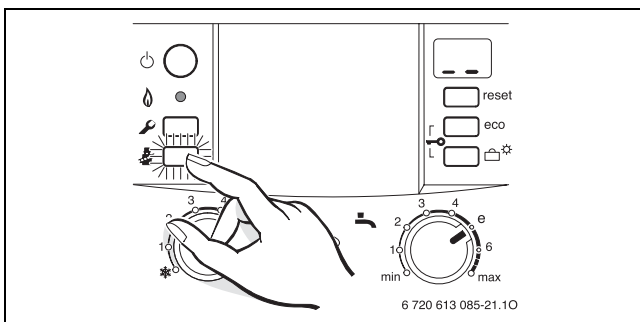


Sl. 45

- ▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za tlak šobe (3) in priključite U cevni manometer.
- ▶ Odstranite pokrov (65).
- ▶ Za „maks.“ vzemite navedeni tlak šobe iz tabele na strani 53. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za maks. količino plina (63). Zasuk v desno: za več plina, zasuk v levo: za manj plina.

Tlak šobe pri minimalni ogrevalni moči




- ▶ 2-krat za kratek čas pritisnite tipko  .
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč** .

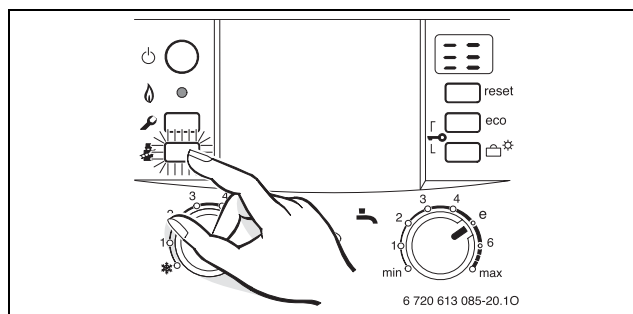


Sl. 46

- ▶ Za „min.“ vzemite navedeni tlak šobe (mbar) iz tabele na strani 53. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za plin (64).
- ▶ Preverite in po potrebi popravite najnižjo in najvišjo nastavljeno vrednost.

Preverjanje pretočnega tlaka priključka plina

- ▶ Izklopite plinski pretočni grelnik in zaprite plinsko pipo, odstranite U-cevni manometer in zategnite tesnilni vijak (3).
- ▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za pretočni tlak priključka plina (7) in priključite merilnik tlaka.
- ▶ Odprite plinsko pipo in vklopite plinski pretočni grelnik.
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše  .
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč** .



Sl. 47

- ▶ Preverite potrebni priključni pritisk pretoka v preglednici.

Vrsta plina	Dovoljeni razpon tlaka pri največji nazivni toplotni moči	
	Nazivni tlak [mbar]	[mbar]
Zemeljski plin H (23)	20	17 - 25
Utekočinjeni plin (Propan) ¹⁾	37	25 - 45
Utekočinjeni plin (Butan)	28 - 30	25 - 35


Tab. 22

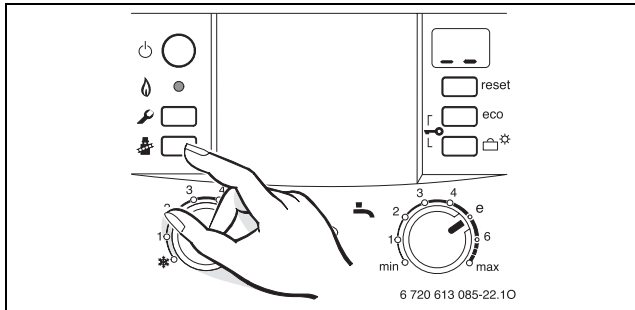
1) standardna vrednost za utekočinjeni plin pri fiksnih cisternah do prostornine 15.000 l



Pod ali nad temi vrednostmi zagon aparata ni dovoljen. Treba je ugotoviti vzrok in napako odpraviti. Če to ni mogoče, zaprite dovod plina in obvestite plinarno.

Ponovna nastavitev normalnega delovanja

- ▶ 3-krat za kratek čas pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda = **običajni režim obratovanja**.



Sl. 48

- ▶ Izklopite napravo, zaprite plinsko pipo, snemite tlakomer in privijte tesnilni vijak.
- ▶ Pokrov spet namestite nazaj in zaplombirajte.

9.1.2 Volumetrični postopek nastavitve




Pri dovajanju zmesi utekočinjenega naftnega plina in zraka nadzirajte in nastavite šobni tlak v konici porabe plina.

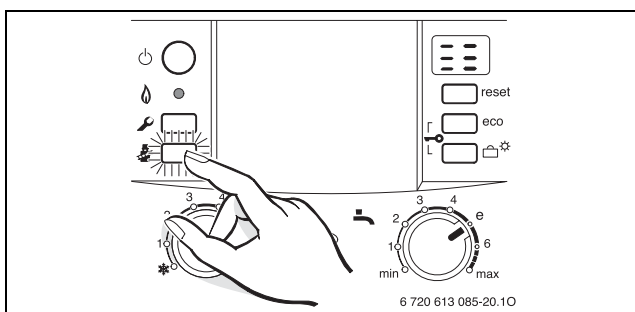
- ▶ Za Wobbe indeks (W_o) in zgorevalno vrednost (H_S) oz. obratovalno kurilno vrednost (H_{iB}) povprašajte pri plinarni.



Pred nadaljevanjem postopka naj bo grelnik v ustaljenem stanju, deluje naj najmanj 5 minut.

Količina pretoka plina pri maksimalni ogrevalni moči

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč**.





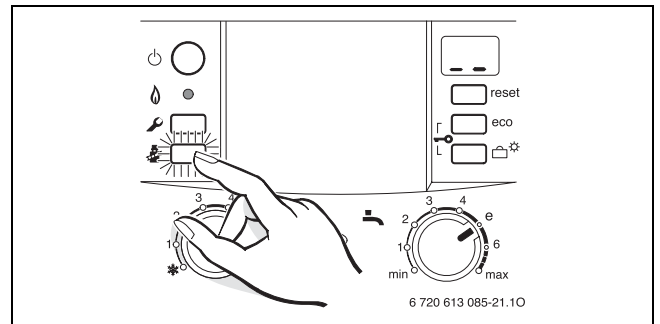
Sl. 49

- ▶ Odstranite pokrov (65).

- ▶ Iz preglednice na strani 53 vzemite „najvišjo“. pretočno količino (v l/min). S pomočjo plinskega števecja jo nastavite na vijaku za nastavitvev (63). Za več plina sučite v desno, za manj plina pa v levo.

Količina pretoka plina pri minimalni ogrevalni moči

- ▶ 2-krat za kratek čas pritisnite tipko . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč**.



Sl. 50

- ▶ Za „min.“ vzemite navedeno količino pretoka plina (l/min) iz tabele na strani 53. Količino pretoka plina nastavite z nastavitvenim vijakom za plin (64).
- ▶ Preverite in po potrebi popravite najnižjo in najvišjo nastavljeno vrednost.
- ▶ Preverite priključni tlak plina, → stran 38.
- ▶ Ponovno nastavite normalni način obratovanja, → stran 39.

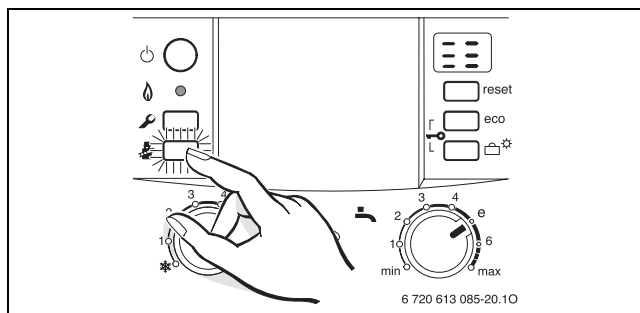
10 Merjenje dimnih plinov



15 minut imate časa, da izmerite vrednost. Po tem času se način "dimnikar" ponovno preklopi na normalno delovanje.

10.1 Izberite zmogljivost naprave.

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite pritisnjeno, dokler ne zasveti.
- ▶ Tipko pritisnite tolikokrat, da se na zaslonu izpiše zelena zmogljivost naprave:
 - = **maksimalna nazivna toplotna moč**
 - = **maksimalno nastavljena ogrevalna moč**
 - = **minimalna nazivna toplotna moč**



Sl. 51

10.2 Preverjanje tesnosti poti dimnih plinov



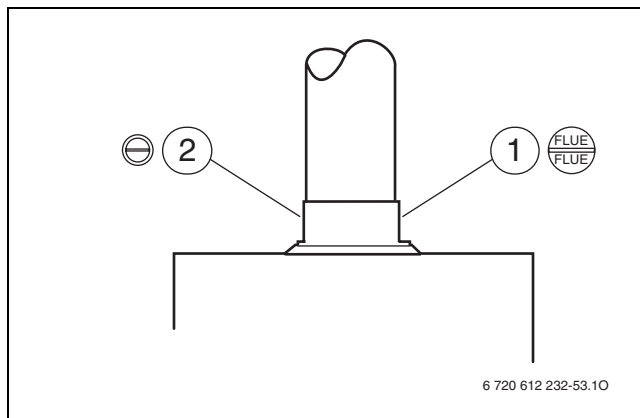
Z meritvijo O₂ ali CO₂ v zgorevalnem zraku lahko preverite tesnost poti dimnih plinov.

Za merjenje potrebujete okroglo razcepno sondo

Merjenje je možno samo pri odvodu dimnih plinov v C₁₂, C₃₂, C₄₂ ali B₃₂.

Vrednost O₂ ne sme biti nižja od 20,6 %. Vrednost CO₂ ne sme višja od 0,2 %.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odstranite zaporni čep na priključku za merjenje zgorevalnega zraka (2).
- ▶ Sondo potisnite v priključek.






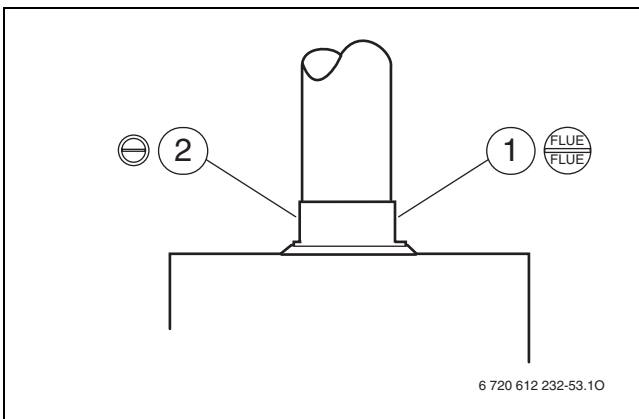
Sl. 52

- 1 priključek za merjenje dimnih plinov
 - 2 priključek za merjenje zgorevalnega zraka
- ▶ Zatesnite merilno mesto.
 - ▶ Tipko pritisčajte tako dolgo, da se na zaslonu izpiše (maksimalna nazivna ogrevalna moč).
 - ▶ Izmerite vrednost O₂ ali CO₂.
 - ▶ Tipko pritisčajte tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
 - ▶ Izključite napravo.
 - ▶ Odstranite sondo.
 - ▶ Ponovno namestite zapiralni čep.

10.3 Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih

Za merjenje potrebujete sondo z več odprtini.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odstranite zaporni čep na priključku za merjenje dimnih plinov (1).
- ▶ Sondo potisnite v priključek do končnega položaja.
- ▶ Zatesnite merilno mesto.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalna nazivna ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost CO.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Odstranite sondo.
- ▶ Ponovno namestite zapiralni čep.






Sl. 53

- 1 priključek za merjenje dimnih plinov
- 2 priključek za merjenje zgorevalnega zraka

10.4 Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov

Za merjenje potrebujete sondo za merjenje dimnih plinov in temperaturno tipalo.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odstranite zaporni čep na priključku za merjenje dimnih plinov (1).
- ▶ Sondo za merjenje dimnih plinov potisnite približno 60 mm v priključek oz. poiščite položaj z največjo temperaturo dimnih plinov.
- ▶ Zatesnite merilno mesto.
- ▶ Odstranite zaporni čep na priključku za merjenje zgorevalnega zraka (2).
- ▶ Temperaturno tipalo potisnite v priključek za približno 20 mm.
- ▶ Zatesnite merilno mesto.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalno nastavljena ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost izgube dimnih plinov oz. stopnjo izkoristka toplote kurjave pri temperaturi grelnika 60 °C.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Odstranite sondo.
- ▶ Izvlecite temperaturno tipalo.
- ▶ Ponovno namestite zapiralni čep.

11 Varstvo okolja

Varstvo okolja je načelo podjetja Junkers.

Kakovost izdelkov, gospodarnost in varstvo okolja so za nas enakovredni cilji. Strogo se držimo zakonov in predpisov o varstvu okolja.

Ob upoštevanju gospodarskih vidikov uporabljamo najboljšo možno tehniko in materiale, da bi zaščitili okolje.

Embalaža

Pri pakiranju se udeležujemo sistemov recikliranja, specifičnih za posamezno državo, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.

Vsi materiali uporabljeni za embalažo so ekološko sprejemljivi in jih je možno reciklirati.

Iztrošena naprava

Iztrošene naprave vsebujejo uporabne materiale, ki se jih mora oddati v reciklažo.

Sklopi so lahko ločljivi in deli iz umetne mase so označeni. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo oz. v odvoz odpadkov.

12 Pregled/vzdrževanje

Priporočamo da grelnik vsako leto pregleda pooblaščen strokovni servis (glej Pogodbo o pregledu in vzdrževanju).



Nevarno: Električni udar!

- ▶ Pred posegom na električnem delu priključek vedno izključite iz napetosti (varovalka, LS-stikalo).



Nevarno: Eksplozija!

- ▶ Pred delom na delih, ki vodijo plin, vedno zaprite plinsko pipo.



Previdno: Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje grelnik.

- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, izpraznite grelnik.

Pomembna navodila glede pregleda in vzdrževanja

Heatronic nadzoruje vse varnostne, regulacijske in krmilne elemente. Če se kakršen koli del pokvari, se oznaka motnje prikaže na prikazovalniku.



Na strani 52 najdete pregled motenj.

- Potrebne so naslednje merilne priprave:
 - elektronski merilnik dimnih plinov za CO₂, CO in temperaturo dimnih plinov,
 - Merilnik tlaka 0 - 60 mbar (ločljivost najmanje 0,1 mbar)
- Posebno orodje ni potrebno.
- Uporabljajte le naslednje masti:
 - Za vodne sklope: Unisilkon L 641
 - Za vijake zveze: HFt 1 v 5.
- ▶ Uporabljajte kot toplotno prevodno pasto 8 719 918 658-0.
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!
- ▶ Rezervne dele naročajte po spisku rezervnih delov.
- ▶ Odstranjena tesnila in podložke zamenjajte z novimi.



Za čiščenje sklopov priprave uporabite izključno nekovinsko krtačo!

Po pregledu/vzdrževanju

- ▶ Zagotovite, da so vsi vijaki trdno pritegnjeni in vse povezave ponovno pravilno vzpostavljene s pripadajočimi tesnili/obročnimi tesnili.
- ▶ Grelnik ponovno zaženite (→ poglavje 7).

12.1 Seznam preverjanj za pregled/vzdrževanje (zapisnik o pregledu/vzdrževanju)

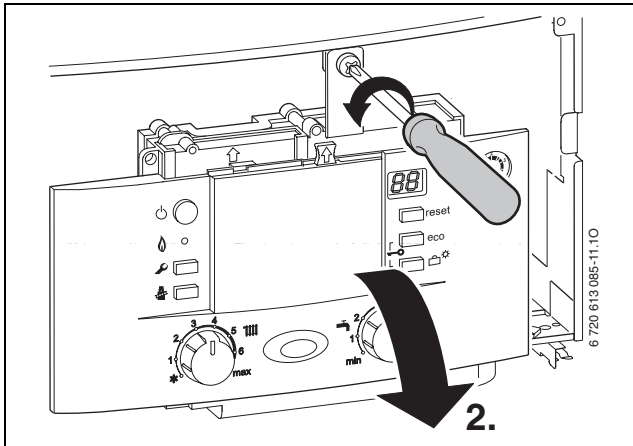
		Datum							
1	Prikličite zadnjo shranjeno napako v Heatronic, servisna funkcija 6.A (→ stran 45).								
2	Pri napravah ZWC preverite filter v ventilu hladne vode (→ stran 47).								
3	Optično preverite odvod zgorevalnega zraka/dimnih plinov.								
4	Preverite posodo gorilnika, šobe in gorilnik, (→ stran 45).								
5	Preglejte toplotni blok (→ stran 47).								
6	Preizkusite pretočni tlak plinskega priključka, (→ stran 38).	mbar							
7	Merjenje zgorevalnega zraka/dimnih plinov, (→ stran 37)								
8	Kontrolirajte, ali plin in voda tesnita, (→ stran 18).								
9	Preverite predtlak raztezne posode za statično višino ogrevalne naprave.	mbar							
10	Preverite obratovalni tlak ogrevalne naprave, (→ stran 50).	mbar							
11	Preverite tesnost avtomatskega odzračevalnika ter preverite, ali je kapa razrahljana.								
12	Preverite električno ožičenje glede poškodb.								
13	Preverite nastavitve regulatorja ogrevanja.								
14	Preverite naprave, ki sodijo k ogrevalni napravi, npr. zbiralnik ...								
15	Nastavljeno servisno funkcijo preverite po zapisniku o zagonu.								

Tab. 23

12.2 Heatronic

Za boljšo dostopnost lahko Heatronic spustite navzdol.

- ▶ Snemite plašč (→ stran 16).
- ▶ Odstranite vijak in spustite Heatronic.



Sl. 54



Previdno: Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.



- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, Heatronic pokrijte.

12.3 Opis posameznih korakov vzdrževanja

Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)

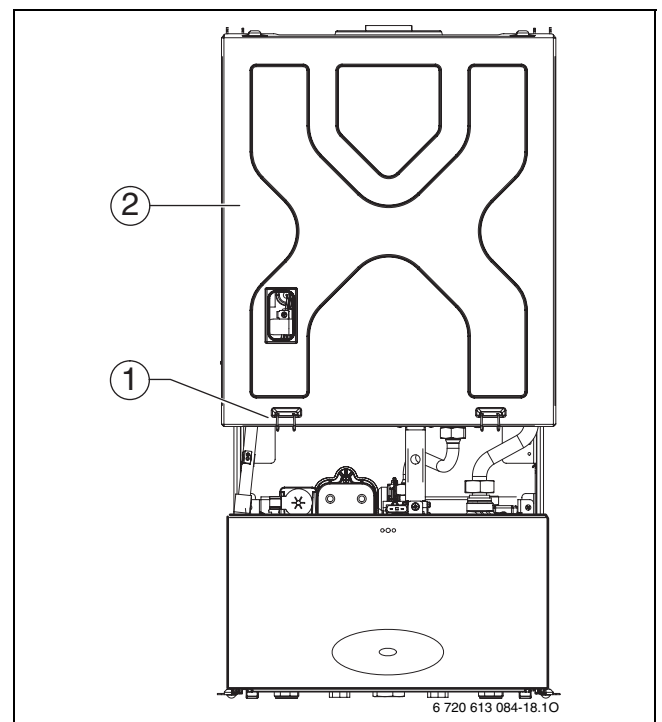
- ▶ Izberite servisno funkcijo **6.A** (→ stran 32).

Pregled motenj je v prilogi (→ stran 52).

- ▶ Pritisnite tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 42, stran 32). Na zaslonu se izpiše **00**.
 - ▶ Tipko  držite več kot 3 sekunde, da se na zaslonu izpiše .
- Zadnja shranjena napaka je izbrisana.

12.3.1 Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika

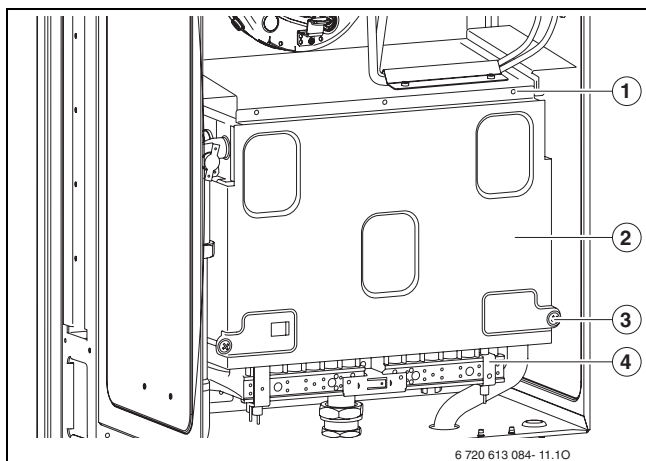
- ▶ Odstranite sponki (1) in pokrov (2) snemite v smeri navzgor (→ sl. 55).



Sl. 55 Odprite pokrov

- 1** pritrdilne sponke, pokrov
- 2** pokrov

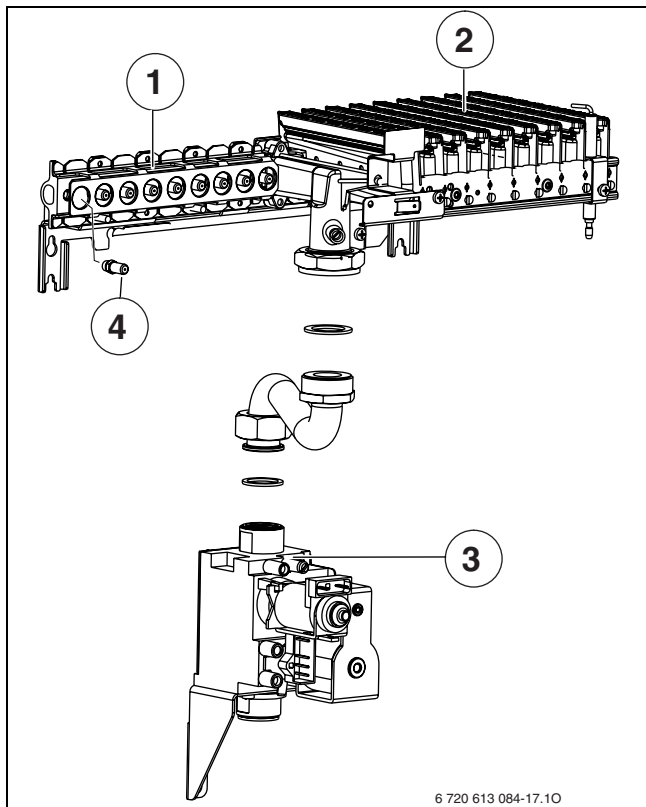
- ▶ Odvijte tri vijake zgoraj (1) in dva vijaka spodaj (3).
- ▶ Pokrov zgorevalne komore (2) izvlecite v smeri naprej.



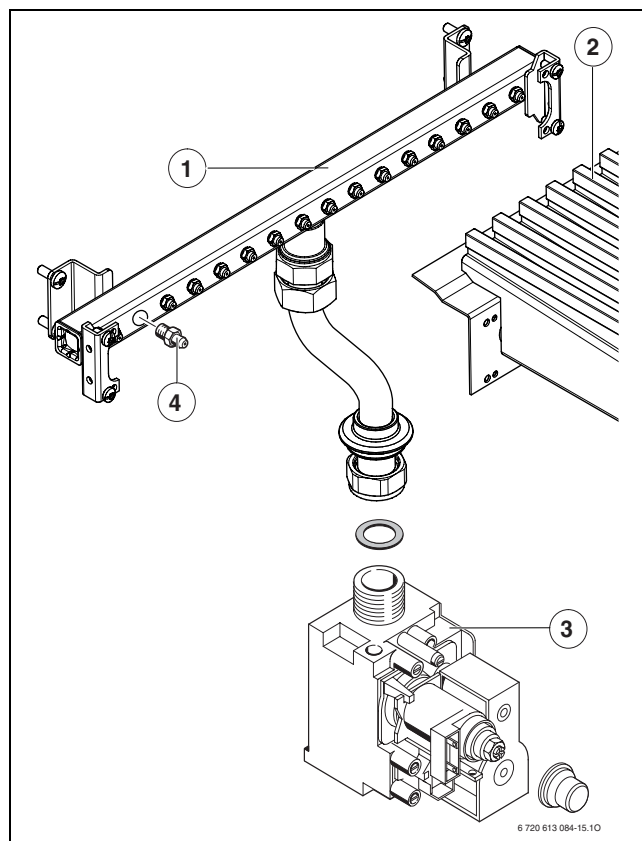
Sl. 56 Odpiranje gorilnika

- 1 zgornji vijaki pokrova zgorevalne komore
- 2 pokrov zgorevalne komore
- 3 spodnji vijaki pokrova zgorevalne komore
- 4 Sklop gorilnik

- ▶ Razstavite gorilnik.
- ▶ Izvlecite nosilec šob.
- ▶ Gorilnik očistite s ščetko, da bodo lamele in šobe proste. **Šob ne čistite s kovinskim zatičem.**
- ▶ Preverite nastavev plina (→ stran 37).



Sl. 57 ZWC 24/28..., ZSC 24/28...



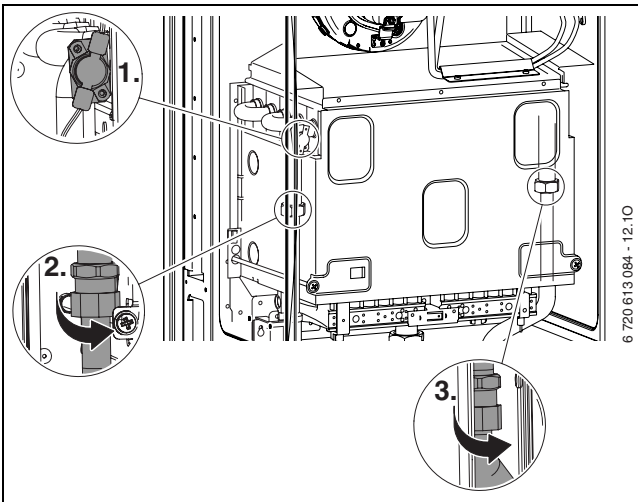
Sl. 58 ZWC/ZSC 35...

Legenda za slike 57 in 58:

- 1 držalo za šobe
- 2 polovica gorilnika
- 3 plinska armatura
- 4 šoba

12.3.2 Čiščenje toplotnega bloka

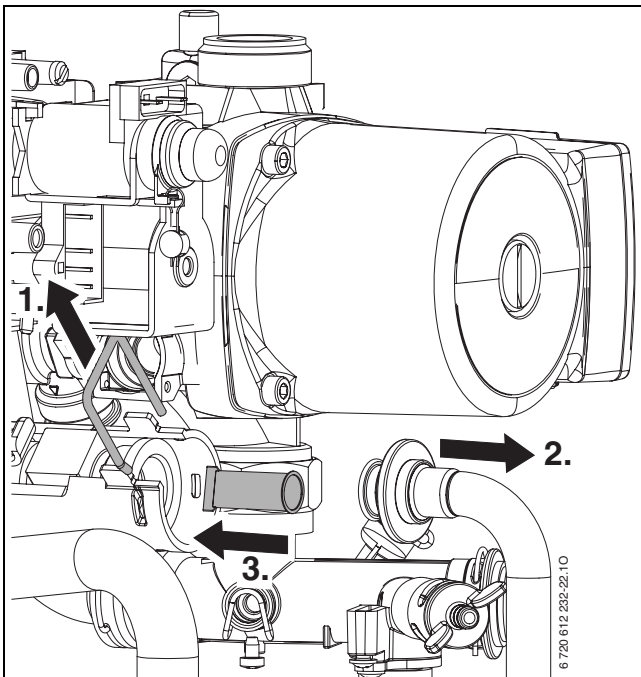
- ▶ Snemite sprednjo steno zgorevalne komore in gorilnika (→ slika 56).
- ▶ Izvlecite kabel, odvijte matice in izvlecite toplotni blok v smeri naprej.
- ▶ Toplotni blok očistite z vodo in sredstvom za pomivanje ter ga ponovno montirajte.
- ▶ Morebitne upognjene lamele na toplotnem bloku previdno zravnajte.



Sl. 59

12.3.3 Sito v ventilu hladne vode (ZWC)

- ▶ Odvijte ventil hladne vode in preverite, ali je sito umazano.



Sl. 60

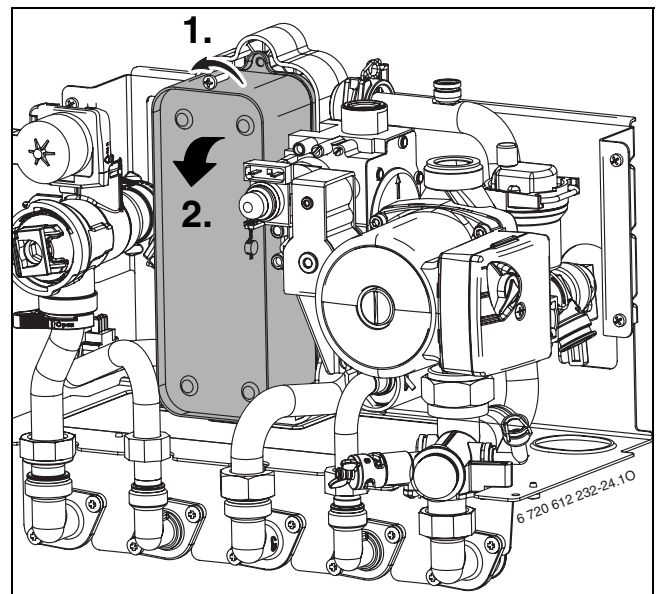
12.3.4 Ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC)

Pri pomanjkljivem iztoku:

- ▶ Preverite, ali je filter v ventilu hladne vode umazan (→ stran 47).
 - ▶ Odmontirajte in zamenjajte ploščni toplotni izmenjevalec,
- ali-
- ▶ Toplotni izmenjevalec očistite vodnega kamna s sredstvom za razapnitev, primernim za legirano jeklo (1.4401).

Demontaža ploščnega toplotnega izmenjevalnika:

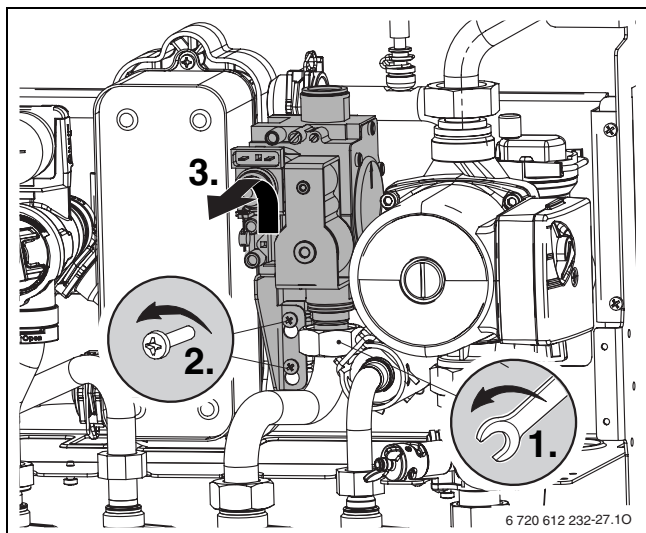
- ▶ Na ploščnem toplotnem izmenjevalniku odvijte vijake na zgornji strani in vzemite ven ploščni toplotni izmenjevalnik.
- ▶ Vstavite novi ploščni toplotni izmenjevalnik z novimi tesnili in ga privijte z vijaki.



Sl. 61

12.3.5 Plinska armatura

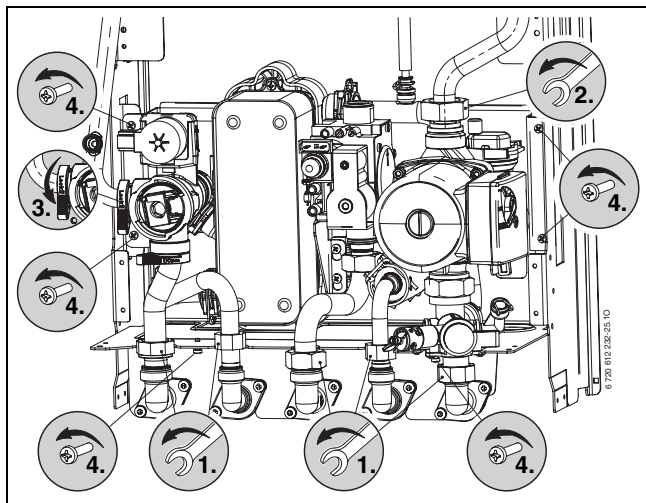
- ▶ Demontirajte gorilnik/priključno cev (→ poglavje 12.3.1).
- ▶ Ločite električne vtične zveze.
- ▶ Odvijte priključno cev za plin.
- ▶ Odvijte vijaka, plinsko armaturo z nosilno pločevino potisnite navzgor in jo snemite z vijakov.



Sl. 62

12.3.6 Hidravlična enota

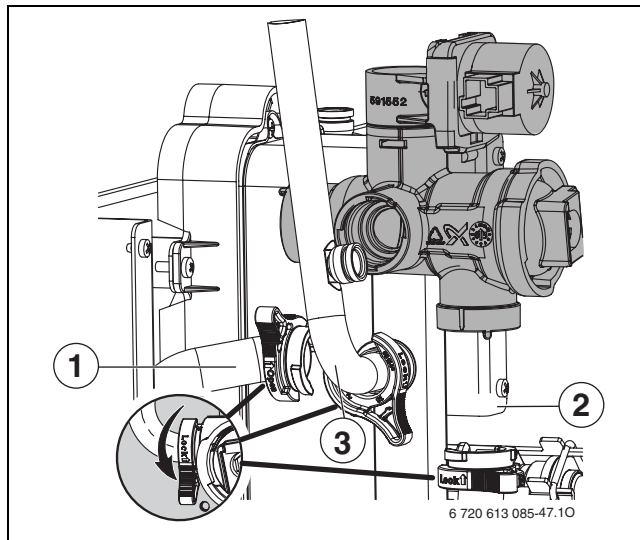
- ▶ Odvijte/odstranite cevne povezave (1.).
- ▶ Odvijte cevne povezave na črpalki zgoraj (2.).
- ▶ Sprostite hitri zaklep na 3-potnem ventilu (3.).
- ▶ Odvijte šest vijakov in vzemite ven celotno hidravliko (4.).



Sl. 63

12.3.7 Tripotni ventil

- ▶ Sprostite tri hitre zaklepe.
- ▶ 3-potni ventil vzemite ven v smeri navzgor.



Sl. 64

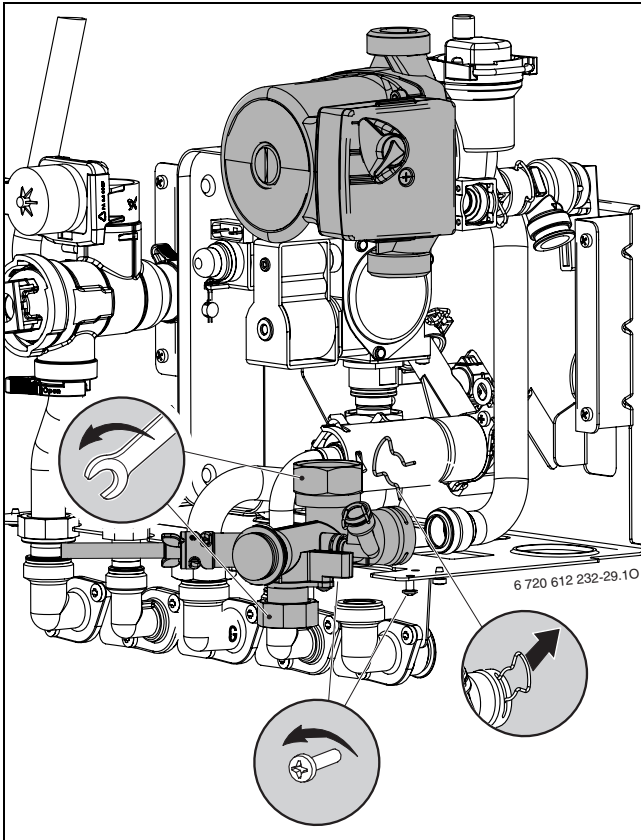
1, 2, 3 Cevi



Da bo sestavljanje hitro, najprej montirajte cev 1, nato pa cevi 2 in 3.

12.3.8 Črpalka in razdelilnik povratnega voda

- ▶ Odvijte cevno povezavo na črpalki spodaj in snemite črpalko v smeri navzgor.
- ▶ Odstranite sponko na zadnjem priključku razdelilnika povratnega voda.
- ▶ Odvijte navojni obroček povratne cevi ogrevanja.
- ▶ Odvijte pritrdilna vijaka in razdelilnik povratnega voda izvalcite v smeri naprej.



Sl. 65

12.3.9 Preverjanje varnostnega ventila ogrevanje

Njegova naloga je varovati grelnik in celotno napravo pred morebitnim previsokim tlakom. Delovanje je tovarniško naravnano tako, da se ventil odpre, ko tlak doseže približno 3 bare.



Opozorilo:

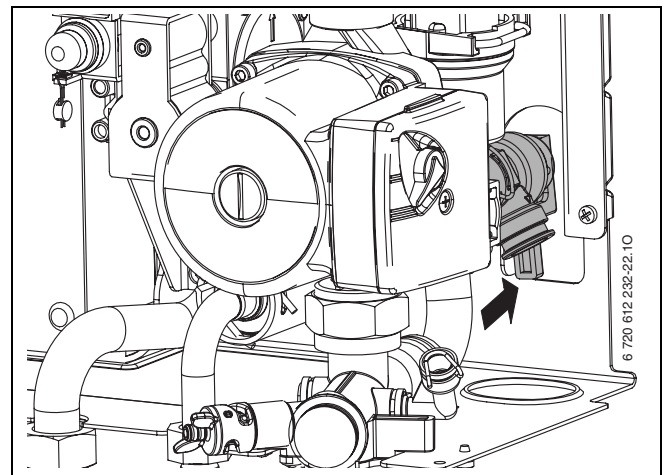
- ▶ Nikakor ne plombirajte varnostnega ventila.
- ▶ Odtok varnostnega ventila položite tako, da teče navzdol.

Za ročno odpiranje varnostnega ventila:

- ▶ Pritisnite ročico, npr. s pomočjo izvijača.

Za zapiranje:

- ▶ spustite ročico.



Sl. 66 Varnostni ventil (ogrevanje)

12.3.10 Raztezna posoda (glej tudi stran 30)

Po DIN 4807, del 2, odstavek 3.5 je treba raztezno posodo testirati enkrat letno.

- ▶ Grelnik ne sme biti pod tlakom.
- ▶ Tlak raztezne posode eventualno uskladite s statično višino razvoda.

12.3.11 Polnilni tlak ogrevalne grelnika



Previdno: Priprava se lahko poškoduje.

- ▶ Ogrevano vodo dodajajte le pri hladni napravi.

Prikaz na manometru

1 bar	Minimalni tlak polnjenja (pri hladni napravi).
1 - 2 bar	Optimalni tlak polnjenja
3 bar	Maksimalni tlak polnjenja pri najvišji temperaturi ogrevalne vode: ne sme biti presežen (odpre se varnostni ventil).

Tab. 24

- ▶ Če leži kazalec pod 1 barom (pri hladni napravi), dolijte vodo, dokler ni kazalec ponovno med 1 in 2 baroma.



Pred polnjenjem napolnite cev z vodo (tako se prepreči dostop zraka v vodo za ogrevanje).

- ▶ Če se tlaka ne da zadržati, je treba preveriti, ali raztezna posoda in grelni sistem tesnita.

12.3.12 Električno ožičenje













- ▶ Električno ožičenje testirajte na mehanske poškodbe in zamenjajte poškodovane kable.

12.3.13 Očistite ostalo opremo.

- ▶ Očistite elektrode. Če so obrabljene, jih zamenjajte.

13 Dodatek

13.1 Prikazi na zaslonu

Prikazovalnik	Opis
	Maksimalna nazivna toplotna moč (zaslon utripa)
	Maksimalno nastavljena ogrevalna moč (zaslon utripa)
	Minimalna nazivna toplotna moč (zaslon utripa)
	Zaklepanje tipkovnice aktivno
	Funkcija sušenja (dry function). Če je na vremensko vodenem regulatorju aktivirano sušenje estriha, glejte navodila za uporabo regulatorja.
	Termična dezinfekcija
	Črpalka je blokirana.
	Istočasno pritisnite dve tipki.
	Tipka pritisnjena.
	Shranjevanje vrednosti znotraj servisne funkcije
	Priprava sanitarne vode ali režim obratovanja za prijetno temperaturo je aktiven
	Ogrevanje hranilnika

Tab. 25

13.2 Motnje

Zaslon	Opis	Odstranitev
A8	Komunikacija podatkovnega vodila prekinjena.	Preverite povezovalni kabel in regulator.
A7	Temperaturno tipalo za sanitarno vodo je pokvarjeno. (ZWC)	Temperaturno tipalo in priključni kabel preverite na prekinitev ali kratki stik.
A9	Temperaturno tipalo sanitarne vode ni pravilno vgrajeno. (ZWC)	Preverite kraj montaže, po potrebi demontirajte tipalo in ga ponovno namestite s toplotno prevodno pasto.
Ad	Tipalo hranilnika ni zaznano.	Preverite tipalo hranilnika in priključni kabel.
b1	Kodirni vtič ni bil zaznan.	Pravilno vstavite kodirni vtič, ga izmerite in po potrebi zamenjajte.
C1	Diferenčno tlačno stikalo se je med obratovanjem odprlo.	Preverite diferenčno tlačno stikalo, pripravo za odvod dimnih plinov in priključne cevi.
C4	Diferenčno tlačno stikalo se v mirovalnem položaju ne odpre.	Preverite diferenčno tlačno stikalo in kable, preverite povezovalne gibke cevi.
C6	Diferenčno tlačno stikalo ne zapira.	Preverite diferenčno tlačno stikalo in odvod dimnih plinov.
CC	Tipalo zunanje temperature ni bilo zaznano.	Preverite prekinitev tipala za merjenje zunanje temperature in priključnega kabla.
d3	Mostiček 161 na ST8 ni zaznan (→ slika 5).	Če obstaja: pravilno namestite konektor, preverite zunanji omejevalnik. Sicer: preverite, ali mostiček obstaja.
d4	Temperaturni gradient previsok.	Preverite črpalko, Bypass napeljavo in tlak v sistemu.
d7	Napaka v regulacijskem ventilu	Preverite regulacijski ventil in priključni kabel.
E2	Tipalo temperature vtoka je pokvarjeno.	Preverite tipalo temperature vtoka vtoka in priključni kabel.
E9	STB vtoka se je sprostil.	Preverite tlak naprave, temperaturno tipalo, tek črpalke, varovalko na vodniški plošči, odzračite pripravo.
EA	Plamen ni bil zaznan.	Je plinska pipa odprta? Preverite priključni tlak plina, omrežni priključek, vžigalno elektrodo in kabel, ionizacijsko elektrodo s kablom.
F0	Interna napaka.	Preverite trden nased vtičnih kontaktov in vžigalnih vodnikov, po potrebi zamenjajte glavno ploščo.
F7	Čeprav je grelnik izklopljen, je bil plamen zaznan.	Preverite elektrode in kabel. Je pot dimnih plinov v redu? Preverite, ali je osnovna plošča vlažna.
FA	Po izklopu plina: plamen je bil zaznan.	Preverite ionizacijsko elektrodo. Preverite plinsko armaturo.
Fd	Tipka za odpravljanje motenj je bila po pomoti predolgo pritisnjena (več kot 30 sekund).	Ponovno pritisnite tipko za odpravljanje motenj, tokrat manj kot 30 sekund.

Tab. 26

13.3 Nastavitvene vrednosti plina

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

	Tlak na šobah		Količina pretoka plina		
	(mbar)		(l/min)	(kg/h)	
Vrsta plina	23	31	23	31	
Indeks Wobbe 0 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)	14,1	24,3			
Kurilna vrednost 15 °C, H _{iB} (kWh/m ³)			10,5		
Gorilna vrednost 0 °C, H _s (kWh/m ³)			11,1		
Naprava	moč (kW)				
ZSC 24-3 MFA ...	7,3	0,8	2,4	13,7	0,6
ZWC 24-3 MFA ...	9,5	1,4	4,1	17,8	0,8
	10,7	1,8	5,2	20,1	0,9
	11,9	2,3	6,4	22,4	1,0
	12,6	2,6	7,2	23,7	1,1
	14,4	3,6	9,5	27,1	1,2
	15,6	4,4	11,2	29,4	1,3
	16,8	5,3	13,0	31,7	1,4
	18,0	6,3	15,0	34,0	1,5
	19,2	7,4	17,1	36,4	1,6
	20,4	8,6	19,4	38,7	1,7
	21,6	9,9	21,8	41,0	1,8
	22,8	11,4	24,4	43,3	1,9
	24,0	12,6	27,0	45,6	2,1
ZSC 28-3 MFA ...	8,6	0,9	2,4	16,7	0,7
ZWC 28-3 MFA ...	9,9	1,2	3,2	19,2	0,8
	10,5	1,4	3,6	20,4	0,9
	11,4	1,6	4,2	22,0	1,0
	13,1	2,2	5,6	25,2	1,1
	14,6	2,8	7,0	28,0	1,2
	16,0	3,4	8,5	30,6	1,3
	17,5	4,2	10,2	33,3	1,5
	18,8	5,0	11,8	35,6	1,6
	20,3	5,9	13,8	38,3	1,7
	22,0	7,1	16,3	41,4	1,8
	23,5	8,3	18,7	44,0	2,0
	25,0	9,6	21,3	46,6	2,1
	27,0	11,5	25,0	50,1	2,3
	28,1	12,5	27,1	52,1	2,4

Tab. 27

13.3.2 ZSC/ZWC 35-3 MFA

	Tlak na šobah		Količina pretoka plina		
	(mbar)		(l/min)	(kg/h)	
Vrsta plina	23	31	23	31	
Indeks Wobbe 0 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)	14,1	24,3			
Kurilna vrednost 15 °C, H _{iB} (kWh/m ³)			10,5		
Gorilna vrednost 0 °C, H _s (kWh/m ³)			11,1		
Naprava	moč (kW)				
ZSC 35-3 MFA ...	10,6	0,7	2,4	21,0	0,9
ZWC 35-3 MFA ...	12,1	0,9	3,1	24,0	1,0
	13,1	1,1	3,7	25,9	1,1
	14,6	1,4	4,6	28,6	1,2
	15,1	1,5	4,9	29,6	1,3
	16,0	1,8	5,6	31,2	1,3
	17,5	2,2	6,7	34,0	1,5
	18,8	2,6	7,8	36,3	1,6
	20,3	3,1	9,1	39,0	1,7
	22,0	3,8	10,8	41,9	1,8
	23,5	4,5	12,4	44,5	2,0
	25,0	5,2	14,1	47,1	2,1
	26,7	6,1	16,2	49,9	2,2
	27,5	6,6	17,2	51,3	2,3
	29,0	7,6	19,3	53,7	2,4
	31,5	9,3	22,9	57,8	2,6
	32,3	10,0	24,2	59,0	2,7
	33,4	10,9	26,1	60,9	2,8
	34,2	11,5	27,2	62,0	2,9
	34,9	12,0	-	63,3	-

Tab. 28

14 Zapisnik zagona

Stranka/uporabnik:	Tu nalepite zapisnik meritev
.....	
Zagon opravil:	
.....	
Tip grelnika:	
FD (datum proizvodnje):	
Datum zagona:	
Nastavljena vrsta plina:	
Kurilnost H_{iB} kWh/m ³	
Regulacija ogrevanja:	
Vod dimnih plinov: sistem cev v cevi <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , dimni jašek <input type="checkbox"/> , zunanji izhod <input type="checkbox"/>	
Ostale komponente sistema:	
Opravljena so bila sledeča dela	
Preizkus hidravlike sistema <input type="checkbox"/> Opombe:	
Preizkus električnega priključka <input type="checkbox"/> Opombe:	
Regulacija ogrevanja nastavljena <input type="checkbox"/> Opombe:	
Nastavitve Heatronic:	
1.A Maksimalna ogrevalna moč kW	3.b Blokada taktiranja sekunde
1.b Izkoristek sanitarne vode kW	3.C Preklopna razlika K
1.E Vrsta preklopa črpalke	5.C Kanal preklopne ure
2.b Maksimalna temperatura ogrevalnega voda °C	7.A Obratovalna lučka
2.d Termična dezinfekcija (ZSC) vključeno <input type="checkbox"/> /izključeno <input type="checkbox"/>	9.E Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC) sekunde
Pretočni tlak priključka plina mbar	Merjenje izgubez dimnimi plini izvedeno <input type="checkbox"/>
Kontrola tesnosti delov za plin in vodo opravljena <input type="checkbox"/>	
Preizkus funkcij opravljen <input type="checkbox"/>	
Stranka/uporabnik grelnika poučen o upravljanju grelnika <input type="checkbox"/>	
Dokumentacija o grelniku izročena <input type="checkbox"/>	
Datum in podpis instalaterja grelnika:	

S

Servisne funkcije

Časovna zapora (servisna funkcija 3.b)	35
Maksimalna temperatura ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b)	35
Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)	35
Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A)	34
Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C).....	35
Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)	45
Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z enim kanalom (servisna funkcija 5.C)	35
Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d).....	35
Vrsta preklopa črpalke (servisna funkcija 1.E)	34
Zakasnitev zagona, Zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E)	35
Seznam preverjanj za pregled.....	44
Sneti pokrov	16
Stari grelniki	42

T

Tehnični podatki

Uporaba v skladu z določili.....	6
Tesnilna sredstva	14
Tipka ECO	26
Tlak polnenja ogrevalnega sistema	50
Tzaščita proti pršeči vodi.....	19

U

Uporaba v skladu z določili	6
Uredba o varčni izrabi energije (EnEV)	25

V

Varnostni napotki.....	4
Varstvo okolja	42
Vrsta plina.....	37
Vzdrževanje/pregled	43

Z

Zaščita proti zmrzali	28
Zaščitni ukrepi za gorljiva gradiva in vgradno pohištvo	15
Začito pred škropljenjem vode	23
Zagon	24
Zapisnik o pregledu	44
zapisnik o zagonu	55
Zemeljski plin.....	12
zemeljski plin	12
Zgorevalni zrak.....	15

Beležke



THS d.o.o. , Ul. heroja Nandeta 37, 2000 Maribor
TEL. 02 46 24 810, FAX 02 46 24 813
www.ths.si, EMAIL info@ths.si



Robert Bosch d.o.o
Poslovno področje Junkers
Celovška 228
1117 Ljubljana

Tel.: 01/583 91 51
Fax: 01/583 91 50

www.junkers.si