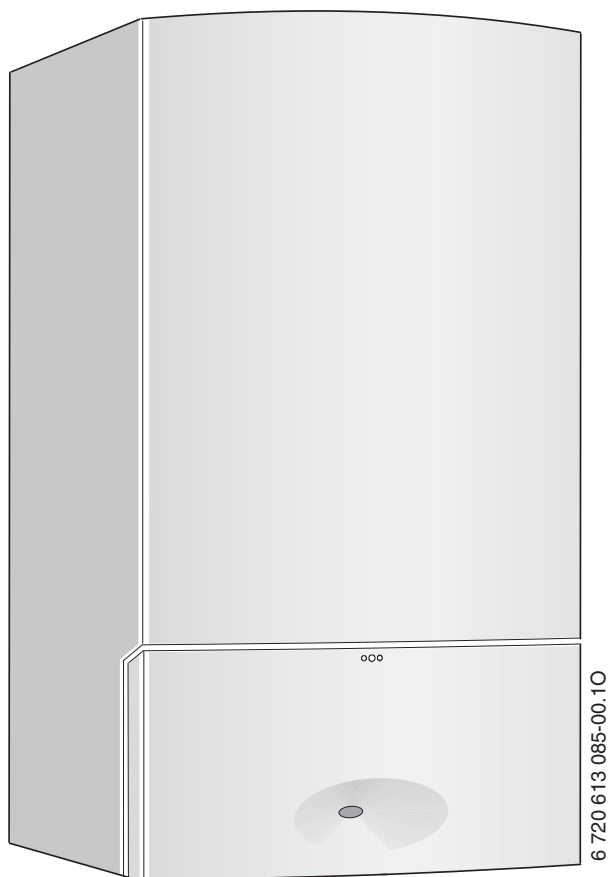


Uputstvo za instalaciju i održavanje namenjeno stručnim licima

Zidni kotao na gas

CERACLASSCOMFORT



ZWE 24-5 MFK ...

6 720 613 134 CS (2007/06) OSW

 **JUNKERS**
Bosch Grupa

Uvod

1	Sigurnosne napomene i objašnjenje simbola	3	8	Individualno podešavanje	26
1.1	Sigurnosne napomene	3	8.1	Mehanička podešavanja	26
1.2	Objašnjenje simbola	3	8.1.1	Provera veličine ekspanzione posude	26
			8.1.2	Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje	26
2	Obim isporuke	4	8.2	Podešavanja Heatronic-a	27
			8.2.1	Opisluživanje Heatronic	27
			8.2.2	Podešavanje maksimalne ili minimalne nazivne snage	28
3	Podaci o uređaju	5	8.2.3	Toplotna snaga (servisna funkcija 1.A)	28
3.1	Namenska upotreba	5	8.2.4	Snaga tople vode (servisna funkcija 1.b)	29
3.2	EU-Izjava o saglasnosti prototipa	5	8.2.5	Način uključivanja pumpe u toku grejanja (servisna funkcija 1.E)	29
3.3	Pregled tipova	5	8.2.6	Podešavanje maksimalne polazne temperature (servisna funkcija 2.b)	29
3.4	Tipaska pločica	5	8.2.7	Blokada takta (servisna funkcija 3.b)	29
3.5	Opis uređaja	6	8.2.8	Razlika u uključivanju (servisna funkcija 3.C)	29
3.6	Pribor	6	8.2.9	Promena upotrebe kanala kod jednokanalnog vremenskog programatora (servisna funkcija 5.C)	29
3.7	Dimenzije i minimalna odstojanja	7	8.2.10	Radna lampica (servisna funkcija 7.A)	30
3.8	Konstrukcija uređaja	8	8.2.11	Kašnjenje aktiviranja potrebe za toplom vodom (servisna funkcija 9.E)	30
3.9	Električno povezivanje	9	8.2.12	Očitavanje vrednosti Heatronic	31
3.10	Tehnički podaci	10			
4	Propisi	11	9	Prilagođavanje vrste gasa	32
			9.1	Podešavanje gasa (zemni i tečni gas)	32
5	Montaža	12	9.1.1	Metoda podešavanja pritiska dizni	33
5.1	Važne napomene	12	9.1.2	Volumetrijska metoda podešavanja	34
5.2	Izbor mesta postavljanja	13			
5.3	Montirajte tiplove i kuke sa zavojnicom	14	10	Merenje izduvnih gasova	35
5.4	Montaža uređaja	14	10.1	Izaberite snagu uređaja	35
5.5	Montaža cevovoda	16	10.2	Merenje CO-vrednosti u izduvnim gasovima	35
5.6	Provera priključaka	16	10.3	Merenje gubitka vrednosti izduvnih gasova	35
6	Električni priključak	17			
6.1	Priključak za mrežni kabl	17	11	Zaštita životne sredine	36
6.2	Priključivanje na Heatronic	17			
6.2.1	Otvorite Heatronic	17	12	Održavanje/provera	37
6.2.2	Priključite 230-Volt-regulator za uključivanje/isključivanje	18	12.1	Lista provere za inspekciju/održavanje (Protokol inspekcije/održavanja)	38
6.2.3	Priključivanje digitalnog regulatora/EMS-BUS-regulatora	18	12.2	Heatronic	39
6.2.4	Priključite senzor za spoljašnju temperaturu	19	12.3	Opis različitih radnih postupaka	39
6.2.5	Priključite 24-V-regulator	19	12.3.1	Čišćenje kadice gorionika, dizni i gorionika	39
6.2.6	Zamena mrežnog kabla	20	12.3.2	Čišćenje toplotnog bloka	40
7	Puštanje u pogon	21	12.3.3	Filter u cevi za hladnu vodu	41
7.1	Pre puštanja u pogon	21	12.3.4	Gasna armatura	41
7.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	22	12.3.5	Proveriti nadzor izduvnih gasova	41
7.3	Uključivanje grejanja	22	12.3.6	Proverite sigurnosni ventil za grejanje	42
7.4	Regulisanje grejanja	22	12.3.7	Provera ekspanzione posude	42
7.5	Posle puštanja u pogon	22	12.3.8	Podešavanje radnog pritiska postrojenja za grejanje	42
7.6	Podešavanje temperature tople vode	23	12.3.9	Provera električnog povezivanja	42
7.6.1	Temperatura tople vode	23	12.3.10	Čišćenje ostalih gradivnih delova	42
7.6.2	Količina tople vode/temperatura tople vode	23			
7.7	Letnji način rada (nema grejanja, samo priprema tople vode)	23	13	Prilog	43
7.8	Zaštita od zamrzavanja	24	13.1	Prikaz na displeju	43
7.9	Zaključavanje tastera	24	13.2	Smetnje	44
7.10	Režim rada 'odmor	24	13.3	Vrednosti podešavanja gasa	45
7.11	Smetnje	24			
7.12	Zaštita od blokiranja pumpe	24	14	Protokol o puštanju u rad uređaja	46
7.13	Proveriti nadzor izduvnih gasova	25			
			Indeks		47

1 Sigurnosne napomene i objašnjenje simbola

1.1 Sigurnosne napomene

Opasnost kod mirisa gasa

- ▶ Zatvoriti slavinu za gas (→ strana 21).
- ▶ Otvoriti prozor.
- ▶ Ne dirati električne prekidače.
- ▶ Ugasiti otvorene plamenove.
- ▶ **Pozvati** preduzeće za distribuciju gasa i ovlašćeno stručno preduzeće.

Opasnost kod mirisa gasa

- ▶ Isključiti uređaj (→ strana 22).
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Obavestiti ovlašćeno stručno preduzeće.

Montaža i modifikacije

- ▶ Samo ovlašćeno stručno preduzeće sme da postavlja ili modifikuje uređaj.
- ▶ Dimovodne delove ne menjati.
- ▶ **Kod pogona zavisnog od vazduha u prostoriji:** Ne zatvarati ili smanjivati otvore za dovod i odvod vazduha na vratima, prozorima i zidovima. Kod ugradnje nepropusnih prozora, obezbediti snabdevanje vazduhom za sagorevanje.

Kontrola i održavanje

- ▶ **Preporuka za kupca:** S autorizovanim stručnim preduzećem zaključiti ugovor o kontroli i održavanju. Inspekcija se mora vršiti jednom godišnje, a održavanje po potrebi.
- ▶ Korisnik je odgovoran za bezbednost instalacije za grejanje kao i za njenu usklađenost sa zaštitom životne sredine (nemački Savezni zakon o zaštiti od imisija).
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne delove!

Eksplozivni i lako zapaljivi materijali

- ▶ Lako zapaljive materijale (papir, razređivač, boje i sl.) ne koristiti ili skladištiti u blizini uređaja.

Vazduh za sagorevanje/vazduh prostorije

- ▶ Vazduh za sagorevanje/ vazduh u prostoriji održavati bez agresivnih materija (npr. halogeni ugljovodonici, koji sadrže jedinjenja hlora ili fluora). Tako se sprečava korozija.

Upućivanje klijenta

- ▶ Klijenta informisati o načinu rada uređaja i uputiti u način upotrebe.
- ▶ Klijentu napomenuti, da ne sme preduzimati nikakve promene ili popravke.

1.2 Objašnjenje simbola



Sigurnosne napomene u tekstu se označavaju jednim trouglom upozorenja i sivom pozadinom.

Signalne reči označavaju težinu opasnosti, koja nastupa, kada se ne slede mere za smanjivanje štete.

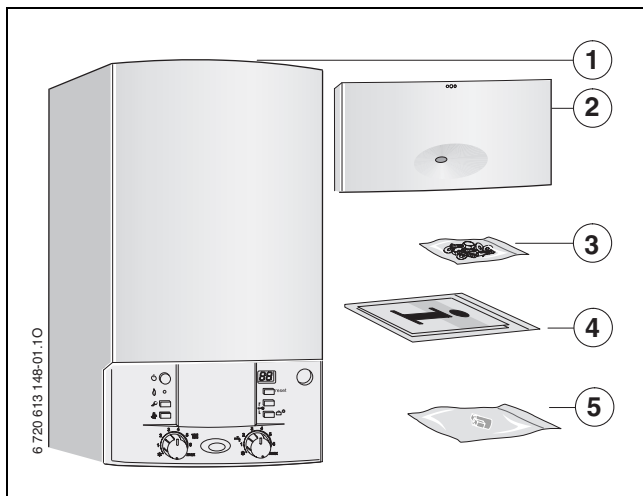
- **Oprez** znači, da mogu nastati male materijalne štete.
- **Upozorenje** znači, da mogu nastati lake povrede osoba ili teške materijalne štete.
- **Opasnost** znači, da mogu nastati teške povrede osoba. U posebno teškim slučajevima postoji opasnost po život.



Napomene u tekstu se označavaju sa strane prikazanim simbolom. One se ograničavaju horizontalnim linijama iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže važne informacije, u kojima nema opasnosti za ljude ili uređaj.

2 Obim isporuke



sl. 1

- 1 Zidni kotao na gas za centralno grejanje
- 2 Poklopac (sa materijalom za pričvršćivanje)
- 3 Materijal za pričvršćivanje (zavrtnji sa priborom)
- 4 Prateća dokumentacija za uređaj
- 5 Ručica uređaja za dopunjavanje

3 Podaci o uređaju

ZWE-uređaji su kombinovani uređaji za grejanje i pripremu tople vode na protočnom principu.

3.1 Namenska upotreba

Uređaj se sme ugraditi samo u zatvorene sisteme za grejanje vode i zatvorene sisteme za grejanje u skladu sa EN 12828.

Druga primena nije namenska. Štete koje iz toga mogu nastati su isključene iz garancije.

3.2 EU-Izjava o saglasnosti prototipa

Ovaj uređaj odgovara važećim zahtevima evropskih smernica 90/396/EEZ, 92/42/EEZ, 73/23/EEZ, 89/336/EEZ i potvrđi prototipa, opisanoj u EU-Izjavi o saglasnosti prototipa.

Uređaj je proveren po EN 297.

Proizv.-ID-Br.	CE-0085BS0043
Kategorija	II _{2H} 3B/P
Tip uređaja	B _{11BS}

tab. 1

3.3 Pregled tipova

ZWE 24-5 MF	K	23	S7492
ZWE 24-5 MF	K	31	S7492

tab. 2

Z	Uređaj za centralno grejanje
W	Zagrevanje vode
E	Serijski uređaj CERACLASSCOMFORT
24	Toplotna snaga i učinak tople vode do 24 kW
-5	Verzija
MF	Multifunkcijski displej
K	Uređaj za kamin
23	Zemni gas H
31	Tečni gas
S7492	Posebni broj

Podaci o gasovima koji se mogu upotrebljavati i grupi gasova odgovarajuće EN 437:

Karak-teristični broj (15°C)	Wobbe-Indeks (W₅)	Porodica gasa
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Zemni gas tip 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Tečni gas 3B/P

tab. 3

3.4 Tipska pločica

Tipaska pločica (418) se nalazi desno ispod na traverzni (→ slika 3).

Tu se nalaze podaci o snazi uređaja, narudžbenom broju, podacima o atestu i kodirani datum proizvodnje (FD).

3.5 Opis uređaja

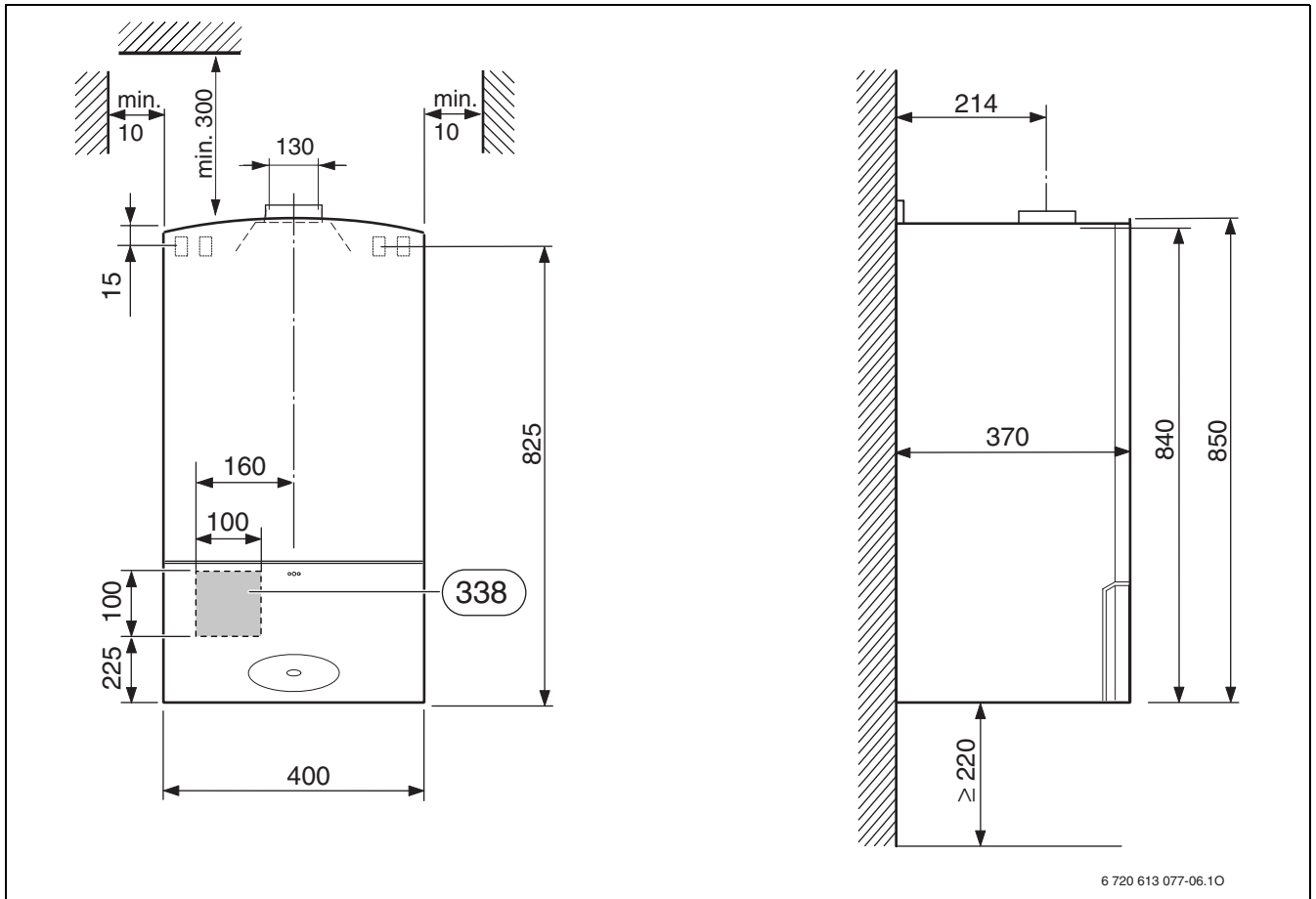
- Uređaj za zidnu montažu i priključak za dimnjak
- Uređaj za pogon na zemni gas ili tečni gas
- Model sa otvorenom komorom za sagorevanje i kontrolom protoka
- Multifunkcionalni ekran (displej)
- **Heatronic 3 sa EMS-BUS**
- Automatsko paljenje
- Kontinualno regulisana snaga
- Automatska funkcija nadzora sigurnosnog ventila
- potpuno osiguranje pomoću Heatronic s kontrolom jonizacije i magnetskim ventilima prema EN 298
- pogodan za podno grejanje sa mešnim ventilom
- Nije neophodna minimalna količina protoka vode
- Senzor temperature i regulator temperature za grejanje
- Senzor temperature u polaznom vodu
- Graničnik temperature u strujnom kolu 24 V
- 3-stepena pumpa za grejanje, sa automatskim odzračivačem
- Sigurnosni ventil, manometar, ekspanziona posuda
- Sklop za prednost pripreme tople vode
- Mrežni kabl sa utikačem
- integrisani uređaj za dopunjavanje
- Sigurnosni temperaturni graničnik
- Kontrola izduvnih gasova

3.6 Pribor



Ovde ćete naći listu sa tipičnim priborom za ovaj uređaj za grejanje. Potpuni pregled svih pribora koji se mogu isporučiti, naći ćete u našem katalogu svih proizvoda.

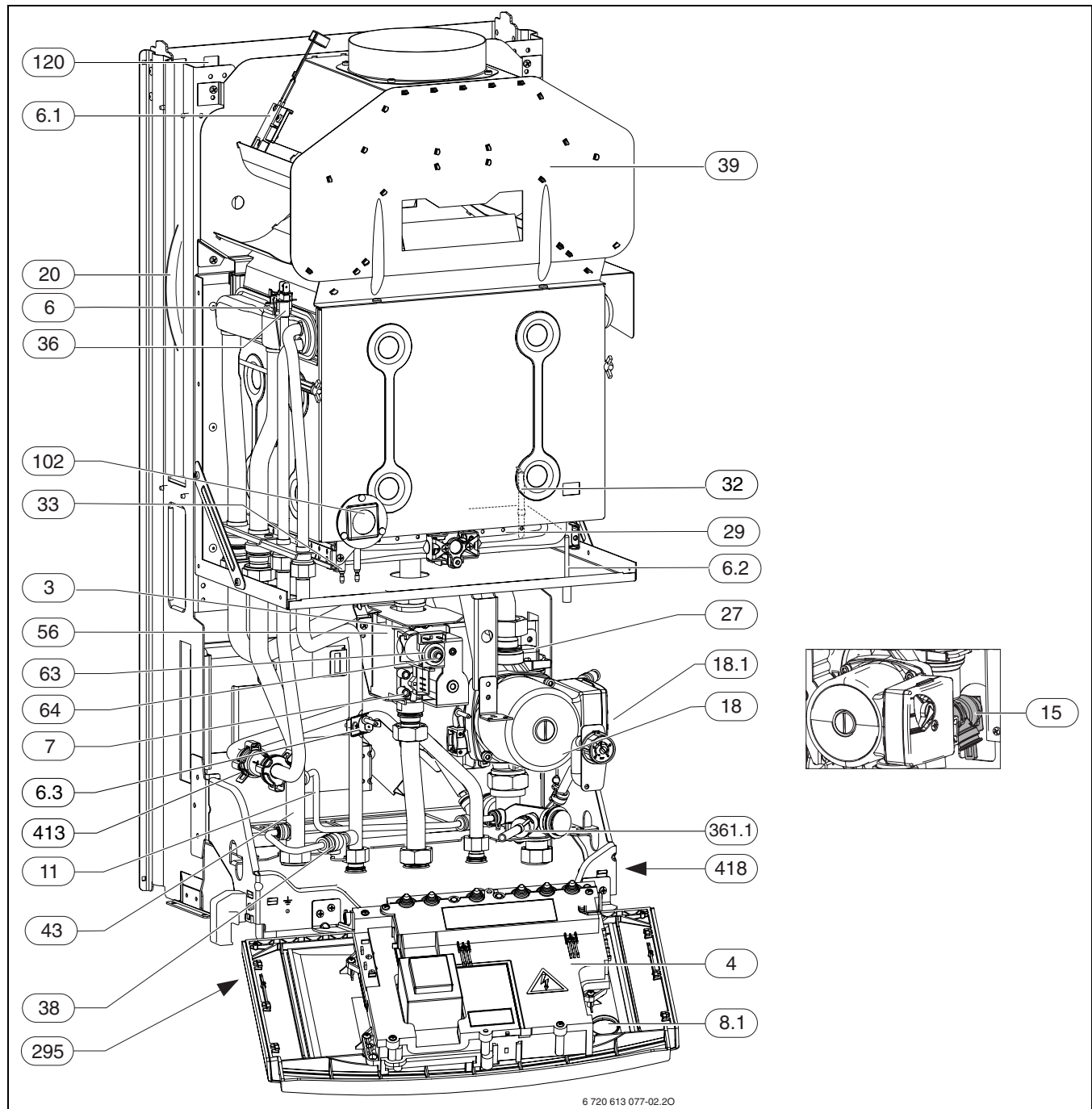
- Pribori za dimne gasove
- Levkasti sifon sa ispusnom cevi i adapterom
- Regulator grejanja
- Alat za modifikovanje gasnih instalacija
- Montažna priključna ploča, cevi za povezivanje

3.7 Dimenzije i minimalna odstojanja

sl. 2

338 Pozicija za izlaz električnog kabla iz zida

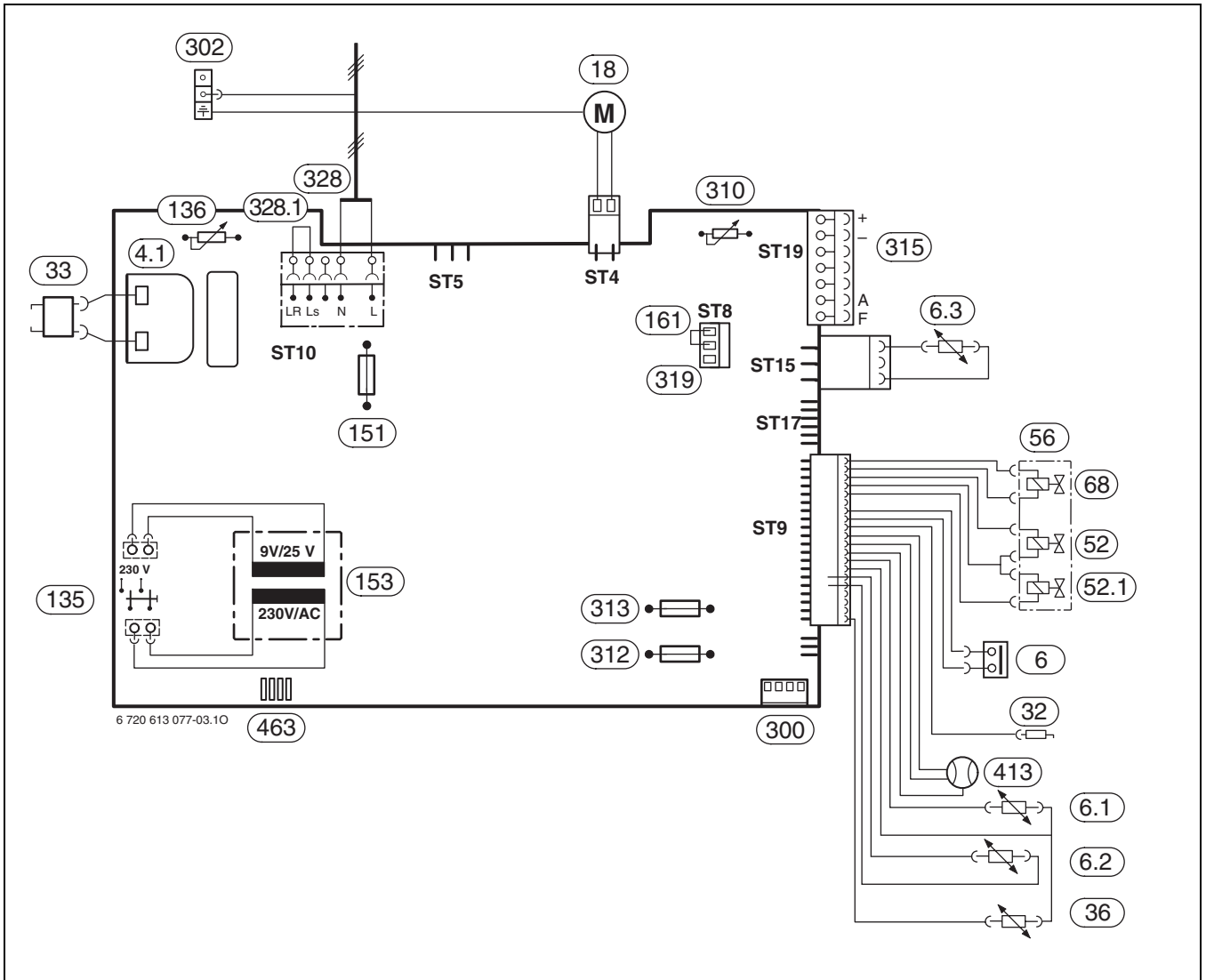
3.8 Konstrukcija uređaja



sl. 3

- | | | | |
|-------------|---|--------------|--|
| 3 | Čep za zatvaranje na mernom priključku (pritisak dizni) | 36 | Senzor temperature u polaznom vodu |
| 4 | Heatronic 3 | 38 | Podešavanje dopunjavanja |
| 6 | Graničnik temperature na kotlovskom krugu | 39 | Osiguranje toka |
| 6.1 | Nadzor izduvnih gasova (osiguranje toka) | 43 | Polazni vod grejanja |
| 6.2 | Nadzor izduvnih gasova (komora sagorevanja) | 56 | Gasna armatura |
| 6.3 | Senzor tople vode | 63 | Vijak za podešavanje maks. količine gasa |
| 7 | Priključak za merenje ulaznog pritiska gasa | 64 | Vijak za podešavanje min. količine |
| 8.1 | Manometar | 102 | Kontrolni prozor |
| 15 | Sigurnosni ventil (krug grejanja) | 120 | Spojke za kačenje |
| 18 | Cirkulaciona pumpa | 295 | Nalepnica za tip uređaja |
| 18.1 | Prekidač za brzinu okretaja pumpe | 361.1 | Slavina za pražnjenje |
| 20 | Ekspanzioni sud | 413 | Merač protoka (turbina) |
| 27 | Automatska odzraka | 418 | Tipaska pločica |
| 29 | Kadica gorionika sa setom dizni | | |
| 32 | Elektroda za nadzor (jonizacija) | | |
| 33 | Elektroda za paljenje | | |

3.9 Električno povezivanje



sl. 4

- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| 4.1 | Trafo za paljenje | 315 | Stezna letva za regulator (EMS-bus) i senzor za spoljnu temperaturu |
| 6 | Graničnik temperature na kotlovskom krugu | 319 | stezna letva spoljnog graničnika |
| 6.1 | Nadzor izduvnih gasova (osiguranje toka) | 328 | Stezna letva AC 230 V |
| 6.2 | Nadzor izduvnih gasova (komora sagorevanja) | 328.1 | Most |
| 6.3 | Senzor tople vode | 413 | Merač protoka (turbina) |
| 18 | Cirkulaciona pumpa | 463 | Dijagnostičko mesto preseka |
| 32 | Elektroda za nadzor (jonizacija) | | |
| 33 | Elektroda za paljenje | | |
| 36 | Senzor temperature u polaznom vodu | | |
| 52 | Magnetni ventil 1 | | |
| 52.1 | Magnetni ventil 2 | | |
| 56 | Gasna armatura | | |
| 68 | Regulacioni magnet | | |
| 135 | Prekidač za uključivanje-/isključivanje- | | |
| 136 | Regulator temperature za polazni vod grejanja | | |
| 151 | Osigurač T 2,5 A, AC 230 V | | |
| 153 | Transformator | | |
| 161 | Most | | |
| 300 | Utikač za kodiranje | | |
| 302 | Priključak za zaštitni vod (uzemljenje) | | |
| 310 | Regulator temperature za toplu vodu | | |
| 312 | Osigurač T 1,6 A, DC 24 V | | |
| 313 | Osigurač T 0,5 A, DC 5 V | | |

3.10 Tehnički podaci

Snaga	Jedinica	ZWE 24 MFK	
		Zemni gas	Tečni gas
maks. nominalna snaga	kW	24,0	24,0
maks. toplotno opterećenje ložišta	kW	26,7	26,7
min. nominalna snaga	kW	7,3	7,3
min. toplotno opterećenje ložišta	kW	8,4	8,4
maks. nominalna snaga - topla voda	kW	24,0	24,0
maks. toplotno opterećenje ložišta - topla voda	kW	26,7	26,7
min. nominalna toplotna snaga-topla voda	kW	7,3	7,3
min. nominalno toplotno opterećenje-topla voda	kW	8,4	8,4
Koeficijent korisnog dejstva		**	**
Gas-Priključna vrednost			
Zemni gas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,8	-
Tečni gas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,0
Dozvoljeni ulazni pritisak gasa			
Zemni gas H	mbar	25	-
Tečni gas	mbar	-	30
Ekspanzioni sud			
Predpritisak	bar	0,5	0,5
Ukupna zapremina	l	8	8
Topla voda			
maks. količina tople vode $\Delta T = 50 \text{ K}$	l/min	6,9	6,6
maks. količina tople vode $\Delta T = 30 \text{ K}$	l/min	11,5	11,1
maks. količina tople vode $\Delta T = 20 \text{ K}$	l/min	17,2	16,6
Topla voda - (komfor) - klasa u skladu sa EN 13203		**	**
Izlazna temperatura	$^{\circ}\text{C}$	40-60	40-60
maks. dozvoljeni pritisak tople vode	bar	10,0	10,0
min. pritisak toka	bar	0,2	0,2
Specifičan protok po EN 625	l/min	11,1	11,1
Vrednost izduvnog gasa			
Potreba za cugom	Pa	3,0	3,0
Temperatura izduvnog gasa pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	$^{\circ}\text{C}$	122	122
Temperatura izduvnog gasa pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	$^{\circ}\text{C}$	75	75
Maseni protok dimnih gasova pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	g/s	19,6	17,0
Maseni protok dimnih gasova pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	g/s	18,0	15,0
CO ₂ pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	%	5,1-5,5	6,9-7,3
CO ₂ pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	%	1,3-1,7	2,2-2,6
NO _x -klasa po EN 297		3	3
NO _x	mg/kWh	95,0	95,0
Uopšteno			
elektr. napon	AC ... V	230	230
Frekvencija	Hz	50	50
maks. potrošnja snage	W	91	91
maks. nivo zvučnog pritiska	dB(A)	40	40
min. nivo zvučnog pritiska	dB(A)	33	33
Tip zaštite	IP	X4D	X4D
Provereno po	EN	297	297
maks. temperatura polaznog voda	$^{\circ}\text{C}$	82	82
maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bar	3,0	3,0
dozvoljena temperatura okoline	$^{\circ}\text{C}$	0-50	0-50
Nazivna zapremina (grejanje)	l	0,8	0,8
Težina (bez pakovanja)	kg	38,0	38,0
Težina (bez obloge)	kg	31,5	31,5

tab. 4

4 Propisi

Pridržavati se sledećih smernica i propisa:

- Pokrajinska građevinarska uredba
- Odredbe nadležnog preduzeća za distribuciju gasa
- **EnEG** (Zakon o štednji energije)
- **EnEV** (Uredba o toplotnoj izolaciji koja štedi energiju i tehnika postrojenja kod zgrada, koja štedi energiju)
- **Smernice za kotlarnice** ili uredba o gradnji saveznih pokrajina, smernice za ugradnju i nameštanje centralnih kotlarnica i njihovih prostorija za gorivo Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 - 3 - 53123 Bonn
 - Radni list G 600, TRGI (Tehnička pravila za gasne instalacije)
 - Radni list G 670, (Postavljanje gorionika gasa u prostorijama sa mehaničkim postrojenjima za provetravanje)
- **TRF 1996** (Tehnička pravila za tečni gas) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
- **DIN standardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnička pravila za instalacije pijaće vode)
 - **DIN 4708** (Centralna postrojenja za grejanje vode)
 - **DIN 4807** (kompenzacione posude)
 - **DIN EN 12828** (Sistemi grejanja u zgradama)
 - **DIN VDE 0100**, Teil 701 (Uređivanje postrojenja jake struje sa nazivnim naponima do 1000 V, prostorije sa kadom ili tušem).

5 Montaža



Opasnost: Eksplozija!

- ▶ Pre radova na delovima koji imaju dotok gasa uvek zatvoriti slavinu za gas.



Postavljanje, strujni priključak, priključak gasa, izduvnog gasa i puštanje u pogon sme izvršiti samo preduzeće ovlašćeno od strane preduzeća za snabdevanje gasom ili energijom.

5.1 Važne napomene

Zapremina vode uređaja je ispod 10 litara i odgovara grupi 1 DampfKV-a. Stoga nije potreban atest prototipa.

- ▶ Pre montaže pribaviti izjave Preduzeća za snabdevanje gasom i ovlašćenog odžačara.

Otvoreni sistemi grejanja

Otvorena postrojenja za grejanje prepraviti u zatvorene sisteme.

Gravitaciona grejanja

Uređaj preko hidraulične skretnice sa odvajačem nečistoća priključiti na postojeću cevnu mrežu.

Pocinkovani radijatori i cevni vodovi

Da bi se izbeglo stvaranje gasa, ne koristiti pocinkovane radijatore i cevne vodove.

Upotreba regulatora vođenog temperaturom prostorije

Ne ugrađivati termostatski radijatorski ventil na radijatoru vodeće prostorije.

Sredstva za zaštitu od smrzavanja

Sledeća sredstva za zaštitu od zamrzavanja su dozvoljena:

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

tab. 5

Sredstva za zaštitu od korozije

Sledeća sredstva za zaštitu od korozije su dozvoljena:

Naziv	Koncentracija
Cillit HS Combi 2	0.5 %
Kopal	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. 6

Sredstva za povećavanje gustine

Dodavanje sredstava za povećanje gustine prema našem iskustvu može dovesti do problema (naslage u toplotnom bloku). Stoga, ne preporučujemo njihovu upotrebu.

Šumovi strujanja

Da bi se izbegli šumovi strujanja, treba ugraditi prestrujni ventil ili kod dvocevnih grejanja trostazni ventil na najudaljenijem grejnom telu.

5.2 Izbor mesta postavljanja

Propisi za mesto postavljanja



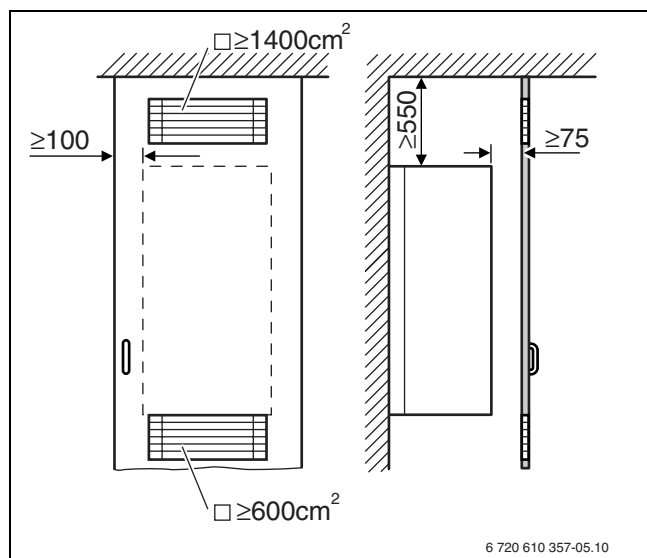
Uređaj nije namenjen za spoljašnju instalaciju.

Treba se pridržavati DVGW-TRGI i TRF za uređaje sa tečnim gasom, uvek u najnovijoj verziji.

- ▶ Pridržavati se odredbi koje važe za dotičnu zemlju.
- ▶ Pridržavati se uputstava za instalaciju delova za odvod dimnih gasova zbog njihovih minimalnih mera ugradnje.

Pri ugradnji u ormar:

- ▶ Obratiti pažnju na otvore za vazduh i rastojanja.



sl. 5 Otvori za vazduh pri ugradnji u ormar

Vazduh za sagorevanje

Radi sprečavanja korozije vazduh za sagorevanje ne sme sadržati agresivne materije.

Kao korozivni važe halogeni ugljovodonici, koji sadrže jedinjenja hlora ili fluora. Oni se mogu naći npr. u razređivačima, bojama, lepkovima, potisnim gasovima i sredstvima za čišćenje domaćinstva.

Temperatura površine

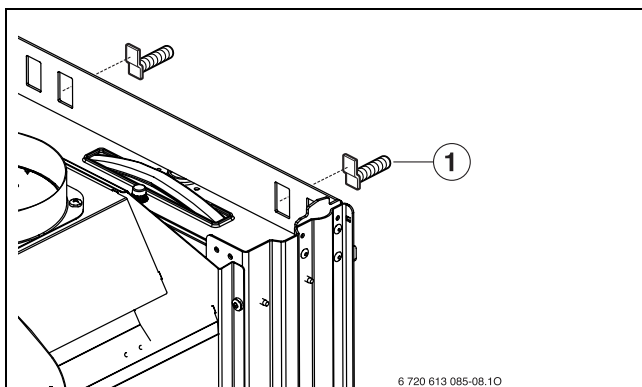
Maks. temperatura površine uređaja je ispod 85°C . Stoga, prema TRGI, odn. TRF nisu potrebne posebne mere zaštite za zapaljive građevinske materijale i ugradni nameštaj. Treba obratiti pažnju na odstupajuće propise pojedinih regiona.

Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje

Uređaj ispunjava zahteve TRF 1996 paragraf 7.7 kada se postavi ispod nivoa zemlje. Preporučujemo ugradnju dodatnog magnetnog ventila, priključak na IUM. Na taj način se aktivira dotok tečnog gasa samo u vreme potrebe za zagrevanjem.

Pričvrščivanje uređaja

- Uređaj zakačite na zid pomoću dve kuke (1).

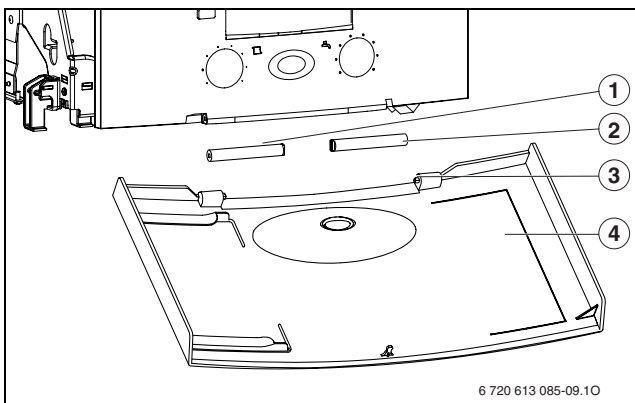


sl. 8 Postavljanje uređaja

- 1 Kuke

Montiranje poklopca

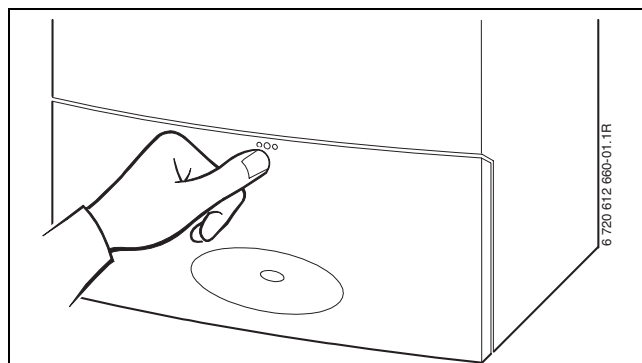
- Gumice ((1) i (2), u sadržaju pakovanja) postavite ispod komandne table. Gumicu (2) namontirati labavo.
- Čiviju (3), koja se nalazi na poklopcu desno, uvucite u gumicu (2).
- Ovorite poklopac (4) i namestite obe gumice tačno ispod komandne table.
- Zatvorite poklopac.



sl. 9 Montaža poklopca

- 1, 2 Gumica
3 Čivija na poklopcu
4 Poklopac

- Za otvaranje poklopca: Pritisnuti poklopac gore u sredini i otpustiti.



sl. 10

Odvod izduvnih gasova



Da bi se izbegla korozija, upotrebljavati samo cevi za izduvne gasove od aluminijuma. Cevi za izduvne gasove postaviti tako da dihtuju.

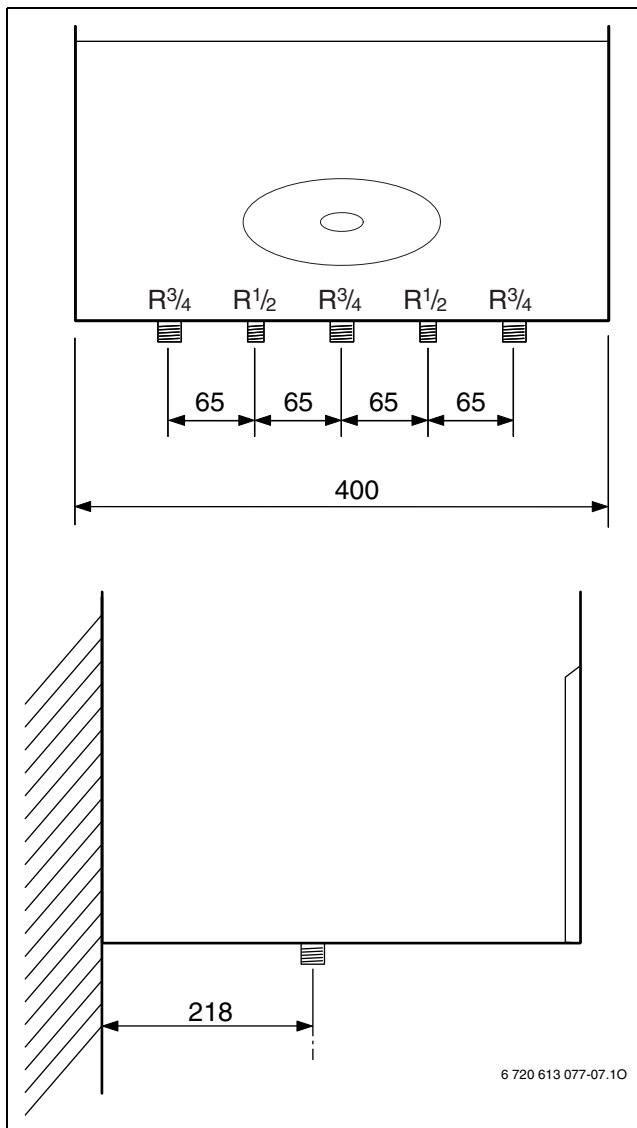
- Odrediti profil dimnjaka po DIN 4705, u slučaju da je potrebno sprovesti oblaganje dimnjaka ili izolacione mere.

5.5 Montaža cevovoda



Pri šrafljenju nemojte da iskrivite cevi za povezivanje na uređaj.

- ▶ Prečnik cevi za dovod gasa utvrditi prema DVGW-TRGI (zemni gas) odn. TRF (tečni gas).
- ▶ Svi spojevi cevi u grejnom sistemu moraju da budu napravljeni za pritisak do 3 bara i za krug tople vode do 10 bara.
- ▶ Hidrulične priključke uređaja povežite sa priključcima na montažnoj ploči (oprema) pomoću S-cevi (oprema).
- ▶ Radi punjenja i pražnjenja postrojenja na najnižem mestu postaviti jednu slavinu za punjenje i pražnjenje.
- ▶ Na najviše mesto staviti odzraku.



sl. 11 Mere priključka

5.6 Provera priključaka

Vodeni priključci

- ▶ Slavine za održavanje za polazni i povratni vod grejanja otvoriti i napuniti instalaciju grejanja.
- ▶ Proveriti propusnost spojeva i navojnih mesta (Ispitni pritisak: maks. 2,5 bara na manometru).
- ▶ Otvorite ventil za zaustavljanje hladne vode i napunite krug tople vode (kontrolni pritisak: maks. 10 bara).
- ▶ Proveriti propusnost svih mesta razdvajanja.

Gasni vod

- ▶ Zatvoriti slavinu gasa, da bi zaštili gasnu armaturu od oštećenja od prevelikog pritiska (maks. pritisak 150 mbara).
- ▶ Proveriti gasni vod.
- ▶ Izvršiti izjednačavanje pritiska.

6 Električni priključak



Opasnost: Od strujnog udara!

- ▶ Priključak skinuti sa napona pre radova na električnom delu (osigurač, prekidač snage).

Svi regulacioni, upravljački i sigurnosni mehanizmi uređaja su fabrički povezani i provereni.

6.1 Priključak za mrežni kabl

Uređaj se isporučuje sa kablom i utikačem sa zaštitnim kontaktima za priključak na struju (samo za klasu zaštite 3).

- ▶ Obratiti pažnju na zaštitne mere prema propisima VDE 0100 i prema posebnim propisima (TAB) lokalnih preduzeća za snabdevanje električnom energijom.
- ▶ Napraviti elektro-priključak sa min. 3 mm kontaktnog rastojanja (npr. osiguranje, LS-prekidač).
- ▶ Priključiti uređaj po VDE 0700 delu 1 sa min. 3 mm kontaktnog rastojanja (npr. Osiguranja, LS-prekidač). Nijedan drugi korisnik ne sme više biti priključen.

Dvofazna mreža

- ▶ Za dovoljnu jonizacionu struju ugraditi otpornik (br. porudžbine 8 900 431 516-0) između N-provodnika i priključka za zaštitni provodnik.

-ili-

- ▶ Primeniti razdvojni trafo (br. porudžbine 7 719 002 301).

-ili-

- ▶ Primeniti HT3 jonizator (Best.-br. 8 717 207 828-0).

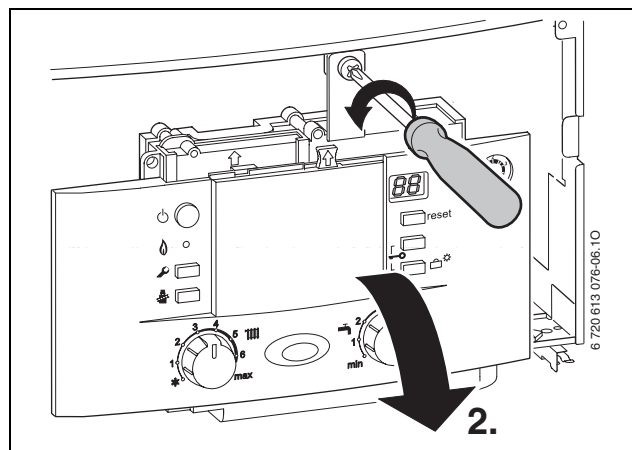
6.2 Priključivanje na Heatronic

Uređaj se može koristiti samo sa regulatorom Junkers.

6.2.1 Otvorite Heatronic

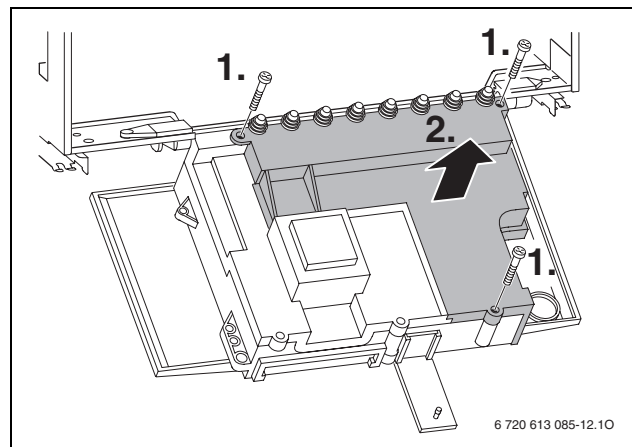
Da bi se omogućilo električno priključivanje moramo da spustimo Heatronic i da otvorimo mesto gde se nalaze priključci.

- ▶ Skinuti oblogu (→ stranica 14).
- ▶ Sklonite zavrtnje i otvorite Heatronic na dole.



sl. 12

- ▶ Sklonite zavrtnje, otkacite kabal i sklonite poklopac.



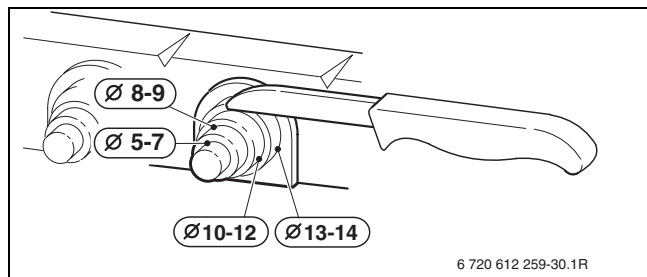
sl. 13



Oprez: Voda koja se izliva može da ošteti Heatronic.

- ▶ Prekrijte Heatronic pre nego počnete da radite na delovima kroz koje prolazi voda.

- ▶ Za zaštitu od kapljica vode (IP) spojnicu kabela isecite uvek prema prečniku kabela.



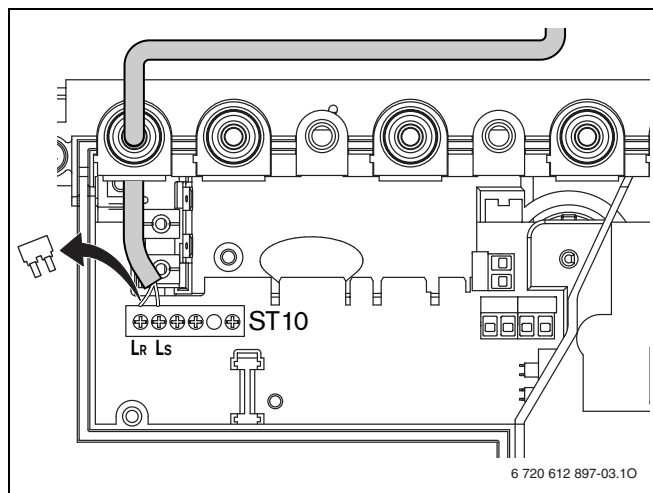
sl. 14

- ▶ Kabel provucite kroz spojnicu kabela i pravilno ga priključite.
- ▶ Kabel osigurati na zaštiti od povlačenja.

6.2.2 Priključite 230-Volt-regulator za uključivanje/isključivanje

Regulator mora biti prilagođen mrežnom naponu (grejnog uređaja) i ne sme da bude poveza sa kućištem.

- ▶ Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabela.
- ▶ Kabel provucite kroz spojnicu kabela i priključite regulator kao što je prikazano na ST10:
 - L na L_S
 - S na L_R
- ▶ Kabel osigurati na zaštiti od povlačenja.



sl. 15 Priključak (230 V AC, ukloniti most između L_S i L_R)

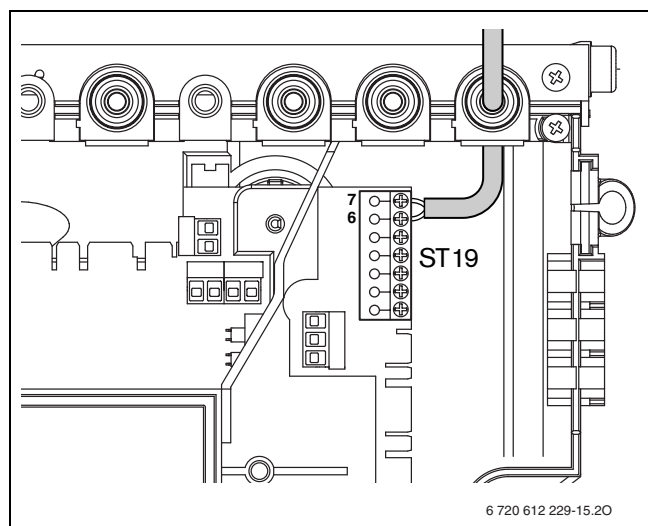
6.2.3 Priključivanje digitalnog regulatora/EMS-BUS-regulatora

- ▶ Koristite sledeće poprečne preseke provodnika:

Dužina provodnika	Poprečni presek
≤ 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. 7

- ▶ Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabela.
- ▶ Kabel provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti na ST19 na kleme 6 i 7.
- ▶ Kabel osigurati na zaštiti od povlačenja.



sl. 16 Priključak regulatora

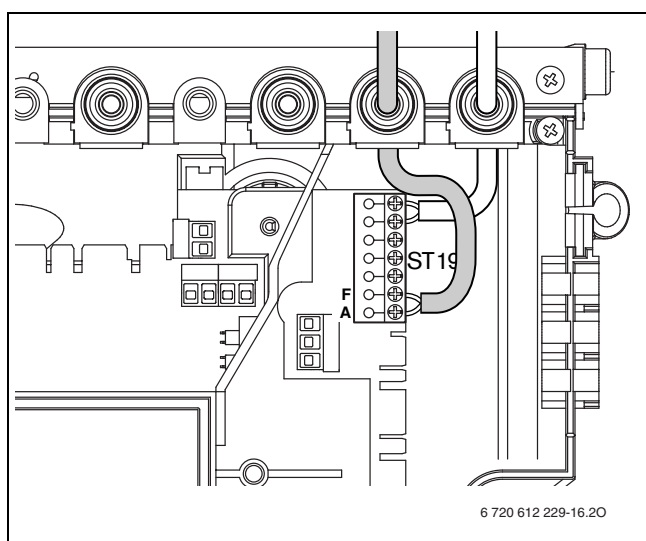
6.2.4 Priključite senzor za spoljašnju temperaturu

- ▶ Koristite sledeće poprečne preseke provodnika:

Dužina provodnika	Poprečni presek
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

tab. 8

- ▶ Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabela.
- ▶ Priključni kabl spoljnog senzora provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti na ST19 na kleme A (klima 1) i F (klima 2).
- ▶ Kabl osigurati na zaštiti od povlačenja.



sl. 17 Priključak spoljnog senzora

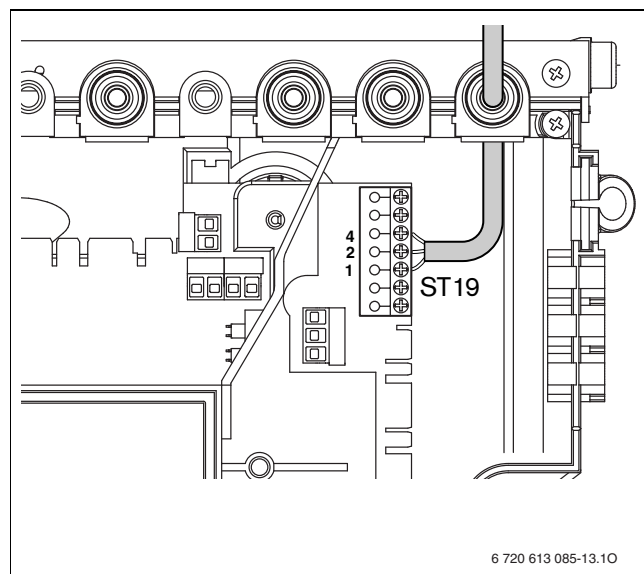
6.2.5 Priključite 24-V-regulator

- ▶ Koristite sledeće poprečne preseke provodnika:

Dužina provodnika	Poprečni presek
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

tab. 9

- ▶ Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabela.
- ▶ Priključni kabl provucite spojnicu kabela i priključite na ST19 na kleme 1, 2 i 4.
- ▶ Kabl osigurati na zaštiti od povlačenja.



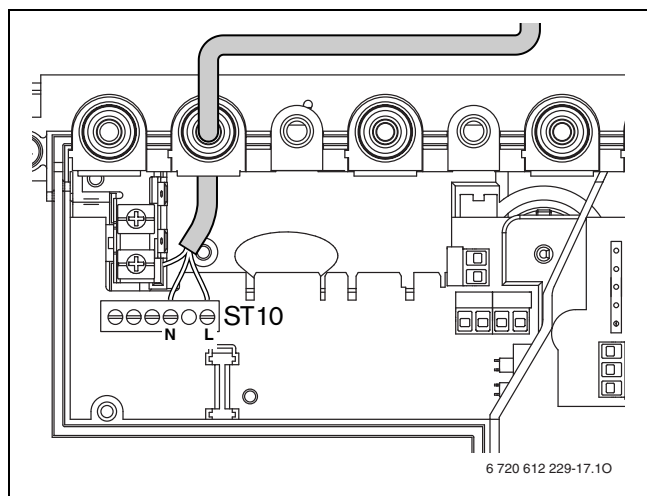
sl. 18 Priključak 24-V-regulator



Koristite samo proverene senzore za spoljašnju temperaturu (npr. broj porudžbine: 8 747 207 101-0).

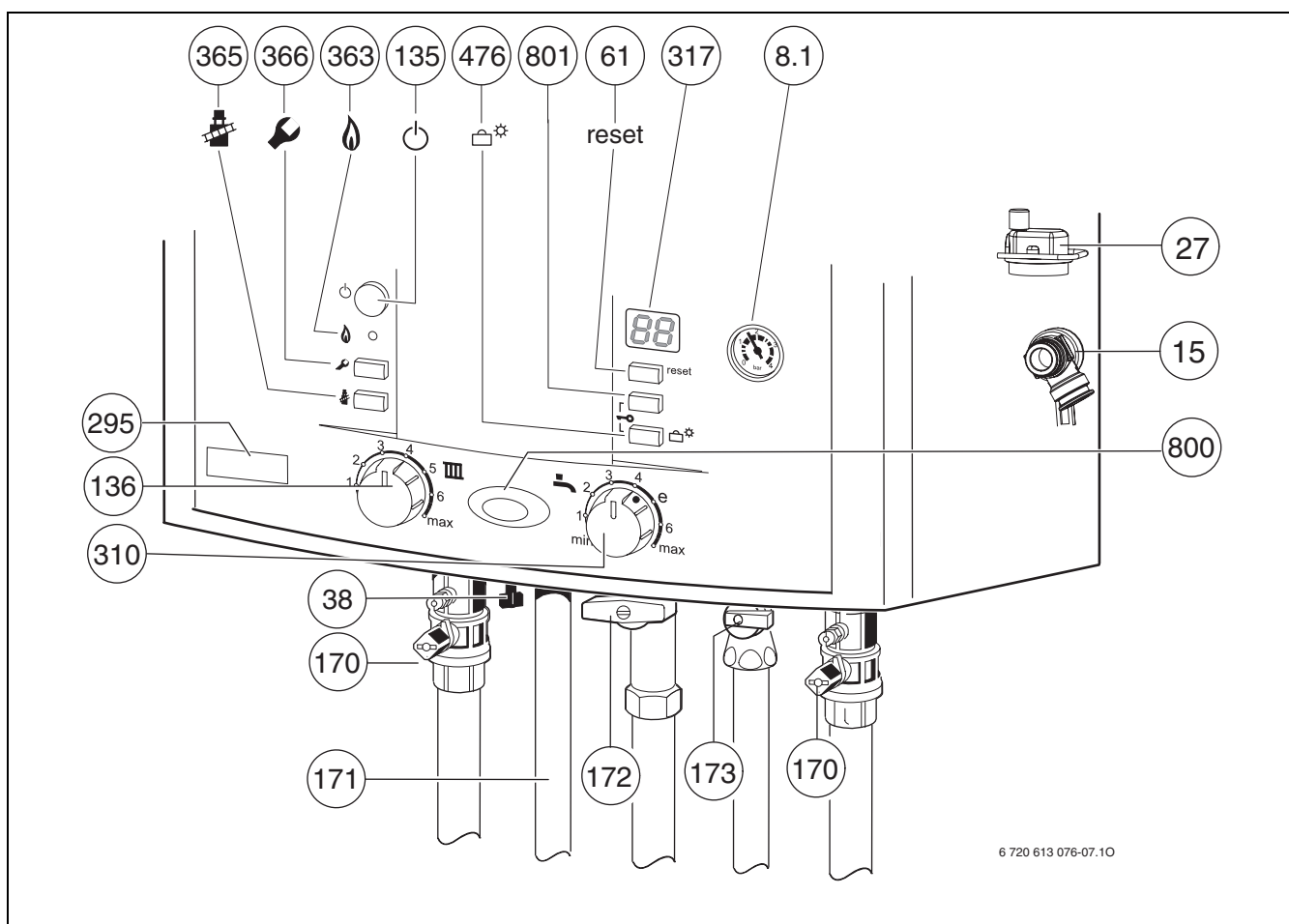
6.2.6 Zamena mrežnog kabla

- Za zaštitu od prskanja vode (IP) kabl celom dužinom odgovarajući prečnik.
- Sledeći tipovi kabla su odgovarajući:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, deo 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, deo 701).
- ▶ Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabla.
- ▶ Kabl provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti ovako:
 - Terminalna traka ST10, klema L (crvena odn. smeđa žica)
 - Terminalna traka ST10, klema N (plava žica)
 - Priključak za masu (zeleno odn. zeleno-žuta žica).
- ▶ Osigurati kabl regulacije napona smanjenjem opterećenja.
Žica mase mora da bude duža, kada su druge već zategnute.



sl. 19 Terminalna traka snabdevanje naponom ST10

7 Puštanje u pogon



sl. 20

- 8.1** Manometar
- 15** Sigurnosni ventil (krug grejanja)
- 27** Automatska odzraka
- 38** Uređaj za dopunjavanje
- 61** dugme za resetovanje
- 135** Taster za uključivanje/isključivanje
- 136** Regulator temperature za polazni vod grejanja
- 170** Slavine za održavanje u polaznom i povartnom vodu
- 171** Priključak tople vode
- 172** Slavina gasa (zatvorena)
- 173** Ventil za zatvaranje hladne vode
- 295** Nalepnica za tip uređaja
- 310** Regulator temperature tople vode
- 317** Displej
- 363** Kontrolna dioda za rad gorionika
- 365** Dugme za odžaćara
- 366** Dugme za servis
- 476** Taster za „godišnji odmor“, servisne funkcije „na dole“
- 800** Radna lampica
- 801** Taster servisne funkcije „na gore“

7.1 Pre puštanja u pogon



Upozorenje: Puštanje u pogon bez vode uništava uređaj!

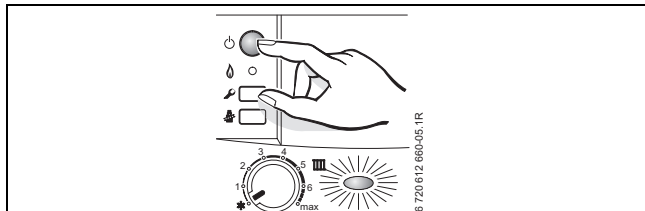
► Uređaj ne puštati da radi bez vode.

- Predpritisk ekspanzionog suda podesiti prema statičkoj visini instalacije za grejanje.
- Otvoriti ventile radijatora.
- Otvorite slavine za održavanje (170), sistem grejanja napunite na 1 - 2 bara preko ugrađenog uređaja za dopunjavanje (poz. 38) i zatvorite slavinu za punjenje.
- Odzračiti radijatore.
- Instalaciju grejanja ponovo napuniti na 1 do 2 bar.
- Automatski odzračivač (27) otvoriti za krug grejanja (ostaviti otvoreno).
- Otvoriti ventil za zatvaranje hladne vode (173).
- Proveriti, da li se vrsta gasa navedena na pločici podudara sa isporučenom.
- Podešavanje na nazivno toplotno opterećenje prema TRGI 1986, odeljak 8.2 nije neophodno.**
- Otvoriti slavinu za gas (172).

7.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- ▶ Uređaj uključiti preko tastera uključeno/isključeno. Radna lampica svetli plavo i displej pokazuje temperaturu tople vode u razvodnom vodu.



sl. 21

Isključivanje

- ▶ Uređaj isključiti preko tastera uključeno/isključeno. Radna lampica se gasi.
- ▶ Kada uređaj treba duže vreme ostaviti van pogona: Obratiti pažnju na zaštitu od zamrzavanja (→ poglavlje 7.8).


7.3 Uključivanje grejanja

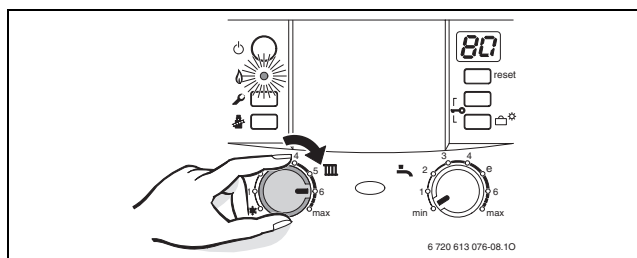
Temperatura razvodnog voda može se podesiti između 45 °C i 82 °C.



Kod podnog grejanja obratite pažnju na maksimalnu dozvoljenu temperaturu razvodnog voda.

Kod podnog grejanja upotrebite mešni ventil, da bi sprečili kondenzaciju u uređaju za grejanje.

- ▶ Maksimalnu temperaturu razvodnog voda prilagodite sistemu grejanja pomoću regulatora temperature razvodnog voda :
 - Podno grejanje. npr. pozicija **2** (oko 50 °C)
 - Grejanje na nižim temperaturama: pozicija **5** (oko 73 °C)
 - Grejanje za temperature razvodnog voda do 82°C: pozicija **max**



sl. 22

Ukoliko je gorionik u pogonu, kontrolna lampa svetli **zeleno**.

Pozicija	Polazna temperatura
1	oko 45°C
2	oko 50°C
3	oko 58°C
4	oko 65°C
5	oko 73 °C
6	oko 80 °C
max	oko 82 °C

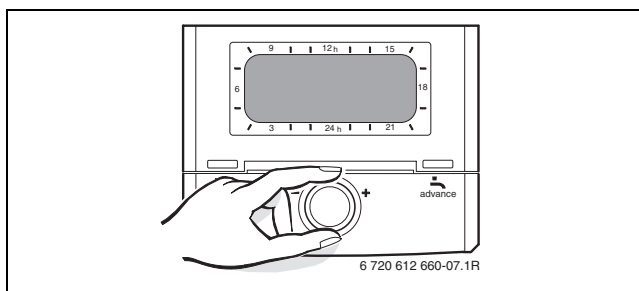
tab. 10

7.4 Regulisanje grejanja



Obratite pažnju na uputstvo za upotrebu regulatora grejanja. Tamo ćete videti,

- ▶ kako možete podesiti način rada i krivu grejanja kod regulatora, koji vrši regulaciju na osnovu vremenskih uslova,
- ▶ kako možete da podesite sobnu temperaturu,
- ▶ kako da ekonomično grejete i štedite energiju.




sl. 23

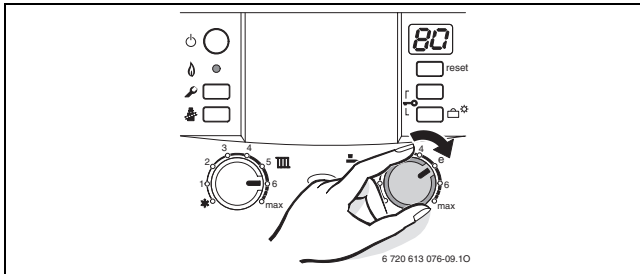
7.5 Posle puštanja u pogon

- ▶ Proveriti ulazni pritisak gasa (→ stranica 33).
- ▶ Ispuniti protokol o puštanje u pogon (→ stranica 46).


7.6 Podešavanje temperature tople vode

7.6.1 Temperatura tople vode

- Podešavanje temperature tople vode na regulatoru temperature tople vode .
Displej pokazuje temperaturu razvodnog voda.



sl. 24

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

tab. 11

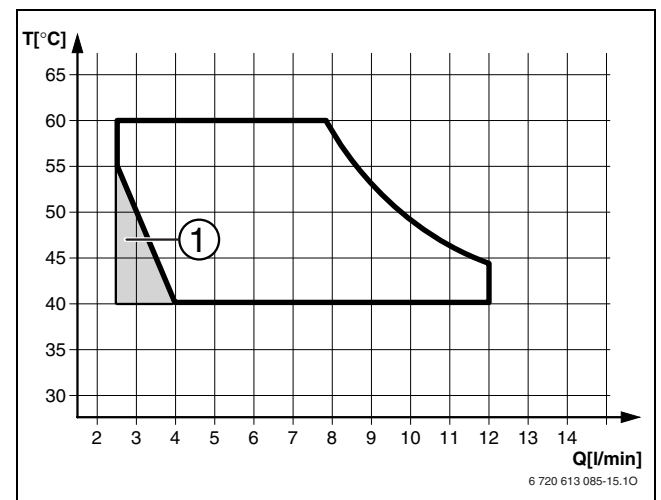
7.6.2 Količina tople vode/temperatura tople vode

Temperatura tople vode može biti podešena od 40°C do 60°C. Kod veće količine vode temperatura tople vode opada shodno slici.



Upozorenje: Opasnost od opekotina vrelom vodom!



Kod manjih količina vode (sivi deo) topla voda se može zagrejati i do 80 °C!

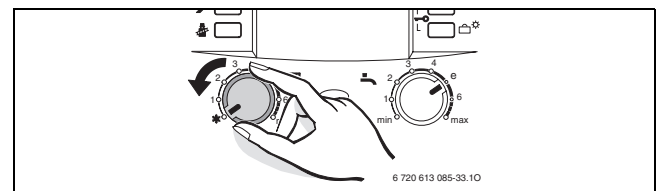


sl. 25 Dijagram za temperaturu uticanja hladne vode od +15°C

- 1 Uređaj takće (izmena između UKLJUČENO/ISKLJUČENO)

7.7 Letnji način rada (nema grejanja, samo priprema tople vode)

- Ostavite uključeno grejanje.
- Regulator temperature razvodnog voda  okrenuti skroz u levo .
Pumpa grejanja, a time i grejanje su isključeni. Snabdevanje toplom vodom, kao i naponsko napajanje za regulaciju grejanja i uklopni sat ostaju sačuvani.





sl. 26

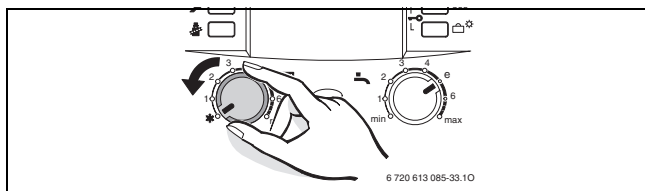


Upozorenje: Opasnost od zamrzavanja sistema grejanja. Samo je uređaj zaštićen od smrzavanja.

7.8 Zaštita od zamrzavanja

Zaštita od zamrzavanja za grejanje:

- ▶ Ostavite uključeno grejanje.
- ▶ Regulator temperature razvodnog voda  okrenuti skroz u levo . Pumpa grejanja, a time i grejanje su isključeni. Snabdevanje toplom vodom, kao i naponsko napajanje za regulaciju grejanja i uklopni sat ostaju sačuvani.



sl. 27



Upozorenje: Opasnost od zamrzavanja sistema grejanja. Samo je uređaj zaštićen od smrzavanja.


- ▶ Kada je uređaj isključen izmešajte sa toplom vodom sredstvo za zaštitu od zamrzavanja (→ strana 12) i ispraznite krug tople vode.

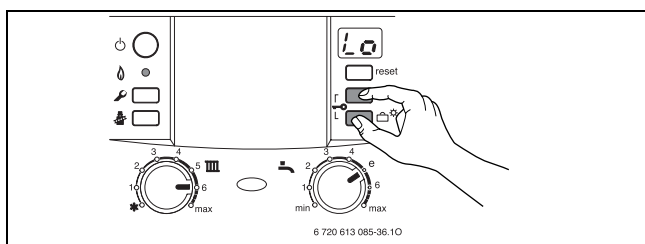
Dalje napomene treba pogledati u uputstvu za upotrebu regulatora grejanja.

7.9 Zaključavanje tastera

Zaključavanje tastera deluje na regulator temperature razvodnog voda, regulator temperature tople vode i sve ostale tastere sem tastera za uključivanje/isključivanje.

Aktiviranje zaključavanja tastera:

- ▶ Oba tastera (vidi sliku) držati pritisnutim oko 5 sekundi dok se na displeju ne pokaže .




sl. 28

Isključite zaključavanje tastera:


- ▶ Oba tastera (vidi sliku) držati pritisnutim dok se na displeju ne pokaže samo početna temperatura grejanja.

7.10 Režim rada „odmor“

Uključite režim rada „odmor“:

- ▶ Taster za „odmor“  držite pritisnutim sve dok ne počne da svetli. U režimu rada „odmor“ isključeni su grejanje i priprema tople vode; zaštita od zamrzavanja ostaje uključena (→ poglavlje 7.8).

Isključite režim rada „odmor“:


- ▶ Taster za „odmor“  držite pritisnutim sve dok se ne ugasi. Uređaj ponovo radi u normalnom režimu rada u skladu sa podešavanjima regulacije grejanja.

7.11 Smetnje

Heatronic nadgleda sve sigurnosne, regulacione i upravljačke komponente.

Ukoliko u toku rada dođe do neke smetnje, ona se pojavljuje na displeju. Radna lampica trepti, može da se desi da trepti i taster za resetovanje.

Kada taster za resetovanje trepti:

- ▶ Pritisnite i držite taster za resetovanje sve dok se na displeju ne pokaže . Uređaj ponovo prelazi u pogon i prikazuje se temperatura polaznog voda.

Ako taster za resetovanje ne trepti:

- ▶ Uređaj isključiti i ponovo uključiti. Uređaj ponovo prelazi u pogon i prikazuje se temperatura polaznog voda.

Ako smetnja ne može da se otkloni:

- ▶ Pozvati autorizovano stručno preduzeće ili servisnu službu i saopštiti smetnju kao i podatke o uređaju (→ stranica 5).



Spisak kvarova možete naći na strani 44. Pregled prikaza na displeju možete naći na strani 43.

7.12 Zaštita od blokiranja pumpe



Ova funkcija sprečava zaglavlivanje pumpe za grejanje posle duže pauze u radu.

Posle svakog isključivanja pumpe se vrši upis vremena, da bi se pumpa za grejanje posle 24 časa kratko uključila.

7.13 Proveriti nadzor izduvnih gasova

Uređaj ima dve kontrole izduvnih gasova.

Pri izlasku izduvnih gasova iz kontrole protoka, kontrola izduvnih gasova isključuje uređaj. Na displeju se pojavljuje **A4**.

Pri izlasku izduvnih gasova iz komore za sagorevanje kontrola izduvnih gasova isključuje uređaj. Na displeju se pojavljuje **A2**.

Posle 20 minuta uređaj se ponovo automatski uključuje.

- ▶ Pri puštanju u rad proverite kontrolu izduvnih gasova (→ poglavlje 12.3).

Ukoliko se ovo isključivanje češće javlja:

- ▶ Pozvati autorizovano stručno preduzeće ili servisnu službu i saopštiti smetnju kao i podatke o uređaju (→ stranica 5).

8 Individualno podešavanje

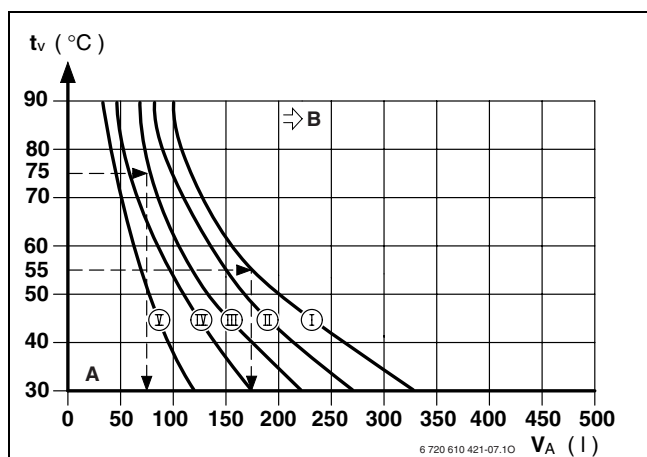
8.1 Mehanička podešavanja

8.1.1 Provera veličine ekspanzione posude

Sledeći dijagram omogućava približnu procenu, da li je ugrađeni ekspanzioni sud dovoljan ili je neophodan dopunski ekspanzioni sud (nije za podno grejanje).

Za prikazane krive se u obzir uzimaju sledeći uslovi:

- 1 % količine vode u ekspanzionoj posudi ili 20 % nazivne zapremine u ekspanzionoj posudi
- Radna razlika pritiska sigurnosnog ventila od 0,5 bara, odgovarajuće DIN 3320
- Predpritisk ekspanzione posude odgovara statičkoj visini postrojenja iznad generatora toplote
- maksimalni radni pritisak: 3 bara



sl. 29

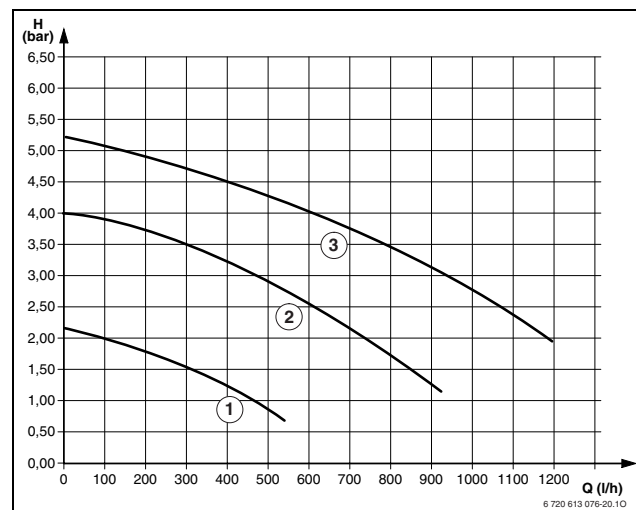
- I Predpritisk 0,2 bara
- II Predpritisk 0,5 bara (osnovno podešavanje)
- III Predpritisk 0,75 bara
- IV Predpritisk 1,0 bar
- V Predpritisk 1,2 bara
- A Radni opseg ekspanzione posude
- B U ovom polju je potrebna veća ekspanzionna posuda
- t_v Polazna temperatura
- V_A Zapremina postrojenja u litrima

- ▶ U graničnom opsegu: Tačnu veličinu suda utvrditi prema DIN EN 12828.
- ▶ Ako tačka preseka leži desno od krive: Instalirati dodatni ekspanzioni sud.

8.1.2 Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje

Broj obrtaja pumpe za grejanje se može menjati na poklopcu pumpe.

Fabrička podešavanja: Položaj prekidača 3



sl. 30 Karakteristike pumpe kod ZWE24-5 (bez montažne priključne ploče)

- 1 Linija karakteristike za položaj prekidača 1
- 2 Linija karakteristike za položaj prekidača 2
- 3 Linija karakteristike za položaj prekidača 3
- H Visina naprednog ostatka na mreži cevi
- Q Količina protočne vode

Podešena nominalna snaga grejnog uređaja	Preporučljiv položaj prekidača
min - 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

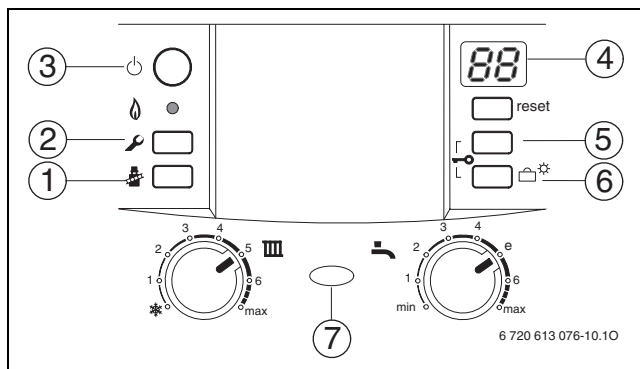
tab. 12

8.2 Podešavanja Heatronic-a

8.2.1 Opsluživanje Heatronic

Heatronic omogućava komforno podešavanje i proveru mnogih funkcija uređaja.

Opis se odnosi samo na najvažnije servisne funkcije.



sl. 31 Pregled elemenata upravljanja

- 1 Taster dimničar
- 2 Servisni taster
- 3 Taster za uključivanje/isključivanje
- 4 Displej
- 5 Taster servisne funkcije „na gore“
- 6 Taster za „godišnji odmor“, servisne funkcije „na dole“
- 7 Radna lampica



Promenjena podešavanja su aktivna tek nakon snimanja.

Biranje servisne funkcije

Servisne funkcije su podeljene na dva nivoa: **1. nivo** obuhvata servisne funkcije **do 7.C**, **2. nivo** obuhvata servisne funkcije **od 8.A**.

Da bi izabrali servisnu funkciju 1. ravni:

- ▶ Pritisnite taster i držite ga oko 3 sek. (displej pokazuje). Kada taster svetli, pustite ga. Displej pokazuje broj.slovo npr. 1.A.
- ▶ Taster (5) ili taster (6) (→ slika 31) pritiskajte više puta dok se ne pojavi željena servisna funkcija.
- ▶ Taster pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej prikazuje vrednost izabrane servisne funkcije.

Servisna funkcija	Brojna oznaka	Strana
Maksimalna snaga grejanja	1.A	28
Snaga tople vode	1.b	29
Način uključivanja pumpe	1.E	29
Maks. polazna temperatura	2.b	29
Blokada takta	3.b	29
Razlika uključivanja	3.C	29
Podesite kanal vremenskog programatora	5.C	29
Radna lampica	7.A	30

tab. 13 Servisne funkcije 1. ravni

Da bi izabrali servisnu funkciju 2. ravni:

- ▶ Pritisnite taster i držite ga oko 3 sek. (displej pokazuje). Kada taster svetli, pustite ga.
- ▶ Pritisnite istovremeno taster (5) i taster (6) (→ slika 31) i držite ih 3 sek. (displej pokazuje) sve dok displej opet ne prikaže broj, slovo, npr. 8.A.
- ▶ Taster (5) ili taster (6) (→ slika 31) pritiskajte više puta dok se ne pojavi željena servisna funkcija.
- ▶ Taster pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej prikazuje vrednost izabrane servisne funkcije.

Servisna funkcija	Brojna oznaka	Strana
Odlaganje reakcije zahtev tople vode	9.E	30

tab. 14 Servisne funkcije 2. ravni

Podešavanje vrednosti

- ▶ Taster (5) ili taster (6) (→ slika 31) pritiskajte više puta sve dok se ne pojavi željena vrednost servisne funkcije.

Snimanje vrednosti



- ▶ Taster duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej prikazuje. Posle puštanja taster se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.

Napuštanje servisne funkcije bez snimanja vrednosti

U slučaju da taster svetli:





- ▶ Taster kratko pritisnuti da bi se servisna funkcija napustila bez snimanja. Posle puštanja taster se gasi . Servisna ravan je ponovo aktivna.

Napuštanje servisne ravni (bez snimanja vrednosti)

- ▶ Pritisnite taster , da bi napustili sve servisne nivoe. Posle puštanja tastera  on se gasi, displej prikazuje početnu temperaturu.

-ili-









Menjanje iz prve ravni u drugu ravan:

- ▶ U slučaju da taster  svetli: Taster  kratko pritisnuti da bi se servisna funkcija napustila bez snimanja. Posle puštanja taster se gasi . Servisna ravan je ponovo aktivna.
- ▶ Taster (5) i taster (6) (→ slika 31, strana 27) pritisnite istovremeno 3 sek. i držite (na displeju se pojavljuje ) sve dok displej ne pokaže servisnu funkciju prvog nivoa npr. 1.A.



Posle 15 min. bez pritiskanja tastera servisna ravan se automatski napušta.

8.2.2 Podešavanje maksimalne ili minimalne nazivne snage

- ▶ Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  pokazuje. Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.
- ▶ Taster  ponovo pritisnuti. Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalno podešenom nazivnom snagom** (vidi Servisna funkcija **1.A**).
- ▶ Taster  ponovo pritisnuti. Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **minimalnom nazivnom snagom**.
- ▶ Taster  ponovo pritisnuti. Posle puštanja taster se gasi, displej pokazuje temperaturu polaznog toka = **normalan pogon**.



Minimalna ili maksimalna nazivna snaga je aktivna za maksimalno 15 min. nakon toga se uređaj za grejanje automatski vraća u normalan pogon.



Pogon sa maksimalnom ili minimalnom nazivnom snagom se nadzire preko senzora temperature u polaznom toku. Prekorači li se dozvoljena temperatura polaznog toka, uređaj smanjuje temperaturu i isključuje u slučaju potrebe gorionik.

- ▶ Davanje toplote osigurati otvaranjem ventila na grejnim telima ili otvaranjem mesta potrošača tople vode.

8.2.3 Toplotna snaga (servisna funkcija 1.A)




Pojedina preduzeća za snabdevanje gasom određuju osnovnu cenu u zavisnosti od snage.

Snaga grejanja se može ograničiti između min. nazivne snage grejanja i maks nazivne snage grejanja za specifičnu potrebu toplote.



Takođe i kod ograničenog kapaciteta grejanja kod pripreme tople vode ili punjenja bojlera na raspolaganju stoji maks. nazivni kapacitet grejanja.

Fabričko podešavanje je maks. nazivna toplotnasnaga, prikaz na displeju **UO** (=100%).

- ▶ Otpustiti dihtujući vijak na čepu za zatvaranje za pritisak dizni (3) (→ strana 32) i priključiti U-manometar cevi.
- ▶ Izaberite servisnu-funkciju 1.A.
- ▶ Snaga u kW i pripadajući pritisak dizni izabrati iz tabele 22.
- ▶ Taster (5) ili taster (6) (→ slika 31, strana 27) pritiskajte više puta sve dok se ne postigne željeni pritisak mlaznica.
- ▶ Snaga grejanja u kW i prikaz na displeju uneti u protokol stavljanja u pogon (→ strana 46).
- ▶ Pritiskajte taster  sve dok se na displeju ne prikaže . Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- ▶ Napustite servisne funkcije. Displej ponovo pokazuje početnu temperaturu.






Prikaz na displeju ne odgovara procentualno podešenoj toplotnoj snazi.

8.2.4 Snaga tople vode (servisna funkcija 1.b)

Učinak tople vode može se podesiti između minimalne i maksimalne nominalne snage tople vode.

Fabričko podešavanje je maks. nazivna toplotnasnaga topla voda, prikaz na displeju **UO** (=100%).

- ▶ Otpustiti dihtujući vijak na čepu za zatvaranje za pritisak dizni (3) (→ strana 32) i priključiti U-manometar cevi.
- ▶ Izaberite servisnu funkciju 1.b.
- ▶ Snaga tople vode u kW i pripadajući pritisak dizni izabrati iz tabele 22.
- ▶ Taster (5) ili taster (6) (→ slika 31, strana 27) pritisakajte više puta sve dok se ne postigne željeni pritisak mlaznica.
- ▶ Snaga grejanja u kW i prikaz na displeju uneti u protokol stavljanja u pogon (→ strana 46).
- ▶ Pritisakajte taster  sve dok se na displeju ne prikaže .
Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- ▶ Napustite servisne funkcije.
Displej ponovo pokazuje početnu temperaturu.



Prikaz na displeju ne odgovara procentualno podešenoj snazi tople vode.

8.2.5 Način uključivanja pumpe u toku grejanja (servisna funkcija 1.E)



Pri priključivanju regulatora vođenim vremenskim uslovima automatski se podešava način 3 uključivanja pumpe.

Moguća podešavanja su:

- **Način uključivanja 1**
za instalacije grejanja bez regulatora.
Regulator temperature za polazni tok grejanja uključuje pumpu za grejanje. Pri zahtevu za zagrevanje pokreće se pumpa sa gorionikom.
- **Način uključivanja 2 (osnovno podešavanje)** za sisteme grejanja sa regulatorom sobne temperature.
Pumpa radi još 3 minuta.
- **Način uključivanja 3** za sisteme grejanja sa regulatorom, koji vrši regulaciju na osnovu vremenskih uslova.
Regulator uključuje pumpu. Kod letnjeg režima rada, pumpa za zagrevanje radi samo u toku pripreme tople vode.

8.2.6 Podešavanje maksimalne polazne temperature (servisna funkcija 2.b)

Temperatura razvodnog voda može se podesiti između 45 °C i 82 °C.

Osnovno podešavanje je 82.

8.2.7 Blokada takta (servisna funkcija 3.b)



Kod priključivanja regulatora grejanja, koji je vođen vremenskim uslovima, nije preporučljivo nikakvo podešavanje na uređaju.

Regulator grejanja optimalno uređuje blokadu takta.

Blokada takta se može podesiti od 0 minuta do 15 minuta (**Fabričko podešavanje:** 3 minuta).

Kod **0** je blokada takta isključena.

Najmanji moguće uključni interval iznosi 1 minutu (preporučeno kod jednocevnih i vazdušnih grejanja).

8.2.8 Razlika u uključivanju (servisna funkcija 3.C)



Prilikom priključivanja regulatora grejanja, koji vrši regulaciju na osnovu vremenskih uslova, nije potrebno izvršiti podešavanje na uređaju.

Regulator grejanja sam preuzima ovo podešavanje.

Razlika, koja se javlja prilikom uključivanja, predstavlja dozvoljeno odstupanje od nominalne temperature razvodnog voda. Ona može da se podesi postepeno od 1 K. Najmanja temperatura razvodnog voda iznosi 40°C.

Razlika koja se javlja prilikom uključivanja može biti podešena od 0 do 30 K.

Osnovno podešavanje je 10 K.

8.2.9 Promena upotrebe kanala kod jednokanalnog vremenskog programatora (servisna funkcija 5.C)

Pomoću ove servisne funkcije možete prebaciti korišćenje kanala sa grejanja na toplu vodu

Moguća podešavanja su:

- **0:** 2-kanal (grejanje i topla voda)
- **1:** 1-kanal grejanje
- **2:** 1-kanal topla voda

Osnovno podešavanje je 0.

8.2.10 Radna lampica (servisna funkcija 7.A)

Kod uključenog uređaja svetle radne lampice. Pomoću servisne funkcije 7.A možete isključiti radne lampice.

Osnovno podešavanje je 1 (uključeno).

8.2.11 Kašnjenje aktiviranja potrebe za toplom vodom (servisna funkcija 9.E)

Spontanom promenom pritiska u snabdevanju vodom merač protoka (turbina) može da signalizira povlačenje tople vode. Preko toga se gorionik stavlja na kratko u pogon, iako nije uzeta topla voda. Podesivo odlaganje leži između 0,5 i 3 sek. Prikazana vrednost (2 do 12) postavlja odlaganje u 0,25-sek.-koraka (**fabričko podešavanje: 1 sek., prikaz = 4**) .

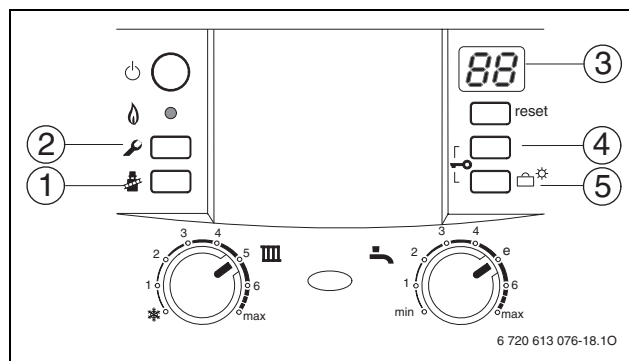


Veće kašnjenje smanjuje komfor tople vode.

8.2.12 Očitavanje vrednosti Heatronic

U slučaju popravke ovo značajno olakšava podešavanje.

- Izabrati podešene vrednosti (→ tabela 15) i uneti u protokol stavljanja u pogon (→ strana 46).



sl. 32 Pregled elemenata upravljanja

Servisna funkcija		Kako očitati?	
Maksimalna snaga grejanja	1.A	(2) pritisnuti, dok taster ne zasvetli.	(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 1.A. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Snaga tople vode	1.b		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 1.b. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Način uključivanja pumpe	1.E		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 1.E. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Maks. polazna temperatura	2.b		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 2.b. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Blokada takta	3.b		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 3.b. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Razlika uključivanja	3.C		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 3.C. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Podesite kanal vremenskog programatora	5.C		pritisnite (4) il (5) dok (3) se ne pojavi 5.C. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Radna lampica	7.A		pritisnitei (4) ili (5) dok (3) se ne pojavi 7.A. (1) pritisnuti. Uneti vrednost.
Odlaganje reakcije zahtev tople vode	9.E		(2) pritisnuti, dok taster ne zasvetli. (4) ili (5) istovremeno pritisnuti dok (3) ponovo ne prikaže broj.slovo.

tab. 15

9 Prilagođavanje vrste gasa

Fabričko podešavanje uređaja na zemni gas odgovara EE-H.

Fabrički je podešavanje plombirano. Podešavanje na nazivno toplotno opterećenje i min. toplotno opterećenje prema TRGI 1986, odeljak 8.2 nije neophodno.

Zemni gas (23)

- Uređaji **Grupe gasa 2E (2H)** su fabrički podešeni i plombirani na Wobbe-indeks 15 kW/h/m³ i 20 mbara priključnog pritiska.

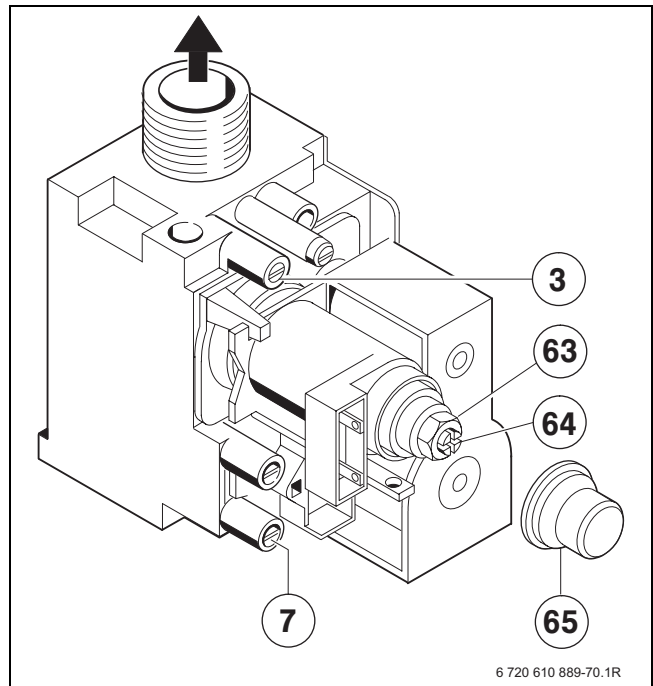
Kompleti za pregradnju tipa gasa

U slučaju da uređaj treba da koristi drugačiju vrstu gasa od one na tipskoj pločici, onda treba upotrebiti set za pregradnju.

Uređaj	Pregradnja na ...	Nar.-Br.
ZWE 24-5	23 u 31	8 716 011 973-0
ZWE 24-5	31 u 23	8 716 011 968-0

tab. 16

- ▶ Komplet za pregradnju tipa gasa ugraditi prema priloženom uputstvu za ugradnju.
- ▶ Posle svake pregradnje preduzeti podešavanja gasa.



sl. 33

- 3** Čep za zatvaranje na mernom priključku (pritisak dizni)
- 7** Priključak za merenje ulaznog pritiska gasa
- 63** Vijak za podešavanje maks. količine gasa
- 64** Vijak za podešavanje min. količine
- 65** Poklopac

9.1 Podešavanje gasa (zemni i tečni gas)

Nazivna toplotna snaga se može podesiti pritiskom dizni ili volumetrijski.






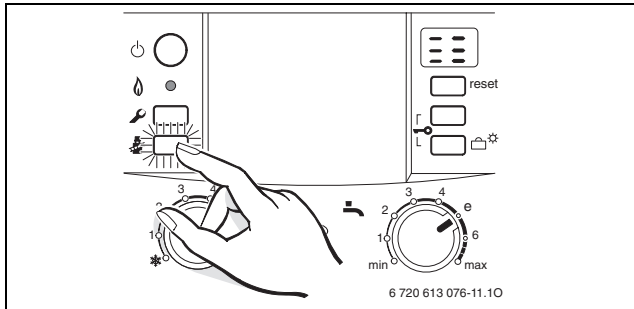
Za podešavanje gasa koristiti pribor br. 8 719 905 029.

- ▶ Prvo podešavati pri maksimalnoj snazi, a potom pri minimalnoj snazi grejanja.
- ▶ Davanje toplote osigurati otvaranjem ventila na grejnim telima ili otvaranjem mesta potrošača tople vode.

9.1.1 Metoda podešavanja pritiska dizni

Pritisak dizni pri maksimalnoj snazi grejanja



- ▶ Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  pokazuje.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.

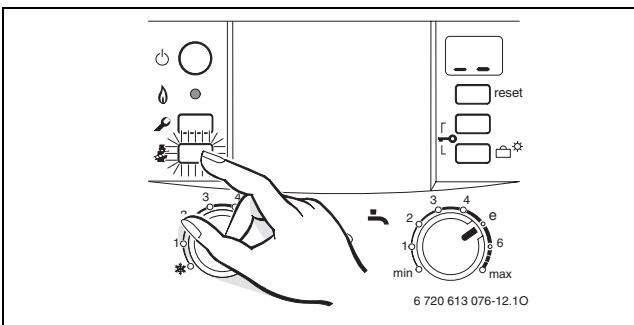


sl. 34

- ▶ Otpustiti dihtujući vijak na čepovima za zatvaranje za pritisak dizni (3) i priključiti U-manometar cevi.
- ▶ Ukloniti poklopac (65).
- ▶ „Maks.“ specifičan pritisak dizni uzeti iz tabele. 45 strana. Podesiti pritisak dizni preko vijka za podešavanje maks. količine gasa (63). Desni okret više gasa, levi okret manje gasa.

Pritisak dizni pri minimalnoj snazi grejanja




- ▶ Pritisnuti taster  2 puta kratko.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **minimalnom nazivnom snagom**.

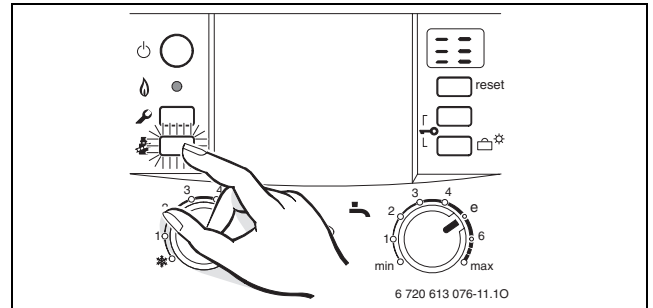


sl. 35

- ▶ „Min.“ specifičan pritisak dizni (mbar) uzeti iz tabele 45 strana. Podešavanje pritiska dizni preko vijka za podešavanje gasa (64).
- ▶ Kontrolisanje i eventualno korigovanje minimalne i maksimalne vrednosti.

Provera protočnog pritiska gasnog priključka

- ▶ Isključiti uređaj i zatvoriti slavinu gasa.
- ▶ Odviti zaptivni zavrtanj na mernom priključku za ulazni pritisak gasa (7) i priključiti uređaj za merenje pritiska.
- ▶ Otvoriti gasnu slavinu i uključiti uređaj.
- ▶ Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  pokazuje.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.



sl. 36

- ▶ Proveriti neophodni protočni pritisak priključka u skladu sa tabelom.


Vrsta gasa	Nominalni pritisak [milibara]	dozvoljeni opseg pritiska pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi
		[milibara]
Zemni gas H (23)	25	18 - 33
Tečni gas	30	25 - 35

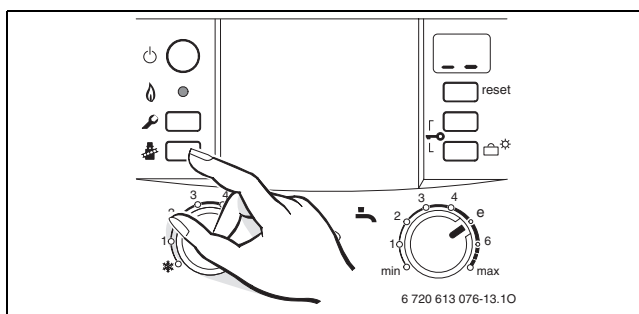
tab. 17



Preko ili iznad ovih vrednosti ne sme se vršiti puštanje u rad. Treba ustanoviti uzrok i otkloniti grešku. Ako to nije moguće, uređaj zatvoriti na strani gasa i obavestiti snabdevača gasom.

Ponovno podešavanje normalnog režima rada

- ▶ Pritisnuti taster  3 puta kratko.
Posle puštanja taster se gasi, displej pokazuje temperaturu polaznog toka = **normalan pogon**.



sl. 37

- ▶ Isključiti uređaj, zatvoriti slavinu, skinuti uređaj za merenje pritiska i zavrnuti čvrsto zaptivni zavrtnanj.
- ▶ Poklopac ponovo staviti i plombirati.

9.1.2 Volumetrijska metoda podešavanja




Pri dotoku tečnog gasa/vazdušne mešavine u vreme velikog zahteva kontrolisati podešavanje po metodi podešavanje pritiska dizni.

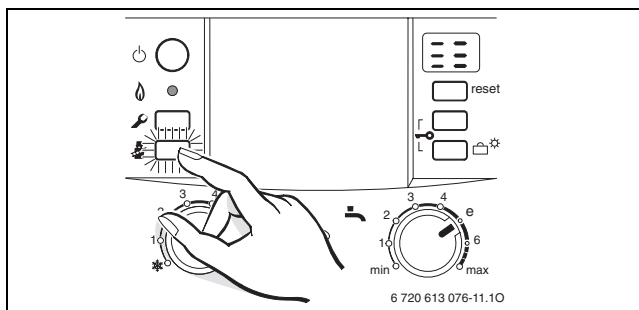
- ▶ Wobbe-indeks (W_o) i vrednost gorenja (H_g) odn. vrednost gorenja pogona (H_{gB}) saznati kod snabdevača gasom.



Za dalje postupke podešavanja uređaj mora da bude u inertnom stanju, više od 5 min. vreme pogona.

Količina protoka gasa pri maksimalnoj snazi grejanja



- ▶ Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  pokazuje.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.

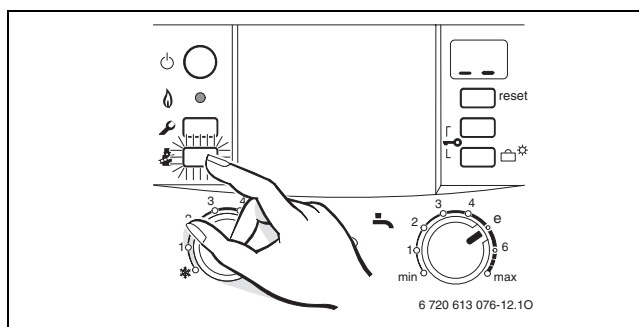


sl. 38

- ▶ Ukloniti poklopac (65).
- ▶ „Maks.“ specificiranu količinu protoka gasa uzeti iz tabele 45 strana. Količinu protoka gasa podesiti preko slavine za gas na vijku za podešavanje (63). Desni okret više gasa, levi okret manje gasa.

Količina protoka gasa pri minimalnoj snazi grejanja

- ▶ Pritisnuti taster  2 puta kratko.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **minimalnom nazivnom snagom**.



sl. 39






- ▶ „Min.“ . specificiranu količinu protoka gasa uzeti iz tabele 45 strana. Količinu protoka gasa podesiti preko slavine za gas na vijku za podešavanje (64).
- ▶ Kontrolisanje i eventualno korigovanje minimalne i maksimalne vrednosti.
- ▶ Proveriti protočni pritisak, → strana 33.
- ▶ Ponovno podešavanje normalnog režima rada, → strana 34.

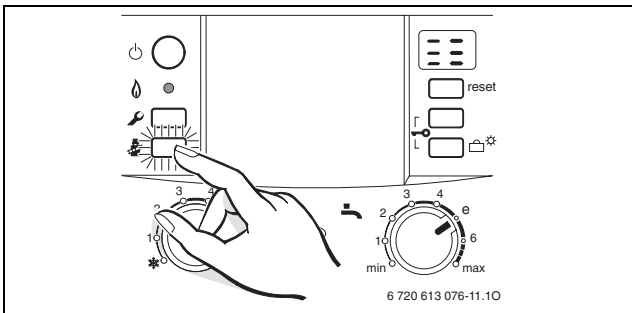
10 Merenje izduvnih gasova



Imate 15 minuta, da izmerite vrednosti.
Posle toga se uređaj vraća u normalni režim rada.

10.1 Izaberite snagu uređaja




- ▶ Pritisnite taster  sve dok ne počne da svetli.
- ▶ Pritiskajte taster  sve dok se na displeju ne pojavi željena snaga uređaja:
 -  = **maksimalna nominalna toplotna snaga**
 -  = **maksimalno podešena toplotna snaga**
 -  = **minimalna nominalna toplotna snaga**



sl. 40




10.2 Merenje CO-vrednosti u izduvnim gasovima

Za merenje je potrebna sonda sa više otvora.

- ▶ Davanje toplote osigurati otvaranjem ventila na grejnim telima ili otvaranjem mesta potrošača tople vode.
- ▶ Uključite uređaj i sačekajte nekoliko minuta.
- ▶ Otvorite merno mesto na cevi za izduvne gasove (ukoliko ne postoji pogodno mesto za merenje, onda ga napravite u skladu sa važećim propisima).
- ▶ Sondu sa više otvora gurnite do graničnika u merno mesto.
- ▶ Izvršite zaptivanje mernog mesta na cevi za izduvne gasove.
- ▶ Taster  pritiskajte sve dok se na displeju ne pokaže  (maks. nominalna toplotna snaga).
- ▶ Izmerite CO-vrednosti.
- ▶ Taster  pritiskajte sve dok ne prestane da svetli. Displej ponovo pokazuje početnu temperaturu.
- ▶ Uređaj isključiti.
- ▶ Izvadite sondu sa više otvora.
- ▶ Zatvorite merno mesto na cevi za izduvne gasove.

10.3 Merenje gubitka vrednosti izduvnih gasova

Za merenje su potrebni sonda za merenje izduvnih gasova i senzor za temperaturu vazduha koji je potreban za sagorevanje.

- ▶ Davanje toplote osigurati otvaranjem ventila na grejnim telima ili otvaranjem mesta potrošača tople vode.
- ▶ Uključite uređaj i sačekajte nekoliko minuta.
- ▶ Otvorite merno mesto na cevi za izduvne gasove (ukoliko ne postoji pogodno mesto za merenje, onda ga napravite u skladu sa važećim propisima).
- ▶ Sondu za merenje izduvnih gasova ubacite u cev izduvnih gasova i nađite poziciju gde je temperatura izduvnih gasova najveća.
- ▶ Izvršite zaptivanje mernog mesta na cevi za izduvne gasove.
- ▶ Stavite senzor za temperaturu vazduha za sagorevanje oko 100 mm ispod grejnog uređaja.
- ▶ Pritiskajte taster  sve dok se na displeju ne prikaže  (maks. podešena snaga grejanja).
- ▶ Merite gubitak vrednosti izduvnih gasova odn. tehnički stepen korisnog dejstva pri temperaturi kotla od 60 °C.
- ▶ Taster  pritiskajte sve dok ne prestane da svetli. Displej ponovo pokazuje početnu temperaturu.
- ▶ Uređaj isključiti.
- ▶ Izvadite sondu za merenje izduvnih gasova iz cevi.
- ▶ Zatvorite merno mesto na cevi za izduvne gasove.

11 Zaštita životne sredine

Zaštita životne sredine je jedan od osnovnih principa Junkers.

Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita sredine su za nas ciljevi od iste važnosti. Zakona i propisa o zaštiti životne sredine se strogo pridržavamo.

Zbog zaštite životne okoline, mi pod uzimanjem u obzir ekonomskih parametara, koristimo najbolju moguću tehniku i materijale.

Pakovanje

Kod pakovanja učestvujemo u sistemima za ponovno korišćenje, specifičnim za dotičnu zemlju, koji obezbeđuju optimalno recikliranje.

Svi upotrebljeni materijali za pakovanje nisu štetni za životnu sredinu i mogu se ponovo koristiti.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže sirovine, koje treba predati na ponovno korišćenje.

Konstrukcione grupe se mogu lako odvojiti, a plastični materijali su označeni. Na taj način se različite konstrukcione grupe mogu sortirati i predati na reciklažu, odn. otklanjanje otpada.

12 Održavanje/provera

Mi preporučujemo godišnje održavanje uređaja od strane ovlašćenog stručnog preduzeća (vidi ugovor o inspekciji/održavanju).



Opasnost: Od strujnog udara!

- ▶ Priključak skinuti sa napona pre radova na električnom delu (osigurač, prekidač snage).



Opasnost: Eksplozija!

- ▶ Pre radova na delovima koji imaju dotok gasa uvek zatvoriti slavinu za gas.



Oprez: Voda koja se izliva može da ošteti grejni uređaj.

- ▶ Ispraznite grejni uređaj pre nego što počnete da izvodite radove na delovima kroz koje prolazi voda.

Važne informacije za pregled i održavanje

Bosch Heatronic nadgleda sve sigurnosne, regulacione i upravljačke organe. Kod kvara nekog dela se na displeju prikazuje smetnja.



Pregled smetnji možete naći na strani 44.

- Neophodni su sledeći merni uređaji:
 - elektronski uređaj za merenje izduvnih gasova za CO₂, CO i temperaturu izduvnog gasa
 - Uređaj za merenje pritiska 0 – 60 mbara (rezolucija najmanje 0,1 mbar)
- Specijalni alati nisu neophodni.
- Dozvoljene masti su:
 - Za delove koji dolaze u dodir sa vodom: Unisilkon L 641
 - Navoji: HfT 1 v 5.
- ▶ Kao smesu za provođenje toplote koristite 8 719 918 658-0.
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne delove!
- ▶ Rezervne delove zahtevati prema listi rezervnih delova.
- ▶ Istrošene dihtunge i I-prstenove zameniti novim delovima.



Za čišćenje gradivnih delova uređaja isključivo koristiti nemetalne četke!

Posle provere/održavanja

- ▶ Uverite se da su svi vijci čvrsto ušrafljeni i da su sve veze ponovo postavljene sa pripadajućim dihtunzima/O-prstenovima.
- ▶ Uređaj ponovo pustiti u rad (→ poglavlje 7).

12.1 Lista provere za inspekciju/održavanje (Protokol inspekcije/održavanja)

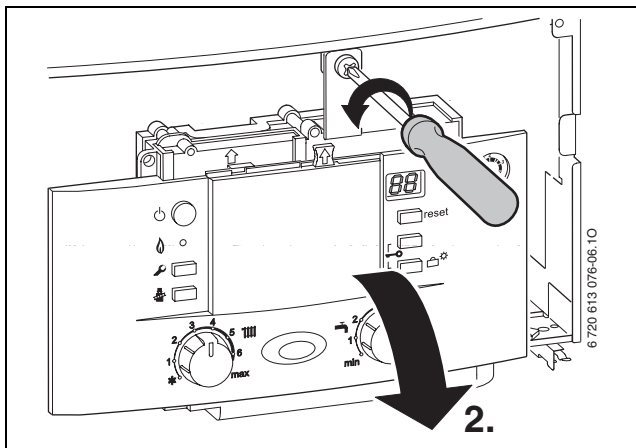
		Datum							
1	Prikazivanje poslednje sačuvane greške u Heatronic, servisna funkcija 6.A (→ strana 39).								
2	Kod uređaja ZWE proverite filter u cevi za hladnu vodu (→ strana 41).								
3	Vazduh sagorevanja/Vođenje izduvnog gasa proveriti optički.								
4	Proveriti kadnicu gorionika, dizne i gorionik, (→ strana 39).								
5	Proverite grejni blok, (→ strana 40).								
6	Proveriti protočni pritisak gasnog priključka, (→ strana 33).	mbar							
7	Proveriti podešavanje gasa, (→ strana 32).								
8	Kontrola dihtovanja gasa/vode, (→ strana 16).								
9	Proveriti nadzor izduvnih gasova, (→ strana 41).								
10	Proveriti predpritisak ekspanzionog (suda) za statičku visinu postrojenja za grejanje.	mbar							
11	Proveriti pritisak vode postrojenja za grejanje, (→ strana 42).	mbar							
12	Proveriti da li automatski odzračivač dihtuje i proveriti da li je kapica popustila.								
13	Proveriti oštećenja električnog povezivanja.								
14	Proveriti podešavanja regulatora grejanja.								
15	Proveriti uređaje koji su deo sistema grejanja								
16	Proveriti podešene servisne funkcije po protokolu stavljanja u pogon.								

tab. 18

12.2 Heatronic

Heatronic može da se otvori na dole kako bi imali bolji pristup.

- ▶ Skinuti oblogu (→ stranica 14).
- ▶ Sklonite zavrtnje i otvorite Heatronic na dole.



sl. 41



Oprez: Voda koja se izliva može da ošteti Heatronic.



- ▶ Prekrijte Heatronic pre nego počnete da radite na delovima kroz koje prolazi voda.

12.3 Opis različitih radnih postupaka

Prikazvanje poslednje sačuvane greške (servisna funkcija 6.A)

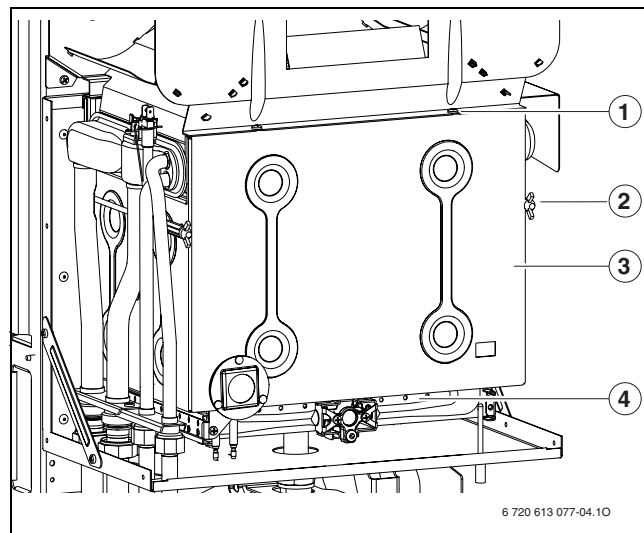
- ▶ Izabrati servisnu funkciju **6.A** (→ strana 27).

Pregled smetnji se nalazi u prilogu, (→ strana 44).

- ▶ Pritisnite taster (5) ili taster (6) (→ slika 31, strana 27).
Displej pokazuje **00**.
- ▶ Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje.
Poslednja snimljena greška je izbrisana.

12.3.1 Čišćenje kadice gorionika, dizni i gorionika

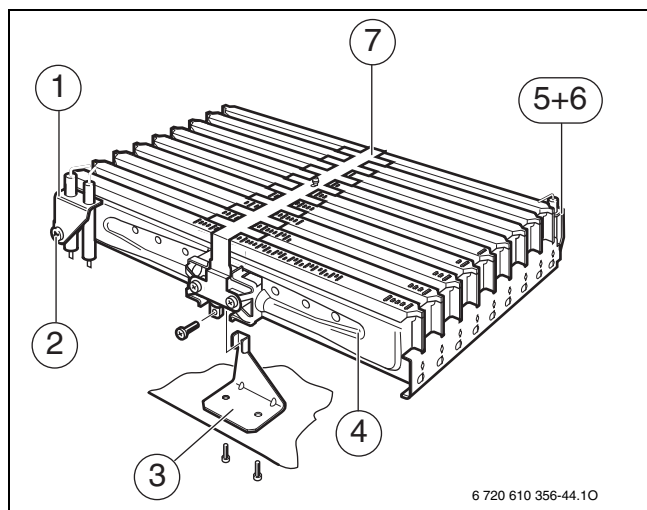
- ▶ Dva vijka gore (1) i dva vijka sa krilcima na stranama (2) otpustiti.
- ▶ Poklopac komore za sagorevanje (3) izvući na gore.



sl. 42 Otvoriti gorionik

- 1 Gornji zavrtnji poklopca komore za sagorevanje
- 2 Poklopac komore za sagorevanje
- 3 Donji zavrtnji poklopca komore za sagorevanje
- 4 Konstrukcioni sklop gorionika

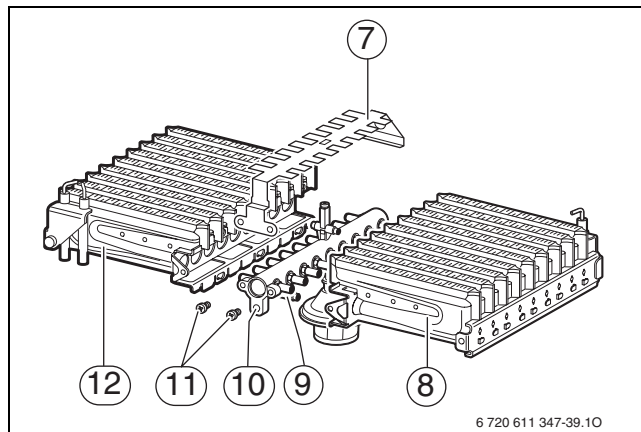
- ▶ Utični spoj na elektrodama za paljenje (1) skinite veoma pažljivo (→ slika 43).
- ▶ Konektor na elektrodi za nadzor plamena (5) pažljivo izvući.
- ▶ Ugao za držanje (3) odviti.
- ▶ Maticu unutar gorionika otpustiti i gradivnu grupu brener (4) pažljivo izvaditi.



sl. 43 Gradivna grupa brener

- 1 Gradivna grupa elektroda za paljenje
 - 2 Vijak za pričvršćivanje - gradivna grupa elektroda za paljenje
 - 3 Ugao za držanje
 - 4 Gradivna grupa brener
 - 5 Elektroda za nadzor plamena
 - 6 Vijak za pričvršćivanje elektroda za nadzor plamena
 - 7 Most nadpaljenja
- ▶ Zavrtnje (11) skinuti (→ slika 44).
 - ▶ Skinuti most nadpaljenja (7).
 - ▶ Ukloniti vijke na tačkama za pričvršćivanje. Levu i desnu polovinu gorionika (12 i 8) ukloniti sa seta dizni (10).
 - ▶ Gorionik očistiti četkom, da biste osigurali da su lamele i dizne slobodni. **Dizne ne čistiti metalnim štapićem.**

- ▶ Proveriti podešavanje gasa (→ strana 32).

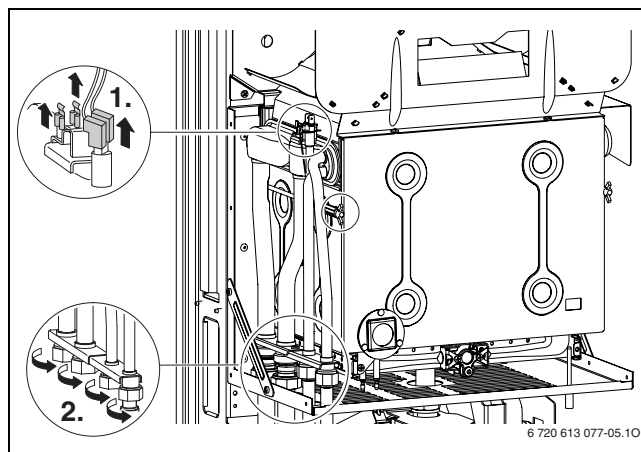


sl. 44

- 7 Most nadpaljenja
- 8 Gorionik (desna polovina)
- 9 Tačke za pričvršćivanje za set dizni
- 10 Set dizni
- 11 Vijci za pričvršćivanje mosta nadpaljenja
- 12 Gorionik (leva polovina)

12.3.2 Čišćenje toplotnog bloka

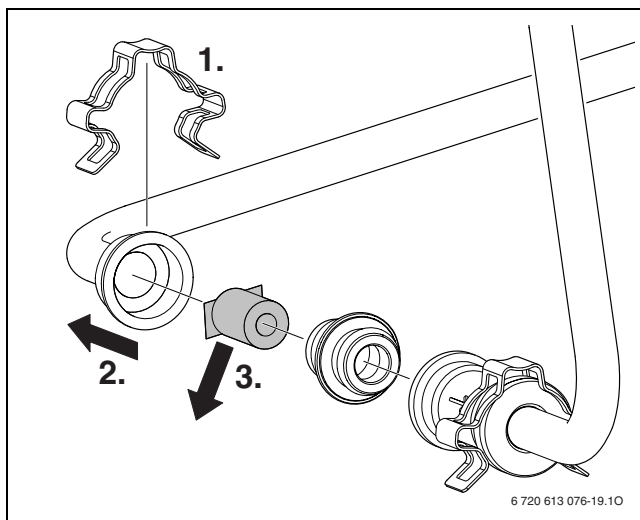
- ▶ Skinuti prednji zid komore za sagorevanje i gorionik (→ slika 42).
- ▶ Izvući kabl, otpustiti vijke i toplotni blok izvući ka napred.
- ▶ Toplotni blok očistiti u vodi sredstvom za pranje i ponovo montirati.
- ▶ Eventualno savijene lamele na toplotnom bloku pažljivo ispraviti.



sl. 45

12.3.3 Filter u cevi za hladnu vodu

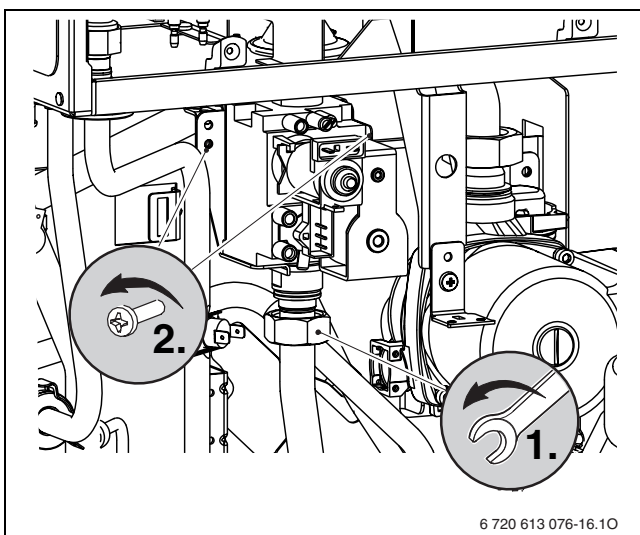
- ▶ Olabavite cev za hladnu vodu i proverite da li je prljav filter.



sl. 46

12.3.4 Gasna armatura

- ▶ Rastavite na delove gorionik/priključnu cev (→ deo 12.3.1).
- ▶ Odvojite utiačke spojeve
- ▶ Odvrnite cev za povezivanje gasa.
- ▶ Odšrafiti dva šrafa, opremu za gas zajedno sa limom povucite na gore i odkačite od šrafova.



sl. 47

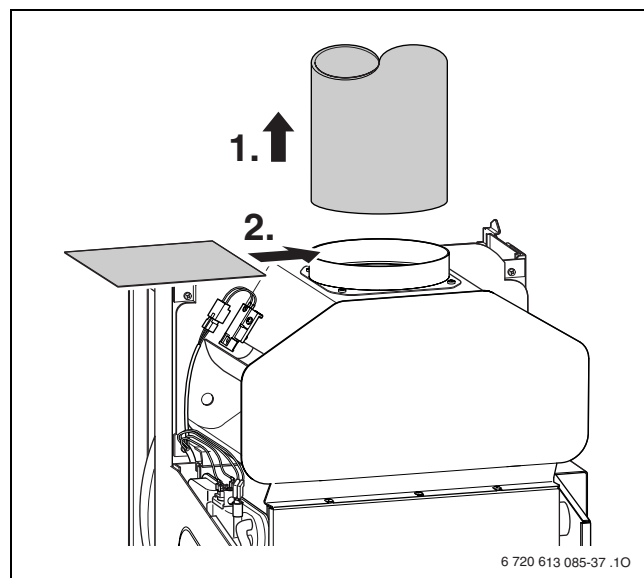
12.3.5 Proveriti nadzor izduvnih gasova

Kontrola izduvnih gasova (6.1) na kontroli protoka, → strana 8.

- ▶ Uređaj uključiti i staviti u pogon.
- ▶ Uređaj podesiti na maks. nazivnu snagu toplote, (→ strana 32).
- ▶ Podići cev izduvnih gasova i pokriti limom stege izduvnih gasova.
- ▶ Uređaj se isključuje posle manje od 2 minuta. Na displeju se pojavljuje **A4**.
- ▶ Ukloniti lim i cev izduvnih gasova ponovo montirati. Posle otprilike 20 minuta uređaj se ponovo automatski uključuje.



Isključivanjem i ponovnim uključivanjem tastera za uključivanje/isključivanje može se desiti da se poništi vreme od 20 minuta koje je podešeno za ponovno uključivanje.



sl. 48

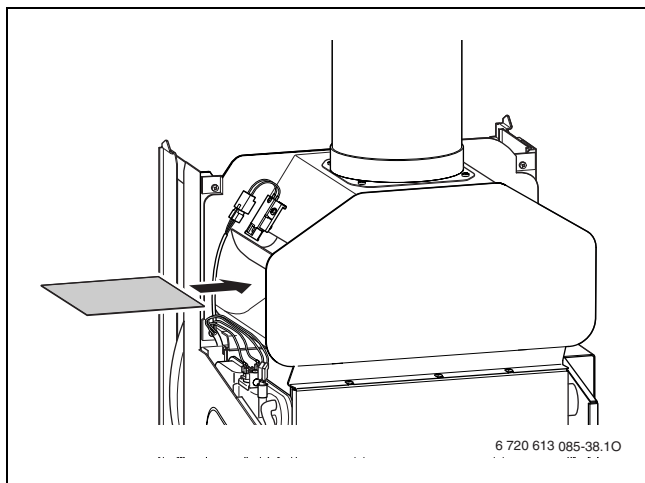
Kontrola izduvnih gasova (6.2) na komori za sagorevanje, → strana 8.

- ▶ Uređaj uključiti i staviti u pogon.
- ▶ Uređaj podesite na maks. nominalnu toplotnu snagu (→ strana 32) i ostavite da radi oko 10 minuta.
- ▶ Staviti lim između osiguranja toka.
- ▶ Uređaj se isključuje otprilike nakon 10 do 12 minuta. Na displeju se pojavljuje **A2**.
- ▶ Ukloniti lim. Uređaj je ponovo u pogonu.



Ako u roku od 5 minuta ponovo usledi isključenje, uređaj se uključuje ponovo tek posle 20 minuta.

- ▶ Ponovno podešavanje normalnog režima rada, → strana 34.



sl. 49

12.3.6 Proverite sigurnosni ventil za grejanje

On ima zadatak da štiti grejanje i celokupnu instalaciju od prevelikog pritiska, koji bi mogao da nastane. Prema fabričkom podešavanju ventil reaguje kada pritisak u kružnom toku dostigne oko 3 bara.



Upozorenje:

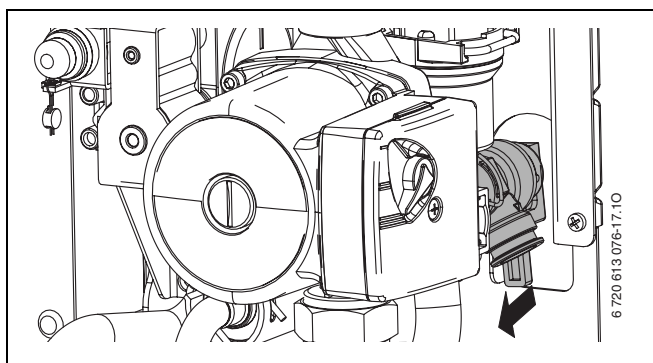
- ▶ Nikako ne zatvarati sigurnosni ventil.
- ▶ Odliv sigurnosnog ventila položiti da pada.

Za ručno otvaranje sigurnosnog ventila:

- ▶ Pritisnite polugu, npr. pomoću odvijača.

Za zatvaranje:

- ▶ Pusite polugu.



sl. 50 Sigurnosni ventil (grejanje)

12.3.7 Provera ekspanzione posude (pogledati i stranu 26)

Provera ekspanzione posude je prema DIN 4807, deo 2, odeljak 3.5 neophodna svakih 3,5 godine.

- ▶ Uređaj osloboditi pritiska.
- ▶ Ako je potrebno, podesiti predpritisak ekspanzionog suda statičkoj visini postrojenja za grejanje.

12.3.8 Podešavanje radnog pritiska postrojenja za grejanje



Oprez: Uređaj može da se ošteti.

- ▶ Grejnu vodu dodavati samo kada je uređaj hladan.

Prikaz na manometru

1 bar	Minimalni pritisak punjenja (kod hladnog postrojenja)
1 - 2 bara	Optimalni pritisak punjenja
3 bar	Maksimalni pritisak punjenja kod najviše temperature vode za grejanje: ne sme biti prekoračen (otvara sigurnosni ventil).

tab. 19

- ▶ Kada kazaljka stoji ispod 1 bara (kod hladnog postrojenja): Dopuniti vodu, dok kazaljka ponovo ne stoji između 1 i 2 bara.



Pre dopunjavanja crevo napuniti vodom. Time se sprečava, da u vodu za grejanje prodre vazduh.

- ▶ Kada pritisak ne drži: Proveriti propusnost ekspanzione posude i postrojenja za grejanje.

12.3.9 Provera električnog povezivanja











- ▶ Proveriti električno povezivanje u pogledu mehaničkih oštećenja i zameniti neispravne kablove.

12.3.10 Čišćenje ostalih gradivnih delova

- ▶ Čišćenje elektroda. Elektrode zameniti ako su pohabane.

13 Prilog

13.1 Prikaz na displeju

Displej	Opis
	maks. nominalna toplotna snaga (displej trepti)
	maks. podešena toplotna snaga (displej trepti)
	min. nominalna toplotna snaga (displej trepće)
	Zaključavanje tastera je aktivno
	Funkcija sušenja (dry funktion). Ako je na regulatoru, koji vrši regulaciju na osnovu vremenskih uslova, aktivirano sušenje poda, onda pogledajte uputstvo za upotrebu regulatora.
	Zaštita od blokiranja pumpe je aktivna
	Dva tastera su istovremeno pritisnuta
	Jedan taster je pritisnut
	Memorisanje vrednosti u okviru jedne servisne funkcije
	Priprema tople vode je aktivna

tab. 20

13.2 Smetnje

Displej	Opis	Otklanjanje
A2, C3	Izlaz izduvnih gasova na komori gorenja.	Proveriti da li je razmenjivač toplote zaprljan.
A3	Senzor temperature izduvnih gasova nije prepoznat.	Proveriti da li senzor temperature izduvnih gasova i priključni kabl imaju prekide.
A4	Izlaz izduvnih gasova na osiguranju toka.	Proveriti put izduvnih gasova.
A6	Senzor temperature u komori gorenja nije prepoznat.	Senzor temperature u komori gorenja i priključni kabl imaju prekide.
A7	Senzor temperature tople vode neispravan.	Proveriti senzor temperature i priključni kabal u pogledu prekida odn. kratkog spoja.
A8	Prekinuta je BUS-komunikacija.	Proveriti kabl koji povezuje i regulator.
A9	Senzor temperature tople vode nije pravilno montiran.	Proveriti mesto montaže, u slučaju da je potrebno demontirati i iznova montirati termopastom.
AC	Greška u prepoznavanju modula, greška u priključenom modulu.	Proverite modul, senzor za spoljašnju temperaturu, daljinski upravljač i vodove.
b1	Utikač za kodiranje nije prepoznat.	Utikač za kodiranje ispravno utaći, izmeriti i, ako je potrebno, zameniti.
CC	Senzor spoljne temperature nije prepoznat.	Proveriti da li senzor spoljne temperature i priključni kabl imaju prekide.
d3	Most 161 na ST8 nije detektovan (→ slika 4).	U slučaju da postoji: Utikač utaći pravilno, proveriti eksterni graničnik. Ili: Most detektovan?
d4	Temperaturni gradient previsok.	Proverite pumpu, sporedne vodove i pritisak u sistemu.
d5	Spoljni senzor za temperaturu je u kvaru.	Proverite spoljni senzor za temperaturu i priključni kabl.
d7	Greška u regulacionom ventilu	Proverite regulacioni ventil i priključni kabl
E2	Senzor temperature u polaznom vodu neispravan.	Proveriti senzor temperature i priključni kabal.
E9	STB u polaznom vodu se aktivirao.	Proveriti pritisak postrojenja, proveriti senzor temperature, proveriti osiguranje na štampanoj ploči, odzračiti uređaj.
EA	Plamen se ne prepoznaje.	Otvorena slavina za gas? Proveriti pritisak priključka gasa, priključak mreže, elektrodu paljenja i kabl, elektrodu jonizacije sa kablom.
F0	Interna greška.	Proveriti električne utične kontakte, vodove paljenja na čvrstom naleganju, ako je potrebno zameniti štampanu ploču.
F7	Iako je uređaj isključen, prepoznaje se plamen.	Proverite kabl i elktrode. Putanja izduvnog gasa je u redu? Proverite da li je ploča sa štampanim provodnicima vlažna.
FA	Posle isključivanja gasa: Prepoznaje se plamen.	Proveriti elektrodu jonizacije. Proveriti armaturu gasa.
Fd	Taster za otklanjanje smetnji predugo pritisakan. (preko 30 sek.).	Taster za otklanjanje smetnji ponovo pritisnuti, manje od 30 sek.

tab. 21

13.3 Vrednosti podešavanja gasa

	Pritisak dizni		Količina protoka gasa	
	(milibar)		(l/min)	(kg/h)
Vrsta gasa	23	31	23	31
Wobbe-indeks ⁰ °C, 1013 mbar (kWh/m ³)	14.1	24.3		
Grejna vrednost 15 °C, H _{iB} (kWh/m ³)			10.5	
Gorivna vrednost 0 °C, H _s (kWh/m ³)			11.1	
Uređaj	Snaga (kW)			
ZWE	7.0	-	-	-
24-5 MFK ...	7.3	1.2	3.0	14.5
	9.5	2.0	5.1	18.0
	10.7	2.5	6.4	21.2
	11.9	3.1	7.8	23.5
	12.6	3.4	8.7	24.8
	14.4	4.4	11.2	28.2
	15.6	5.0	12.9	30.5
	16.8	5.7	14.8	32.7
	18.0	6.5	16.8	35.0
	19.2	7.2	18.9	37.2
	20.4	8.0	21.1	39.4
	21.6	8.8	23.4	41.5
	22.9	9.7	26.0	43.9
	24.0	10.7	28.5	46.0

tab. 22

14 Protokol o puštanju u rad uređaja

Kupac/korisnik uređaja:	Ovde nalepiti merni protokol
.....	
Proizvođač postrojenja:	
Tip uređaja:	
FD (Datum proizvodnje):	
Datum puštanja u rad:	
Podešena vrsta gasa:	
Toplotna vrednost H_{iB} kWh/m ³	
Regulacija grejanja:	
Ostale komponente postrojenja:	
Sledeći radovi su izvršeni	
Proverena hidraulika postrojenja <input type="checkbox"/> Primedbe:	
Proveren električni priključak <input type="checkbox"/> Primedbe:	
Podešena regulacija grejanja <input type="checkbox"/> Primedbe:	
Podešavanje Heatronic-a:	
1.A Maksimalna grejna snaga (kW)	3.b Blokada takta (sec.)
1.b Snaga tople vode (kW)	3.C Razlika preklapanja (K)
1.E Način uključivanja pumpe	5.C Kanal vremenskog programatora
2.b Maks. polazna temperatura °C	7.A Radna lampica
	9.E Kašnjenje aktiviranja potrebe za toplom vodom sek.
Ulazni pritisak gasa mbara	Izvršeno merenje izduvnog gasa <input type="checkbox"/>
Izvršena kontrola propusnosti gasa i vode <input type="checkbox"/>	
Izvršena provera funkcionalnosti <input type="checkbox"/>	
Klijent/rukovodilac pogona upućen u rukovanje uređajem <input type="checkbox"/>	
Predata dokumentacija uređaja <input type="checkbox"/>	
Datum i potpis	

Indeks

B					
Bosch Heatronic					
Opsluživanje	27				
Servisne funkcije	27				
Vrednosti očitati	31				
C					
Cevni vodovi, pocinkovani	12				
D					
Dimenzije	7				
dvofazna mreža	17				
E					
Čišćenje kadice gorionika, dizni i gorionika	39				
Čišćenje toplotnog bloka	40				
Ekspanziona posuda	26				
ekspanziona posuda	42				
Električni priključak	17				
Električno povezivanje	42				
Električni priključakl	17				
Električno povezivanje	9				
EU-Izjava o saglasnosti prototipa	5				
G					
Gasni i vodeni priključci	16				
Gasni vod proveriti	16				
Gravitaciona grejanja	12				
Grejanje uključiti	22				
Grupa zemnog gasa H (23)	32				
H					
Heatronic					
priključci	17				
Servisne funkcije	29, 30, 39				
Servisne funkcije	28				
I					
Instalacija					
Mesto postavljanja	13				
Važne napomene	12				
Isključivanje	22				
K					
Količina protoka gasa pri maksimalnoj snazi grejanja	34				
Količina protoka gasa pri minimalnoj snazi grejanja	34				
Kompleti za pregradnju	32				
Konstrukcija uređaja	8				
Koraci održavanja					
Električno povezivanje proveriti	42				
Pritisak punjenja postrojenja za grejanje podesiti	42				
Koraci za proveru/održavanje					
Provera ekspanziona posude	42				
L					
Letnji režim rada	23				
Lista provere za inspekciju	38				
M					
Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje	26				
Mere zaštite za zapaljive građevinske materijale i ugradbeni nameštaj	13				
Merenje CO-vrednosti u izduvnim gasovima	35				
Merenje gubitka vrednosti izduvnih gasova	35				
Merenje izduvnih gasova	35				
Merenje CO-vrednosti u izduvnim gasovima	35				
Merenje gubitka vrednosti izduvnih gasova	35				
Mesto postavljanja	13				
Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje ...	13				
Propisi za mesto postavljanja	13				
Temperatura površine	13				
Vazduh sagorevanja	13				
Metoda podešavanja pritiska dizni	33				
Minimalna odstojanja	7				
Montaža	12				
Montaža cevovoda					
Montaža					
- Cevovodi	16				
Montaža uređaja	14				
Mrežni priključak	17				
mrežni priključak Zameniti mrežni kabl	20				
N					
Namenska upotreba	5				
O					
Održavanje/provera	37				
Odvod izduvnih gasova	15				
Odzračivanje	21				
Opis uređaja	6				
Optimalno recikliranje	36				
Otklanjanje otpada	36				
Otvoreni sistemi grejanja	12				
P					
Pakovanje	36				
Podaci o uređaju	5				
Dimenzije	7				
EU-Izjava o saglasnosti prototipa	5				
Konstrukcija uređaja	8				
Namenska upotreba	5				
Obim isporuke, Obim isporuke	4				
Opis uređaja	6				
Pregled tipova	5				
Pribor	6				
podaci o uređaju					
Minimalna odstojanja	7				
Pode	32				
Podešavanje					
Heatronic	27				
Podešavanje					
Mehaničko podešavanje	26				
Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje	13				
Pregled tipova	5				
Pribor	6				
Prikaz smetnji	24				
prikaz smetnji	44				
Prikazivanje poslednje sačuvane greške	39				
Priključak mrežnog kabla	20				

Priključivanje na Heatronic	17
Prilagođavanje vrste gasa.....	32
Pritisak dizni pri maksimalnoj snazi grejanja	33
Pritisak dizni pri minimalnoj snazi grejanja.....	33
Pritiska punjenja postrojenja za grejanje	42
Propisi.....	11
Propisi za mesto postavljanja	13
Protokol inspekcije	38
Protokol puštanja u rad	46
Provera	
Gasni i vodeni priključci.....	16
Veličina ekspanzione posude.....	26
Provera protočnog pritiska gasnog priključka.....	33
Puštanje u pogon	21
Odzračivanje	21

R	
radijatori, pocinkovani	12
Radni koraci kod inspekcije/održavanja.....	39
Radni postupci za servisiranje i održavanje	
Prikazivanje poslednje sačuvane greške	39
Regulator vođen temperaturom prostorije	12
Regulisanje grejanja	22

S	
saveti za	37
Servisne funkcije.....	27
Kašnjenje aktiviranja potreba za toplom vodom	
(servisna funkcija 9.E)	30
Način uključivanja pumpe (servisna funkcija 1.E) ..	29
Podešavanje maksimalne polazne temperature	
(servisna funkcija 2.b)	29
Poslednja sačuvana greška	
(Servisna-funkcija 6.A)	39
Radna lampica (servisna funkcija 7.A)	30
Razlika u uključivanju (servisna funkcija 3.C)	29
snaga tople vode (servisna funkcija 1.b)	29
Toplotna snaga (Servisna funkcija 1.A).....	28
servisne funkcije	
Blokada takta (servisna funkcija 3.b).....	29
Promena upotrebe kanala kod jednokanalnog	
vremenskog programatora	
(servisna funkcija 5.C)	29
Sigurnosne napomene	3
Smetnje.....	24, 44
Sredstva za povećavanje gustoće	12
Sredstva za zaštitu od korozije	12
Sredstva za zaštitu od smrzavanja	12
Stari uređaj	36
Šumovi strujanja	12

T	
Tehnički podaci.....	10
Temperatura površine.....	13

U	
Uključivanje	
Grejanje	22
Uređaj	22
Uređaj isključiti	22
Uređaj uključiti.....	22
Uredba o štednji energije (EnEV).....	22

V	
Važne napomene za instalaciju.....	12
Vazduh sagorevanja	13
Vodne priključke proveriti.....	16
Volumetrijska metoda podešavanja	34
Vrednosti podešavanja gasa	45
Vrsta gasa	5

Z	
Zaštita životne sredine	36
Zaštita od blokiranja pumpe.....	24
zaštita od prskanja vode.....	20
Zaštita od zamrzavanja	24
zameniti kabl za mrežni priključak.....	20
Zemni gas	10

Beleške



Robert Bosch d.o.o.
Bulevar Oslobođenja 257
11000 Beograd

www.bosch.co.yu