

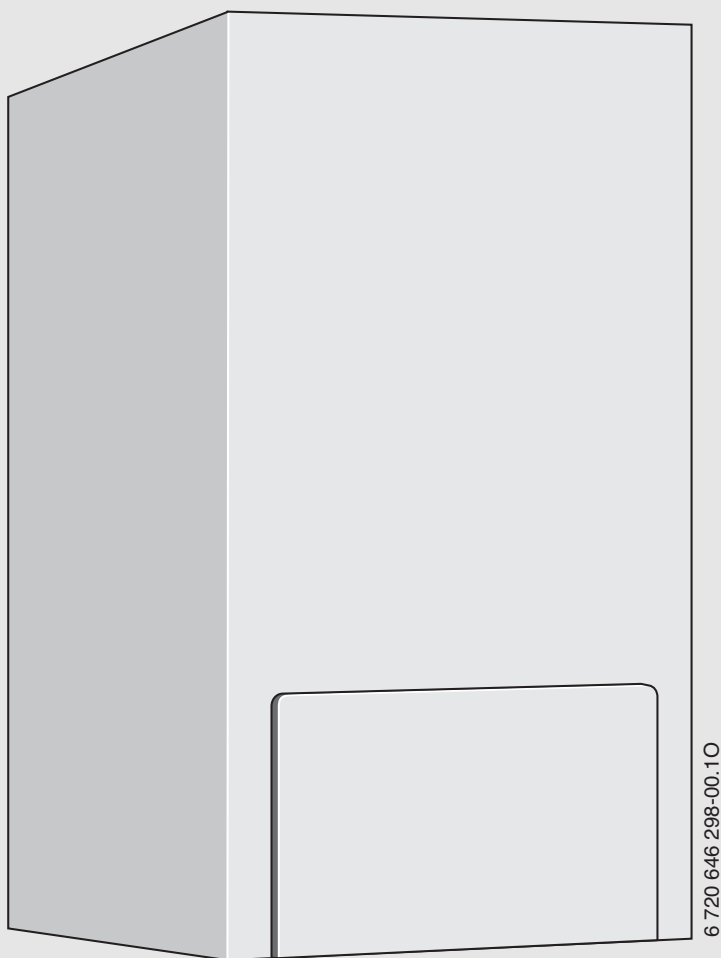


Upute za instaliranje i održavanje

Plinski uređaj za grijanje

Gaz Star 4000 W

GS4000W 24 C 23



6 720 646 298-00.10

Sadržaj

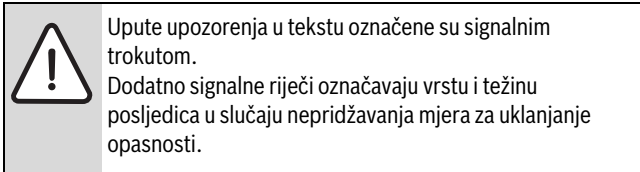
1	Objašnjenje simbola i upute za siguran rad	4	7	Stavljanje u pogon	21
1.1	Objašnjenje simbola	4	7.1	Prije stavljanja u pogon	22
1.2	Opće sigurnosne upute	4	7.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	22
2	Opseg isporuke	5	7.3	Uključivanje grijanja	22
3	Podaci o uređaju	6	7.4	Podešavanje regulatora grijanja (pribor)	22
3.1	Pravilna uporaba	6	7.5	Nakon stavljanja u pogon	23
3.2	EZ-Izjava o sukladnosti modela	6	7.6	Podešavanje temperature tople vode	23
3.3	Pregled tipova	6	7.7	Podešavanje ljetnog načina rada	23
3.4	Tipska pločica	6	7.8	Količina/temperatura tople vode	23
3.5	Opis uređaja	6	7.9	Podešavanje zaštite od smrzavanja	24
3.6	Pribor	6	7.10	Blokada tipki	24
3.7	Dimenzije i minimalni razmaci	7	7.11	Kontrola dimnih plinova	24
3.8	Model uređaja	8	7.12	Zaštita protiv blokade pumpe	24
3.9	Električno ožičenje	10	8	Postavke za Heatronic	25
3.10	Tehnički podaci	12	8.1	Općenito	25
3.11	Podaci o proizvodu o potrošnji energije	13	8.2	Odabir maksimalne ili minimalne nazivne toplinske snage	26
4	Propisi	14	8.3	Pregled servisnih funkcija	26
5	Instalacija	14	8.3.1	Prva servisna razina	26
5.1	Važne upute	14	8.3.2	Druga razina servisa iz prve razine servisa, servisna tipka svijetli	27
5.2	Ispitivanje veličine ekspanzijske posude	15	8.4	Opis servisnih funkcija	27
5.3	Odaberite mjesto postavljanja	15	8.4.1	Prva servisna razina	27
5.4	Postavljanje cjevovoda	16	8.4.2	Druga servisna razina	30
5.5	Ugradnja ovjesne šine	16	9	Prilagodba vrste plina	32
5.6	Montaža uređaja	17	9.1	Prijelaz na drugu vrstu plina	32
5.7	Instaliranje cjevovoda	18	9.2	Postavke plina (prirodni i tekući plin)	32
5.8	Ispitivanje priključaka	18	9.2.1	Priprema	32
6	Električni priključak	19	9.2.2	Metoda podešavanja tlaka sapnice	33
6.1	Opće upute	19	9.2.3	Volumetrička metoda podešavanja	34
6.2	Priključivanje uređaja	19	10	Mjerenje dimnih plinova	34
6.3	Priključak pribora	19	10.1	Odabir snage uređaja	34
6.3.1	Priključak regulatora grijanja ili daljinskog upravljača	20	10.2	Mjerenje vrijednosti CO u dimnom plinu	34
6.3.2	Termostat TB 1 priključiti prije polaznog voda podnog grijanja	20	10.3	Mjerenje vrijednosti gubitka dimnog plina	35
6.4	Priključak vanjskog pribora	20			
6.4.1	Priključak cirkulacijske pumpe (AC 230 V, maks. 100 W)	20			
6.4.2	Priključak trostupanjske pumpe grijanja (AC 230 V, maks. 100 W) u miješanom krugu grijanja	20			

11	Zaštita okoliša / odlaganje otpada	35
12	Inspekcija i održavanje	35
12.1	Opis raznih radnih koraka	36
12.1.1	Pozivanje posljednje spremljene smetnje (servisna funkcija 6.A)	36
12.1.2	Očistite komoru ležišta plamenika, sapnice i plamenik	36
12.1.3	Očistiti toplinski blok	36
12.1.4	Sito u cijevi za hladnu vodu	37
12.1.5	Pločasti izmjenjivač topline	37
12.1.6	Plinska armatura	37
12.1.7	Hidraulični element	37
12.1.8	Troputni ventil	38
12.1.9	Pumpa i razdjelnik povratnog voda	38
12.1.10	Ispitivanje ekspanzijske posude (vidi i str. 15)	38
12.1.11	Provjera sigurnosnog ventila grijanja	38
12.1.12	Kontrolirajte nadzor dimnih plinova	38
12.1.13	Postavke radnog tlaka instalacije grijanja	39
12.1.14	Ispitivanje električnog ožičenja	39
12.1.15	Očistite druge elemente	39
12.2	Pražnjenje plinskog konvencionalnog uređaja	39
12.3	Kontrolni popis za inspekciju i održavanje (zapisnik o održavanju i inspekciji)	40
13	Prikazi na zaslonu	41
14	Smetnje	42
14.1	Uklanjanje smetnji	42
14.2	Prikaz smetnji na zaslonu	42
14.3	Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu	44
14.4	Vrijednosti osjetnika	45
14.4.1	Temperaturni osjetnik vanjske temperature (kod regulatora koji su upravljani vremenskim uvjetima, pribor)	45
14.4.2	Temperaturni osjetnik polaznog voda i tople vode	45
14.4.3	Kontrola dimnih plinova (osigurač strujanja)	45
14.4.4	Kontrola dimnih plinova (osigurač izgaranja)	45
14.5	Utikač za kodiranje	45
15	Podešene vrijednosti za učinak grijanja / tople vode	46
16	Zapisnik o stavljanju u pogon za uređaj	47
	Indeks	49

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

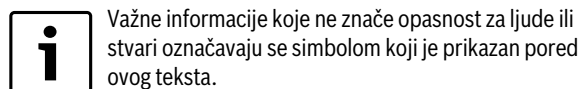
Upute upozorenja



Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:

- **NAPOMENA** znači da može doći do materijalne štete.
- **OPREZ** znači da može doći do lakše ili umjerene tjelesne ozljede.
- **UPOZORENJE** znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne tjelesne ozljede.
- **OPASNOST** znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne tjelesne ozljede.

Važne informacije



Ostali simboli

Simbol	Značenje
▶	Korak radnje
→	Upućivanje na neko drugo mjesto u dokumentu
•	Popis/stavka na popisu
–	Popis/stavka na popisu (2. razina)

tab. 1

1.2 Opće sigurnosne upute

Napomene za ciljanu grupu

Ova uputa za instalaciju namijenjena je stručnjacima za plinske instalacije, vodoinstalacije, tehniku grijanja i elektrotehniku. Napomene u svim uputama moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta i osobnih ozljeda ili opasnosti po život.

- ▶ Pročitajte upute za instalaciju (proizvođači topline, regulatori topline itd.) prije instalacije.
- ▶ Pridržavajte se uputa za siguran rad i upozorenja.
- ▶ Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa, tehničkih pravila i smjernica.
- ▶ Dokumentirajte izvedene radove.

Pravilna uporaba

Proizvod se smije upotrebljavati samo za zagrijavanje vode i pripremu vode za grijanje u zatvorenim sustavima grijanja.

Svaka druga primjena nije propisna. Pritom nastale štete ne podliježu jamstvu.

Ponašanje u slučaju mirisa plina

Ako plin istječe, izlažete se opasnosti od eksplozije. Ako osjetite miris plina, pridržavajte se sljedećih pravila postupanja.

- ▶ Izbjegavajte plamen ili iskrenja:
 - Ne pušite, ne koristite upaljač i šibice.
 - Nemojte aktivirati električne prekidače ni povlačiti utikače.
 - Nemojte telefonirati i zvoniti.
- ▶ Blokirate dovod plina na glavnom zapornom uređaju ili plinskom brojaču.
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Upozorite sve stanovnike i napustite zgradu.
- ▶ Ne dopustiti da treće osobe uđu u zgradu.
- ▶ Izvan zgrade: nazovite vatrogasce, policiju i distributera plina.

Opasnost po život uslijed trovanja dimnim plinovima

Ako istječe dimni plin, izlažete se životnoj opasnosti.

- ▶ Ne izvoditi izmjene na dijelovima koji provode dimne plinove.
- ▶ Pripaziti da cijevi za odvod dimnih plinova i brtvila nisu oštećena.

Opasnost po život uslijed trovanja dimnim plinovima zbog nedostatnog sagorijevanja

Ako istječe dimni plin, izlažete se životnoj opasnosti. Ako su vodovi dimnih plinova oštećeni ili propusni ili osjećate miris dimnih plinova, poštujte sljedeća pravila postupanja.

- ▶ Zatvoriti dovod goriva.
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Po potrebi upozoriti sve stanovnike i napustiti zgradu.
- ▶ Ne dopustiti da treće osobe uđu u zgradu.
- ▶ Odmah uklonite štete na vodu dimnih plinova.
- ▶ Osigurajte dovod zraka sagorijevanja.
- ▶ Otvori za ventilaciju i provjetranje u vratima, prozorima i zidovima ne smiju se zatvarati ili smanjivati.
- ▶ Osigurajte dovoljan dotok zraka za sagorijevanje i za naknadno postavljene proizvođače topline npr. ventilatore odvodnog zraka te kuhinjsku ventilaciju i klimatizacijske uređaje s odvodom zraka van.
- ▶ U slučaju nedovoljnog dotoka zraka za sagorijevanje proizvod nemojte pokretati.

Instaliranje, puštanje u pogon i održavanje

Instalaciju i puštanje u pogon, kao i održavanje smije obavljati samo ovlašteni stručni servis.

- ▶ Ni u kom slučaju ne zatvarajte sigurnosne ventile.
- ▶ Nakon radova na dijelovima koji provode plin ili ulje ispitajte propusnost na plin ili ulje.
- ▶ Kod pogona koji ovisi o zraku prostorije: utvrdite ispunjava li prostorija za postavljanje zahtjeve za ventilaciju.
- ▶ Ugrađujte samo originalne zamjenske dijelove.

Električni radovi

Električne radove smiju izvoditi samo stručnjaci za elektroinstalacije.

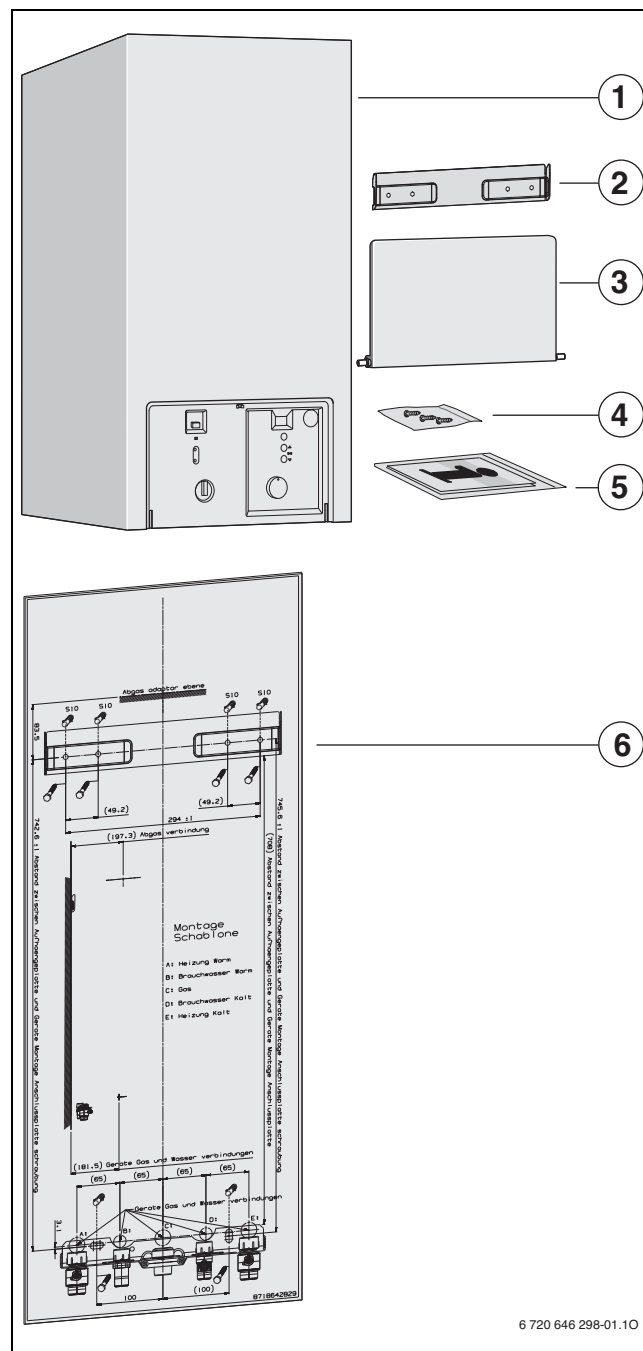
- ▶ Prije električnih radova:
 - Mrežni napon isključiti (svepolno) s električnog napajanja i osigurati od nehotičnog ponovnog uključivanja.
 - Osigurajte da je uređaj bez napona.
- ▶ Pripazite i na priključne planove sljedećih dijelova instalacije.

Predaja korisniku

Uputite korisnika prilikom predaje u rukovanje i pogonske uvjete instalacije grijanja.

- ▶ Objasnite rukovanje - pritom posebno naglasite sigurnosno relevantne radnje.
- ▶ Ukažite na to da adaptaciju ili održavanje i popravak smije izvoditi samo ovlašteni stručnjak.
- ▶ Uputite korisnika na opasnosti od ugljikova monoksida (CO) i preporučite uporabu CO dojavnika.
- ▶ Predajte korisniku na čuvanje upute za instalaciju i uporabu.

2 Opseg isporuke



SI.1

- [1] Plinski konvencionalni uređaj za centralno grijanje
- [2] Ovjesna konzola
- [3] Zaklopka (s materijalom za pričvršćivanje)
- [4] Pričvrсни materijal (vijci s priborom)
- [5] Komplet za dokumentaciju uređaja
- [6] Montažna šablona

3 Podaci o uređaju

GS4000W 24 C 23-uređaji kombinirani su uređaji za grijanje i zagrijavanje vode po principu protoka.

3.1 Pravilna uporaba

Kotao s prirodnim usisom zraka namijenjen je isključivo za priključak u postojećim zgradama na dimovodni sustav na koji se može spojiti više stanova i koji odvodi ostatke izgaranja iz kotlovnice u otvoreno. Povlači zrak za izgaranje izravno iz kotlovnice i opremljen je osiguračem strujanja. Zbog manje učinkovitosti potrebno je izbjegavati svaku drugu primjenu - dovela bi do veće potrošnje energije i većih operativnih troškova.

Uređaj se smije ugraditi isključivo na zatvorene sustave za grijanje i toplu vodu sukladno EU smjernici EN 12828.

Neka druga primjena nije propisna. Pritom nastale štete ne podliježu jamstvu.

Obrtničko i industrijsko korištenje uređaja za dobivanje procesne topline zabranjeno je.

3.2 EZ-Izjava o sukladnosti modela

Ovaj uređaj je u skladu s važećim zahtjevima europskih odredbi 2009/142/EZ, 92/42/EEZ, 2006/95/EZ, 2004/108/EZ i u skladu je s građevinskim uzorkom opisanim u EZ izjavi o sukladnosti građevinskih uzoraka.

Ispunjava postavke za plinske konvencionalne uređaje.

Sukladno čl. 6 prve odredbe za provedbu Saveznoga zakona o zaštiti okoliša od imisija (1. Njemački pravilnik o zaštiti okoliša od emisija (BImSchV) od 26. 1. 2010.) određeno je da količina dušikovog oksida u ispušnim plinovima ne smije prelaziti 60 mg/kWh.

Uređaj je ispitan prema normi EN 297.

ID br. proizvoda	CE-0085BR0511
Kategorija uređaja (vrsta plina)	II _{2H3B/P}
Tip instalacije	B _{11BS}

tab. 2

3.3 Pregled tipova

- **GS4000W 24 C 23**: centralni radiator s integriranom pripremom tople vode u protočnom principu s učinkom grijanja 24 kW

Podaci o ispitivanju plina s brojčanom oznakom i skupinom plina prema normi EN 437:

Wobbe indeks(W_s) (15 °C)	Skupina plina
12,5-15,2 kWh/m ³	Prirodni plin, tip H
20,2-21,4 kWh/m ³	Tekući plin 3P/P

tab. 3

3.4 Tipska pločica

Tipska pločica nalazi se desno ispod na traverzi (→ sl. 3, [42]).

Ovdje se nalaze podaci o snazi uređaja, broj narudžbe, podaci o odobrenju i serijskom broju.

3.5 Opis uređaja

- Uređaj za zidnu montažu i priključak dimnjaka
- Uređaj za rad na prirodni ili tekući plin
- Model s otvorenom komorom plamenika i osiguračem protoka
- Višefunkcijski prikaz (zaslon)
- Heatronic s pripremom za bus priključak
- Priključni kabel s mrežnim utikačem
- automatsko paljenje
- trajno regulirani učinak
- Funkcija nadzora sigurnosnih ventila
- Potpuna sigurnost preko Heatronic s nadzorom ionizacije i magnetskim ventilom EN 298
- najmanja količina vode nije nužna
- Temperaturni osjetnik i regulatora temperature za grijanje
- Temperaturni osjetnik u polaznom vodu
- Temperaturni graničnik u 24-V strujnom krugu
- **Pumpa grijanja razreda energetske učinkovitosti A**
- Sigurnosni ventil, manometar, ekspanzijska posuda
- Prioritetni sklop tople vode
- 3-putni ventil s motorom

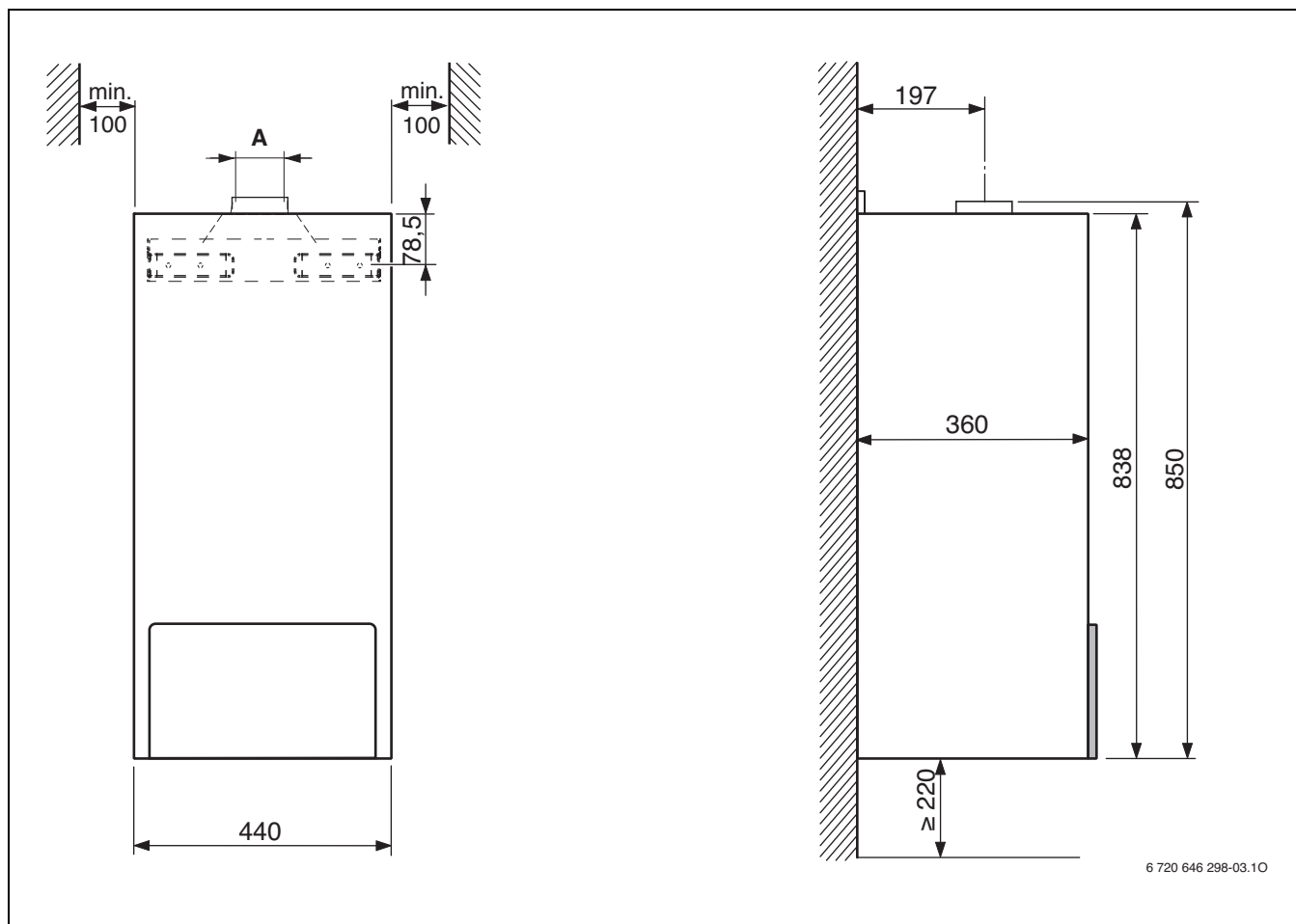
3.6 Pribor



U njemu ćete pronaći popis uobičajenog pribora za ovaj uređaj za grijanje. Potpuni pregled kompletnog pribora koji se može isporučiti pronaći ćete u našem kompletnom katalogu.

- Ljevkasti sifon s odvodnom cijevi i adapterom
- Regulacija grijanja
- Cirkulacijski priključak
- Pregradni sklopovi za plin
- Montažna priključna ploča
- Komplet S-cijevi

3.7 Dimenzije i minimalni razmaci

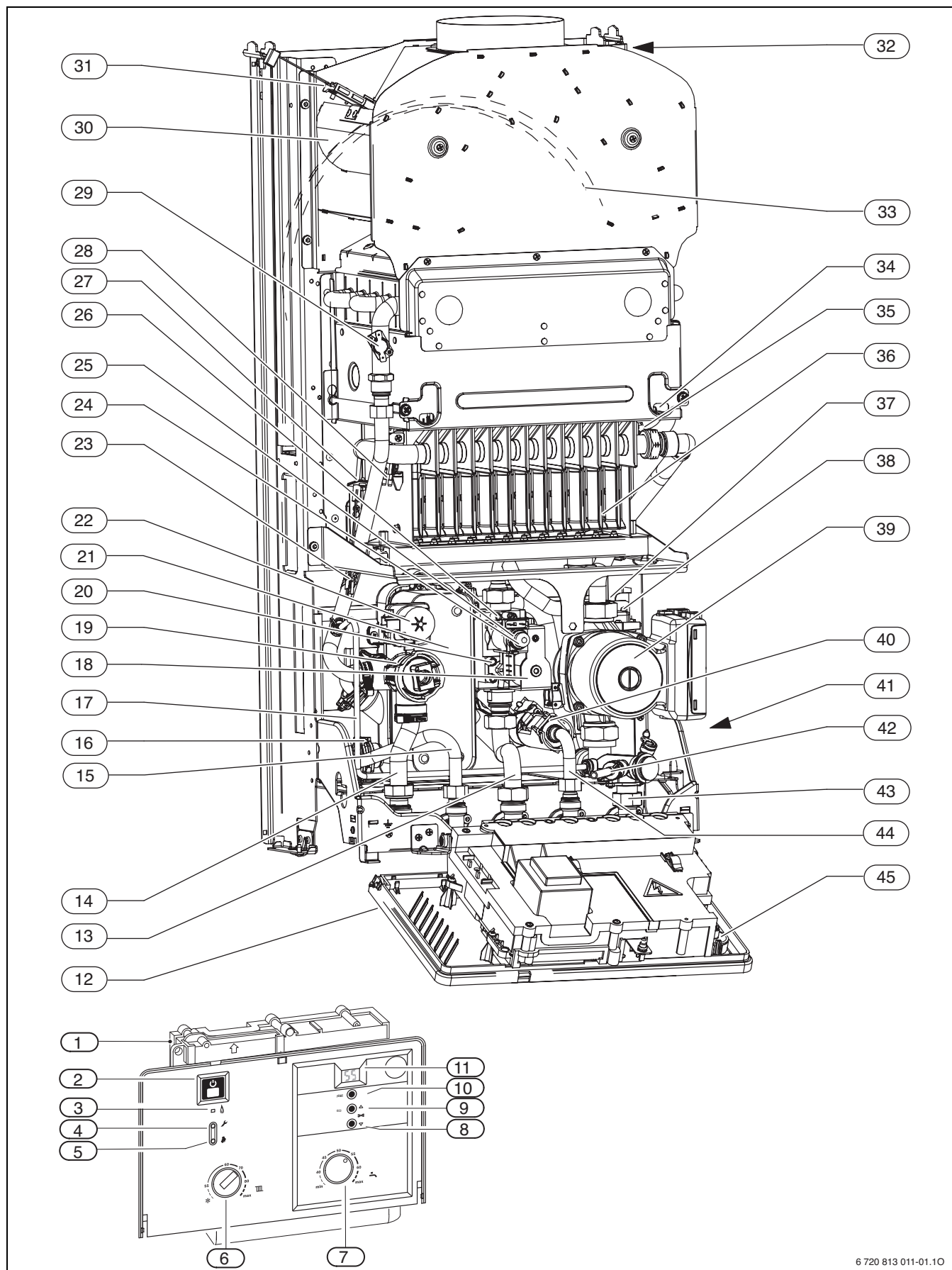


Sl. 2

Uređaj	A [mm]
GS4000W 24 C 23	130

tab. 4

3.8 Model uređaja



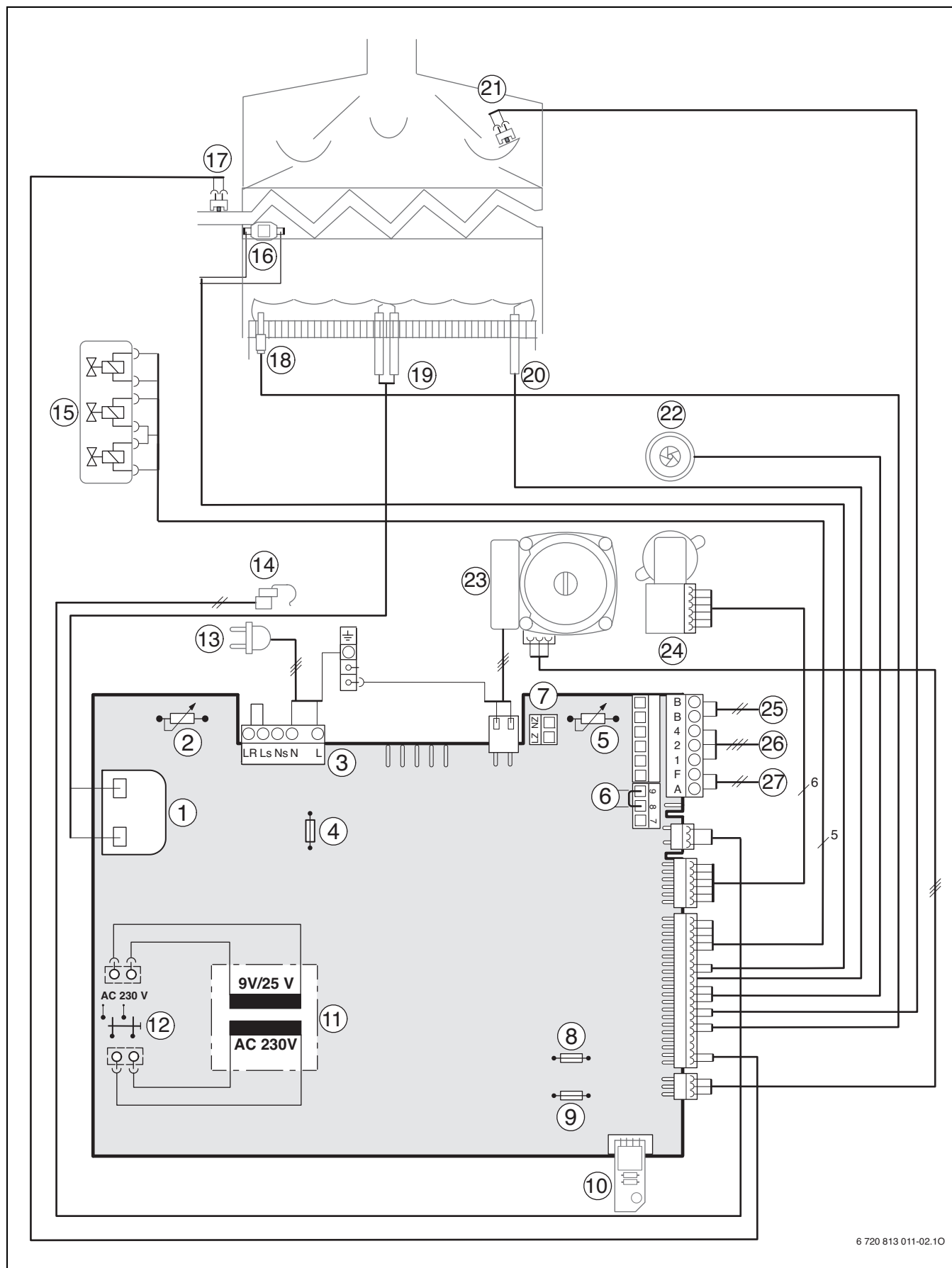
6 720 813 011-01.10

SI.3

Legenda uz sl. 3:

- [1] Heatronic
- [2] Glavni prekidač
- [3] Kontrolna lampica pogon plamenika
- [4] Servisna tipka
- [5] Tipka dimnjačara
- [6] Regulator temperature polaznog voda
- [7] Regulator temperature tople vode
- [8] Servisna funkcija "prema dolje"
- [9] Tipka eco, servisna funkcija "prema gore"
- [10] Tipka reset
- [11] Zaslon
- [12] Naljepnica tipa uređaja
- [13] Plinski priključak
- [14] Polazni vod grijanja
- [15] Topla voda
- [16] Temperaturni osjetnik tople vode
- [17] Premosnica
- [18] Plinska armatura
- [19] Troputni ventil
- [20] Mjerni nastavci za priključak hidrauličkog tlaka plina
- [21] Pločasti izmjenjivač topline
- [22] Motor 3-smjernog ventila
- [23] Temperaturni osjetnik u polaznom vodu
- [24] Vijak za reguliranje min. količine plina
- [25] Vijak za reguliranje maks. količine plina
- [26] Mjerni nastavak (tlak sapnice)
- [27] Kontrola dimnih plinova (osigurač izgaranja)
- [28] Kontrolna elektroda
- [29] Temperaturni graničnik toplinskog bloka (STB)
- [30] Osigurač strujanja
- [31] Kontrola dimnih plinova (osigurač strujanja)
- [32] Spojnice za ovjes
- [33] Ekspanzijska posuda
- [34] Kontrolno okno
- [35] Pripalna elektroda
- [36] Komora ležišta plamenika s nizom sapnica
- [37] Sigurnosni ventil (krug grijanja)
- [38] Automatski odzračnik
- [39] Pumpa grijanja
- [40] Mjerač protoka (turbina)
- [41] Tipska pločica
- [42] Ventili za pražnjenje
- [43] Povratni vod grijanja
- [44] Hladna voda
- [45] Manometar

3.9 Električno ožičenje



6 720 813 011-02.10

SI.4

Legenda uz sl. 4:

- [1] Transformator za paljenje
- [2] Regulator temperature polaznog voda
- [3] Redna stezaljka 230 V AC
- [4] Osigurač T 2,5 A (230 V AC)
- [5] Regulator temperature tople vode
- [6] Priključna ploča za vanjski graničnik TB1
- [7] Priključak cirkulacijske pumpe¹⁾ ili vanjsku pumpu grijanja¹⁾
- [8] Osigurač T 0,5 A (5 V DC)
- [9] Osigurač T 1,6 A (24 V DC)
- [10] Utikač za kodiranje
- [11] Transformator
- [12] Glavni prekidač
- [13] Priključni kabel 230 V AC s mrežnim utikačem
- [14] Temperaturni osjetnik tople vode
- [15] Plinska armatura
- [16] Graničnik temperature toplinskog bloka
- [17] Osjetnik temperature polaznog voda
- [18] Kontrola dimnih plinova (osigurač izgaranja)
- [19] Pripalna elektroda
- [20] Kontrolna elektroda
- [21] Kontrola dimnih plinova (osigurač strujanja)
- [22] Turbina
- [23] Pumpa grijanja
- [24] Troputni ventil
- [25] Priključak BUS-sudionik, n.pr. regulator grijanja
- [26] Priključak TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- [27] Priključak osjetnika vanjske temperature

1) Podesite servisnu funkciju 5.E, → str. 29.

3.10 Tehnički podaci

	Jedinica	GS4000W 24 C 23	
		s ATB ¹⁾	bez ATB ¹⁾
Maksimalna nazivna toplinska snaga ($P_{\max}$)	kW	24	23,4
Maksimalno opterećenje nazivne topline ($Q_{\max}$)	kW	26,7	26,7
Minimalna nazivna toplinska snaga ($P_{\min}$)	kW	10,9	10,6
Minimalno opterećenje nazivne topline ($Q_{\min}$)	kW	12,2	12,2
Maks. nazivna toplinska snaga tople vode (P_{nW})	kW	24	23,4
Maks. opterećenje nazivne topline tople vode (Q_{nW})	kW	26,7	26,7
Vrijednost plinskog priključka			
Prirodni plin H ($H_{\text{i}(15^\circ\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,83	2,83
Tekući plin ($H_{\text{i}} = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h		
Dopušteni tlak priključenja plinskog voda			
Prirodni plin H	mbar	17	25
Tekući plin 3B/P	mbar	25	35
Tekući plin 3P	mbar	25	45
Ekspanzijska posuda			
Predtlak	bar	0,5	0,5
Ukupan sadržaj	l	8	8
Grijanje			
Nazivni sadržaj (grijanje)	l	0,8	0,8
maksimalna temperatura polaznog voda	°C	88	88
Min. temperatura polaznog voda	°C	55	55
maks. dozvoljen pogonski tlak (P_{MS}) grijanja	bar	3,0	3,0
Min. radni tlak	bar	0,5	0,5
Topla voda			
maks. količina tople vode pri 60 °C (10 °C ulazna temperatura)	l/min	6,9	6,9
Izlazna temperatura	°C	40-60	40-60
maks. dopušteni tlak tople vode	bar	10,0	10,0
Min. hidraulički tlak	bar	0,25	0,25
Specifičan protok prema EN 15502 ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	11,4	11,4
Razred ugrade tople vode sukladno EN 13203		***	***
Vrijednosti dimnih plinova			
Temperatura dimnih plinova kod maks. opterećenja nazivne topline:			
- izravno na izmjenjivaču topline	°C	173	180
- 40 cm iznad priključka dimnih plinova	°C	148	169
Temperatura dimnih plinova kod min. nazivnog toplinskog opterećenja			
- izravno na izmjenjivaču topline	°C	103	127
- 40 cm iznad priključka dimnih plinova	°C	84	105
maseni protok dimnih plinova kod maks. nazivnog toplinskog učinka	g/s	19,4	19,6
maseni protok dimnih plinova kod min. nazivnog toplinskog učinka	g/s	16,5	17,2
CO ₂ kod maks. opterećenja nazivne topline:			
- izravno na izmjenjivaču topline	%	7,8	7,9
- 40 cm iznad priključka dimnih plinova	%	6,5	6,5
CO ₂ kod min. opterećenja nazivne topline:			
- izravno na izmjenjivaču topline	%	4,7	4,2
- 40 cm iznad priključka dimnih plinova	%	3,8	3,1
Razred NO _x prema EN 297		6	6
NO _x	mg/kWh	17	-
Propuh	Pa	1,5-4,5	1,5-4,5
Podaci o stupnjevima djelovanja			
Stupanj djelovanja kod maks. nazivnog toplinskog opterećenja	%	91	-
Stupanj djelovanja kod min. opterećenja nazivne topline	%	90	-
Klasa stupnja djelovanja prema 92/42 EWG		**	**

tab. 5

	Jedinica	GS4000W 24 C 23	
		s ATB ¹⁾	bez ATB ¹⁾
Općenito			
Električni napon	AC ... V	230	230
frekvencija	Hz	50	50
maks. primanje snaga	W	150	150
Prosječna potrošnja snage prema EN 15502	W	80	80
Pumpa grijanja uz indeks energetske učinkovitosti (EEI)	-	≤ 23	≤ 23
Razina zvučne snage	dB(A)	44	44
Tip zaštite	IP	X4D	X4D
ispitano prema	en	15502-2-2	15502-2-2
Dopuštene temperature okoline	°C	0-50	0-50
Težina (bez ambalaže)	kg	41	41
Težina (bez plašta)	kg	34	34

tab. 5

1) Graničnik topline dimnih plinova

3.11 Podaci o proizvodu o potrošnji energije

Sljedeći podaci o proizvodu odgovaraju zahtjevima odredbe EU br. 811/2013 i 812/2013 kao nadopuna Direktive 2010/30/EU.

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	7 736 901 697
Vrsta proizvoda	–	–	GS4000W 24 C 23
B1 kotao	–	–	Da
Kombinirani uređaj za grijanje	–	–	Da
Nazivni toplinski učinak	P _{rated}	kW	24
Energetska učinkovitost prostornog grijanja uvjetovana godišnjim dobima	η _s	%	77
Klasa energetske učinkovitosti	–	–	C
Korisna toplinska energija			
Kod nazivne toplinske snage i rada na visokim temperaturama ¹⁾	P ₄	kW	24,0
Kod 30 % nazivne toplinske snage i rada pri niskoj temperaturi ²⁾	P ₁	kW	7,2
Stupanj učinkovitosti			
Kod nazivne toplinske snage i rada na visokim temperaturama ¹⁾	η ₄	%	82,0
Kod 30 % nazivne toplinske snage i rada pri niskoj temperaturi ²⁾	η ₁	%	81,3
Potrošnja pomoćne energije			
Kod punog opterećenja	e _{l maks}	kW	0,019
Kod djelomičnog opterećenja	e _{l min}	kW	0,017
U stanju pripravnosti	P _{SB}	kW	0,007
Ostali podaci			
Gubitak topline u stanju pripravnosti	P _{stby}	kW	0,182
Emisija dušikovih oksida	NOx	mg/kWh	17
Razina buke u zatvorenom	L _{WA}	dB(A)	44
Dodatni podaci za kombinirane grijače uređaje			
Navedeni profil opterećenja	–	–	M
Dnevna potrošnja struje	Q _{elec}	kWh	0,170
Godišnja potrošnja struje	AEC	kWh	37
Dnevna potrošnja goriva	Q _{fuel}	kWh	10,095
Godišnja potrošnja goriva	AFC	GJ	617
Energetska učinkovitost pripreme tople vode	η _{wh}	%	56
Klasa energetske učinkovitosti pripreme tople vode	–	–	B

tab. 6 Podaci o proizvodu o potrošnji energije

- 1) Rad na visokoj temperaturi znači temperaturu povratnog voda od 60 °C na ulazu grijaćeg uređaja i temperaturu polaznog voda od 80 °C na izlazu grijaćeg uređaja.
- 2) Rad na niskoj temperaturi znači temperaturu povratnog voda (na ulazu grijaćeg uređaja) za kondenzacijski kotao od 30 °C, za kotao na niskoj temperaturi 37 °C i za druge grijače uređaje od 50 °C

4 Propisi

Poštujte sljedeće smjernice i propise:

- Zemaljski građevinski propis
- Odredbe ovlaštenog distributera plina
- **EnEG** (Zakon o uštedi energije)
- **EnEV** (Uredba o energetski štedljivoj toplinskoj zaštiti i energetski štedljivim inženjerskim sustavima u zgradama)
- **Direktive ogrjevnog prostora** ili građevinski pravilnik saveznih zemalja, direktive za ugradnju i umjeravanje centralnih ogrjevnih prostora i kotlovnica Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, gospodarsko i izdavačko poduzeće, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - Radni list G 600, TRGI (Tehnička pravila za plinske instalacije)
 - Radni list G 670, (Postavljanje plinskih ložišta u prostorijama s mehaničkim ventilacijskim sustavima)
- **TRF 1996** (Tehnička pravila za tekući plin) Gospodarsko i izdavačko poduzeće, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3, - 53123 Bonn
- **DINstandardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (tehnička pravila za instalacije pitke vode)
 - **DIN 4708** (Instalacije za centralno zagrijavanje pitke vode)
 - **DIN 4807** (ekspanzijske posude)
 - **DIN EN 12828** (sustavi grijanja u zgradama)
 - **DIN VDE 0100**, dio 701 (elektroenergetska postrojenja s nazivnim naponom do 1000 V, prostorije s kadama ili tušem)
- **VDI-smjernice**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, izbjegavanje štete u instalacijama grijanja tople vode
- **Austrija**
 - **ÖVGW**-smjernice **G 1** i **G 2** kao i mjesni građevinski pravilnici
 - **ÖNORM H 5195-1** (Zaštita od šteta nastalih korozijom i stvaranje kamenca u zatvorenim instalacijama grijanja i tople vode pogonskih temperatura do 100 °C)
 - **ÖNORM H 5195-2** (Zaštita od šteta nastalih smrzavanjem u zatvorenim instalacijama grijanja)
- **Švicarska**: SVGW- i VKF smjernice, kantonalni i mjesni propisi kao i Dio 2 Smjernice o tekućem plinu

5 Instalacija



OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin.



Postavljanje, priključak na struju, priključak plina i dovoda plina te puštanje u pogon smije provoditi samo stručno poduzeće ovlašteno od poduzeća za opskrbu energijom.

5.1 Važne upute

Uređaj sadrži manje od 10 l vode, koja odgovara skupini 1 pravilnika DampfKV. Stoga nije potrebna registracija vrste.

- ▶ Prije instalacije potrebno je tražiti mišljenje od poduzeća za opskrbu plinom i vrsnog dimnjačara.
- ▶ Uređaj je prikladan za instalacije grijanja s plastičnim cijevima (P.E.R.). Kod korištenja plastičnih cijevi, prvi metar cjevovoda neka bude od metala (bakra).

Otvorene instalacije grijanja

- ▶ Ogradite otvorene instalacije grijanja u zatvorenim sustavima.

Gravitacijska grijanja

- ▶ Priključite uređaj preko hidraulične skretnice s uređajem koji odvaja blato na postojeći cjevovod

Podno grijanje

- ▶ Pročitajte naputak 7 181 465 172 o korištenju Bosch plinskih uređaja kod podnog grijanja.

Pocinčani radijatori i cijevi

Da biste spriječili nakupljanje plina:

- ▶ ne koristite pocinčane radijatore i cijevi.

Uporaba regulatora vođenog temperature prostorije

- ▶ Ne ugrađujte termostatske ventile na uređaju za grijanje u glavnoj prostoriji.

Sredstvo za zaštitu od smrzavanja

Odobrena su sljedeća sredstva za zaštitu od smrzavanja:

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

tab. 7

Sredstvo za zaštitu od korozije

Odobrena su sljedeća sredstva za zaštitu od korozije:

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

tab. 8

Brtva

Dodatak brtvila u ogrjevu vodu prema našem iskustvu može prouzročiti poteškoće (taloženja u toplinskom bloku). Savjetujemo da ih ne upotrebljavate.

Šumovi pri strujanju

Da biste spriječili šumove pri protoku tekućine:

- ugradite izaljevni ventil (pribor br. 997) ili kod grijanja s dvije cijevi ugradite jedan 3-putni ventil na najudaljenijem radijatoru.

Ukapljeni naftni plin

Da biste zaštitili uređaj od previsokog tlaka (TRF):

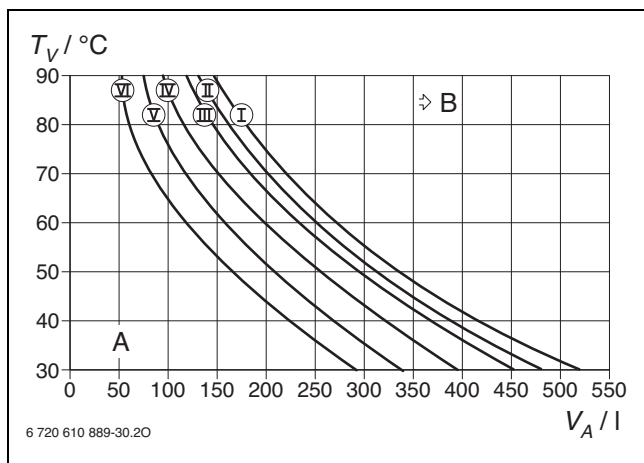
- Ugradite uređaj za regulaciju tlaka sa sigurnosnim ventilom.

5.2 Ispitivanje veličine ekspanzijske posude

Sljedeći dijagram omogućuje približnu procjenu je li dovoljna ugrađena ekspanzijska posuda ili je potrebna dodatna ekspanzijska posuda (nije za podno grijanje).

Za prikazane karakteristike trebate uzeti u obzir sljedeće okvirne podatke:

- 1 % Vodeni predložak u ekspanzijskoj posudi ili 20 % nazivnog volumena u ekspanzijskoj posudi
- Razlika radnog tlaka sigurnosnog ventila od 0,5 bar, prema DIN 3320
- Predtlak ekspanzijske posude odgovara statičnoj visini instalacije preko generatora topline
- Maksimalni radni tlak: 3 bar



SI.5

- [I] Predtlak 0,2 bar
- [II] Predtlak 0,5 bara (osnovna postavka)
- [III] Predtlak 0,75 bar
- [IV] Predtlak 1,0 bar
- [V] Predtlak 1,2 bar
- [A] Radno područje ekspanzijske posude
- [B] U tom je području potrebna veća ekspanzijska posuda
- [TV] Temp. polaznog voda
- [VA] Sadržaj postrojenja u litrama
- U graničnom području: Odredite točnu veličinu posude prema DIN EN 12828.
- Kada se sjecište nalazi desno od krivulje: instalirati dodatnu ekspanzijsku posudu.

5.3 Odaberite mjesto postavljanja

Propisi za prostoriju za postavljanje

Paziti da je DVGW-TRGI i TRF za uređaje tekućeg plina najnovijeg izdanja.

- Pridržavajte se odredbi koje su na snazi u vašoj zemlji.
- Paziti na upute na instalaciju dimovodnog pribora zbog njihovih minimalnih ugradbenih mjera.

Zrak za izgaranje

Da biste izbjegli koroziju, pazite da u zrak za izgaranje ne dođe nagrizajuće sredstvo.

Izazivači korozije su halogeni ugljikovodici koji sadrže spojeve klora ili fluora. Oni mogu biti sadržani npr. u otapalima, bojama, ljepljivima, gorivu i domaćim sredstvima za čišćenje.

Industrijski izvori	
Kemijska čišćenja	Trikloretilen, tetrakloretilen, fluorirani ugljikovodici
Kupke za odmašćivanje	Perkloretilen, trikloretilen, metilkloroform
Tiskare	Trikloretilen
Frizerski saloni	Pogonsko sredstvo sprejeva, ugljikovodici koji sadrže fluor i klor (freoni)
Izvori u domaćinstvu	
Sredstva za čišćenje i odmašćivanje	perkloretilen, metil kloroform, trikloretilen, metilen klorid, tetraklor-ugljikovodik, solne kiseline
Hobi prostorije	
Otapala i razrjeđivači	Različiti klorirani ugljikovodici
Sprejevi	Klor-fluorirani ugljikovodici (freoni)

tab. 9 Materijali koji pospešuju koroziju

Površinska temperatura

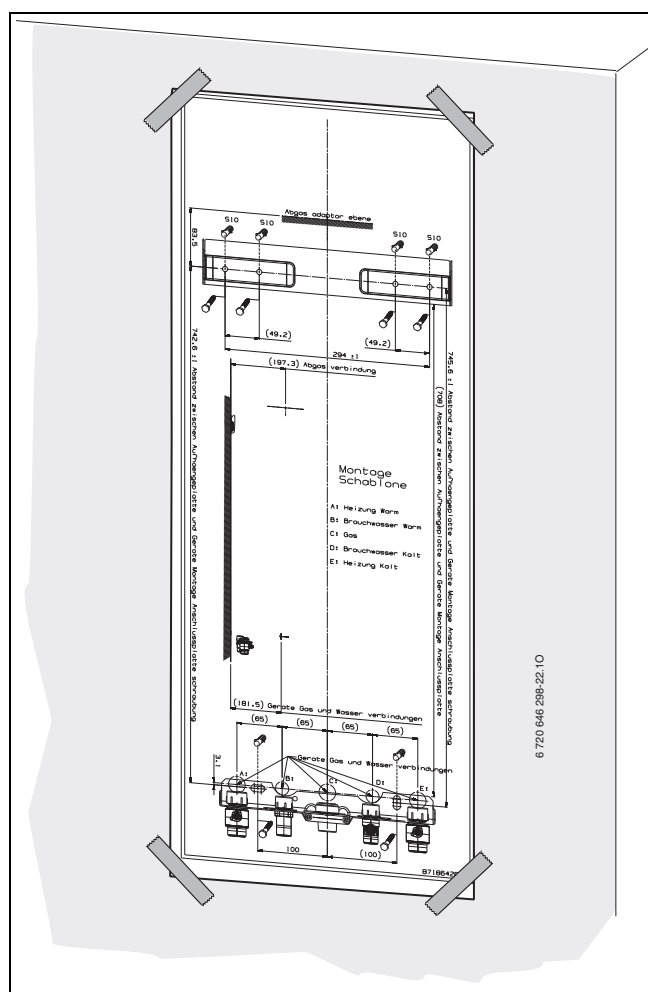
Maks. temperatura površine uređaja iznosi ispod 85 °C. Prema TRGI i TRF, nije potrebno izvoditi posebne mjere zaštite za lakozapaljive građevinske materijale i ugradne elemente. Obratite pažnju na odstupajuće propise pojedinačnih regija.

Instalacije za pogon na tekući plin ispod razine tla

Uređaj ispunjava TRF-zahtjeve kod postavljanja u prizemlju.

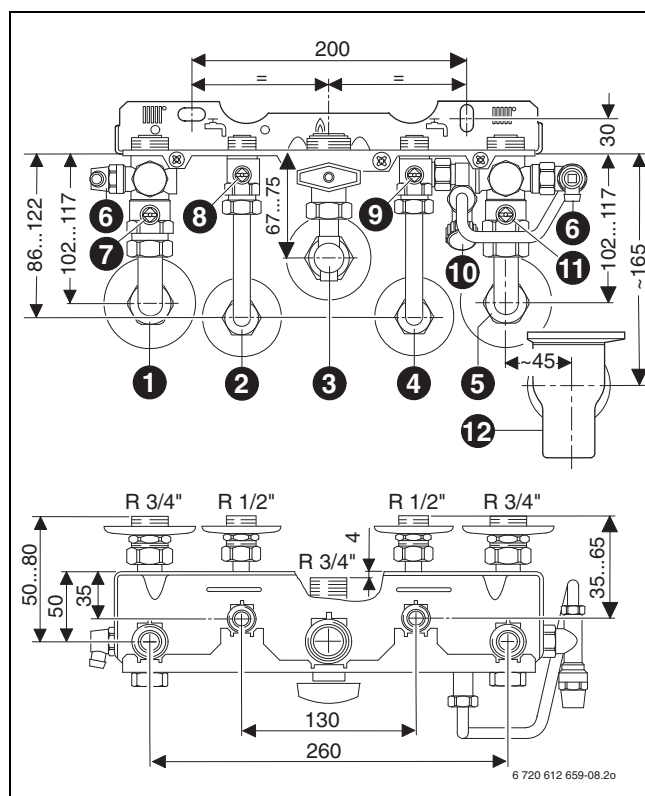
5.4 Postavljanje cjevovoda

- Pričvrstite montažnu šablonu iz kompleta dokumentacije na zid uvažavajući pritom minimalna bočna odstojanja od 100 mm (→ sl. 2).
- Napravite provrte za uređaj na montažnoj priključnoj ploči prema montažnoj šabloni.



Sl.6 Montažna šablona

- Montirajte montažnu priključnu ploču (pribor) s priloženim pričvrsnim materijalom.



Sl.7 *Primjer: Ploča za montažni priključak ispod žbuke (Austrija)*

- [1] Polazni vod grijanja
- [2] Topla voda
- [3] Plin
- [4] Hladna voda
- [5] Povratni vod grijanja
- [6] Slavina za pražnjenje
- [7] Ventil za polazni vod grijanja
- [8] Slavina za toplu vodu
- [9] Ventil za hladnu vodu
- [10] Sklop sa slavinom za nadopunjavanje (Austrija)
- [11] Ventil za povratni vod grijanja
- [12] Ljevkasti sifon (pribor)

- Odredite širinu cijevi za opskrbu plinom prema DVGW-TRGI (prirodni plin) i TRF (tekući plin).
- Za punjenje instalacije ugradite na najniže mjesto slavinu za punjenje i pražnjenje.

5.5 Ugradnja ovjesne šine

- ▶ Montirajte tračnicu za vješanje s priloženim pričvrstnim materijalom.
- ▶ Provjerite stoji li ovjesna konzola ravno te ju pričvrstite vijcima.

5.6 Montaža uređaja



OPREZ: Ostaci u cjevovodnoj mreži mogu oštetiti uređaj.

- ▶ Isperite cjevovodnu mrežu kako biste uklonili ostatke.

- ▶ Ukloniti pakiranje poštujući napomene na pakiranju.
- ▶ Provjerite oznaku o zemlji odredištu na tipskoj pločici te prikladnost isporučene vrste plina poduzeća za opskrbu plinom (→ str. 8).

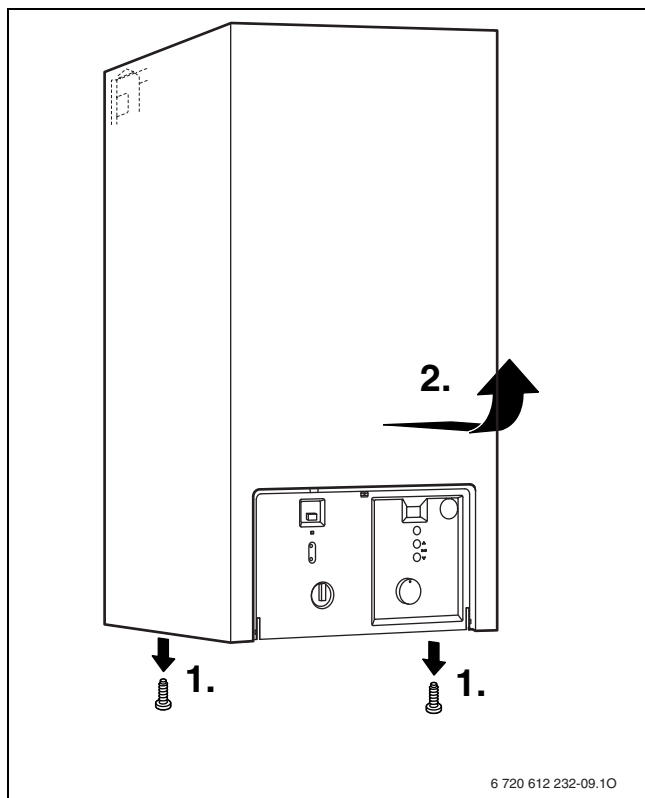
Skidanje plašta



Plašt je protiv neovlaštenog skidanja osiguran s pomoću dva vijka (električna sigurnost).

- ▶ Plašt uvijek osigurajte vijcima.

- ▶ Odvijte dva sigurnosna vijaka s donje strane uređaja.
- ▶ Skinuti obloženje prema naprijed.

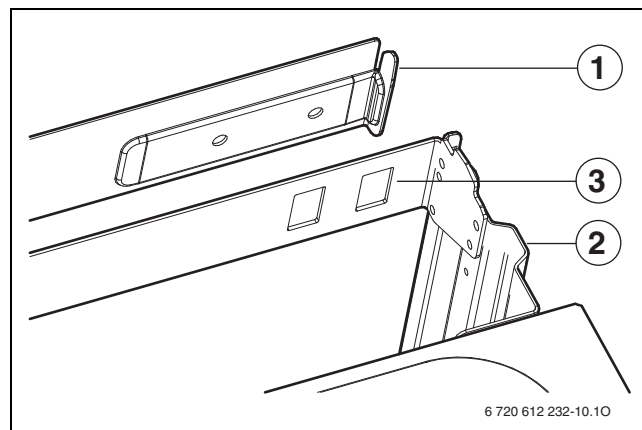


Sl.8

- ▶ Izvadite priloženi pribor.

Učvrstite uređaj

- ▶ Stavite brtvila na priključke montažne priključne ploče.
- ▶ Uređaj približite zidu i objesite u ovjesnu konzolu.



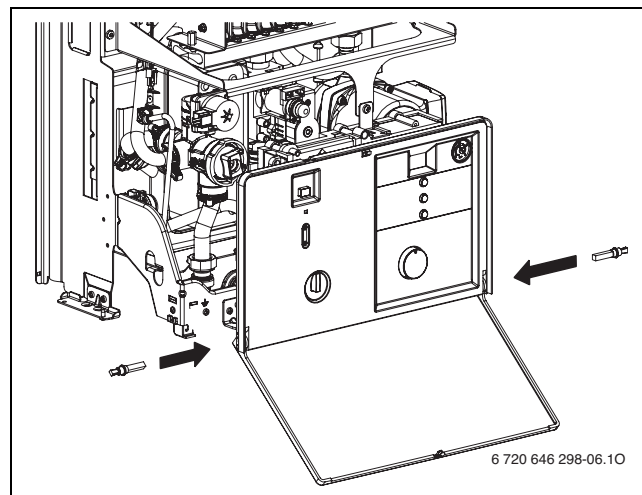
Sl.9 Vješanje uređaja pomoću ovjesne konzole

- [1] Ovjesna konzola
- [2] Uređaj
- [3] Ovjesni lim s očicama za fiksiranje

- ▶ Pritegnite preturke matice cijevnih priključaka.

Montaža zaklopke

- ▶ Umetnite zaklopku u proreze u upravljačkoj ploči.
- ▶ S lijeve i desne strane montirajte dva zatika.



Sl.10 Montaža zaklopke

- [1] Zaslon
 - [2] Sigurnosni klin
- ▶ Zatvorite zaklopku. Zaklopka usjeda.
 - ▶ Za otvaranje zaklopke: pritisnite gore u sredini na zaklopku te ponovno otpustite. Zaklopka se otvara.

Dimovod

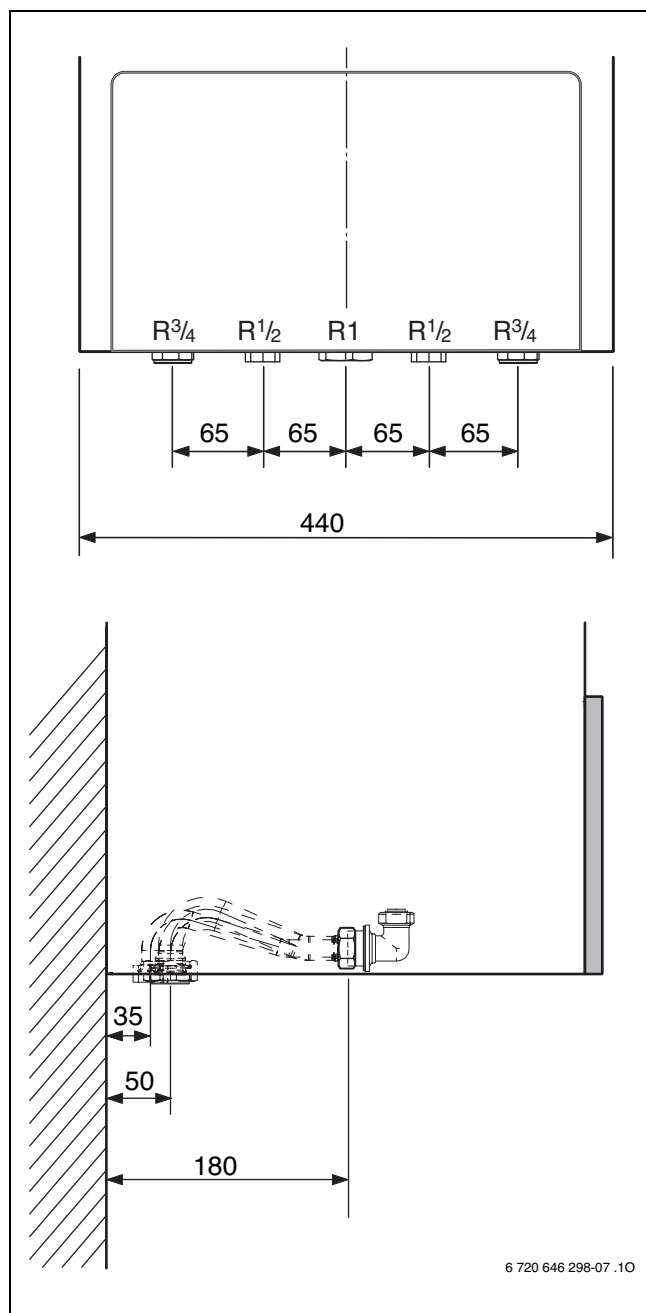


Rabite samo aluminijske dimovodne cijevi da biste spriječili koroziju. Postavite dimovodne cijevi da se zatvaraju bez propuštanja.

- ▶ Provjerite promjer dimnjaka prema normi DIN 4705, prema potrebi izradite omotač dimnjaka ili izolaciju.

5.7 Instaliranje cjevovoda

- Spojite hidrauličke priključke uređaja s priključcima montažnih priključnih ploča S-cijevima (pribor).



Sl.11 Priključne dimenzije



UPOZORENJE:

- Nikako ne zatvarajte sigurnosni ventil.
- Postavite odvod sigurnosnog ventila s padom.

5.8 Ispitivanje priključaka

Vodeni priključci

- Otvorite i napunite ventile za polazni i povratni vod grijanja i napunite instalaciju grijanja.
- Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost (ispitni tlak: maks. 2,5 bara na manometru).
- Otvorite ventil za hladnu vodu na uređaju i ventil za toplu vodu na mjestu crpljenja, dok ne počne curiti voda (ispitni tlak: maks. 10 bara).

Plinski vod

- Da biste sačuvali plinsku armaturu od štete od previsokog tlaka, zatvorite plinsku slavinu.
- Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost (ispitni tlak: maks. 150 mbara).
- Provesti tlačno rasterećenje.

6 Električni priključak

6.1 Opće upute

OPASNOST: Zbog strujnog udara!

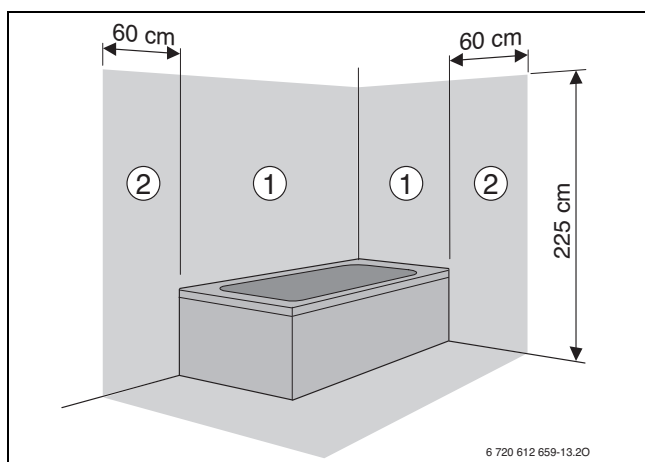
- Prije radova na električnom dijelu prekinuti opskrbu naponom (230 V AC) (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

Svi dijelovi za regulaciju, upravljanje i sigurnost uređaja ožičani su ispitani.

Pazite na mjere zaštite prema VDE smjernicama 0100 i dodatnim smjernicama (TAB) mjesnih EVU.

U prostorijama s kadom ili tušem uređaj smije biti priključen isključivo preko FI-zaštitnog prekidača.

Na priključnom kabelu ne smiju biti spojeni nikakvi daljnji potrošači.



Sl.12

[Područje zaštite 1], direktno iznad kade

[Područje zaštite 2], u krugu od 60 cm oko kade/tuša

Osigurači

Uređaj je osiguran s tri osigurača. Ovi se nalaze na ploči s vodičima (→ sl. 4, str. 10).

Zamjenski se osigurači nalaze na poleđini poklopca (→ sl. 13).

6.2 Priključivanje uređaja

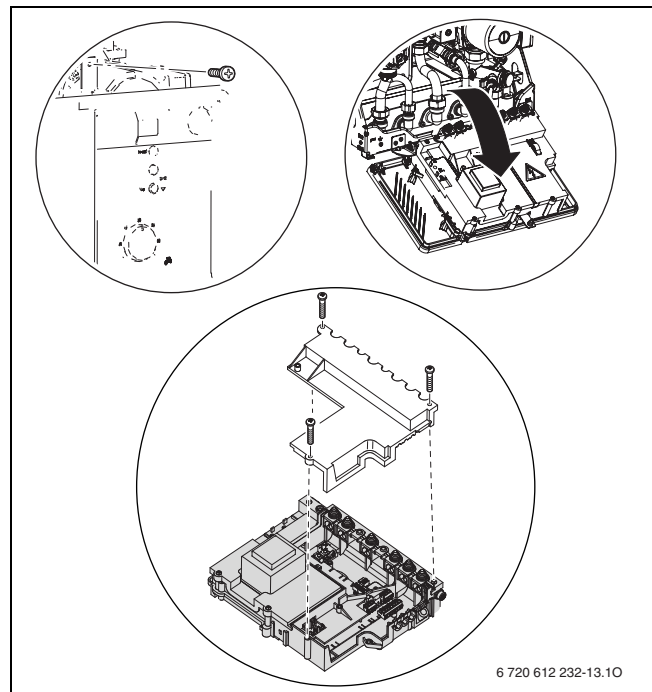
- Utačnite mrežni utikač u utičnicu sa zaštitnim kontaktom (izvan područja zaštite 1 i 2).
- U zaštitnom području 1 ili 2 priključite uređaj čvrsto preko svepolne rastavljačke naprave s kontaktnim razmakom od najmanje 3 mm (npr. osigurači, prekidači LS).
- U zaštitnom području 1 kabel odvodite okomito prema gore.
- Ako kabel nije dovoljno dugačak, produžite ga, (→ poglavlje 6.3).
Rabite sljedeći tipove kabela:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² ili
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm².
- Priključni kabel priključiti na način da je zaštitni vod dulji od ostalih vodova.

6.3 Priključak pribora

Otvorite rasklopni ormarić

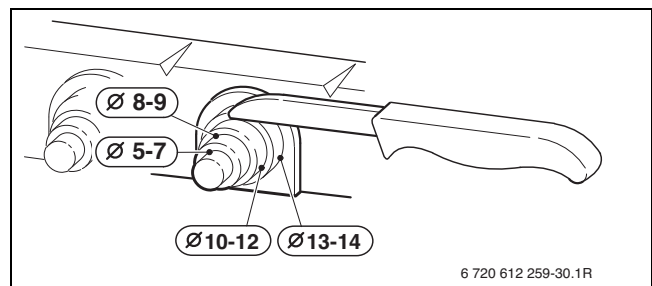
Otvorite poklopac uklopnog ormarića i otvorite ga na strani priključaka da biste ga mogli priključiti na električnu mrežu.

- Skinuti oplatu (→ str. 17).
- Uklonite vijak te uklopni ormarić preklomite prema naprijed.
- Skinite tri vijka pa nakon toga poklopac.



Sl.13 Otvorite rasklopni ormarić

- Radi zaštite od prskanja vode (IP) obujmicu uvijek odrežite sukladno promjeru vodiča.



Sl.14

- Provucite vodič kroz obujmicu.
- Osigurati kabel na pričvrsnici kabela.

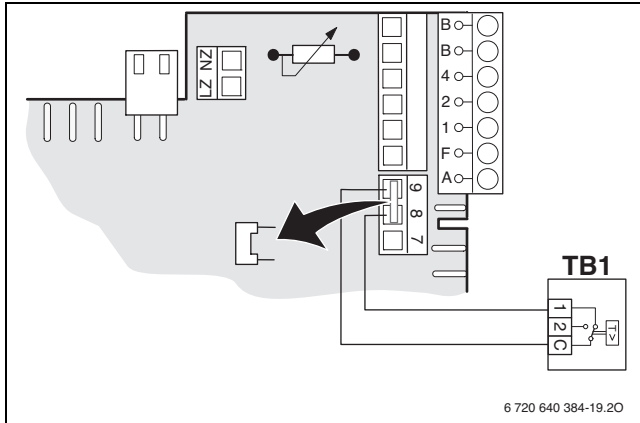
6.3.1 Priključak regulatora grijanja ili daljinskog upravljača

Uređaj pokrećite samo s regulatorom Bosch.

Za ugradnju i električni priključak vidi određene upute za instalaciju.

6.3.2 Termostat TB 1 priključiti prije polaznog voda podnog grijanja

Kod instalacija grijanja samo s podnim grijanjem i izravnim hidrauličkim priključkom na uređaj.

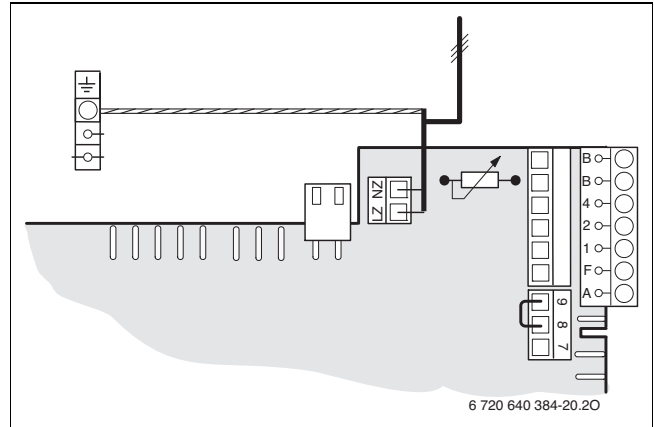


Sl. 15

Kod reagiranja graničnika temperature pogon grijanja i tople vode prekida se.

6.4 Priključak vanjskog pribora

6.4.1 Priključak cirkulacijske pumpe (AC 230 V, maks. 100 W)



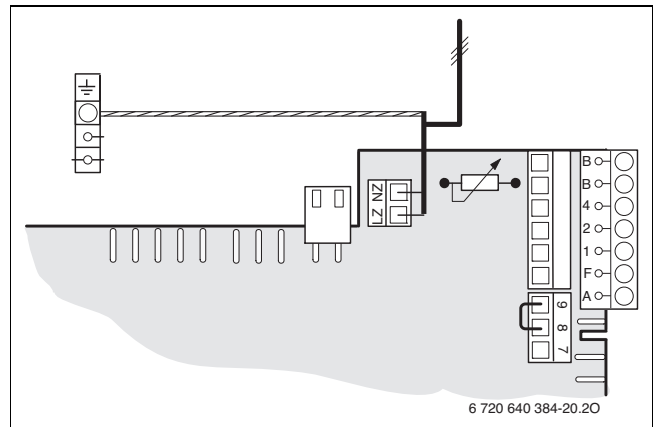
Sl. 16

- Servisnom funkcijom 5.E podesite priključak LZ - NZ na **01** (cirkulacijska pumpa) (→ str. 29).
- Podesite na regulatoru topline u konfiguraciji sustava **Cirkulacijska pumpa Prisutno**.



Cirkulacijska pumpa upravlja se preko Bosch regulatora.

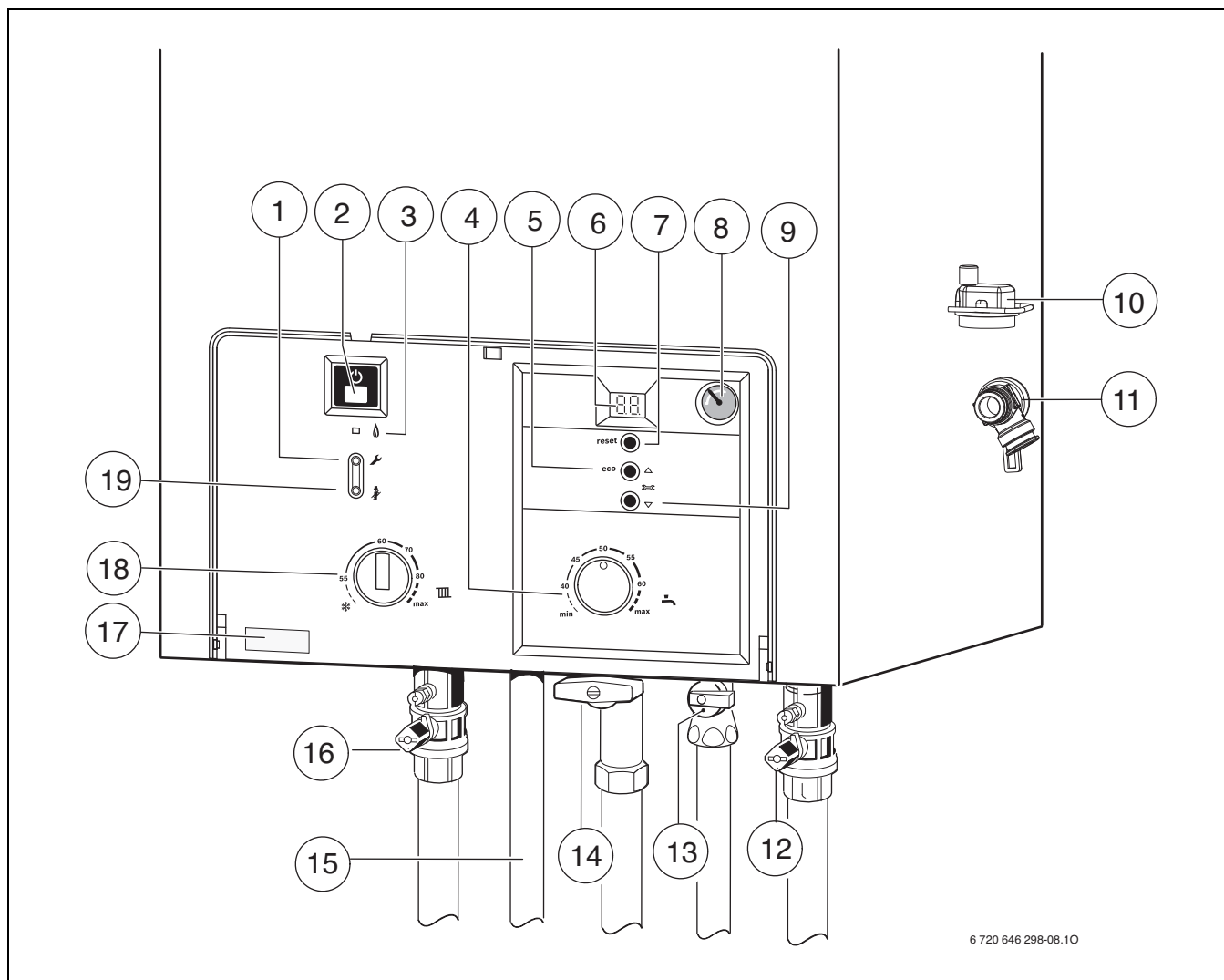
6.4.2 Priključak trostupanske pumpe grijanja (AC 230 V, maks. 100 W) u miješanom krugu grijanja



Sl. 17

- Servisnom funkcijom 5.E podesite priključak LZ - NZ na **03** (vanjska pumpa grijanja u miješanom krugu potrošača) (→ str. 29).
- Vanjska pumpa grijanja radi paralelno s ugrađenom pumpom grijanja.

7 Stavljanje u pogon



6 720 646 298-08.10

SI.18

- [1] Servisna tipka
- [2] Prekidač za uključivanje/isključivanje
- [3] Kontrolna lampica za rad plamenika
- [4] Regulator temperature tople vode
- [5] Tipka eco, servisna funkcija „prema gore“
- [6] Zaslon
- [7] Tipka reset
- [8] Manometar
- [9] Servisna funkcija „prema dolje“
- [10] Automatski odzračnik
- [11] Sigurnosni ventil (krug grijanja)
- [12] Slavina za održavanje u povratnom vodu
- [13] Zaporni ventil za hladnu vodu
- [14] Plinska slavina (zatvorena)
- [15] Priključak za toplu vodu
- [16] Slavina za održavanje u polaznom vodu
- [17] Naljepnica tipa uređaja
- [18] Regulator temperature polaznog voda
- [19] Tipka dimnjačara

7.1 Prije stavljanja u pogon



NAPOMENA: Stavljanje u pogon bez vode uništava uređaj!

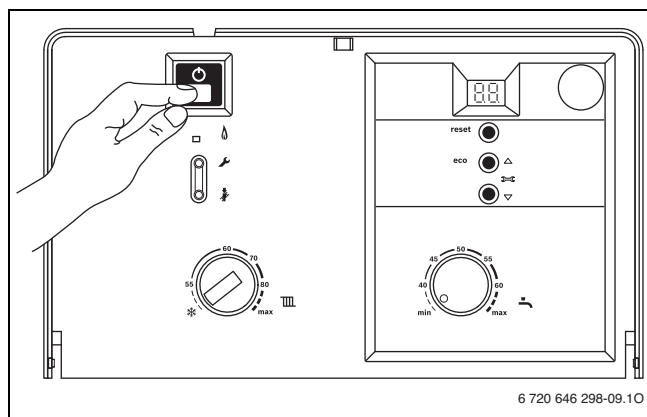
► Uređaj pokrenuti samo dok je napunjen vodom.

- Predtlak ekspanzijske posude podesite na statičnu visinu instalacije grijanja (→ str. 15).
 - Otvoriti ventile radijatora.
 - Otvorite slavine za održavanje za polazni i povratni vod grijanja i napunite instalaciju grijanja.
 - Otvorite slavine za održavanje ([12] i [16]), napunite instalaciju grijanja 1 - 2 bara i zatvorite slavinu za punjenje.
 - Odzračiti radijatore.
 - Ponovno napunite instalaciju grijanja na 1 do 2 bara.
 - Otvorite automatski odzračnik [10] za krug grijanja (ostaviti otvoreno).
 - Otvorite zaporni ventil za hladnu vodu [13].
 - Provjerite odgovara li dostavljena vrsta plina onoj koja je navedena na tipskoj pločici.
- Postavke opterećenja nazivne topline prema TRGI nisu potrebne.**
- Otvoriti slavinu za plin [14].

7.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- Uključite uređaj na ON/OFF prekidaču.
- Na zaslonu će se nakon kratkog vremena prikazati temperatura polaznog voda.



Sl.19

Isključivanje

- Isključite uređaj na prekidaču za uključivanje/isključivanje. Zaslona će se ugasi.
- Ukoliko uređaj želite duže vrijeme staviti izvan pogona: pazite na zaštitu od smrzavanja (→ str. 24).

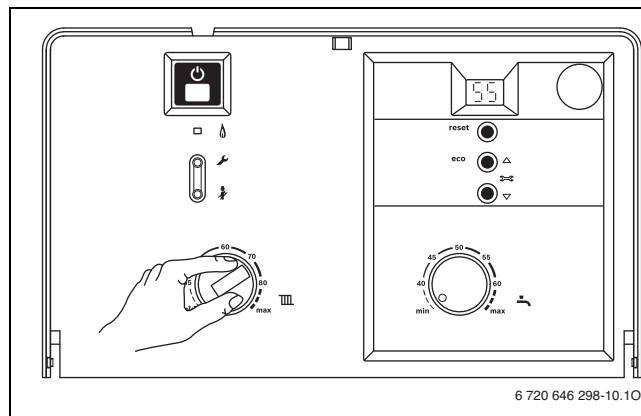
7.3 Uključivanje grijanja

Maksimalnu polaznu temperaturu moguće je prilagoditi na regulatoru polazne temperature. Trenutačna vrijednost temperature polaznog voda prikazana je na zaslonu.



Kod podnih grijanja obratiti pozornost na najviše dozvoljenu temperaturu polaznog voda.

- Okrenite regulator polazne temperature  da biste podesili maksimalnu temperaturu polaznog voda.
 - Minimalno, gumb okrenite u horizontalni položaj prema lijevo: cca 55 °C
 - Maksimalno, okretni gumb okrenite do desnog graničnika: temperatura polaznog voda do cca. 88 °C



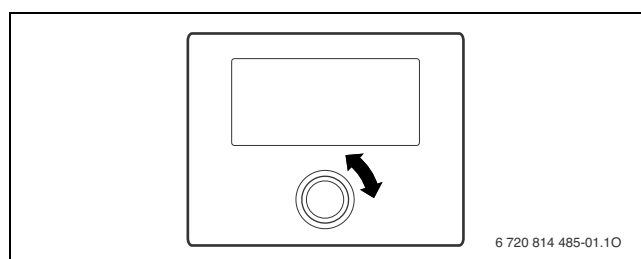
Sl.20

Kontrolna lampica pogona plamenika svijetli ako je plamenik u pogonu.

7.4 Podešavanje regulatora grijanja (pribor)

- 

Pridržavajte se uputa o upotrebi regulatora grijanja. Tu će vam se prikazati
- na koji ćete način podesiti način rada i razinu temperature kod regulatora koji reagiraju na vremenske uvjete
 - kako podesiti temperaturu prostorije
 - kako ekonomično grijati i štedjeti energiju.



Sl.21

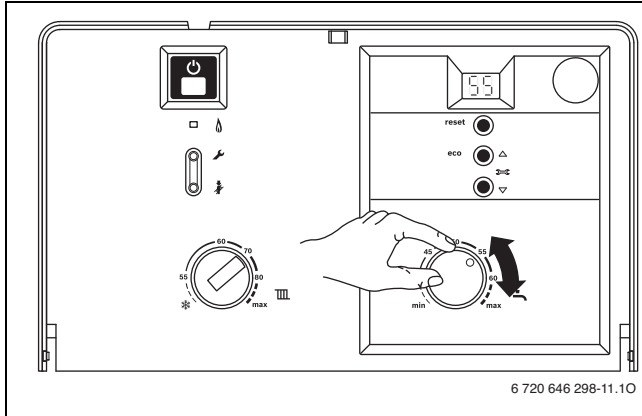
7.5 Nakon stavljanja u pogon

- Ispitajte priključni tlak plina (→ str. 33).
- Popuniti zapisnik o puštanju u rad (→ stranica 47).

7.6 Podešavanje temperature tople vode

Temperatura tople vode može se podesiti na regulatoru temperature tople vode  između cca 40 °C i 60 °C.

Podešena temperatura prikazat će se 30 sekundi trepereći na zaslonu.



Sl.22

Regulator temperature tople vode 	Temperatura tople vode
min	cca. 40 °C
40 do 60	Vrijednost skale odgovara željenog temperaturi izlaza
max	cca. 60 °C

tab. 10

eco-tipka

Pritiskom na tipku eco dok svijetli možete odabrati između **komfornog pogona** i **štednog pogona**.

- **Komforni pogon**
Uređaj se stalno održava na postavljenoj temperaturi. Uslijed toga kratko vrijeme čekanja pri uzimanju tople vode. Iako se ne uzima topla voda, uređaj se uključi.
- **Štedni pogon**
 - Zagrijavanje na podešenu temperaturu slijedi nakon otpuštanja tople vode.
 - **s prijavom potrebe.**
Durch kurzes Öffnen und Schließen des Warmwasserhahns heizt sich das Wasser auf die eingestellte Temperatur auf.



Prijava potrebe omogućava maksimalnu uštedu plina i vode.

7.7 Podešavanje ljetnog načina rada

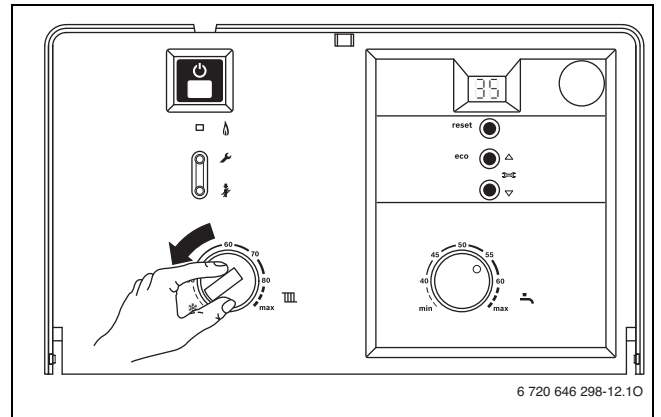
Pumpa grijanja je isključena, a time i cijelo grijanje. Opskrba tople vode te opskrba naponom za regulaciju grijanja i uklopni sat ostaju.



NAPOMENA: Opasnost od zamrzavanja instalacije grijanja. Kod ljetnog načina rada postoji samo zaštita od smrzavanja uređaja.

- U slučaju opasnosti od smrzavanja obratite pažnju na zaštitu od smrzavanja (→ pogl. 7.9).

- Zabilježite poziciju regulatora temperature polaznog voda .
- Regulator polazne temperature  okrenite potuno u lijevo .



Sl.23



Daljnje upute možete naći u uputama za rukovanje regulatorom za grijanje.

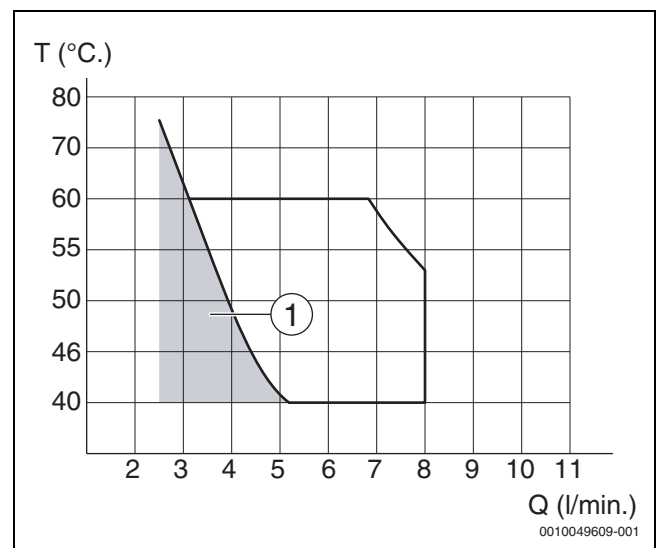
7.8 Količina/temperatura tople vode

Temperatura tople vode može se namjestiti između 40 °C do 60 °C.

U slučaju velike količine tople vode temperatura tople vode pada kako je prikazano na slici.



UPOZORENJE: opasnost od opekline!
U slučaju male količine tople vode (sivo područje) topla voda može doseći temperaturu do 80 °C!

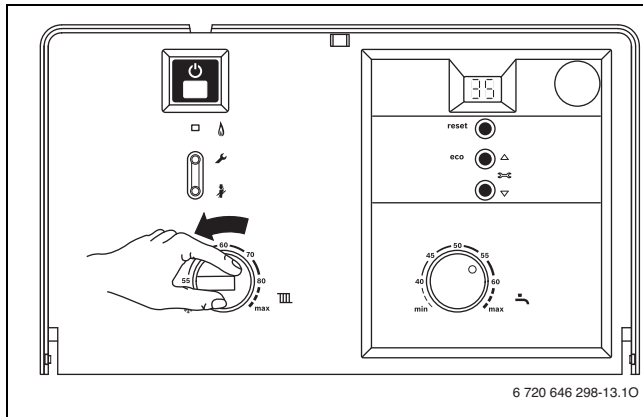


Sl.24 Dijagram za ulaznu temperaturu hladne vode od +10°C (GS4000W 24 C 23)

7.9 Podešavanje zaštite od smrzavanja

Zaštita od smrzavanja za instalaciju grijanja:

- ▶ Ostavite uređaj uključenim, regulator temperature polaznog voda  **najmanje** na poziciji **horizontalno lijevo**.



SI.25

-ili- kada uređaj želite ostaviti isključenim:

- ▶ Umiješajte sredstvo za zaštitu od smrzavanja u toplu vodu (→ str. 14) te ispraznite sustav tople vode.



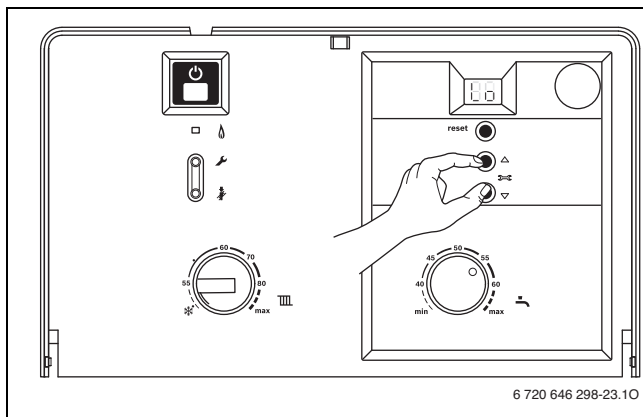
Daljnje upute možete naći u uputama za rukovanje regulatorom za grijanje.

7.10 Blokada tipki

Blokada tipki djeluje na regulator polazne temperature, regulator temperature tople vode i na sve druge tipke osim na prekidač za uključivanje/isključivanje, prekidač za dimnjačara i tipku reset.

Uključivanje blokade tipki:

- ▶ Obje tipke (vidi sliku) držite cca 5 sekundi pritisnutima dok se na zaslonu ne prikaže izmjenično  i temperatura polaznog voda.



SI.26

Isključivanje blokade tipki:

- ▶ Pritisnite obje tipke (vidi sliku) dok se na zaslonu ne prikaže samo temperatura polaznog voda.

7.11 Kontrola dimnih plinova

Uređaj posjeduje dvije kontrole dimnih plinova.

U slučaju propuštanja dima na osiguraču strujanja kontrola dimnih plinova isključit će uređaj. Na displeju se pojavljuje **A4**.

U slučaju istjecanja dima iz komore izgaranja, kontrola dimnih plinova isključuje uređaj. Na zaslonu će se pojaviti **A2**.

Uređaj će se nakon 12 minuta automatski ponovno uključiti.



OPASNOST: Kroz propuštanje plina.

- ▶ Nikada ne isključivati kontrolu dimnih plinova ili savijati držač.

- ▶ Provjerite kontrolu dimnih plinova prilikom puštanja u rad (→ pogl. 12.1).

Ako se često pojavi ovo isključivanje:

- ▶ Pozovite ovlaštenu servisnu službu i prijavite im smetnju kao i podatke o uređaju (→ str. 6).

7.12 Zaštita protiv blokade pumpe



Ova funkcija sprečava zaglavljivanje pumpe za grijanje i 3-putnog ventila nakon dulje stanke pogona.

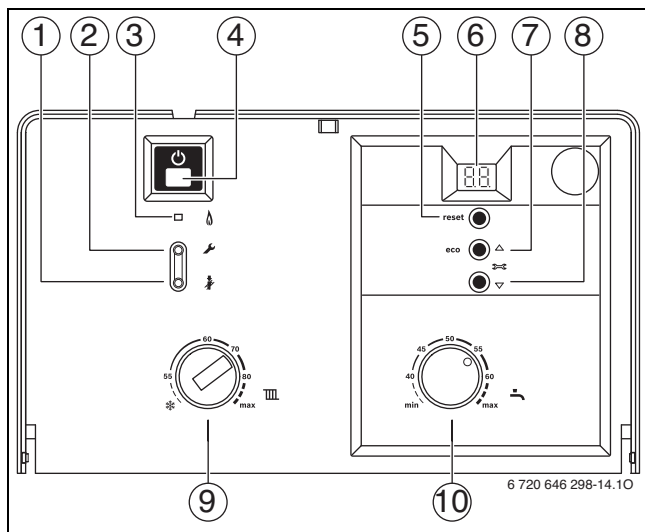
Nakon svakog isključivanja pumpe slijedi mjerenje vremena kako bi se u redovitim razmacima kratko uključila pumpa za grijanje i 3-putni ventil.

8 Postavke za Heatronic

8.1 Općenito

Heatronic omogućuje jednostavno podešavanje i ispitivanje funkcija uređaja.

Pregled serijskih funkcija možete pronaći u poglavlju 8.3 na str. 26.



SI. 27

- [1] Tipka za dimnjačara, servisna funkcija „Prikaz/pohranjivanje vrijednosti“
- [2] Servisna tipka
- [3] Prikaz rada plamenika
- [4] Prekidač za uključivanje/isključivanje
- [5] Tipka reset
- [6] Zaslon
- [7] Tipka eco, servisna funkcija „prema gore“
- [8] Servisna funkcija „prema dolje“
- [9] Regulator temperature za polazni vod grijanja
- [10] Regulator temperature tople vode

i Izmijenjene postavke postaju aktivne tek nakon pohranjivanja.

Odabir servisne funkcije

Servisne su funkcije podijeljene u dvije razine: **1. razina** obuhvaća servisne funkcije **do 7.F**, a **2. razina** servisne funkcije **od 8.A**.

Za deaktiviranje servisnih funkcija 1. razine:

- ▶ Pritisnite tipku i držite cca. 5 sek. pritisnutom dok se na zaslonu ne pojavi . Kada tipka počne svijetliti, pustite ju. Zaslon prikazuje [brojka.slovo] npr. 1.A.
- ▶ Pritišćite tipku ili tipku toliko puta dok se ne prikaže željena servisna funkcija.
- ▶ Pritisnite tipku i zatim je otpustite. Nakon otpuštanja zasvijetlit će tipka , displej prikazuje vrijednost odabrane servisne funkcije.

Za deaktiviranje servisnih funkcija 2. razine:

- ▶ Pritisnite tipku i držite cca. 5 sek. pritisnutom dok se na zaslonu ne pojavi . Kada tipka počne svijetliti, pustite ju.
- ▶ Istovremeno pritisnite tipke i te ih držite 3 sek. pritisnutima (na zaslonu se prikazuje) dok se na zaslonu ne prikaže ponovno brojka.slovo, npr. 8.A.
- ▶ Pritišćite tipku ili tipku toliko puta dok se ne prikaže željena servisna funkcija.

- ▶ Pritisnite tipku i zatim je otpustite. Nakon otpuštanja zasvijetlit će tipka , displej prikazuje vrijednost odabrane servisne funkcije.

Podešavanje vrijednosti

- ▶ Pritišćite tipku ili tipku toliko puta dok se ne prikaže željena vrijednost za servisnu funkciju.

Pohranjivanje vrijednosti

- ▶ Zadržite tipku pritisnutom dulje od 3 sek. dok se na displeju ne prikaže . Nakon otpuštanja će se ugasi tipka , vrijednost je pohranjena. Servisna razina je i dalje aktivna.

Napuštanje servisne funkcije bez pohranjivanja vrijednosti.

Ako svijetli tipka :

- ▶ Kratko pritisnite tipku da biste napustili servisnu funkciju bez pohranjivanja. Nakon otpuštanja ugasi će se tipka . Servisna razina je i dalje aktivna.

Izlaz iz razine servisa (bez pohranjivanja vrijednosti)

- ▶ Pritisnite tipku kako biste napustili razinu servisa. Nakon otpuštanja ugasi će se tipka , na zaslonu je prikazana polazna temperatura.

-ili-

Prelazak iz druge u prvu razinu:

- ▶ Ako svijetli tipka : kratko pritisnite tipku da biste napustili servisnu funkciju bez pohranjivanja. Nakon otpuštanja ugasi će se tipka . Servisna razina je i dalje aktivna.
- ▶ Istovremeno pritisnite tipku i te ih zadržite 3 s (zaslon prikazuje) dok se na zaslonu ne pokaže servisna funkcija prve razine, npr. 1.A.



Nakon 15 min. bez odabira tipki servisna razina će se automatski napustiti.

8.2 Odabir maksimalne ili minimalne nazivne toplinske snage

- ▶ Pritisnite tipku  i zadržite je cca. 5 sek. dok se na displeju ne pokaže  .
Tipka svijetli i zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  = **maksimalna nazivna toplinska snaga**.
- ▶ Ponovno pritisnite tipku  .
Tipka svijetli, a na displeju je prikazana polazna temperatura naizmjenično s  = **maksimalnom snagom grijanja** (vidi servisnu funkciju **1.A**).
- ▶ Ponovno pritisnite tipku  .
Tipka svijetli i zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  = **minimalna nazivna toplinska snaga**.
- ▶ Ponovno pritisnite tipku  .
Nakon otpuštanja tipka će se ugasiti, a na displeju će biti prikazana polazna temperatura = **uobičajeni pogon**.



Minimalni ili maksimalni nazivni učinak ostaje aktivan u sljedećih 15 min. Nakon toga uređaj će automatski prijeći na uobičajeni pogon.



Rad s maksimalnim ili minimalnim nazivnim učinkom nadzire se preko temperaturnog osjetnika. Ukoliko se prekorači dopuštena polazna temperatura, uređaj će smanjiti učinak te prema potrebi isključiti plamenik.

- ▶ Uvjerite se u ispravno funkcioniranje otvarajući ventile na radiatorima ili otvaranjem slavine tople vode.

8.3 Pregled servisnih funkcija

8.3.1 Prva servisna razina

Servisna funkcija		Stranica
Zaslon		
1.A	Maksimalna snaga grijanja	27
1.b	Maksimalni učinak (topla voda)	27
1.C	Krivulja pumpe	27
1.d	Karakteristična krivulja pumpe	28
1.E	Vrsta uklapanja pumpe	28
2.b	Maksimalna temperatura polaznog voda	28
2.C	Funkcija odzračivanja	28
2.d	Toplinska dezinfekcija	28
2.F	Način rada	29
3.b	Blokada takta	29
3.C	Preklopna razlika	29
3.d	Minimalna nazivna toplinska snaga (grijanje i topla voda)	29
3.E	Vrijeme takta zadržavanje topline tople vode	29
3.F	Trajanje održavanja topline	29
4.b	Maksimalna temperatura zadržavanja toplinskog bloka	29
4.C	Prijava potrebe tople vode	29
4.E	Tip uređaja	29
5.C	Podešavanje kanalnog uklopnog sata	29
5.E	Priključak LZ - NZ	29
6.A	Posljednja smetnja	29
6.b	Trenutačni napon hvataljke 2	29
6.C	Temperatura polaznog voda koju zahtijeva regulator grijanja	29
6.d	Aktualni protok turbine	29
6.E	Uklopni sat ulaz	29
7.b	Troputni ventil u središnjem položaju	30
7.C	Minimalna količina tople vode za pogon tople vode	30
7.F	Konfiguracija stezaljki 1-2-4	30

tab. 11 Servisne funkcije 1. razine

8.3.2 Druga razina servisa iz prve razine servisa, servisna tipka svijetli

Servisna funkcija		Stranica
Zaslon		
8.A	Verzija softvera	30
8.b	Broj kodnog utikača	30
8.C	GFA-stanje	30
8.d	GFA-smetnja	30
8.E	Vratiti uređaj na osnovne postavke	30
8.F	Stalno paljenje	31
9.A	Modus rada stalno	31
9.E	Zadržka signalne turbine	31
9.F	Naknadno vrijeme rada pumpe grijanja	31
A.A	Temperatura na temperaturnom osjetniku polaznog voda	31
A.b	Temperatura tople vode	31
A.d	Temperatura na kontroli dimnih plinova (osigurač strujanja)	31
A.F	Temperatura na temperaturnom osjetniku komore izgaranja	31
b.b	Min. temperatura polaz. voda	31
b.F	Usporeenje pogona grijanja za pripremu tople vode (solarni modus)	31
C.E	Broj pokretanja cirkulacijske pumpe	32
C.F	Zadržavanje topline pločastog izmjenjivača topline	32

tab. 12 Servisne funkcije 2. razine

8.4 Opis servisnih funkcija

8.4.1 Prva servisna razina

Servisna funkcija 1.A: maksimalan učinak grijanja

Neka poduzeća za opskrbu plinom zahtijevaju osnovnu cijenu zavisnu o snazi.

Ogrjevna snaga može se ograničiti prema postotku između minimalne nazivne toplinske snage i maksimalne nazivne toplinske snage prema određenoj potrebi za toplinom.



Za pripremu tople vode stoji na raspolaganju maksimalna nazivna snaga i ako je ogrjevna snaga ograničena.

Osnovna postavka je najviša nazivna toplinska snaga: U_0 (=100%).

- ▶ Odaberite servisnu funkciju 1.A.
 - ▶ Pročitajte učinak grijanja u kW i odgovarajuću vrijednost u tablici za postavke (→ str. 46).
 - ▶ Podesite vrijednost.
 - ▶ Izmjerite količinu protoka plina te dobivenu vrijednost usporedite s podacima uz prikazanu vrijednost. Ispraviti vrijednost u slučaju odstupanja.
 - ▶ Pohranite vrijednost.
 - ▶ Napustite servisnu funkciju.
- Na zaslonu je ponovno prikazana polazna temperatura.

Servisna funkcija 1.b: maksimalan učinak tople vode

Učinak tople vode može se podesiti između minimalne i maksimalne nazivne toplinske snage tople vode na prijenosnom učinku spremnika tople vode.

Osnovna postavka je maksimalna nazivna toplinska snaga tople vode U_0 (=100%).

- ▶ Odaberite servisnu funkciju 1.b.
 - ▶ Pročitajte učinak tople vode u kW i odgovarajuću vrijednost u tablici za postavke (→ str. 46).
 - ▶ Podesite vrijednost.
 - ▶ Izmjerite količinu protoka plina te dobivenu vrijednost usporedite s podacima uz prikazanu vrijednost. Ispraviti vrijednost u slučaju odstupanja.
 - ▶ Pohranite vrijednost.
 - ▶ Napustite servisnu funkciju.
- Na zaslonu je ponovno prikazana polazna temperatura.

Servisna funkcija 1.C: karakteristično polje pumpe

Na polju oznake pumpe vidljivo je kako je pumpa grijanja postavljena. Pumpa grijanja pali se tako da se odabrano polje oznake pumpe zadrži.

Preporuča se da označno polje promijenite samo ukoliko je manja ukupna visina cirkulacije dostatna za postizanje potrebne količine vode u optoku.

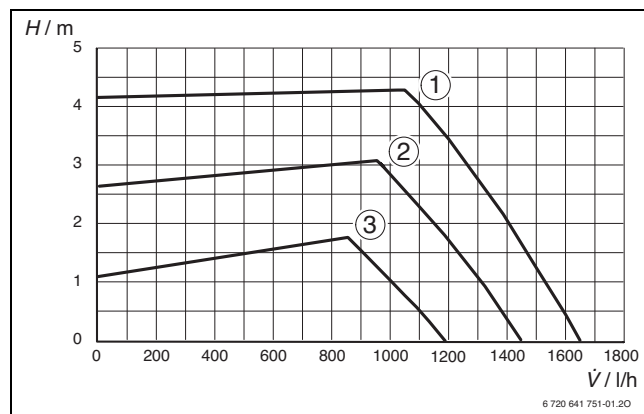


- ▶ Da biste uštedili što više energije i smanjili radnu buku, odaberite nižu karakteristiku.

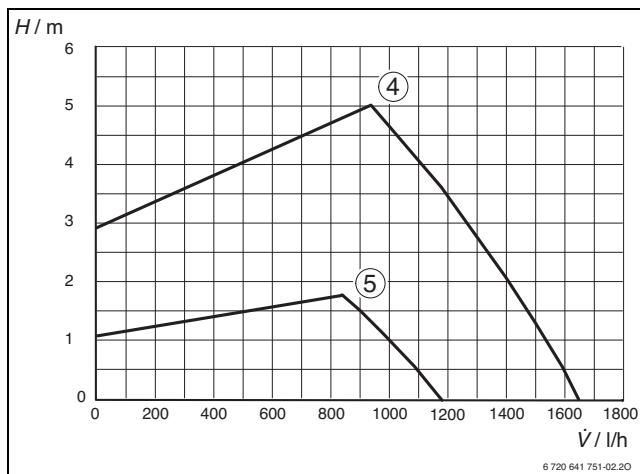
Moguće su postavke:

- **0** Karakteristična krivulja pumpe je podesiva, servisna funkcija 1.d (→ str. 28)
- **1** Visok stalni tlak
- **2** Srednji stalni tlak
- **3** Nizak stalni tlak
- **4** Proporcionalni tlak visok
- **5** Proporcionalni tlak nizak

Osnovna postavka je 2.



Sl.28 Stalni tlak



Sl.29 Proporcionalni tlak

Legenda uz sl. 28 do 29:

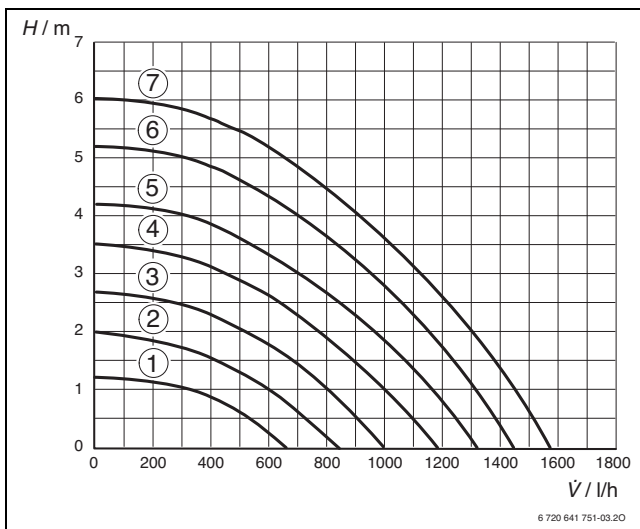
- [1]-[5] Krivulja pumpe
 H Ukupna visina cirkulacije
 $\dot{V}$ Količina vode u optoku

Servisna funkcija 1.d: karakteristična krivulja pumpe

Ova servisna funkcija odgovara prekidaču za broj okretaja pumpe i aktivna je samo kada se kod polja oznake pumpe (servisna funkcija 1.C) odabere **0**.

Može se podesiti od **1** do **7**.

Osnovna postavka je **7**.



Sl.30 Karakteristike pumpe

Legenda:

- [1]-[7] Karakteristike pumpe (1: bez funkcije)
 H Ukupna visina cirkulacije
 $\dot{V}$ Količina vode u optoku

Servisna funkcija 1.E: vrsta uklapanja pumpe za pogon za pogon grijanja

- Vrsta paljenja pumpe 00:**
 BUS-regulator upravlja pumpom grijanja.
- Vrsta paljenja pumpe 01 (u Njemačkoj i Švicarskoj zabranjeno):**
 Za instalacije grijanja bez reguliranja.
 Regulator temperature polaznog voda upravlja pumpom za grijanje.
 Kod potrebe za toplinom pumpa grijanja pokreće se s pomoću plamenika.
- Vrsta paljenja pumpe 02 (automatski pogon, osnovna postavka):**
 Za instalacije grijanja s priključkom regulatora sobne temperature na 1, 2, 4 (24 V).
- Vrsta paljenja pumpe 03:**
 Pumpa grijanja radi neprekidno (izuzeci: vidi upute za rukovanje regulatora grijanja)
- Vrsta paljenja pumpe 04:**
 Pametno gašenje pumpe za grijanje kod instalacija grijanja s regulatorom vođenim vremenskim prilikama. Pumpa grijanja uključuje se samo prema potrebi.

Servisna funkcija 2.b: maksimalna temperatura polaznog voda

Maksimalna polazna temperatura može se podesiti između 55 °C i 88 °C.

Osnovna postavka je **88**.

Servisna funkcija 2.C: Funkcija odzračivanja

Funkcija odzračivanja odzračuje uređaj. Zato pumpu grijanja palite i gasite u intervalima (ca. 4 minute).

Zaslon prikazuje izmjenično s polaznom temperaturom.



Nakon održavanja može se uključiti funkcija odzračivanja.

Moguće su postavke:

- 00:** Funkcija za održavanje je isključena
- 01:** Funkcija odzračivanja je uključena te se nakon isteka vremena automatski vraća na **00**
- 02:** Funkcija odzračivanja trajno je uključena te ne vraća na **00**

Osnovna postavka je **00**.

Servisna funkcija 2.d: toplinska dezinfekcija (zaštita od legionela)

Prilikom aktiviranja ove servisne funkcije topla se voda **trajno** zagrijava na cca. 70 °C, ako je termostatski regulator tople vode pomaknut do desnog graničnika.

**UPOZORENJE:** od opekline!

Vruća voda može izazvati teške opekline.

- Toplinsku dezinfekciju provoditi samo izvan normalnih vremena pogona.

Moguće su postavke:

- 00:** Toplinska dezinfekcija nije aktivna
- 01:** Toplinska dezinfekcija je aktivna

Osnovna postavka je **00** (nije aktivna).

Servisna funkcija 2.F: način rada

Ovom servisnom funkcijom možete privremeno promijeniti način rada uređaja.

Moguće su postavke:

- **00:** normalan način rada; uređaj radi prema postavkama regulatora.
- **01:** uređaj radi 15 minuta s minimalnim učinkom. Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj se nakon 15 minuta vraća u normalan pogon.
- **02:** uređaj radi 15 minuta s maksimalnim učinkom. Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj se nakon 15 minuta vraća u normalan pogon.

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 3.b: blokada takta

Ova servisna funkcija je aktivna samo ako je blokada takta (servisna funkcija 3.A) isključena.

Blokada takta može se postaviti na **00** do **15** (0 do 15 minuta).

Osnovna postavka je 03 (3 minute).

Kod **00** ponovno uključivanje ovisi o podešenom diferencijalnom razmaku (servisna funkcija 3.C).

Najkraći mogući razmak uklapanja iznosi 1 minutu (kod jednocijevnih centralnih grijanja i grijanja toplim zrakom).

Servisna funkcija 3.C: preklopna razlika

Ova servisna funkcija je aktivna samo ako je blokada takta (servisna funkcija 3.A) isključena.

Razlika uklapanja označava dopušteno odstupanje od podešene i polazne temperature. Ona se može podesiti u razmacima od 1 K. Najmanja polazna temperatura iznosi 50 °C.

Razlika uklapanja može se podesiti između **00** i **30** (0 do 30 K).

Osnovna postavka je 6 (6 K).

Servisna funkcija 3.d: minimalna nazivna toplonska snaga (grijanje i topla voda)

Toplinski učinak tople vode može se izraziti u postocima i podesiti između minimalnog i maksimalnog nazivnog toplinskog učinka.

Osnovna postavka je maksimalni nazivni toplinski učinak (grijanje i topla voda) - a razlikuje se od uređaja do uređaja.

Servisna funkcija 3.E: vrijeme takta topla voda zadržavanje topline

Ova servisna funkcija dostupna je samo za komfort pogon.

Prema predgrijavanju ili potrebnoj količini tople vode određuje vrijeme do slijedećeg zagrijavanja izmjenjivača topline. Time se sprječava prejak zagrijavanje izmjenjivača topline.

Vrijeme takta može se postaviti na između **20** i **60** minuta.

Osnovna postavka je 20 (20 minute).

Servisna funkcija 3.F: trajanje zadržavanje topline

Vremensko trajanje zadržavanja vode toplom određuje vremensko trajanje u kojem pogon grijanja ostaje blokiran nakon puštanja tople vode.

Zadržavanje vode toplom može se postaviti na **00** do **30** (0 do 30 minuta).

Osnovna postavka je 01 (1 minuta)

Servisna funkcija 4.b: maksimalna temperatura zadržavanja topline toplinskog bloka

Maksimalna temperatura zadržavanje topline toplinskog bloka može se postaviti na između **40** i **60** (40 °C do 60 °C).

Osnovna postavka je 50 (50 °C).

Servisna funkcija 4.C: podešavanje prijave potrebe tople vode

Kratkim otvaranjem i zatvaranjem slavine za toplu vodu, voda se zagrijava na željenu temperaturu. Nakon kratkog vremena na raspolaganju je topla voda.

Moguće su postavke:

- **00:** isklj.
- **01:** uklj.

Osnovna postavka je 01.

Servisna funkcija 4.E: tip uređaja

Odabirom ove servisne funkcije prikazuje se određeni tip uređaja za grijanje.

Mogući prikazi su:

- **00:** samo grijanje
- **01:** kombinirani uređaj
- **02:** Temperaturni osjetnik spremnika priključen na Heatronic
- **03:** Termostat spremnika priključen na Heatronic

Servisna funkcija 5.C: promjena korištenja kanala kod uklopnog sata kanala 1

Ovom servisnom funkcijom možete promijeniti upotrebu kanala s grijanjem na toplu vodu.

Moguće su postavke:

- **00:** 2-kanal (grijanje i topla voda)
- **01:** 1-kanal grijanje
- **02:** 1-kanal topla voda

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 5.E: podešavanje LZ - NZ priključka

Ovom servisnom funkcijom možete podesiti LZ - NZ priključak.

Moguće su postavke:

- **00:** isklj.
- **01:** cirkulacijska pumpa
- **03:** vanjska pumpa grijanja u miješanom krugu potrošača (pumpa radi paralelno s ugrađenom pumpom grijanja)

Osnovna postavka je 03.

Servisna funkcija 6.A: pozivanje posljednje spremljene smetnje

Posljednja spremljena smetnja poziva se ovom servisnom funkcijom.

Kod **00** se servisna funkcija vraća na početno stanje.

Servisna funkcija 6.b: trenutni napon hvataljke 2

Prikazuje se trenutni napon na hvataljci 2.

Mogući prikazi su:

- **00 - 24:** 0 V do 24 V u razmacima od 1 V

Servisna funkcija 6.C temperatura polaznog voda koju zahtijeva regulator grijanja

Ovom servisnom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature polaznog voda koju zahtijeva regulator grijanja.

Servisna funkcija 6.d: trenutačni protok turbine

Prikazuje se aktualni protok turbine.

Mogući prikazi su:

- **0.0 - 99.9:** 0,0 do 99 l/min u razmacima od 0,1 l/min

Servisna funkcija 6.E: uklopni sat ulaz

Lijevi broj prikazuje trenutačno stanje grijanja.

Način grijanja aktivira se prema postavkama na uklopnom satu.

Desni broj prikazuje trenutačno stanje tople vode.

Način tople vode aktivira se prema postavkama na uklopnom satu.

Mogući prikazi su:

- **00:** Grijanje neaktivno, topla voda neaktivna.
- **01:** Grijanje neaktivno, topla voda aktivna.
- **10:** Grijanje aktivno, topla voda nije aktivna.
- **11:** Grijanje aktivno, topla voda aktivna.

Servisna funkcija 7.b: 3-putni ventil u središnjem položaju

Nakon pohranjivanja vrijednosti **01**, 3-punti ventil vraća se u srednju poziciju. Time se osigurava potpuno pražnjenje sustava i jednostavna izgradnja motora.

Pri napuštanju ove servisne funkcije automatski se ponovno sprema vrijednost **00**.

Servisna funkcija 7.C: Minimalna količina tople vode za pogon tople vode

Ovom se servisnom funkcijom može podesiti minimalna količina tople vode koju uređaj prepoznaje kao potrebu za toplom vodom.

Minimalna količina tople vode može se podesiti u području od 2,2 l/min do 5,0 l/min u koracima od 0,1 l/min.

Osnovna postavka je 2,2 (2,2 l/min).

Servisna funkcija 7.F: konfiguracija stezaljki 1-2-4

Ovom servisnom funkcijom može se podesiti polazni napon hvataljki 1-2-4.

Moguće su postavke:

- **00:** Ulaz isključen
- **01:** 0-24 V ulaz, predodređen učinak
- **02:** 0-10 V ulaz, predodređen učinak
- **03:** 0-10 V ulaz, predodređena temperatura

Osnovna postavka je 01.

8.4.2 Druga servisna razina

Servisna funkcija 8.A verzija softvera

Prikazuje se postojeća verzija softvera.

Servisna funkcija 8.b: broj kodirnog utikača



Prikazat će se posljednje četiri znamenke utikača za kodiranje.

Utikač za kodiranje određuje funkciju uređaja. Kada se prelazi s rada na zemni plin na rad s ukapljenim plinom (ili obrnuto) potrebno je zamijeniti utikač za kodiranje.

Servisna funkcija 8.C GFA status

Interni parametar.

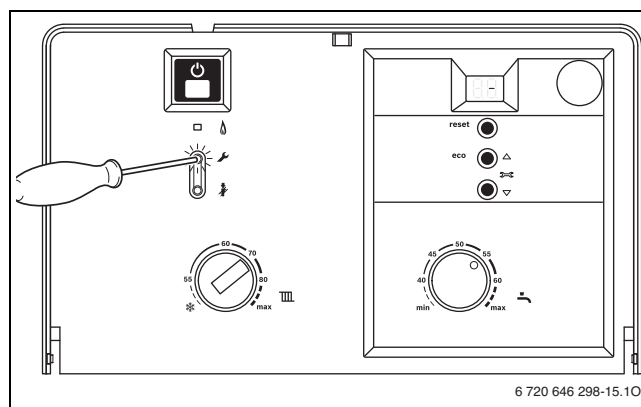
Servisna funkcija 8.d: GFA smetnja

Interni parametar.

Servisna funkcija 8.E: uređaj (Heatronic) vratiti na osnovne postavke

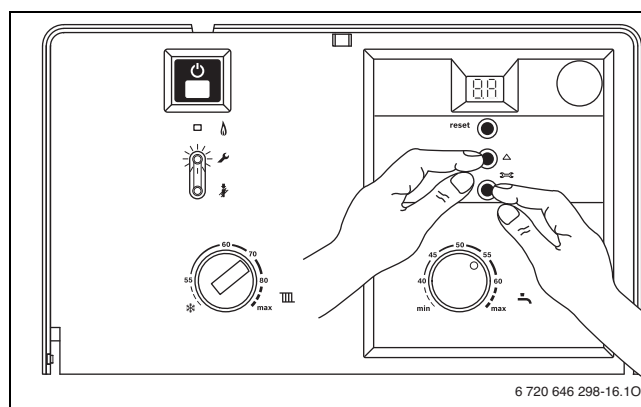
Vraća sve parametre na osnovnu postavku. Program punjenja sifona i funkcija odzračivanja ponovno se aktiviraju.

- ▶ Pritisnite tipku  i držite cca. 5 sek. pritisnutom dok se na zaslonu ne pojavi . Kada tipka počne svijetliti, pustite ju.



SL.31

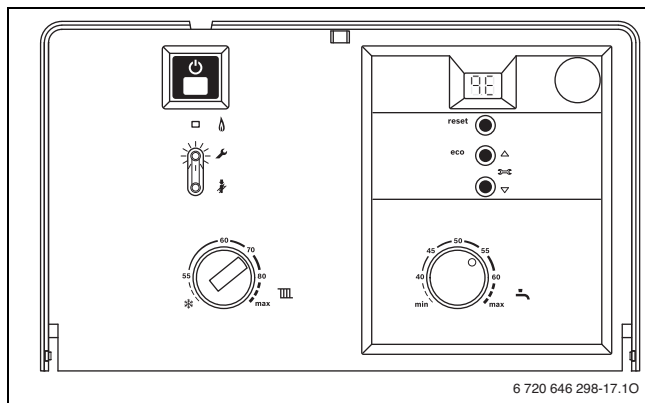
- ▶ Istovremeno pritisnite tipke  i  te ih držite 3 s pritisnutima (na zaslonu se prikazuje ) dok se na zaslonu ne prikaže ponovno [brojka.slovo], npr. 8.A.



SL.32

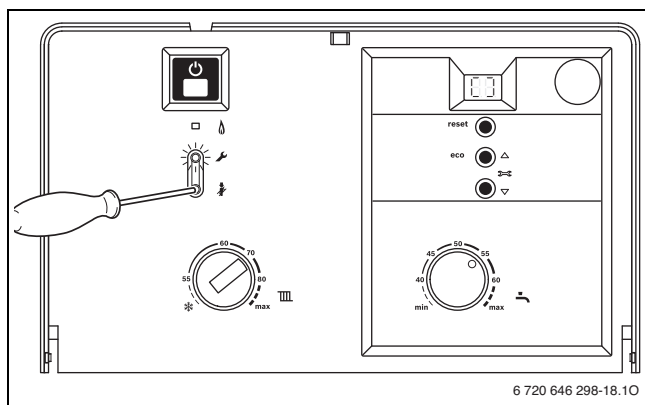
- ▶ Tipku  ili  pritiskajte sve dok se na zaslonu ne pojavi **8.E**.

- Pritisnite tipku  i zatim je otpustite.
Nakon otpuštanja zasvijetlit će tipka , na zaslonu se pojavljuje **00**.



Sl.33

- Zadržite tipku  pritisnutom dulje od 3 sek. dok se na displeju ne prikaže .
Nakon otpuštanja će se ugasiti tipka , vrijednost je pohranjena.
Servisna razina je i dalje aktivna.



Sl.34

- Pritisnite tipku  kako biste napustili razinu servisa.
Nakon otpuštanja ugasit će se tipka , na zaslonu je prikazana polazna temperatura.

Servisna funkcije 8.F: stalno paljenje



NAPOMENA: Moguća su oštećenja na transformatoru za paljenje!
► Funkcija ne bi trebala biti uključena duže od 2 minute!

Ova funkcija omogućuje stalno paljenje bez dovoda plina, kako bi se testiralo paljenje.

Moguće su postavke:

- **00:** isklj.
- **01:** uklj.

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 9.A: način rada stalan

Ova funkcija odabire jednu stalnu vrstu pogona (**00**, **01** i **02** → Servisna funkcija 2.F: način rada, str. 29).

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 9.E: zadržka signala turbine

Ovom servisnom funkcijom može se postaviti vrijeme zadržke, kako bi se u slučaju kratkotrajnog dostizanja najviše točke tlaka unutar mreže vode spriječilo neželjeno pokretanje uređaja.

Spontanom promjenom tlaka u opskrbi toplom vodom mjerač protoka (turbina) može signalizirati potrošnju tople vode. Zbog toga će se plamenik na kratko uključiti, iako nema potrošnje tople vode.

Zadržka signala turbine može se postaviti na između **02** i **08** (između 0,5 sekundi i 2 sekunde) u razmacima od 0,25 sekundi.

Osnovna postavka je **04** (1 sekunda).

Servisna funkcija 9.F: vrijeme naknadnog rada pumpe (grijanje)

Ovom servisnom funkcijom može se podesiti vrijeme naknadnog rada pumpe nakon što se zadovolji potražnja topline vanjskog regulatora.

Naknadno vrijeme rada pumpe može se podesiti od **01** do **10** (1 do 10 minuta) u 1-minutnim koracima.

Osnovna postavka je 03 (3 minute).

Servisna funkcija A.A: temperatura na temperaturnom osjetniku polaznog voda

Ovom servisnom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature na temperaturnom osjetniku polaznog voda.

Servisna funkcija A.b: temperatura tople vode

Ovom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature tople vode.

Servisna funkcija A.d: temperatura na kontroli dimnih plinova (osigurač strujanja)

Ovom servisnom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature na osiguraču strujanja.

Servisna funkcija A.F: temperatura na kontroli dimnih plinova (komora plamenika)

Ovom servisnom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature na komori izgaranja.

Servisna funkcija b.b: minimalna temperatura polaznog voda

Ovom servisnom funkcijom možete podesiti minimalnu temperaturu polaznog voda.

Može se podesiti od **35** do **55** (35 °C do 55 °C) u koracima od 1 °C.

Osnovna postavka je 55 (55 °C).

Servisna funkcija b.F: kašnjenje pogona grijanja za pripremu tople vode (solarni modus)

Pogon grijanja potiskuje se sve dok temperaturni osjetnik tople vode utvrdi da li je solarno ugrijana voda dostigla željenu temperaturu samozaustavljanja. Usporenje pogona grijanja namjestiti prema odgovarajućim uvjetima postrojenja.



Ako je podešeno kašnjenje pogona grijanja, prijava potrebe više nije moguća → str. 23.

Usporenje uključanja može se podesiti od 0 - 50 sekundi.

Osnovna postavka je 00 (nije aktivna)

Servisna funkcija C.E: broj pokretanja cirkulacijske pumpe

S ovom servisnom funkcijom možete podesiti koliko često se cirkulacijska pumpa uključi na 3 minute unutar jednog sata.

Moguća podešavanja su :

- **1:** 3 minute uključeno, 57 minuta isključeno.
- **2:** 3 minute uključeno, 27 minuta isključeno.
- **3:** 3 minute uključeno, 17 minuta isključeno.
- **4:** 3 minute uključeno, 12 minuta isključeno.
- **5:** 3 minute uključeno, 9 minuta isključeno.
- **6:** 3 minute uključeno, 7 minuta isključeno.
- **7:** Cirkulacijska pumpa je u trajnom pogonu

Osnovna postavka je **02**.



Ako je priključen regulator topline s programom cirkulacijske pumpe, regulator grijanja upravlja cirkulacijskom pumpom.

Servisna funkcija C.F: interval temperature za isključivanje i ponovno uključivanje pločastog izmjenjivača topline

Interval temperature određuje za koliko se temperatura pločastog izmjenjivača topline smije spustiti ispod zadane temperature tople vode dok se ponovno grije pločasti izmjenjivač topline.

Može se podesiti od **0** do **50** (0 K do 25 K) u koracima od 0,5 K.

Osnovna postavka je **50 (25 K)**.

9 Prilagodba vrste plina

Osnovne postavke uređaja na prirodni plin odgovaraju zahtjevima instituta EE-H.



Postavke opterećenja na nazivne topline te najmanje minimalno toplinsko opterećenje prema TRGI nisu potrebne.

prirodni plin

- Uređaji skupine **prirodnog plina2E (2H)** tvornički su podešeni i plombirani na Wobbe indeks 15 kWh/m³ i 20 mbara priključnog tlaka.

9.1 Prijelaz na drugu vrstu plina

Sljedeći setovi za prijelaz na drugu vrstu plina mogu se nabaviti:

Uređaj	Prijelaz na	Br. narudžbe
GS4000W 24 C 23	Tekući plin	8 737 601 641
	Prirodni plin	8 737 601 642

tab. 13

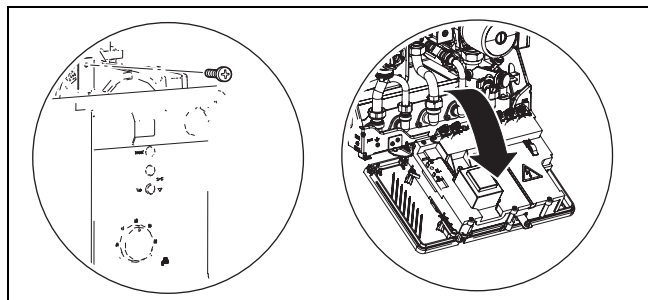
**OPASNOST: Eksplozija!**

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin.

- ▶ Komplet prijelaza na drugu vrstu plina ugraditi prema priloženim napomenama o ugradnji.
- ▶ Nakon svake nadogradnje postavite plin.

9.2 Postavke plina (prirodni i tekući plin)**9.2.1 Priprema**

- ▶ Skinuti oplatu (→ str. 17).
- ▶ Uklonite vijak te uklopni ormarić preklapite prema naprijed.
- ▶ Skinite tri vijka pa nakon toga poklopac.



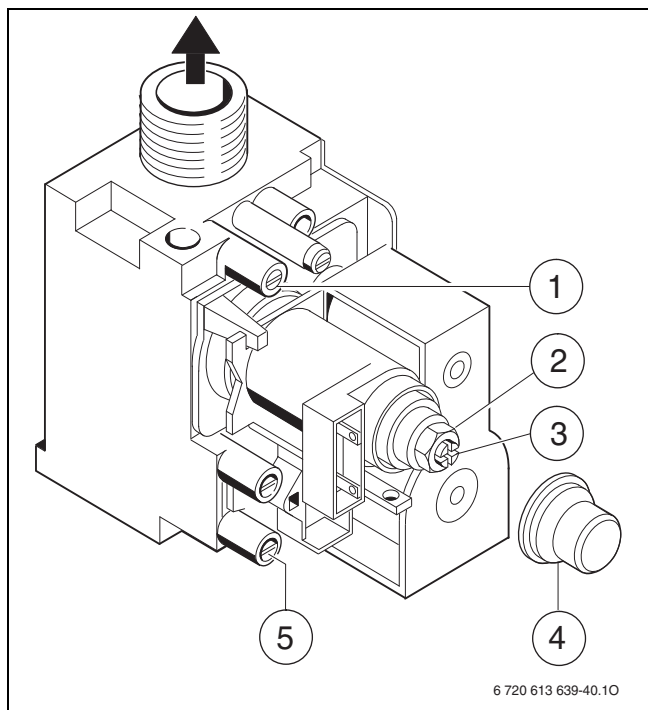
Sl.35

Učinak nazivne topline možete postaviti sapnicom ili volumetrijski.



Za postavku plina rabite nemagnetski odvijač širine 5 mm.

- ▶ Isprva uvijek postavite pri maksimalnoj ogrjevnoj snazi a poslije pri minimalnoj.
- ▶ Uvjerite se u ispravno funkcioniranje otvarajući ventile na radiatorima ili otvaranjem slavine tople vode.



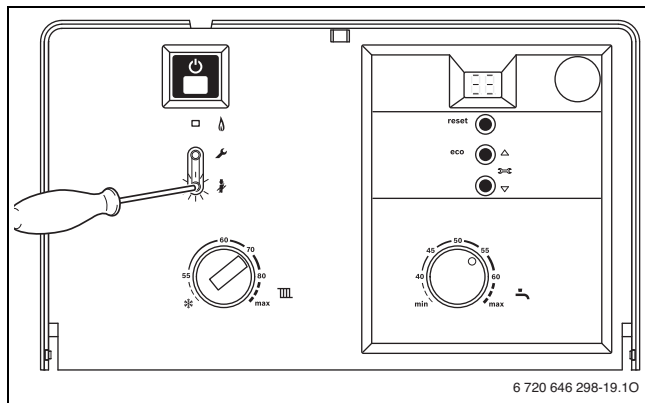
Sl.36 Plinska armatura

- [1] Mjerni nastavak za tlak sapnice
- [2] Podesni vijak za maksimalnu količinu plina
- [3] Podesni vijak za minimalnu količinu plina
- [4] Pokrov
- [5] Mjerni nastavak za tlak plinskog priključka

9.2.2 Metoda podešavanja tlaka sapnice

Tlak sapnice pri maksimalnoj snazi grijanja

- ▶ Pritisnite tipku  i zadržite je cca. 5 sek. dok se na displeju ne pokaže  .
Tipka svijetli i zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  = **maksimalna nazivna toplinska snaga**.

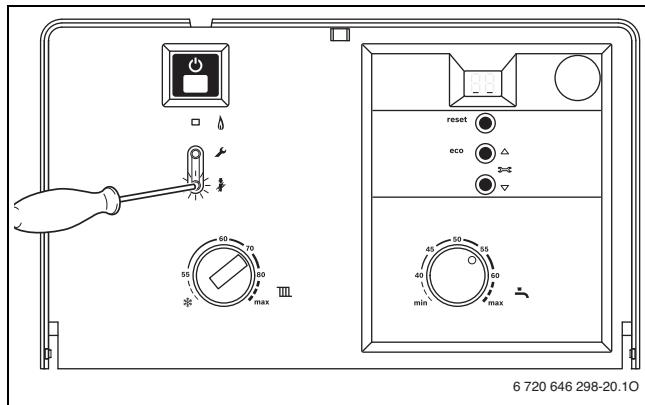


SI.37

- ▶ Odvijte brtveni vijak na mjernom nastavku za tlak sapnica [1] i priključite cijevni U-manometar.
- ▶ Skinite poklopac [4].
- ▶ Za „maks.“ navedeni tlak sapnica pogledajte tablicu na str. 46. Podesite tlak sapnice putem podesnog vijka maks. količina plina [2]. Okretnom u desno više plina, okretom u lijevo manje plina.

Tlak sapnice pri minimalnoj snazi grijanja

- ▶ 2 puta na kratko pritisnite tipku  .
Tipka svijetli i zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  = **minimalna nazivna toplinska snaga**.



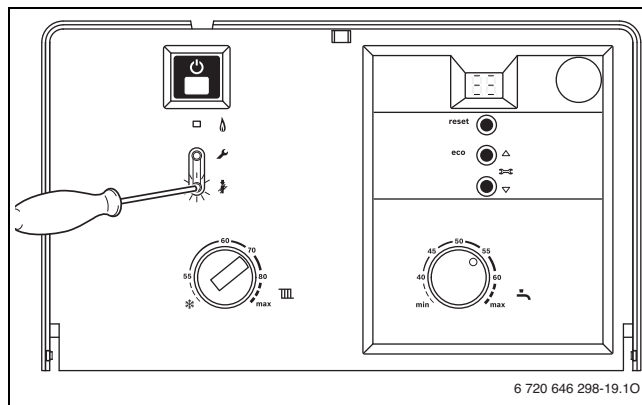
SI.38

- ▶ Za „min.“ navedeni tlak sapnica (mbar) pogledajte tablicu na str. 46. Podesite tlak sapnice putem podesnog vijka plina [3].
- ▶ Kontrolirajte i eventualno ispravite postavljene minimalne i maks. vrijednosti.

Ispitati priključni tlak plina

- ▶ Isključite uređaj, zatvorite slavinu plina, skinite cijevni U-manometar i pričvrstite vijak.
- ▶ Odvijte brtveni vijak na mjernom nastavku za tlak protoka priključka plina [5] i priključite uređaj za mjerenje tlaka.
- ▶ Otvorite plinsku slavinu i uključite uređaj.

- ▶ Pritisnite tipku  i zadržite je cca. 5 sek. dok se na displeju ne pokaže  .
Tipka svijetli i zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  = **maksimalna nazivna toplinska snaga**.



SI.39

- ▶ Provjerite potrebni priključni hidraulički tlak plina prema tablici.

Vrsta plina	Nazivni tlak [mbar]	Odobreno područje tlaka pri maks. nazivnom toplinskom učinku [mbar]
Prirodni plin H	17	25
Tekući plin 3B/P	25	35
Tekući plin 3P	25	35

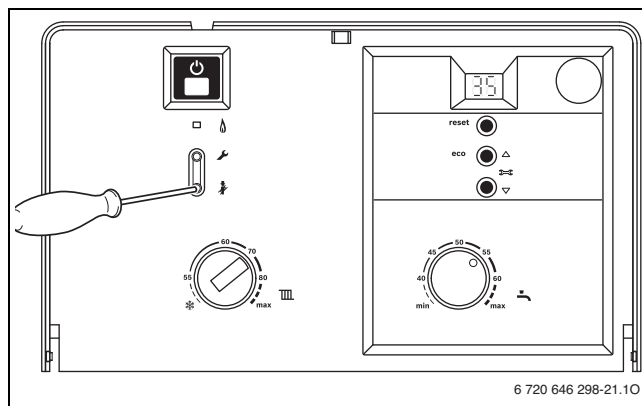
tab. 14



Stavljanje u pogon ispod ili iznad ovih vrijednosti nije dozvoljeno. Utvrditi uzrok i ukloniti smetnju. Ukoliko to nije moguće, isključiti uređaj s plina i obavijestiti obrskrbu plina.

Ponovno podešavanje normalnog načina rada

- ▶ 3 puta na kratko pritisnite tipku  .
Nakon otpuštanja tipka će se ugasi, a na displeju će biti prikazana polazna temperatura = **uobičajeni pogon**.



SI.40

- ▶ Isključite uređaj, zatvorite plinsku slavinu, skinite uređaj za mjerenje tlaka i zategnite brtveni vijak.
- ▶ Ponovno postavite i plombirajte poklopac.

9.2.3 Volumetrička metoda podešavanja

Kod opskrbljivanja tekućeg plina / mješavina zraka u vršnim vremenima provjerite postavke prema metodi podešavanja tlaka sapnica.

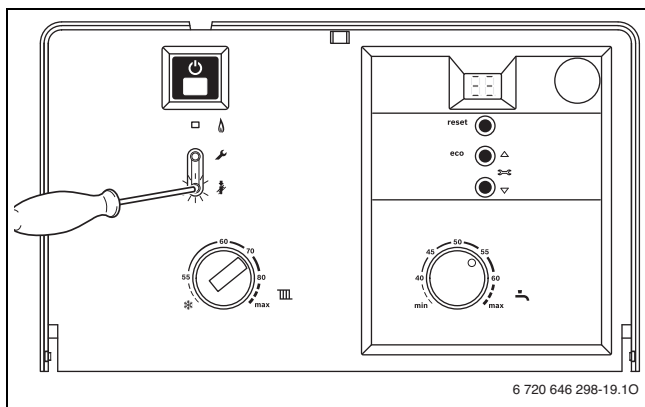
- ▶ Zatražite informacije o Wobbe indeksu (Wo) i kondenzacijskoj vrijednosti (H_s), odn. radnom učinku grijanja (H_B) kod vaše plinare.



Za nastavak podešavanja uređaj mora biti u stacionarnom stanju, preko 5 min pogonsko vrijeme.

Protočna količina plina kod maksimalnog učinka grijanja

- ▶ Pritisnite tipku  i zadržite je cca. 5 sek. dok se na displeju ne pokaže . Tipka svijetli i zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  = **maksimalna nazivna toplinska snaga**.

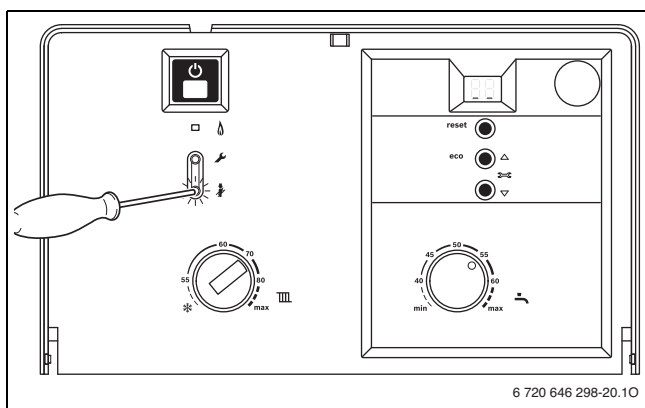


Sl.41

- ▶ Skinite poklopac [4].
- ▶ Očitajte za „maks.“ navedenu količinu protoka plina iz tablice na str. 46. Podesite količinu protoka plina na mjeraču plina na podesnom vijku [2]. Okretnom u desno više plina, okretom u lijevo manje plina.

Protočna količina plina kod minimalnog učinka grijanja

- ▶ 2 puta na kratko pritisnite tipku . Tipka svijetli i zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  = **minimalna nazivna toplinska snaga**.



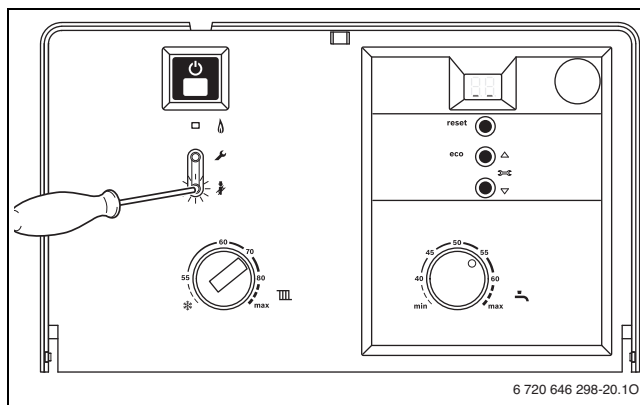
Sl.42

- ▶ Očitajte za min. navedenu količinu protoka plina iz tablice na str. 46. Podesite količinu protoka plina na mjeraču plina na podesnom vijku [64].
- ▶ Kontrolirajte i eventualno ispravite postavljene minimalne i maks. vrijednosti.
- ▶ Ispitajte priključni tlak plina, → str. 33.
- ▶ Ponovno podešavanje normalnog načina rada, → str. 33.

10 Mjerenje dimnih plinova

10.1 Odabir snage uređaja

- ▶ Držite tipku  pritisnutom dok ne zasvijetli.
- ▶ Pritišćite tipku  toliko često dok se na zaslonu ne prikaže željena snaga uređaja:
 -  = **maksimalna nazivna toplinska snaga**
 -  = **maks. podešeni učinak grijanja**
 -  = **minimalni nazivni toplinski učinak**



Sl.43



Imate 15 minuta vremena za mjerenje vrijednosti i postavke. Nakon toga se uređaj vraća ponovo u uobičajeni pogon.

10.2 Mjerenje vrijednosti CO u dimnom plinu

Za mjerenje je potrebna sonda s više otvora.

- ▶ Uvjerite se u ispravno funkcioniranje otvarajući ventile na radiatorima ili otvaranjem slavine tople vode.
- ▶ Uključite uređaj i pričekajte nekoliko minuta.
- ▶ Otvorite mjerno mjesto na dimovodnoj cijevi (ukoliko odgovarajuće mjerno mjesto ne postoji, isto je potrebno napraviti sukladno važećim propisima).
- ▶ Sondu s više otvora ugurajte do graničnika u mjerno mjesto.
- ▶ Zabrtvite mjerno mjesto u dimovodnoj cijevi.
- ▶ Pritišćite tipku  dok se na displeju ne pojavi  (maks. nazivni toplinski učinak).
- ▶ Izmjerite vrijednost CO.
- ▶ Pritišćite tipku  dok se ne ugasi. Na zaslonu je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Isključiti uređaj.
- ▶ Uklonite sondu s više otvora.
- ▶ Zatvorite mjerno mjesto u dimovodnoj cijevi.

10.3 Mjerenje vrijednosti gubitka dimnog plina

Za mjerenje su potrebni mjerna sonda dimnih plinova i temperaturni osjetnik zraka izgaranja.

- ▶ Uvjerite se u ispravno funkcioniranje otvarajući ventile na radiatorima ili otvaranjem slavine tople vode.
- ▶ Uključite uređaj i pričekajte nekoliko minuta.
- ▶ Otvorite mjerno mjesto na dimovodnoj cijevi (ukoliko odgovarajuće mjerno mjesto ne postoji, isto je potrebno napraviti sukladno važećim propisima).
- ▶ Mjernu sondu dimnih plinova ugurajte u dimovodnu cijev i potražite mjesto s najvišom temperaturom dimovodnih plinova.
- ▶ Zabrtvite mjerno mjesto u dimovodnoj cijevi.
- ▶ Temperaturni osjetnik postavite cca. 100 mm ispod uređaja za grijanje.
- ▶ Pritišćite tipku  dok se na zaslonu ne pojavi  (maks. podešen učinak grijanja).
- ▶ Izmjerite vrijednost gubitka dimnog plina, odn. tehnički stupanj djelotvornosti pri temperaturi kotla od 60 °C.
- ▶ Pritišćite tipku  dok se ne ugasi.
Na zaslonu je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Isključiti uređaj.
- ▶ Uklonite sondu za mjerenje dimnih plinova s dimovodne cijevi.
- ▶ Zatvorite mjerno mjesto u dimovodnoj cijevi.

11 Zaštita okoliša / odlaganje otpada

Zaštita okoliša osnovno je načelo poslovanja Bosch grupe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša jednako su važni za nas. Strogo se pridržavamo zakona i propisa o zaštiti okoliša. U svrhu zaštite okoliša te poštivanja ekonomskih načela koristimo samo najbolju tehniku i materijale.

Ambalaža

Kod ambalažiranja držimo se sustava recikliranja koji su specifični za određene države te koje osiguravaju optimalnu reciklažu. Svi upotrijebljeni materijali za ambalažu ne štete okolini i mogu se reciklirati.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže materijale koji se mogu ponovno upotrijebiti. Konstrukcijske sklopove može se lako odvojiti, a plastični su dijelovi označeni. Na taj se način različiti sklopovi mogu sortirati i odvesti na recikliranje, odnosno odlaganje.

12 Inspekcija i održavanje

Kako bi potrošnja plina i opterećenje okoliša nakon dužeg vremena ostali što manji, preporučamo sklapanje ugovora o održavanju i kontrolnom pregledu s godišnjim kontrolnim pregledom i održavanjem po potrebi od strane ovlaštenog stručnjaka.



OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin.



OPASNOST: Od trovanja!

- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje odvođe dimne plinove.



OPASNOST: Zbog strujnog udara!

- ▶ Prije radova na električnom dijelu prekinuti opskrbu naponom (230 V AC) (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.



UPOZORENJE: od opekline!

Vruća voda može izazvati teške opekline.

- ▶ Ispraznite uređaj prije radova na dijelovima koji provode vodu.



NAPOMENA: Voda koja istječe mogla bi oštetiti Heatronic.

- ▶ Prekrijte Heatronic prije radova na dijelovima koji provode vodu.

Važne upute



Pregled smetnji možete naći na str. 42.

- Potrebni su sljedeći mjerni uređaji:
 - elektronički mjerni uređaj dimnih plinova za CO₂, O₂, CO i temperaturu dimnih plinova
 - Manometar 0 - 30 mbara (razlučivosti najmanje 0,1 mbara)
- Nije potreban nikakav specijalni alat.
- Dopuštene masti su:
 - Za dijelove koji dolaze u kontakt s vodom: univerzalni silikon L 641 (8 709 918 413)
 - Vijci: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Kao pastu za provod topline koristite 8 719 918 658.
- ▶ Upotrebljavati samo originalne rezervne dijelove!
- ▶ Potražite rezervne dijelove pomoću kataloga za rezervne dijelove.
- ▶ Demontirane brtve i O-prstenove zamijenite novim dijelovima.

Nakon servisa/održavanja

- ▶ Zategnite sve otpuštene vijke.
- ▶ Ponovno pokrenite uređaj (→ str. 21).
- ▶ Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost.

12.1 Opis raznih radnih koraka

12.1.1 Pozivanje posljednje spremljene smetnje (servisna funkcija 6.A)

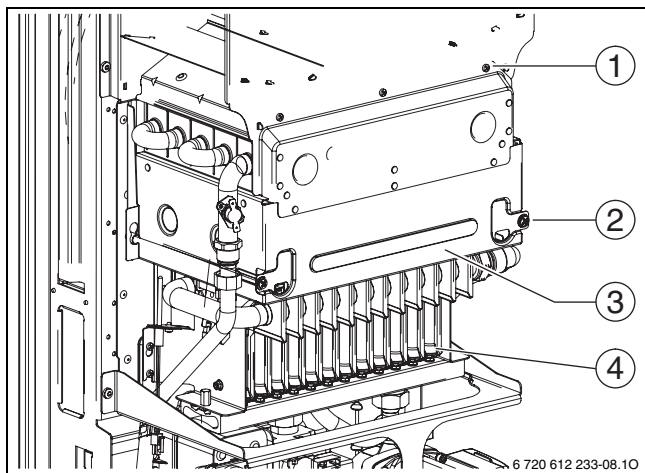
- ▶ Odaberite servisnu funkciju **6.A** (→ str. 29).



Pregled smetnji možete naći na str. 42.

12.1.2 Očistite komoru ležišta plamenika, sapnice i plamenik

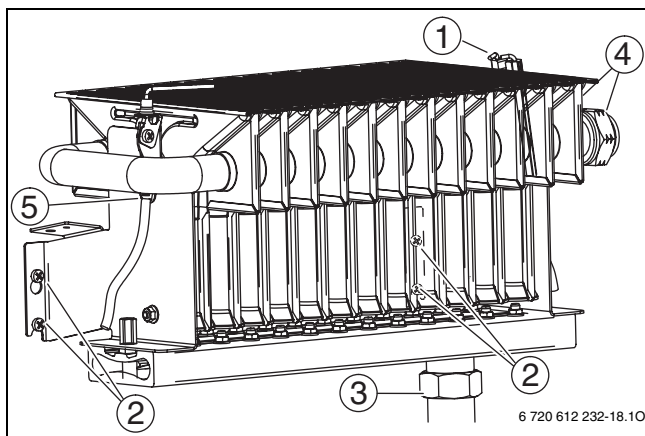
- ▶ Odvijte dva vijka gore [1] i dva vijka dolje [2] na stranama.
- ▶ Izvucite poklopac komore plamenika [3] prema naprijed.



Sl.44 Otvorite plamenik

- [1] Gornji vijak na poklopcu komore plamenika
- [2] Donji vijak na poklopcu komore plamenika
- [3] Poklopac komore plamenika
- [4] Dijelovi plamenika

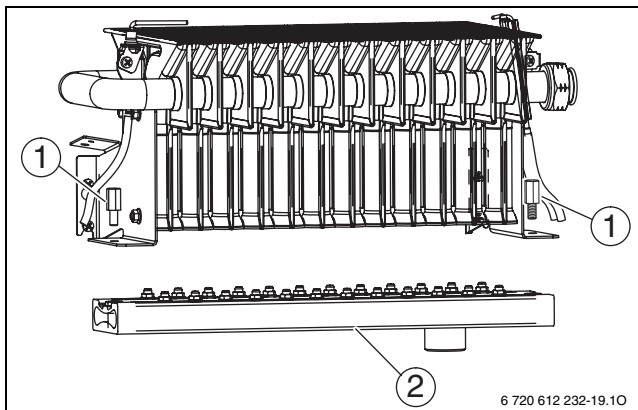
- ▶ Pažljivo skinite utičnu vezu s pripalnih elektroda [1] (→ sl. 45).
- ▶ Pažljivo skinite utičnu vezu s elektrode za nadzor plamena [5].
- ▶ Zaključajte polazni i povratni vod (grijanje).
- ▶ Ispraznite uređaj.
- ▶ Otpustite vijčane spojeve cijevi [4].
- ▶ Otpustite završnu maticu [3] plinovoda ispod plamenika.
- ▶ Uklonite četiri pričvršna vijka [2] i pažljivo podignite ugradnu skupinu plamenika.



Sl.45 Dijelovi plamenika

- [1] Utična veza pripalne elektrode
- [2] Vijci za pričvršćenje ugradne skupine plamenika
- [3] Završna matica plinovoda
- [4] Vijčani spojevi cijevi
- [5] Utična veza elektrode za nadzor plamena

- ▶ Otpustite vijke [1] i skinite nastavak sapnice [2] (→ sl. 46).
- ▶ Očistite plamenik s četkom da biste otvorili lamele i sapnice. **Sapnice nemojte čistiti metalnim šiljatim predmetima.**
- ▶ Provjerite postavke plina, (→ str. 32)

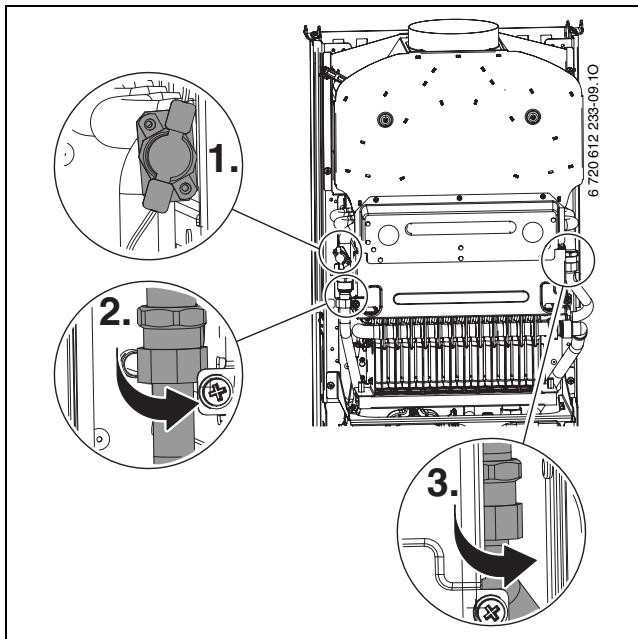


Sl.46

- [1] Pričvrzne točke za niz sapnica
- [2] Niz sapnica

12.1.3 Očistiti toplinski blok

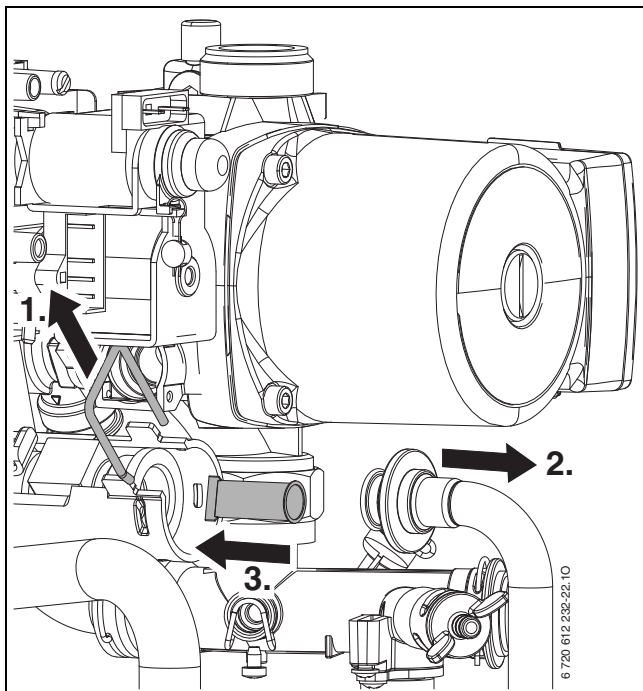
- ▶ Skinite prednju stranicu komore plamenika i plamenika (→ sl. 44).
- ▶ Izvucite vodič, odvijte pričvrzne elemente te izvucite toplinski blok prema naprijed.
- ▶ Toplinski blok operite u vodi sa sredstvom za pranje i ponovno ga montirajte.
- ▶ Eventualne savijene lamele na toplinskom bloku pažljivo izravnavajte.



Sl.47

12.1.4 Sito u cijevi za hladnu vodu

- Skinite cijev za hladnu vodu provjerite je li sito zaprljano.



SI.48

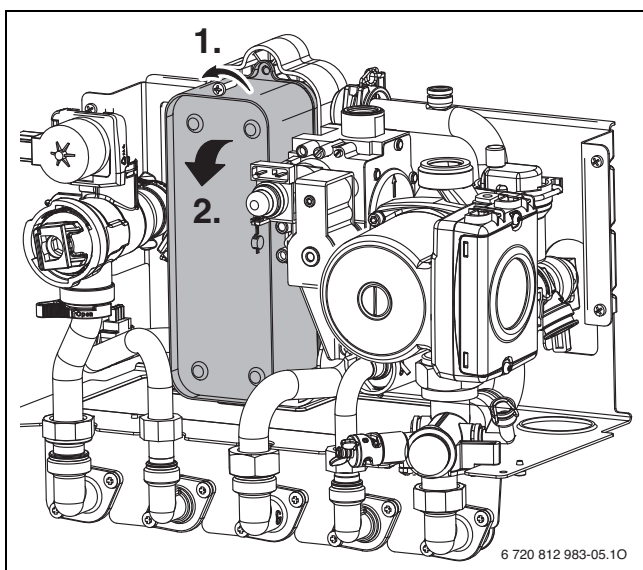
12.1.5 Pločasti izmjenjivač topline

Kod nedovoljne snage tople vode:

- Provjeriti onečišćenje sita u cijevi za hladnu vodu (→ odjeljak 37).
- Demontirati i zamijeniti pločaste izmjenjivače topline, -ili-
- očistiti sredstvom za uklanjanje kamenca odobrenim za plemeniti čelik (1.4401).

Izvadite pločasti izmjenjivač topline:

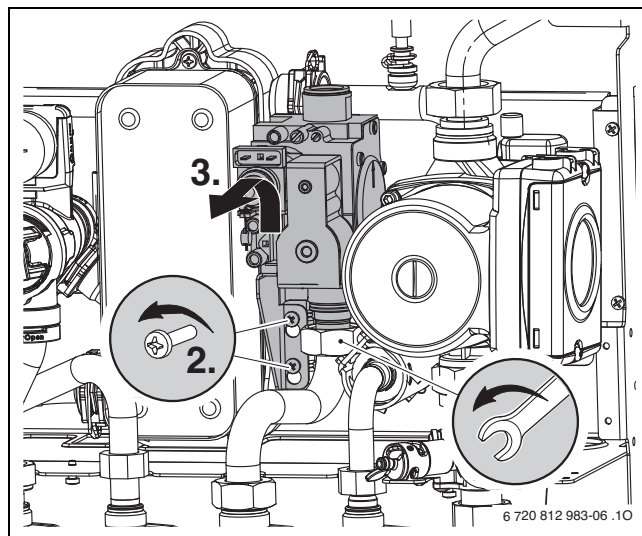
- Skinite vijak gore s pločastog izmjenjivača topline i izvadite pločasti izmjenjivač topline.
- Montirajte novi pločasti izmjenjivač topline i pričvrstite ga vijcima.



SI.49

12.1.6 Plinska armatura

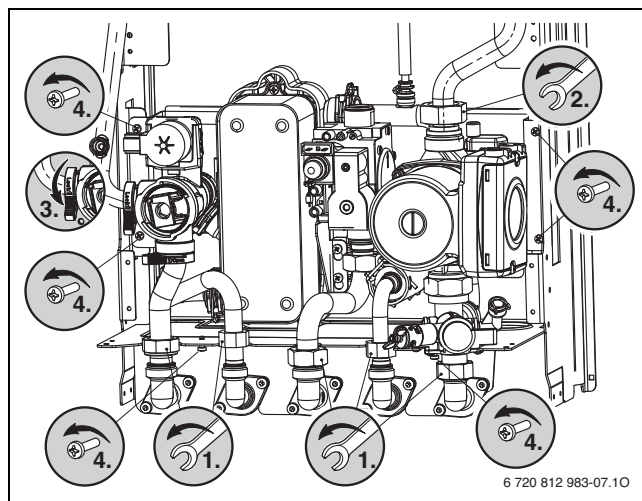
- Izvadite plamenik/priključnu cijev (→ odlomak 12.1.2).
- Razdvojite električne utične spojeve.
- Odvijte priključnu cijev plina.
- Odvijte dva vijka, polugom armaturu plina pogurajte prema gore i skinite je s vijaka.



SI.50

12.1.7 Hidraulični element

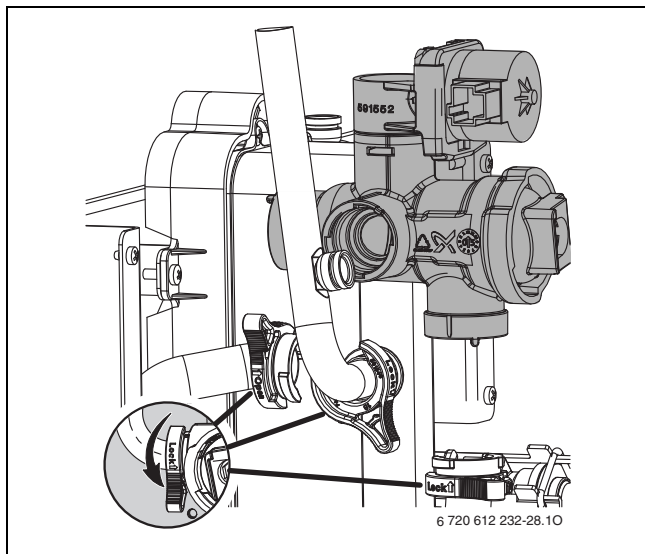
- Odvijte/skinite spojeve cijevi.
- Skinite spoj cijevi gore na pumpi.
- Skinite brzi spoj na troputnom ventilu.
- Odvijte šest vijaka i izvucite potpunu hidrauliku.



SI.51

12.1.8 Troputni ventil

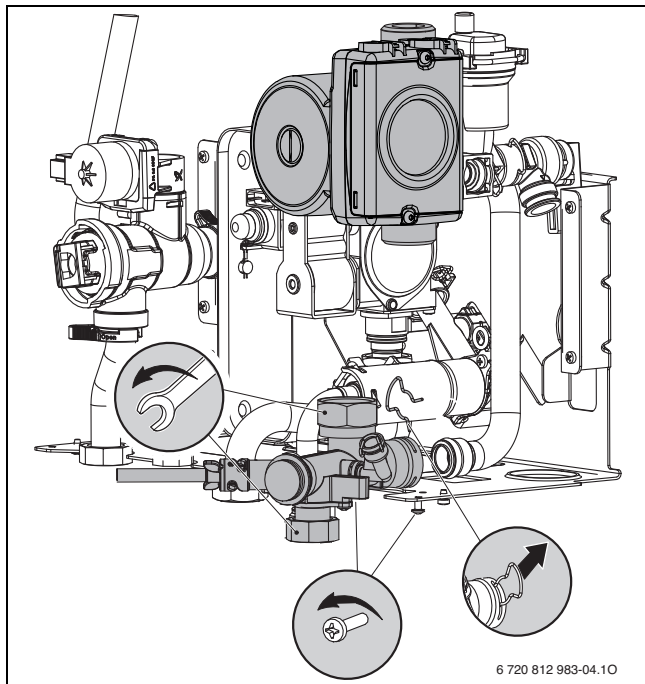
- ▶ Odvijte tri brza spoja.
- ▶ Izvući troputni ventil prema gore.



SI.52

12.1.9 Pumpa i razdjelnik povratnog voda

- ▶ Odvijte spoj cijevi dolje na pumpi i skinite pumpu prema gore.
- ▶ Skinite spojnicu sa stražnjeg priključka razdjelnika povrstnog voda.
- ▶ Otpustite navojni priključak povratne cijevi grijanja.
- ▶ Skinite dva pričvrsta vijka i povucite razdjelnik povratnog voda prema naprijed.



SI.53

12.1.10 Ispitivanje ekspanzijske posude (vidi i str. 15)

Provjera ekspanzijske posude potrebna je prema DIN 4807, 2. dio, odlomak 3.5 jednom godišnje.

- ▶ Odstraniti tlak iz uređaja.
- ▶ Predtlak ekspanzijske posude na mjestu montaže podesiti po potrebi na statičnu visinu instalacije grijanja.

12.1.11 Provjera sigurnosnog ventila grijanja

Njegov je zadatak zaštititi grijanje i cjelokupnu instalaciju od mogućeg pretlaka. Osnovna je postavka podešena na način da se aktivira ventil kada tlak u krugu ogrjevnice vode dostigne oko 3 bara.

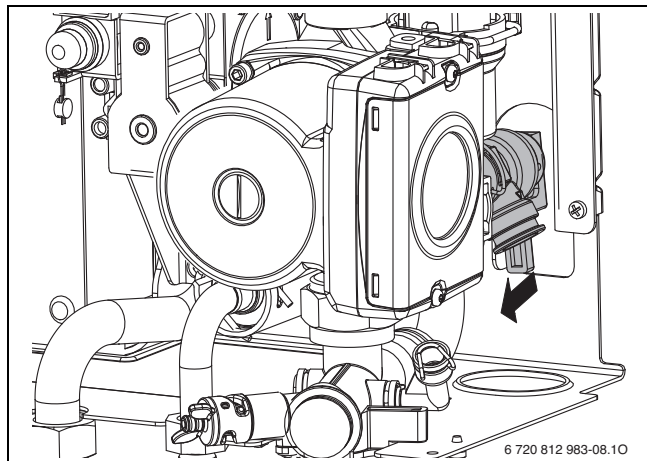


UPOZORENJE:

- ▶ Nikako ne zatvarajte sigurnosni ventil.
- ▶ Postavite odvod sigurnosnog ventila s padom.

Za ručno otvaranje sigurnosnog ventila:

- ▶ Pritisnite polugu.



SI.54 Sigurnosni ventil (grijanje)

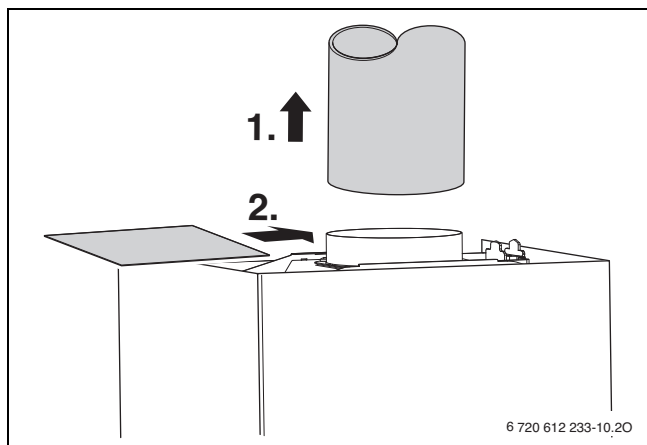
Za zatvaranje:

- ▶ Otpustite polugu.

12.1.12 Kontrolirajte nadzor dimnih plinova

Kontrola dimnih plinova[31] na osiguraču strujanja, → str. 8.

- ▶ Uključite uređaj i stavite ga u pogon.
- ▶ Podesite uređaj na maks. nazivni toplinski učinak (→ str. 32).
- ▶ Provjerite tlak sapnice za maksimalnu nazivnu toplinsku snagu.
- ▶ Podignite dimovodnu cijev i prekrijte dimovodni nastavak s limom.



SI.55

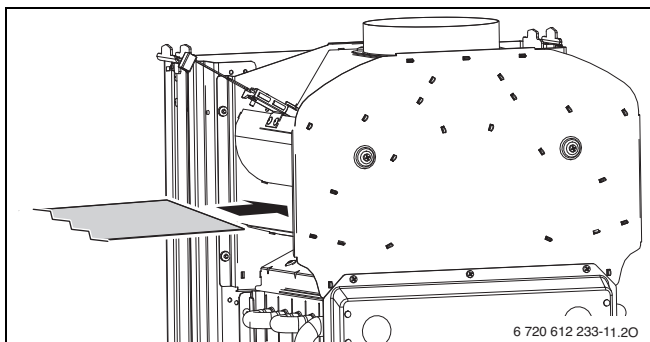
- Uređaj će se isključiti nakon manje od 2 minute. Na displeju se pojavljuje **A4**.
- Uklonite lim i ponovno montirajte cijev za dimne plinove. Uređaj će se automatski uključiti nakon cca. 12 minuta.



Isključivanjem i ponovnim uključivanjem glavne sklopke moguće je isključiti podešeno vrijeme za ponovno uključivanje nakon 12 minuta.

Nadzor dimnih plinova [27] na komori izgaranja, → str. 8.

- Uključite uređaj i stavite ga u pogon.
- Podesite uređaj na maks. nazivni toplinski učinak, (→ str. 32).
- Pričekajte 7 minuta.
- Skinuti plašt.
- Postavite lim između osigurača strujanja.



Sl. 56

- Montirajte plašt.
- Uređaj se gasi. Na displeju se pojavljuje **A2**.
- Skinuti plašt.
- Uklonite lim.
- Uređaj se ponovno uključuje.
- Montirajte plašt.



Ukoliko se unutar 5 minuta uređaj ponovno isključi, uređaj će se ponovno uključiti tek nakon 20 minuta.

- Ponovno podešavanje normalnog načina rada, → str. 33.

12.1.13 Postavke radnog tlaka instalacije grijanja



NAPOMENA: Uređaj se može oštetiti.

- Ogrjevnu vodu nadopuniti samo u hladan uređaj.

Prikaz na manometru

1 bara	Minimalni tlak punjenja (ako je instalacija hladna)
1 - 2 bar	Optimalni tlak punjenja
3 bara	Maksimalan tlak punjenja kod najviše se temperature tople vode ne smije prekoračiti (otvara se sigurnosni ventil).

tab. 15

- Ako pokazivač padne ispod 1 bara (kada je sustav hladan): napunite vodu dok pokazivač ne bude ponovno između 1 bara i 2 bara.



Prije nadopunjavanja crijevo nali vodom. Na taj način se izbjegava ulaz zraka u ogrjevnu vodu.

- Ako se ne očuva tlak: provjerite zabrtvljenost ekspanzijske posude i instalacije grijanja.

12.1.14 Ispitivanje električnog ožičenja

- Provjerite da li kod električnog ožičenja ima mehaničkih oštećenja i zamijenite neispravan kabel.

12.1.15 Očistite druge elemente

- Očistite elektrode. Kod znakova istrošenosti obnovite elektrode.

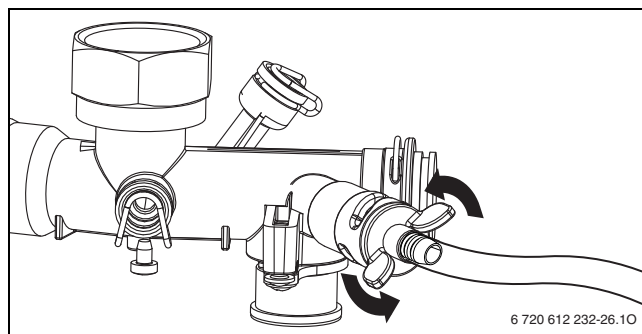
12.2 Pražnjenje plinskog konvencionalnog uređaja

Krug grijanja

Za pražnjenje instalacije grijanja morate ugraditi slavinu za pražnjenje na najnižoj točki instalacije.

Za pražnjenje uređaja za grijanje:

- Slavinu za pražnjenje otvorite i odvodite vodu za grijanje preko priključenog crijeva.



Sl. 57

Krug tople vode

Krug tople vode možete isprazniti preko pretlačnog ventila.

- Zatvorite dotok hladne vode.
- Potpuno otvorite jedno mjesto za potrošnju tople vode.
- Potpuno otvorite pretlačni ventil.

12.3 Kontrolni popis za inspekciju i održavanje (zapisnik o održavanju i inspekciji)

Datum							
1	Pozovite posljednju spremljenu smetnju u Heatronicu, servisna funkcija 6.A , (→ str. 36).						
2	Ispitati sito u cijevi za hladnu vodu (→ str. 37).						
3	Optički provjeriti zračni odvod/odvod dimnih plinova.						
4	Provjerite kotao plamenika, sapnice i plamenik, (→ str. 36).						
5	Ispitajte toplinski blok (→ str. 36).						
6	Ispitajte priključni tlak plina (→ str. 33).	mbar					
7	Provjera postavke plina, (→ str. 32)						
8	Ispitajte nepropusnost plina i nepropusnost vode (→ str. 18).						
9	Ispitati predtlak ekspanzijske posude za statičku visinu instalacije grijanja.	mbar					
10	Provjerite radni tlak instalacije grijanja (→ str. 39).	mbar					
11	Provjerite nepropusnost automatskih odzračnika te provjerite je li kapica otpuštena.						
12	Ispitati oštećene električnog ožičenja.						
13	Ispitati podešenja regulatora za grijanje.						
14	Provjerite uređaje koji pripadaju instalacijama grijanja.						
15	Provjerite podešene servisne funkcije.						

tab. 16

13 Prikazi na zaslonu

Zaslon prikazuje sljedeće podatke (tab. 17 i 18):

Prikazana vrijednost	Opis	Područje
Brojka ili slovo, točka iza koje slijedi slovo	Servisna funkcija (→ tab. 11/ 12, str. 26)	
Slovo popraćeno brojkom ili slovom	Kod smetnje treperi (→ tab. 19, str. 42)	
Dvije brojke	Decimalna vrijednost npr. temperatura polaznog voda	00..99
U popraćen s 0..9	decimalna vrijednost; 100..109 se prikazuju kao U0..U9	0..109
Jedna brojka koju slijede dvaput dvije brojke	Decimalna vrijednost (tri brojke); prva brojka prikazuje se naizmjenično s druge dvije brojke (npr. 1...69 za 169)	0..999
Dvije crtice popraćene dva puta po dvije brojke	Broj utikača za kodiranje; Vrijednost se prikazuje u tri koraka: 1. dvije crtice 2. dvije prve brojke 3. dvije zadnje brojke (npr.: -- 10 04)	9999
Dva slova popraćena s dva puta po dvije brojke	Broj verzije; vrijednost se prikazuje u tri koraka: 1. dva prva slova 2. dvije prve brojke 3. dvije zadnje brojke (npr.: CF 10 20)	

tab. 17 Prikazi na zaslonu

Posebni prikaz	Opis
	Za potvrdu pritisnuti jednu tipku (osim tipke reset).
	Za potvrdu pritisnuti istovremeno dvije tipke.
	Za potvrdu pritisnuti tipku  duže od 3 sekunde (funkcija memoriranja).
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Uređaj radi 15 minuta s minimalnim nazivnim toplinskim učinkom.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Uređaj radi s podešenim maksimalnim nazivnim toplinskim učinkom za vrijeme grijanja, → servisna funkcija 1.A.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Uređaj radi 15 minuta s maksimalnim nazivnim toplinskim učinkom.
	Funkcija odzračivanja je aktivna, → servisna funkcija 2.C.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Pumpa za grijanje je blokirana.
	Funkcija suhog estriha (dry function) regulatora kojim upravljaju vremenske prilike (→ upute za instalaciju) ili funkcija suhe grandje (→ servisna funkcija 7.E) je uključena.
	Aktivna blokada tipki. Za deblokiranje držite blokadu tipki pritisnutu sve dok se na zaslonu ne prikaže temperatura polaznog voda (→ odjeljak 7.10, str. 24).

tab. 18 Posebni prikazi na zaslonu

14 Smetnje

14.1 Uklanjanje smetnji

	OPASNOST: Eksplozija! ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin. ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin.
	OPASNOST: Od trovanja! ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje odvođe dimne plinove.
	OPASNOST: Zbog strujnog udara! ▶ Prije radova na električnom dijelu prekinuti opskrbu naponom (230 V AC) (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključanja.
	UPOZORENJE: od opekline! Vruća voda može izazvati teške opekline. ▶ Ispraznite uređaj prije radova na dijelovima koji provode vodu.

14.2 Prikaz smetnji na zaslonu

Zaslon	Opis	Otklanjanje
A1	Elektronička pumpa grijanja u suhom pogonu.	Ispitati tlak punjenja, prema potrebi dopuniti odzračiti.
A2, C3	Propuštanje dimnog plina na komori izgaranja.	▶ Kontrolirajte izmjenjivač topline na zaprljanost.
A3	Temperaturni osjetnik dimnih plinova nije prepoznat.	▶ Kontrolirajte temperaturni osjetnik dimnih plinova i priključni vodič na prekide.
A4	Propuštanje dimnog plina na osiguraču strujanja.	▶ Provjerite odvod dimnog plina.
A6	Temperaturni osjetnik u komori izgaranja nije prepoznat.	▶ Kontrolirajte temperaturni osjetnik u komori izgaranja i priključni vodič na prekide.
A7	Smetnja temperaturnog osjetnika tople vode.	▶ Ispitati postoji li prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijeniti temperaturni osjetnik i priključni kabel. ▶ Ispravno nataknuti ili prema potrebi zamijeniti utikač za kodiranje.
A8	Komunikacija prekinuta.	▶ Ispitajte i po potrebi zamijenite spojni kabel BUS-sudionika. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti regulator.
A9	Temperaturni osjetnik tople vode nije pravilno montiran.	▶ Provjerite mjesto postavljanja, prema potrebi skinite temperaturni osjetnik i ponovno ga montirajte s pastom za provod topline.
b1	Utikač za kodiranje nije prepoznat.	▶ Ispravno nataknuti ili prema potrebi zamijeniti utikač za kodiranje.
b2/b3	Unutarnja smetnja sustava.	▶ Uređaj Heatronic vratiti na osnovne postavke (→ Servisna funkcija 8.E).
CC	Osjetnik vanjske temperature nije prepoznat.	▶ Ispitajte i po potrebi zamijenite osjetnik vanjske temperature te provjerite je li priključni vodič negdje prekinut. ▶ Osjetnik vanjske temperature priključiti ispravno na stezaljke A i F.
d3	Nadzor temperature TB1 neispravan. Pokrenuo se vanjski osjetnik. Kontrolnik temperature je blokiran.	▶ Kontrolnik temperature i priključni kabel ispitati na prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijeniti. ▶ Pokrenuo se graničnik temperature TB1. Nedostaje most 8 -9 ili most PR - P0. ▶ Deblokirajte kontrolnik temperature.
d4	Previsok gradijent temperature.	▶ Provjerite pumpu, prenosni vod i tlak u sustavu.
d7	Neispravna plinska armatura.	▶ Ispitajte priključni kabel. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti plinsku armaturu.
E0	Samoprovjera kontrole dimnih plinova nije se mogla izvršiti odn. je prekinuta.	▶ Zamijenite upravljačku ploču.

tab. 19



NAPOMENA: Voda koja istječe mogla bi oštetiti Heatronic.

- ▶ Prekrijite Heatronic prije radova na dijelovima koji provode vodu.

Heatronic nadgleda sve sigurnosne, regulacijske i upravljačke elemente. Ako se tijekom rada pojavi neka smetnja, odmah se prikazuje na zaslon i tipka reset možda treperi.

U slučaju kada treperi RESET tipka:

- ▶ pritisnite RESET tipku i zadržite je dok se na zaslonu ne pojavi . Uređaj se ponovno uključuje i prikazuje se temperatura polaznog voda.

U slučaju kada ne treperi RESET tipka:

- ▶ Isključite i uključite uređaj. Uređaj se ponovno uključuje i prikazuje se temperatura polaznog voda.



Pregled smetnji naći ćete na str. 42.

Pregled mogućih prikaza na zaslonu naći ćete na str. 41.

Ako se smetnja ne može ukloniti:

- ▶ Ispitati elektroničku ploču, prema potrebi zamijeniti i postavite servisne funkcije.

Zaslon	Opis	Otklanjanje
E2	Temperaturni osjetnik polaznog voda je neispravan.	► Ispitati postoji li prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijeniti temperaturni osjetnik i priključni kabel.
E9	Pokrenuo se graničnik temperature toplinskog bloka.	► Ispitajte temperaturni graničnik toplinskog bloka i priključne kablove na prekide i kratki spoj te prema potrebi zamijenite. ► Ispitati radni tlak instalacije grijanja. ► Ispitati, po potrebi zamijeniti graničnik temperature. ► Ispitati rad pumpe, po potrebi zamijeniti pumpu. ► Ispitati i po potrebi zamijeniti osigurač na upravljačkoj ploči. ► Odzračite uređaj. ► Ispitati, po potrebi zamijeniti toplinski blok i vodu u njemu.
EA	Plamen nije prepoznat.	► Provjeriti djelotvorni priključak zaštitnog vodiča. ► Provjeriti je li otvorena plinska slavina. ► Provjeriti priključni tlak plina, te prema potrebi korigirati. ► Ispitati mrežni priključak. ► Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode s kablovima. ► Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti sustav dimnih plinova. ► Ispitajte postavku plina, po potrebi ispravite. ► Kod prirodnog plina: provjerite i prema potrebi zamijenite vanjski osjetnik protoka plina. ► Kod načina rada koji ovisi o zraku u prostoriji ispitajte zrak u prostoru ili otvore za odzračivanje. ► Očistiti toplinski blok. ► Ispitati, po potrebi zamijeniti plinsku armaturu. ► Ispravno nataknuti ili prema potrebi zamijeniti utikač za kodiranje. ► Dvofazna mreža (IT): 2 M Ω - otpor ugraditi između vodiča PE i N na mrežnom priključku.
F0	Interna smetnja.	► pritisnite RESET tipku i zadržite je dok se na zaslonu ne pojavi  . Uređaj se nakon otpuštanja ponovno pokreće. ► Ispitajte električne utične kontakte i vodiče za paljenje, prema potrebi zamijenite ploče vodiča. ► Ispitajte postavku plina, po potrebi ispravite.
F1	Unutarnja smetnja sustava.	► Uređaj Heatronic vratiti na osnovne postavke (→ servisna funkcija 8.E).
F7	Plamen će se prepoznati iako je plamenik isključen.	► Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode. ► Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti sustav dimnih plinova. ► Provjeriti je li tiskana ploča vlažna, prema potrebi je osušiti.
FA	Nakon isključenja plina: plamen će se prepoznati.	► Ispitati, po potrebi zamijeniti plinsku armaturu. ► Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode i priključni kabel. ► Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti sustav dimnih plinova.
Fd	slučajno ste stisnuli reset-tipku.	► pritisnite RESET tipku i zadržite je dok se na zaslonu ne pojavi  . ► Ispitajte ožičenje prema temperaturnom graničniku toplinskog bloka sa spojem masom.

tab. 19

14.3 Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu

Smetnje na uređaju	Otklanjanje
Preglasni zvukovi izgaranja; zvukovi brujanja	▶ Ispravno nataknuti ili prema potrebi zamijeniti utikač za kodiranje. ▶ Provjeriti vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte postavku plina, po potrebi zamijenite plinsku armaturu.
Šumovi pri strujanju	▶ Broj okretaja pumpe ispravno podesiti na spojnicama pumpe grijanja.
Zagrijavanje traje predugo	▶ Broj okretaja pumpe ispravno podesiti na spojnicama pumpe grijanja.
Vrijednosti dimnih plinova nisu u redu; CO-vrijednosti su previsoke	▶ Provjeriti vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte postavku plina, po potrebi zamijenite plinsku armaturu.
Paljenje preteško, ne odgovara zahtjevima	▶ Provjeriti vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitati mrežni priključak. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode s kablovima. ▶ Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte postavku plina, po potrebi zamijenite plinsku armaturu. ▶ Kod prirodnog plina: provjerite i prema potrebi zamijenite vanjski osjetnik protoka plina. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti plamenik.
Prekoračena je referentna temperatura polaznog voda (npr. FW-500-regulatora)	▶ Isključite automatsku blokadu takta, tj. postavite vrijednost na 0. ▶ Potrebna blokada takta, npr. podesiti osnovnu postavku od 3 minute.
Temperatura odvoda tople vode nije postignuta	▶ Ispravno nataknuti ili prema potrebi zamijeniti utikač za kodiranje. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti turbinu.
Heatronic trepti (tj. sve tipke, svi segmenti zaslona, kontrolna lampica plamenika itd. trepte)	▶ Zamjena osigurača Si 3 (24 V).

tab. 20 Smetnje bez prikaza na zaslonu

14.4 Vrijednosti osjetnika

14.4.1 Temperaturni osjetnik vanjske temperature (kod regulatora koji su upravljani vremenskim uvjetima, pribor)

Vanjska temperatura / °C tolerancija mjerenja $\pm 10\%$	Otpor (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

tab. 21

14.4.2 Temperaturni osjetnik polaznog voda i tople vode

Temperatura / °C tolerancija mjerenja $\pm 10\%$	Otpor (k Ω)
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

tab. 22

14.4.3 Kontrola dimnih plinova (osigurač strujanja)

Temperatura / °C tolerancija mjerenja $\pm 10\%$	Otpor (Ω)
0	≥ 28000
10	18 361
20	12 161
30	8 276
40	5 736
50	4 067
60	2 949
70	2 177
80	1 634
90	1 245
100	961
110	752
120	595
130	477
140	386
150	315
160	260
170	218
180	≤ 184

tab. 23

14.4.4 Kontrola dimnih plinova (osigurač izgaranja)

Temperatura / °C tolerancija mjerenja $\pm 10\%$	Otpor (Ω)
10	201 660
20	125 470
30	80 223
40	52 589
50	35 272
60	24 161
70	16 874
80	11 998
90	8 674
100	6 369
110	4 744
120	3 581
130	2 737
140	2 117
150	1 655

tab. 24

14.5 Utikač za kodiranje

Uređaj	Broj
GS4000W 24 C 23 (prirodni plin)	1588
GS4000W 24 C 23 (tekući plin)	1589

tab. 25

15 Podešene vrijednosti za učinak grijanja / tople vode

Vrsta plina		Tlak sapnice (mbar)		Količina protoka plina (l/min)
Wobbe indeks za 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m ³)		23	31	23
Toplinski učinak 15 °C, H _{IB} (kWh/ m ³)		14,9	25,6	9,5
Kondenzacijska vrijednost 0 °C, H _s (kWh/ m ³)				11,1
Uređaj	Učinak grijanja (kW)			
GS4000W 24 C 23	10,8	2,6	8,0	21,0
	12,1	3,2	10,0	23,5
	13,4	3,9	12,3	26,1
	14,8	4,6	14,7	28,6
	16,1	5,4	17,4	31,1
	17,4	6,3	20,3	33,7
	18,7	7,2	23,4	36,2
	20,0	8,1	26,5	38,6
	21,4	9,0	30,0	41,2
	22,7	10,1	33,7	43,7
	24,0	11,1	37,6	46,0

tab. 26

16 Zapisnik o stavljanju u pogon za uređaj

Kupac/korisnik instalacije:	
Ime, Prezime	Ulica, br.
Telefon/faks	Poštanski broj, mjesto
Proizvođač instalacije:	
Broj narudžbe:	
Tip uređaja:	(Za svaki uređaj ispuniti vlastiti zapisnik!)
Serijski broj:	
Datum stavljanja u pogon:	
☐ Pojedinačni uređaj ☐ Kaskada, broj uređaja:	
Prostorija za postavljanje: ☐ Podrum ☐ Potkrovlje ostalo:	
Ventilacijski otvori: broj:, veličina: cca. cm ²	
Postavke plina i mjerenje dimnih plinova:	
Postavljena vrsta plina: ☐ Zemni plin H ☐ Zemni plin L ☐ Zemni plin LL ☐ Propan ☐ Butan	
Priključni tlak plina dok teče: mbar	Priključni tlak plina dok miruje: mbar
Podešeni maksimalni nazivni toplinski učinak: kW	Podešeni minimalni nazivni toplinski učinak: kW
Protočna količina plina kod maksimalnog nazivnog učinka grijanja: l/min	Protočna količina plina kod minimalnog nazivnog učinka grijanja: l/min
Toplinski učinak H _{ig} : kWh/m ³	
Postavke plina kod maksimalne nazivne toplinske snage: mbar	Postavke plina kod minimalne nazivne toplinske snage: mbar
Trošak dimnog plina kod maksimalnog nazivnog učinka grijanja: %	Trošak dimnog plina kod minimalnog nazivnog učinka grijanja: %
CO kod maksimalnog nazivnog učinka grijanja: ppm	CO kod minimalnog nazivnog učinka grijanja: ppm
Temperatura dimnih plinova kod maksimalnog nazivnog učinka grijanja: °C	Temperatura dimnih plinova kod minimalnog nazivnog učinka grijanja: °C
Izmjerena maksimalna temperatura polaznog voda: °C	Izmjerena minimalna temperatura polaznog voda: °C
Hidraulika instalacije:	
☐ hidraulička skretница, tip:	☐ Dodatna ekspanzijska posuda Veličina/predtlak: Postoji automatski odzračivač? ☐ da ☐ ne
☐ Pumpa za grijanje:	
☐ Spremnik tople vode/tip/broj/snaga ogrjevnе površine:	
☐ Ispitana hidraulika postrojenja, napomene:	

Izmijenjene servisne funkcije: (Molimo ovdje pročitajte izmijenjene servisne funkcije i unesite vrijednosti.)	
Primjer: servisna funkcija 7.d promijenjena s 00 na 02	
Naljepnica „Postavke uređaja Heatronic“ ispunjena i nalijepljena ☐	
Regulacija grijanja:	
☐ FW 100 ☐ FW 200 ☐ FW 500 ☐ FR 110	☐ TA 250 ☐ TA 270 ☐ TA 300
☐ FB 10 × komad, kodiranje kruga(ova) grijanja:	
☐ FB 100 × komad, kodiranje kruga(ova) grijanja:	
☐ FR 10 × komad, kodiranje kruga(ova) grijanja:	
☐ FR 100 × komad, kodiranje kruga(ova) grijanja:	
☐ ISM 1 ☐ ISM 2	☐ ICM × Komad ☐ IEM ☐ IGM ☐ IUM
☐ IPM 1 × komad, kodiranje kruga/krugova grijanja:	
☐ IPM 2 × komad, kodiranje kruga/krugova grijanja:	
Ostalo:	
☐ Namještena regulacija grijanja, napomene:	
☐ Izmijenjene postavke regulacije grijanja u uputama za rukovanje/instalaciju regulatora dokumentirane	
Provedeni su sljedeći radovi:	
☐ Ispitani električni priključci, napomene:	
☐ Provedeno funkcijsko ispitivanje	☐ Provedeno mjerenje zraka izgaranja/dimnih plinova
	☐ Provedena nepropusnost plina i vode
Stavljanje u pogon obuhvaća kontrolu vrijednosti postavki, optičko ispitivanje nepropusnosti uređaja za grijanje te kontrolu funkcija uređaja za grijanje i regulacije. Provjeru instalacije grijanja provodi proizvođač instalacije.	
Ako se za vrijeme pogona utvrde neznatne montažne pogreške Bosch komponenata, Bosch je spreman popraviti te greške nakon odobrenja od strane klijenta. Preuzimanje odgovornosti za montažu ovime nije povezano.	
Gore navedena instalacija je provjerena prema prethodno navedenom opsegu.	Korisniku je predana dokumentacija. Upoznat/-a sam sa sigurnosnim napomenama i korištenjem gore navedene instalacije grijanja uključujući i pribora. Upozoreno je na nužnost redovitog održavanja gore navedene instalacije grijanja.
Naziv servisnog tehničara	Datum, Potpis korisnika
	Ovdje naljepiti zapisnik mjerenja.
Datum, Potpis instalatera	

Indeks

A			
Ambalaža.....	35	K	
B		Kontrola dimnih plinova.....	24
Brtva	15	Kontrolni popis za inspekciju i održavanje	40
C		L	
Cjevovodi		Ljetni način rada	23
Instaliranje.....	18	M	
Cjevovodi, pocinčani	14	Maksimalna snaga grijanja	
D		Podešavanje	26
Dimenzije	7	Metoda podešavanja tlaka sapnice	33
Dimovod	17	Minimalni razmaci	7
Druga servisna razina	30	Miris plina.....	4
E		Mjere zaštite za lakozapaljive građevinske materijale i ugradni namještaj	15
Eco-tipka	23	Mjerenje dimnih plinova	34
Ekspanzijska posuda	15, 38	Mjerenje vrijednosti CO u dimnom plinu.....	34
Električni priključak	19	Mjerenje vrijednosti gubitka dimnog plina	35
Cirkulacijska pumpa	20	Mjerenje vrijednosti CO u dimnom plinu	34
Ispitivanje električnog ožičenja	39	Mjerenje vrijednosti gubitka dimnog plina	35
Kontrolnik temperature	20	Mjesto postavljanja	15
Priključak pribora	19	Instalacije za pogon na tekući plin ispod razine tla.....	15
Priključak vanjskog pribora	20	Površinska temperatura	15
Priključivanje uređaja	19	Propisi za prostoriju za postavljanje	15
Regulator grijanja, daljinsko upravljanje	20	Zrak za izgaranje	15
Vanjska trostupanjska pumpa grijanja u miješanom krugu grijanja	20	Model uređaja	8
Električni radovi	5	Montaža uređaja	17
Električno ožičenje	10	Mrežni osigurač	10, 19
Elektronika		N	
Servisne funkcije	27–28	Napomene o inspekciji i održavanju.....	35
EZ-Izjava o sukladnosti modela.....	6	O	
G		Objašnjenje simbola	4
Gravitacijska grijanja	14	Očistite komoru ležišta plamenika, sapnice i plamenik.....	36
H		Očistiti toplinski blok	36
Heatronic		Odlaganje otpada	35
Rukovanje	25	Održavanje	5
Servisne funkcije	25, 27–32, 36	Odzračivanje.....	22, 26
Heatronic servisna funkcija.....	29	Funkcija odzračivanja	28
I		Opis uređaja	6
Inspekcija i održavanje	35	Opseg isporuke	5
Instalacija	5, 14	Osigurači	10, 19
Cjevovodi	18	Otvorene instalacije grijanja	14
Mjesto postavljanja	15	P	
Postavljanje cjevovoda	16	Podaci o proizvodu o potrošnji energije.....	13
Važne upute	14, 35	Podaci o uređaju	6
Instalacije za pogon na tekući plin ispod razine tla.....	15	Dimenzije	7
Isključivanje		EZ-Izjava o sukladnosti modela.....	6
Grijanje	22	Minimalni razmaci	7
Uređaj	22	Model uređaja	8
Isključivanje uređaja	22	Opis uređaja.....	6
Ispitati priključni tlak plina	33	Opseg isporuke.....	5
Ispitivanje		Pravilna uporaba	6
Veličina ekspanzijske posude	15	Pregled tipova.....	6
ispitivanje		Pribor	6
Priključci za plin i vodu.....	18	Tehnički podaci	12
Ispitivanje plinskog voda	18	Podešavanje temperature tople vode	23
Ispitivanje priključaka za vodu.....	18	Podno grijanje	14
		Postavka	
		Temperatura tople vode	23
		Postavke	32
		Potrošnja energije	13

Površinska temperatura	15
Pozvati posljednju spremjenu smetnju	29, 36
Pravilna uporaba	4, 6
Predaja	5
Pregled tipova	6
Pribor	6
Pribor za prijelaz na drugu vrstu plina	32
Prijelaz na drugu vrstu plina	32
Prikaz smetnje	42
Prikaz smetnji na zaslonu	42
Priključci za plin i vodu	18
Prilagodba vrste plina	32
Program serviser	
Drugo	30
Prva	27
Propisi	14
Propisi za prostoriju za postavljanje	15
Protočna količina plina kod maksimalnog učinka grijanja	34
Protočna količina plina kod minimalnog učinka grijanja	34
Prva servisna razina	27

R

Radijator, pocinčan	14
Radni koraci za inspekciju i održavanje	36
Ispitivanje ekspanzijske posude	38
Ispitivanje električnog ožičenja	39
Podešavanje tlaka punjenja instalacija grijanja	39
Pozvati posljednju spremjenu smetnju	36
Radni koraci za inspekciju/održavanje	
Pločasti izmjenjivač topline	37
Radni uvjeti	12
Recikliranje	35
Regulator grijanja	22
Regulator vođen temperaturom prostorije	14

S

Servisne funkcije	25, 32
Blokada takta (servisna funkcija 3.b)	29
Broj kodirnog utikača (servisna funkcija 8.b)	30
Broj pokretanja cirkulacijske pumpe (servisna funkcija C.E)	32
Diferencijalni razmak (servisna funkcija 3.C)	29
Funkcija odzračivanja (servisna funkcija 2.C)	28
GFA- smetnja (servisna funkcija 8.d)	30
GFA status (servisna funkcija 8.C)	30
Interval temperature za isključivanje i ponovno uključivanje pločastog izmjenjivača topline (servisna funkcija C.F)	32
Karakteristična krivulja pumpe (servisna funkcija 1.d)	28
Karakteristično polje pumpe (servisna funkcija 1.C)	27
Kašnjenje pogona grijanja za pripremu tople vode (solarni modus) (servisna funkcija b.F)	31
Konfiguracija stezaljki 1-2-4 (servisna funkcija 7.F)	30
Maksimalna temperatura polaznog voda (servisna funkcija 2.b) ..	28
Minimalna temperatura polaznog voda (servisna funkcija b.b) ..	31
Način rada (servisna funkcija 2.F)	29
Naknadno vrijeme rada pumpe (grijanje) (servisna funkcija 9.F) ..	31
Napustiti bez pohranjivanja	25
Podešavanje priključka LZ - NZ (servisna funkcija 5.E)	29
Posljednja spremljena smetnja (servisna funkcija 6.A)	29, 36
Promjena uporabe kanala kod jednokanalnog uklopnog sata (servisna funkcija 5.C)	29
Stalni način pogona (servisna funkcija 9.A)	31
Stalno paljenje (servisna funkcija 8.F)	31
Temperatura na kontroli dimnih plinova (komora izgaranja) (servisna funkcija A.F)	31
Temperatura na kontroli dimnih plinova (osigurač strujanja) (servisna funkcija A.d)	31
Temperatura na temperaturnom osjetniku polaznog voda (servisna	

funkcija A.A)	31
Temperatura tople vode (servisna funkcija A.b)	31
Temperature polaznog voda koje zahtijeva regulator upravljan vremenskim uvjetima (servisna funkcija 6.C)	29
Tip uređaja (servisna funkcija 4.E)	29
Trenutačni napon stezaljke 2 (servisna funkcija 6.b)	29
Trenutačni protok turbine (servisna funkcija 6.d)	29
Troputni ventil u središnjem položaju (servisna funkcija 7.b)	30
Učinak grijanja (servisna funkcija 1.A)	27
Učinak tople vode (servisna funkcija 1.b)	27
Ulaz uklopnog sata (servisna funkcija 6.E)	29
Uređaj (Heatronic) vratiti na osnovne postavke (servisna funkcija 8.E)	30
Verzija softvera (servisna funkcija 8.A)	30
Vrsta uklapanja pumpe za pogon grijanja (servisna funkcija 1.E) ..	28
Zadržka signala turbine (servisna funkcija 9.E)	31
Sigurnosne upute	4
Smetnje	42
Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu	44
Sredstvo za zaštitu od korozije	14
Sredstvo za zaštitu od smrzavanja	14
Stari uređaj	35
Stavljanje u pogon	5, 21
Odzračivanje	22
Šumovi pri strujanju	15

T

Tehnički podaci	12
Tlak punjenja uređaja za grijanje	39
Tlak sapnice pri maksimalnoj snazi grijanja	33
Tlak sapnice pri minimalnoj snazi grijanja	33

U

Ukapljeni naftni plin	15
Uključivanje	
Grijanje	22
Uređaj	22
Uključivanje uređaja	22
Uključivanje/isključivanje grijanja	22
Upute korisniku	5

V

Važne napomene za instalaciju	14, 35
Volumetrička metoda podešavanja	34
Vrsta plina	6, 32

Z

Zapisnik o održavanju i inspekciji	40
Zapisnik o stavljanju u pogon	47
Zaštita od smrzavanja	24
Zaštita okoliša	35
Zaštita protiv blokade pumpe	24
Zrak za izgaranje	15



Robert Bosch d.o.o.
Ul. kneza Branimira 22
10040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

Tehn. služba: 01/295 80 85
Prodaja: 01/295 80 81
Fax: 01/295 80 80

www.bosch-climate.com.hr