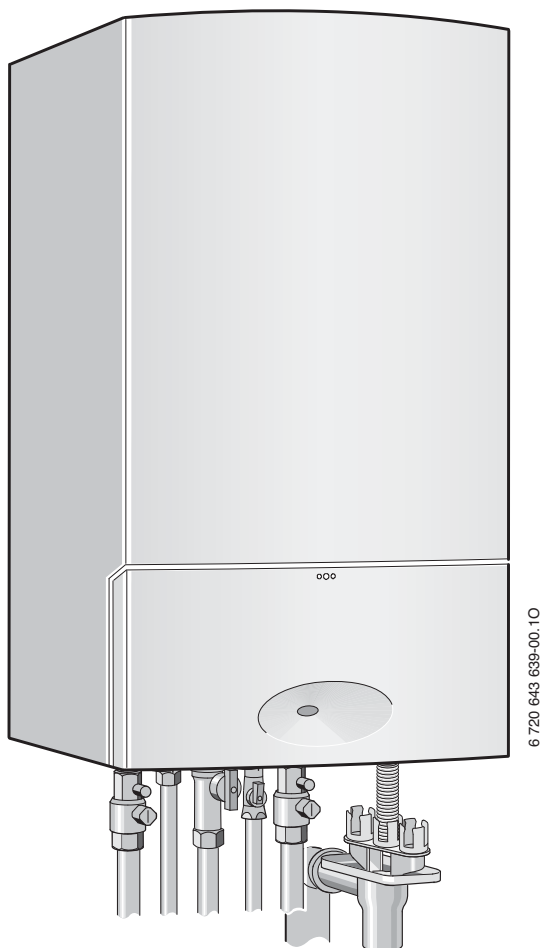


Navodila za montažo in vzdrževanje (za serviserja)

Plinski grelnik

CERASTAR



ZWN 18-7 KE
ZWN 24-7 KE

ZSN 18-7 KE
ZSN 24-7 KE

Vsebina

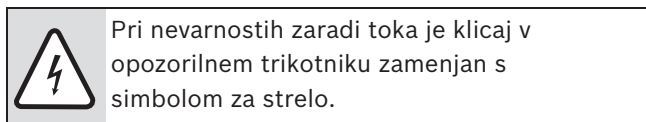
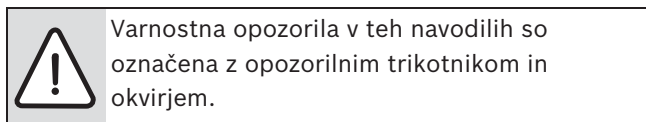
1	Razlaga simbolov in splošna varnostna navodila	5	7	Zagon	25
1.1	Pomen uporabljenih znakov za nevarnost	5	7.1	Pred zagonom	26
1.2	Navodila za varno uporabo	5	7.2	Vklop/izklop naprave	26
2	Obseg dobave	6	7.3	Vklop ogrevanja	27
3	Tehnični podatki	7	7.4	Nastavitev regulatorja ogrevanja (pribor)	27
3.1	Uporaba v skladu z določili	7	7.5	Po zagonu	27
3.2	EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti	7	7.6	Nastavitev temperature sanitarne vode (naprave s hranilnikom vode) ...	28
3.3	Pregled modelov	7	7.7	Nastavitev temperature sanitarne vode (naprave ZW...)	29
3.4	Napisna ploščica	7	7.8	Nastavitev poletnega režima	30
3.5	Opis naprave	8	7.9	Nastavitev zaščite pred zmrzaljo	30
3.6	Oprema	8	7.10	Zaklepanje tipkovnice	30
3.7	Mere in najmanjši dovoljeni odmiki	9	7.11	Varovalo dimnih plinov	30
3.8	Deli grelnika	10	8	Izvajanje termične dezinfekcije	31
3.9	Električno ožičenje	12	9	Zaščita črpalke pred blokado	32
3.10	Tehnični podatki Z... 18/24-7 KE ...	14	10	Nastavitev Heatronic	33
4	Predpisi	16	10.1	Splošno	33
5	Namestitvev	17	10.2	Pregled servisnih funkcij	34
5.1	Pomembna navodila	17	10.2.1	Prvi servisni nivo (Pritisnite s ervisno tipko in jo držite pritisnjeno tako dolgo, da zasveti)	34
5.2	Preizkus velikosti raztezne posode ...	18	10.2.2	Drugi servisni nivo iz prvega servisnega nivoja, servisna tipka sveti (istočasno pritisnite tipko eco in zaporo tipk ter ju držite pritisnjeni tako dolgo, da se izpiše npr. 8.A)	35
5.3	Izbira mesta postavitve	18	10.3	Opis servisnih funkcij	35
5.4	Namestitvev cevovoda	19	10.3.1	1. servisni nivo	35
5.5	Montaža naprave	19	10.3.2	2. servisni nivo	41
5.6	Preverjanje priključkov	21	11	Nastavitev vrste plina	44
5.7	Posebni primeri	21	11.1	Predelava vrsta plina	44
6	Električni priklop	22	11.2	Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjen plin)	44
6.1	Splošni napotki za upravljanje	22	11.2.1	Priprava	44
6.2	Priključitev naprave	22	11.2.2	Postopek nastavitve šobnega tlaka ...	45
6.3	Priključitev dodatne opreme	22	11.2.3	Volumetrični postopek nastavitve	46
6.3.1	Priključitev regulatorja ali sobnega korektorja	23	12	Predelava nizkotemperaturnega grelnika na običajni grelnik	48
6.3.2	Priključitev hranilnika sanitarne vode ..	23			
6.3.3	Priključitev temperaturnega omejitelca dvižnega voda talnega ogrevanja TB1 ..	24			
6.4	Priključitev dodatne opreme	24			
6.4.1	Priključitev cirkulacijske črpalke (AC 230 V, maks. 100 W)	24			
6.4.2	Tristopenjsko obtočno črpalko (AC 230 V, maks. 100 W) priključite v ogrevalni krog brez mešalnega ventila.	24			
6.4.3	Tristopenjsko obtočno črpalko (AC 230 V, maks. 100 W) priključite v ogrevalni krog z mešalnim ventilom. ...	24			

13 Merjenje dimnih plinov	49	18 Nastavitvene vrednosti za grelno moč/ moč za pripravo sanitarne vode	66
13.1 Tipka za kontrolo dimnih plinov	49		
13.2 Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih	49	19 Zapisnik zagona	67
13.3 Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov	49		
14 Varstvo okolja/odpadki	50	Kazalo	69
15 Pregled/vzdrževanje	51		
15.1 Opis posameznih korakov vzdrževanja	52		
15.1.1 Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)	52		
15.1.2 Sito v cevi za mrzlo vodo	52		
15.1.3 Ploščni toplotni izmenjevalnik (naprave ZW)	52		
15.1.4 Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika	53		
15.1.5 Čiščenje toplotnega bloka	53		
15.1.6 Preverjanje nadzora dimnih plinov	54		
15.1.7 Polnilni tlak ogrevalnega grelnika	55		
15.1.8 Električno ožičenje	55		
15.1.9 Preverjanje elektrod	55		
15.2 Seznam preverjanj za pregled/ vzdrževanje (zapisnik o pregledu/ vzdrževanju)	56		
16 Prikazi na zaslonu	57		
17 Motnje	59		
17.1 Motnje in kako jih odpraviti	59		
17.2 Motnje, ki se izpišejo na zaslonu.	60		
17.3 Motnje, ki se na zaslonu ne izpišejo	63		
17.4 Vrednosti tipal	64		
17.4.1 Zunanje tipalo (pri vremensko vodenih regulatorjih, pribor)	64		
17.4.2 temperaturno tipalo hranilnika	64		
17.4.3 Temperaturno tipalo ogrevalnega voda, sanitarne vode in ogrevalnega voda gorilnika	64		
17.4.4 Tipalo dimnih plinov (varovalo vleka), tipalo dimnih plinov (zgorevalna komora)	64		
17.5 Kodirni vtič	65		

1 Razlaga simbolov in splošna varnostna navodila

1.1 Pomen uporabljenih znakov za nevarnost

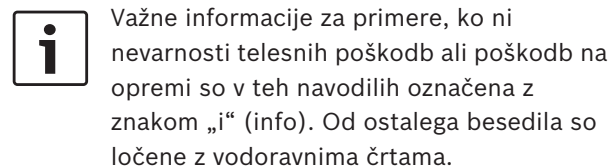
Varnostna opozorila



Opozorilna beseda poleg trikotnika izraža vrsto in resnost nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

- **OPOZORILO** pomeni, da lahko pride do materialne škode.
- **PREVIDNO** opozarja na lažje do srednje težke telesne poškodbe.
- **POZOR** opozarja, da grozi nevarnost težkih telesnih poškodb.
- **NEVARNO** pomeni, da lahko neupoštevanje navodil privede do življenjsko nevarnih telesnih poškodb.

Važne informacije



Dodatni simboli

simbol	Opis
▶	korak opravila
→	opominja, kje v navodilih/drugi literaturi najdete podrobnejše informacije
•	točka/vnos v seznam
–	točka/vnos v seznam (2. nivo)

Tab. 1

1.2 Navodila za varno uporabo

Pri vonju po plinu

- ▶ Pri vonju po plinu (→ stran 25).
- ▶ Odprite vrata in okna.
- ▶ Ne vklopite nobenega električnega stikala.
- ▶ Ugasnite odpri ogenj.
- ▶ Pokličite podjetje za oskrbo s plinom in pooblaščen strokovno podjetje izven prostora namestitve.

Pri vonju po dimnem plinu

- ▶ Izklopite grelnik (→ stran 26).
- ▶ Odprite vrata in okna.
- ▶ Obvestite servisno službo.

Nevarnost zastrupitve pri zaznanem vonju po dimnih plinih pri nezadostnem dovajanju zgorevalnega zraka

- ▶ Zagotovite dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ **Prezračevalne** odprtine v vratih, oknih in stenah se ne smejo zapirati ali biti založene.
- ▶ Zadosten dovod zgorevalnega zraka zagotovite tudi ob naknadno vgrajenih napravah, npr. kuhinjske nape in prezračevalni ventilatorji.
- ▶ Če dovod zgorevalnega zraka ni zadosten, grelnika ne vklopite.

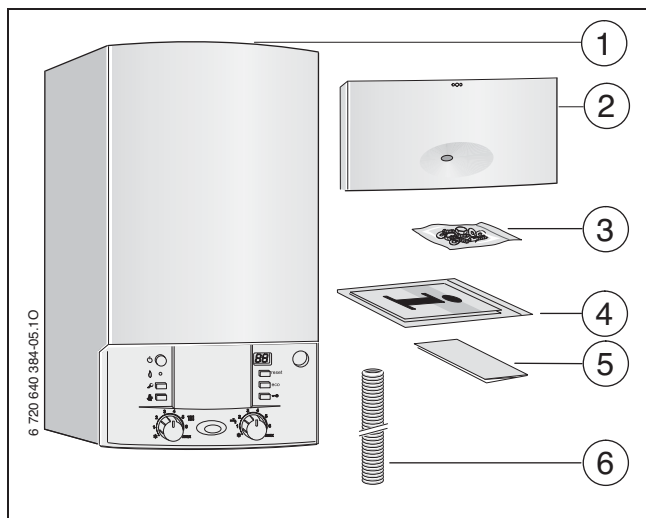
Eksplzivne in lahko vnetljive snovi

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

Zgorevalni zrak/zrak v prostoru

Da bi preprečili korozijo, zgorevalni zrak/zrak v prostoru ne sme vsebovati agresivnih snovi (npr. halogenih ogljikovodikov, ki vsebujejo spojine klora ali fluora).

2 Obseg dobave



Sl. 1

Legenda:

- 1 plinski grelnik
- 2 pokrov
- 3 pritrdilni material
- 4 dokumentacija naprave
- 5 garancijsko potrdilo
- 6 cev varnostnega ventila

3 Tehnični podatki

Grelniki **ZSN** z vgrajenim 3-potnim ventilom so namenjeni za ogrevanje in omogočajo priključitev neposredno ogrevanega hranilnika.

Grelniki **ZWN** so kombinirani za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode s pomočjo vgrajenega plaščnega izmenjevalca.

3.1 Uporaba v skladu z določili

Po EN 12828 se sme napravo namestiti samo v zaprtih sistemih za sanitarno vodo in ogrevanje.

Kakšna druga uporaba ni v skladu z namenom. Za škodo, ki je povzročena na takšen način, ne jamčimo.

Gospodarska in industrijska uporaba naprav za pridobivanje procesne toplote je izključena.

3.2 EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti

Ta naprava ustreza veljavnim zahtevam evropskih direktiv 90/396/EEC, 92/42/EGP, 2006/95/ES, 2004/108/EGP in modelu, opisanemu v certifikatu o EU-pregledu tipa.

Naprava izpolnjuje zahteve za plinske grelnike.

Po § 7, odstavek 2.1 Odlokov k noveliranemu zakonu prvega in spremembi četrtega odloka za izvedbo Zveznega zakona o zaščiti pred emisijo je vsebnost dušika v dimnem plinu, ugotovljena pri testnih pogojih po DIN 4702, del 8, izdaja marec 1990, pod 80 mg/kWh.

Naprava ni testirana po EN 297.

ID št. izdelka	CE-0085BN0130
Kategorija naprave (vrsta plina)	II ₂ H ₃₊
Tip instalacije	B ₁₁ BS

Tab. 2

3.3 Pregled modelov

Cerastar	ZWN 18-7	K	E	23	S7392
	ZWN 24-7	K	E	23	S7392
	ZSN 18-7	K	E	23	S7392
	ZSN 24-7	K	E	23	S7392

Tab. 3

- Z** naprava za centralno ogrevanje
W Gretje sanitarne vode s pomočjo vgrajenega plaščnega izmenjevalca
S vgrajen 3-potni ventil za priključitev neposredno ogrevanega hranilnika
N Cerastar
18/24 nazivna toplotna moč 18 kW/24 kW
-7 različica
K dimniška izvedba
E samodejni vžig
23 zemeljski plin H
Opozorilo: naprave je mogoče s kompletom za plinsko predelavo predelati na utekočinjen plin.
S7392 posebna številka

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

Ozna-ka	Indeks Wobbe (W _S) (15 °C)	Družina plina
23	12,5-15,2 kWh/m ³	zemeljski plin, tip 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	utekočinjeni naftni plin 3+

Tab. 4

3.4 Napisna ploščica

Napisna ploščica (37) se nahaja na notranji strani desno spodaj na napravi (→ sl. 3, str. 10).

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

3.5 Opis naprave

- Naprava za namestitev na steno z dimniškim priključkom
- Naprava z odprto zgorevalno komoro in varovalom vleka
- **Heatronic 3 z 2-žično povezavo BUS**
- Vodno hlajeni atmosferski predmešalni gorilnik z dvema omejevalnikoma dimnih plinov
- Za delovanje običajnega grelnika lahko odstranite dimni pokrov.
- Priključni kabel
- zaslon
- Samodejni vžig
- Stalna regulacija moči
- **pri grelnikih Cerastar (ZSN/ZWN ...) optimirana elektronska obočna črpalka s:**
 - 2 proporcionalni tlak, karakteristike
 - 3 konstantni tlak, karakteristika
 - nastavljivo v 6 stopnjah
 - Antiblokirna funkcija
- Popolno varovanje prek Heatronica z nadzorom plamena in magnetnimi ventili po EN 298
- Za delovanje je potrebna minimalna količina obtočne vode
- Najnižja količina obtočne vode ni potrebna
- Tipalo temperature in regulator temperature ogrevanja
- Tipalo in regulator temperature ogrevanja
- Varnostni ventil, manometer, raztezna posoda
- Možnost priključitve temperaturnega tipala hranilnika (NTC)
- Prednostni vklop sanitarne vode
- 3-potni ventil z motorjem
- Ploščni toplotni izmenjevalnik (ZW)
- Varnostni termostat
- Omejevalniki dimnih plinov

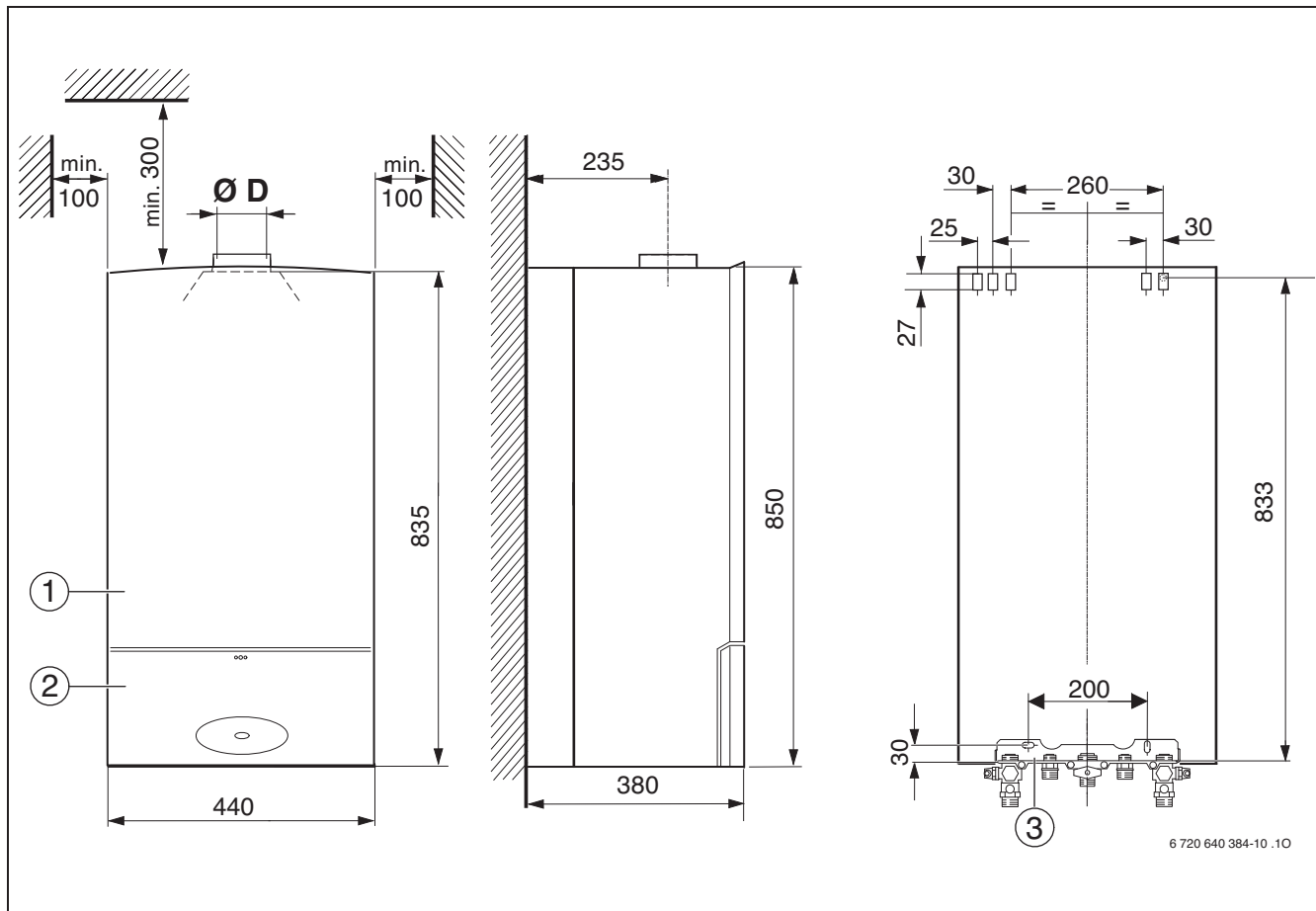
3.6 Oprema



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

- Montažna priključna plošča
- Hranilnik za toplo sanitarno vodo
- Vremensko vodeni regulator npr. FW 100, FW 200
- Sobni termostat, npr. FR 100, FR 110, FR 50
- Daljinci FB 100, FB 10
- Dodatna oprema št. 429 ali 430 (varnostna skupina)
- Sifon št. 432
- Modul IUM 1
- Držalo za pritrditev modula IUM 1 v napravi
- Kompleti za predelavo na tuje inštalacije

3.7 Mere in najmanjši dovoljeni odmiki



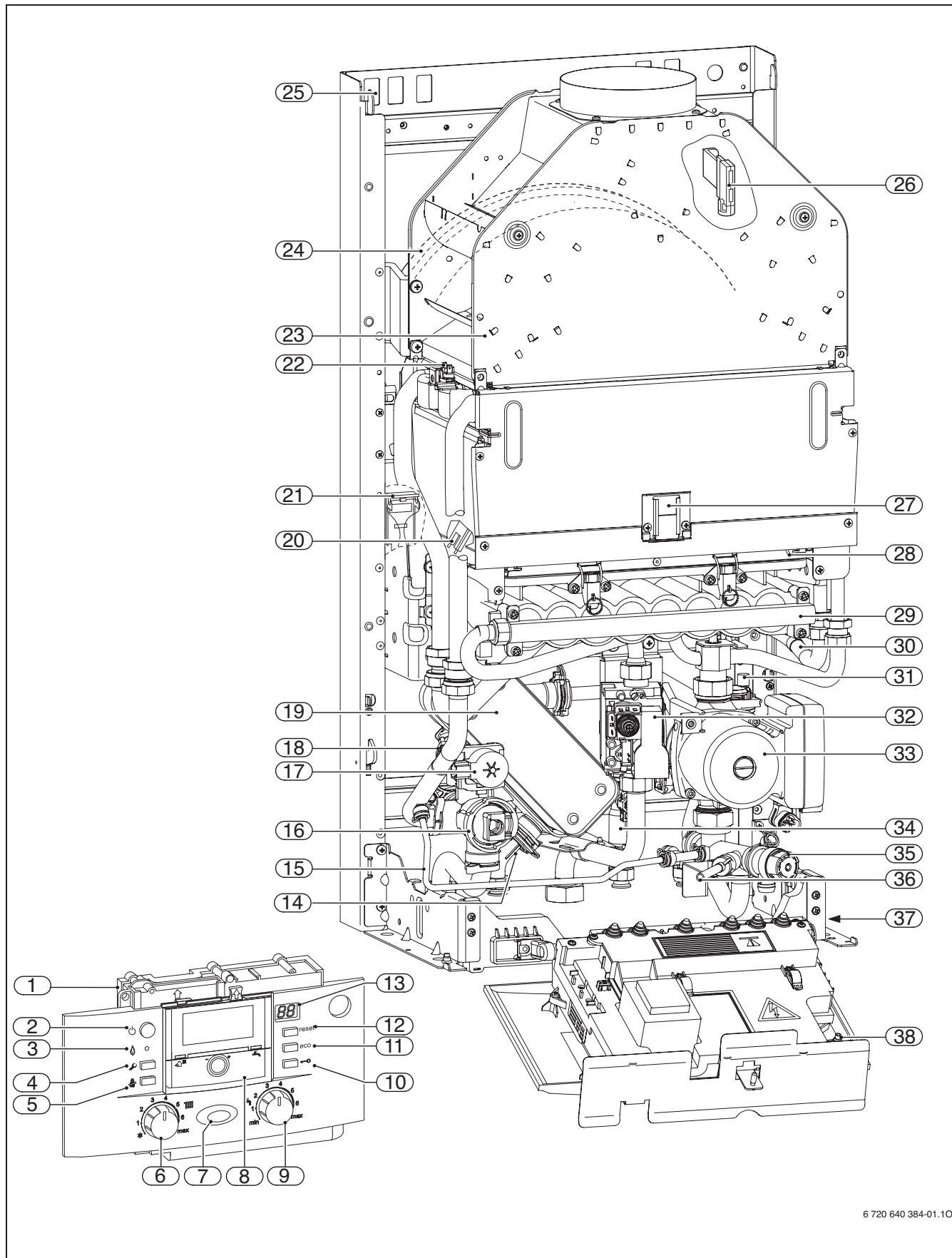
Sl. 2 Z.. 18/24-7 KE

- 1 ohišje
- 2 zaslonka
- 3 Montažna priključna plošča (oprema)

aparat	D
Z.. 18-7 KE	110
Z.. 24-7 KE	130

Tab. 5

3.8 Deli grelnika



6 720 640 384-01.10

SI. 3 Z.. 18/24-7 KE

Legenda za sliko 3:

- 1** Heatronic 3
- 2** glavno stikalo
- 3** kontrolna lučka za obratovanje gorilnika
- 4** tipka „servis“
- 5** tipka za kontrolo dimnih plinov
- 6** regulator temperature dvižnega voda
- 7** obratovalna lučka
- 8** tukaj je možno vgraditi zunanji regulator ali stikalno uro (dodatna oprema)
- 9** regulator temperature sanitarne vode
- 10** zapora tipk
- 11** tipka eco
- 12** tipka Reset
- 13** zaslon
- 14** temperaturno tipalo sanitarne vode (ZW.)
- 15** bypass
- 16** 3-potni ventil
- 17** motor
- 18** temperaturno tipalo dvižnega voda
- 19** ploščni toplotni izmenjevalnik (ZW)
- 20** vžigalna elektroda
- 21** omejevalnik temperature dimnih plinov (zgorevalna komora)
- 22** omejevalnik temperature toplotnega bloka
- 23** varovalo vleka
- 24** raztezna posoda
- 25** odprtina za pritrditev na steno
- 26** omejevalnik temperature dimnih plinov (varovalo vleka)
- 27** kontrolno okence
- 28** kontrolna elektroda
- 29** korito gorilnika s šobnim nosilcem
- 30** temperaturno tipalo dvižnega voda (Z.. 18/24 KE)
- 31** avtomatski odzračevalnik
- 32** plinska armatura
- 33** obtočna črpalka
- 34** turbina (ZW.)
- 35** varnostni ventil (ogrevalni krog)
- 36** pipa za polnjenje/praznjenje
- 37** napisna ploščica
- 38** manometer

Legenda za sl. 4:

- 1** vžigni transformator
- 2** regulator temperature dvižnega voda
- 3** priključna letvica 230 V AC
- 4** varovalka T 2,5 A (230 V AC)
- 5** regulator temperature sanitarne vode
- 6** priključna letvica za termostat hranilnika ali zunanji omejevalnik TB1
- 7** priključitev cirkulacijske črpalke¹⁾ ali zunanje obtočne črpalke v krogu z mešalnim ventilom (sekundarni krog)¹⁾
- 8** varovalka T 0,5 A (5 V DC)
- 9** varovalka T 1,6 A (24 V DC)
- 10** kodirno stikalo
- 11** transformator
- 12** glavno stikalo
- 13** priključni kabel 230 V AC
- 14** temperaturno tipalo sanitarne vode (ZW.)
- 15** plinska armatura
- 16** omejevalnik temperature toplotnega bloka
- 17** temperaturno tipalo dvižnega voda
- 18** omejevalnik temperature dimnih plinov (zgorevalna komora)
- 19** vžigalna elektroda
- 20** kontrolna elektroda
- 21** omejevalnik temperature dimnih plinov (varovalo vleka)
- 22** turbina (ZW.)
- 23** obtočna črpalka
- 24** 3-potni ventil
- 25** priključek udeleženca BUS, npr. regulator ogrevanja
- 26** priključek TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- 27** priključitev tipala zunanje temperature
- 28** pri napravah ZW.: priključek za temperaturno tipalo sanitarne vode pri napravah s hranilnikom: priključitev za temperaturno tipalo hranilnika (NTC)
- 29** temperaturno tipalo dvižnega voda (Z.. 18/24 KE)

1) Nastavitev servisne funkcije 5.E, → str. 39

3.10 Tehnični podatki Z... 18/24-7 KE ...

	Enota	ZSN 18-7 KE ZWN 18-7 KE		ZSN 24-7 KE ZWN 24-7 KE	
		z ATB ¹⁾	brez ATB ¹⁾	z ATB ¹⁾	brez ATB ¹⁾
Maks. nazivna toplotna moč	kW	18,2	17,8	24,3	23,8
Maks. nazivna toplotna obremenitev	kW	20,2	20,2	27,0	27,0
Maks. nazivna toplotna moč	kW	9,1	8,9	10,9	10,7
Maks. nazivna toplotna obremenitev	kW	10,1	10,1	12,1	12,1
Najvišja nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	18,2	17,8	24,3	23,8
Maks. nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	20,2	20,2	27,0	27,0
Min. nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	9,1	8,9	10,9	10,7
Min. nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	10,1	10,1	12,1	12,1
Priključna vrednost plina					
Zemeljski plin H (H _{IS} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,2	2,2	3,0	3,0
Utekočinjeni plin	kg/h	1,6	1,6	2,2	2,2
Dopustni priključni tlak plina					
Zemeljski plin H	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
UNP butan/propan:	mbar	25 - 35/ 25 - 45	25 - 35/ 25 - 45	25 - 35/ 25 - 45	25 - 35/ 25 - 45
Raztezna posoda					
Predtlak	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
Celotni volumen	l	11	11	11	11
Sanitarna voda (ZW.)					
Maks. količina sanitarne vode pri 60 °C (10 °C vstopna temperatura)	l/min	5,2	5,2	6,9	6,9
Maksimalna količina tople vode	l/min	5	5	8	8
Iztočna temperatura	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Maks. temperatura dovoda mrzle vode	°C	60	60	60	60
Maksimalni obratovalni tlak	bar	10	10	10	10
Minimalni obratovalni tlak	bar	0,3	0,3	0,3	0,3
Specifičen pretok po EN 625	l/min	8,1	8,1	10,8	10,8
Vrednosti dimnih plinov²⁾					
Vlek dimnika	mbar	0,015	0,015	0,015	0,015
Masni tok dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni moči	g/s	12,2	12,5	17,6	17,9
Masni tok dimnih plinov pri min. nazivni toplotni moči	g/s	10,4	10,7	14,3	14,7
Temperatura dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni obremenitvi	°C	142	163	132	146
Temperatura dimnih plinov pri min. nazivni toplotni obremenitvi	°C	95	108	89	95
CO ₂ pri maks. nazivni toplotni moči	%	6,8	6,6	6,2	6,1
CO ₂ pri min. nazivni toplotni moči	%	3,8	3,7	3,3	3,2
NO _x razred		5	5	5	5
NO _x	mg/kWh	< 25	< 25	< 25	< 25

Tab. 6

1) Dimni pokrov

2) Po varovalki pretoka pri navedenem vleku dimnika, t_v/t_R = 80/60.

	Enota	ZSN 18-7 KE ZWN 18-7 KE		ZSN 24-7 KE ZWN 24-7 KE	
		z ATB ¹⁾	brez ATB ¹⁾	z ATB ¹⁾	brez ATB ¹⁾
Splošno					
Električna napetost	AC ... V	230	230	230	230
Frekvenca	Hz	50	50	50	50
Maks. prejeta moč (ogrevanje) (ZWN/ZSN)	W	90	90	90	90
Razred mejne vrednosti EMV	-	B	B	B	B
Nivo hrupa (med ogrevanjem)	≤ dB(A)	≤ 36	≤ 36	≤ 36	≤ 36
Vrsta zaščite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Najvišja temperatura dviznega voda	°C	pribl. 90	pribl. 90	pribl. 90	pribl. 90
Maks. dovoljen delovni tlak (P _{MS}) ogrevanja	bar	3	3	3	3
Dovoljena temperatura okolice	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nazivna prostornina (ogrevanje)	l	1,9	1,9	1,9	1,9
Teža (brez embalaže)	kg	40	40	43	43
Dimenzije Š x V x G	mm	440 x 850 x 380	440 x 850 x 380	440 x 850 x 380	440 x 850 x 380

Tab. 7

1) Dimni pokrov

4 Predpisi

Upoštevajte sledeče smernice in predpise:

- državne gradbene predpise
- določila pristojnega podjetja za oskrbo s plinom
- **EnEG** (zakon o varčevanju z energijo)
- **EnEV** (Uredba o energijsko varčnih toplotnih izolacijah in energijsko varčnih napravah pri zgradbah)
- Zakonske smernice za kotlovnice ali državni gradbeni predpisi, zakonske smernice za vgradnjo in opremo centralnih kurilnic in njihovih prostorov za skladiščenje goriva. Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstrasse 6 - D-10787 Berlin
- **DVGW**, Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - delovni list G 600, TRGI 1986 (Tehnična pravila plinskih instalacij)
 - delovni list G 670 (postavitev plinskih kurilnic v prostorih z mehanskim prezračevanjem)
- **TRF 1996** (Tehnična pravila za utekočinjeni naftni plin) Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-standardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnična pravila za inštalacije pitne vode),
 - **DIN VDE 0100**, del 701 (Razvod visokonapetostnih vodov z nominalno napetostjo do 1000 V, prostori s kopalno kadjo ali prho)
 - **DIN 4708** (naprave za skupinsko pripravo sanitarne vode)
 - **DIN 4751** (Ogrevalne grelnika; varnostno-tehnična oprema ogrevanja s temperaturo ogrevalnega voda do 110 °C)
 - **DIN 4807** (Raztezne posode).
- **Direktive VDI**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, Preprečevanje poškodb v ogrevalnih napravah sanitarne vode

5 Namestitev



NEVARNO: Eksplozija!

- ▶ Preden začnete z delom na plinovodnih delih, vedno zaprite plinsko pipo.
- ▶ Izvedite kontrolo tesnosti po končanem delu na delih, skozi katere teče plin.



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

5.1 Pomembna navodila

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

- ▶ Pred namestitvijo pridobite soglasje dobavitelja plina in področnega dimnikarja.

Odpri ogrevalni sistemi

- ▶ Odrpte ogrevalne sisteme preuredite v zaprte sisteme.

Ogrevanje pod vplivom sile teže

- ▶ Napravo priključite preko hidravličnega izravnalnika z ločevalnikom na obstoječi cevovod.

Talno ogrevanje

- ▶ Upoštevajte navodila o uporabi plinskih naprav Junkerspri talnem ogrevanju.

Pocinkana grelna telesa in cevovodi

Za preprečevanje nastajanja plina:

- ▶ Ne uporabljajte pocinkanih radiatorjev in cevovodov.

Uporaba regulatorja prostorske temperature

- ▶ Termostatskega ventila ne vgradite na radiator v vodilnem prostoru.

Sredstva proti zmrzovanju

Dovoljena so naslednja sredstva proti zmrzovanju:

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

Tab. 8

Sredstva za zaščito proti koroziji

Dovoljena so naslednja sredstva za zaščito proti koroziji:

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. 9

Tesnilna sredstva

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

Pretočni hrup

Da bi preprečili hrup med pretakanjem:

- ▶ je treba vgraditi pretočni ventil (dodatna oprema 997) ali pri dvocevni sistemih 3-potni ventil na najbolj oddaljeni radiator.

Utekočinjen plin

Da bi napravo zaščitili pred visokim tlakom (TRF):

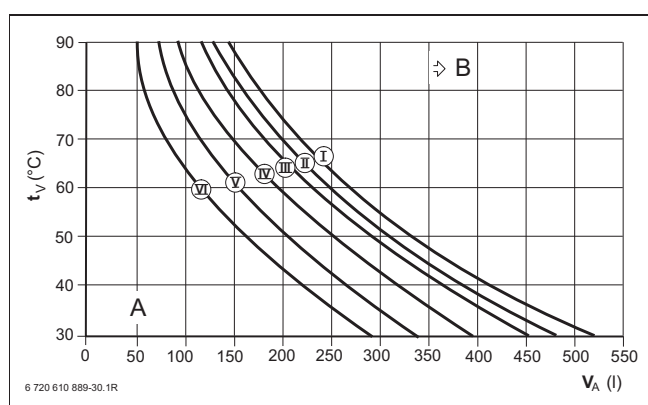
- ▶ Vgradite regulator tlaka z varnostnimi ventili.

5.2 Preizkus velikosti raztezne posode

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

Za navedene karakteristike je potrebno upoštevati naslednje okvirne podatke:

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



Sl. 5 Z.. 18/24-7 KE

- I** predtlak 0,2 bar
- II** predtlak 0,5 bar
- III** predtlak 0,75 bar (tovarniška nastavitve)
- IV** predtlak 1,0 bar
- V** predtlak 1,2 bar
- VI** predtlak 1,3 bar
- tv** temperatura dviznega voda
- VA** količina v napravi v litrih
- A** delovni obseg raztezne posode
- B** potrebna dodatna raztezna posoda

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

5.3 Izbira mesta postavitve

Predpisi za mesto postavitve

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

- ▶ Upoštevajte lokalne uredbe.
- ▶ Upoštevajte navodila za namestitev odvoda dimnih plinov glede na najmanjše vgradne mere.

Zgorevalni zrak

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

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

Industrijski viri	
Kemična čistila	Trikloretilen, tetrakloretilen, fluorirani ogljikovodiki
Razmaščevalci	Perkloretilen, trikloretilen, metilkloroform
Tiskarne	Trikloretilen
Frizerski saloni	Delovna sredstva v razpršilcih, ogljikovodiki, ki vsebujejo klor in flour (freon)
Viri v gospodinjstvu	
Čistilna in odstranjevalna sredstva	Perkloretilen, metilkloroform, trikloretilen, metilenklorid, tetraklorogljik, solna kislina
Prostori za preživljanje prostega časa	
Topila in razredčila	Različni klorirani ogljikovodiki
Razpršilci	Ogljikovodiki s klorom in fluorom (freoni)

Tab. 10 Snovi, ki pospešujejo rjavenje

Temperatura površine

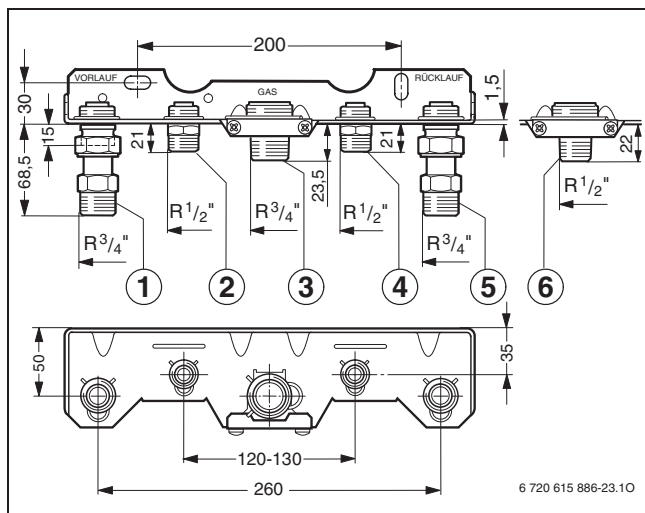
Maks. temperatura površine grelnika je manjša od 85 °C. Zato po TRGI oz. TRF niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi za gorljive gradbene snovi in vgrajeno pohištvo. Upoštevajte predpise.

Grelnik na utekočinjeni naftni plin pod nivojem zemlje

Naprava ustreza zahtevam TRF pri postavitvi pod zemljo.

5.4 Namestitev cevododa

- ▶ Izvrtajte luknje za obesne vijake (\varnothing 8 mm) in montažno priključno ploščo po sl. 2, str. 9.
- ▶ Montažno priključno ploščo (dodatna oprema) montirajte s priloženimi pripomočki za pritrditev.



Sl. 6 Primer: montažna plošča št. 258 pri napravah Z.N

- 1 ogrevalni vod
- 2 sanitarna voda (ZWN)
ogrevanje hranilnika (ZSN)
- 3 plin
- 4 hladna voda (ZWN)
povratni vod hranilnika (ZSN)
- 5 povratni vod ogrevalne vode
- 6 navojni priključek R1/2 za plin

- ▶ Dimenzije cevi za dovod plina določite po DVGW-TRGI (zemeljski plin) oz. TRF (utekočinjen plin).
- ▶ Za polnjenje in praznjenje grelnika namestite na najnižji točki sistema polnilno in praznilno pipo.

5.5 Montaža naprave



OPOZORILO: Nečistoče v cevem omrežju lahko poškodujejo napravo.

- ▶ Izperite cevno omrežje, da odstranite morebitne tujke.

- ▶ Odstranite embalažo; pri tem upoštevajte navodila na embalaži.
- ▶ Na tipski ploščici preverite oznako države in primernost za dobavljeno vrsto plina (→ str. 10).

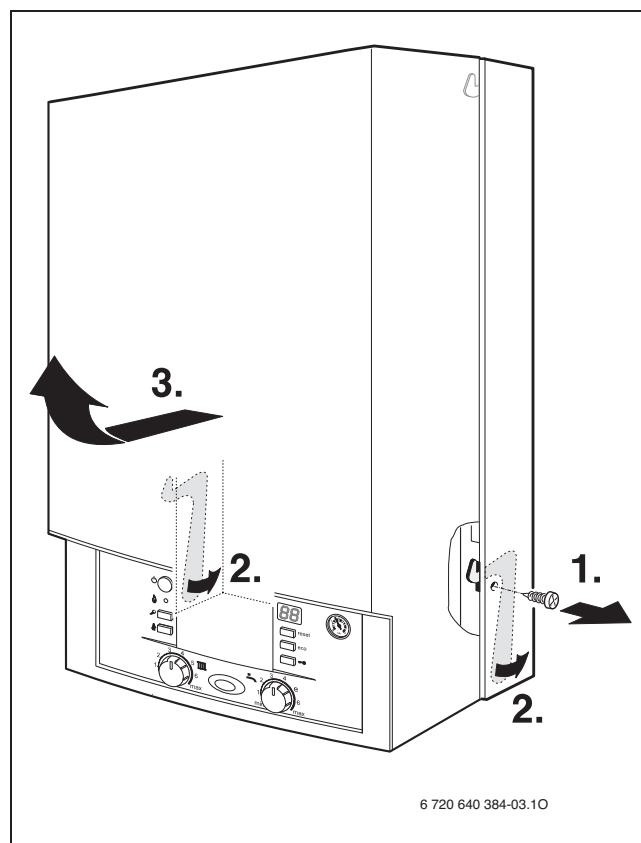
Pri napravah Z ... 18/24-7 KE: Demontaža pokrova



Pokrov kotla je proti nehotenemu odpiranju (električna varnost) zavarovan z vijakom.

- ▶ Pokrov vedno zavarujte z vijakom.

- ▶ Na strani odstranite desni vijak.
- ▶ Zadrževalni vzvod potisnite nazaj.
- ▶ Plašč povlecite naprej in ga snemite.



Sl. 7

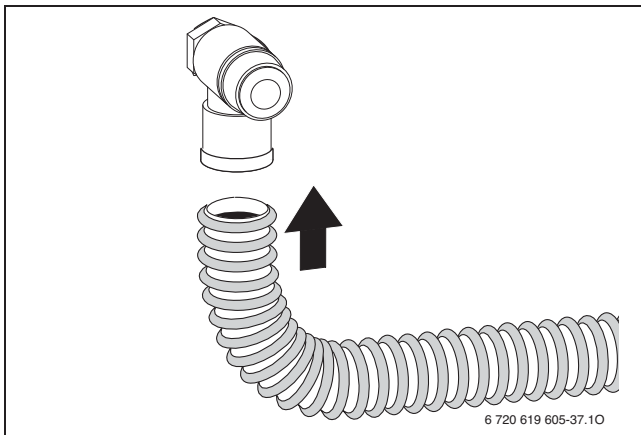
Priprava pritrditve

- ▶ Vstavite plastične zidne vložke.
- ▶ Tesnila namestite na priključke montažne priključne plošče.

Pritrjevanje naprave

- ▶ Grelnik postavite na pripravljene priključke za cevi in ga s priloženimi podložkami in vijaki pritrdite na steno.
- ▶ Zategnite pritrdilne matice cevnih priključkov.

Montaža cevi varnostnega ventila



Sl. 8

Sifon, dodatna oprema št. 432

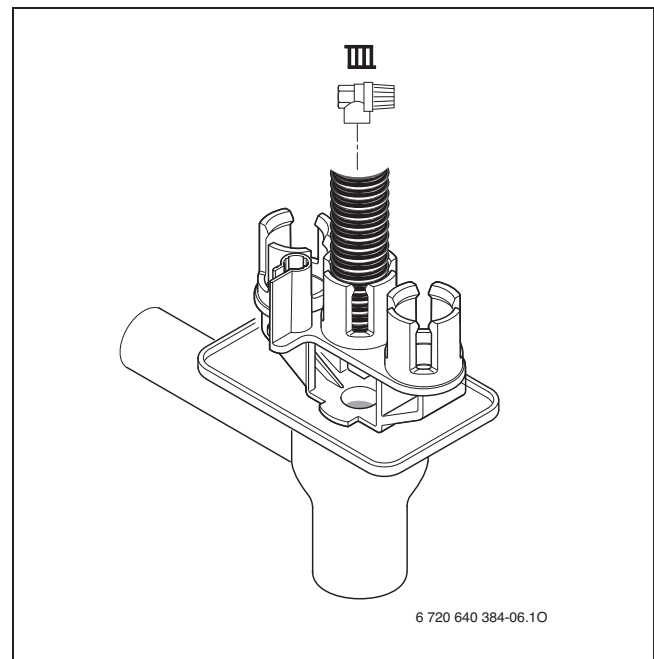
Za varno odvajanje vode iz varnostnih ventilov uporabite dodatno opremo št. 432.

- ▶ Izdelava odvoda iz snovi, ki so odporne na korozijo (ATV-A 251).
Sem spadajo: cevi iz kamenine, PVC trda cev, PVC cevi, PE-HD cevi, cevi PP, cevi ABS/ASA, cevi iz litega železa z notranjim emajlom ali premazom, jeklene cevi s plastičnim premazom, nerjaveče jeklene cevi, cevi iz borovega silikatnega stekla.



OPOZORILO:

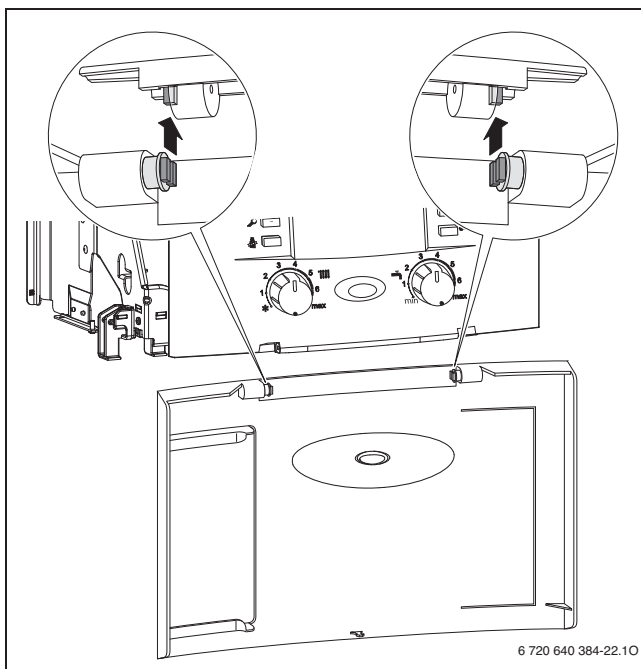
- ▶ Odvodov ne spreminjajte ali zapirajte.
- ▶ Cevi polagajte samo padajoče.



Sl. 9

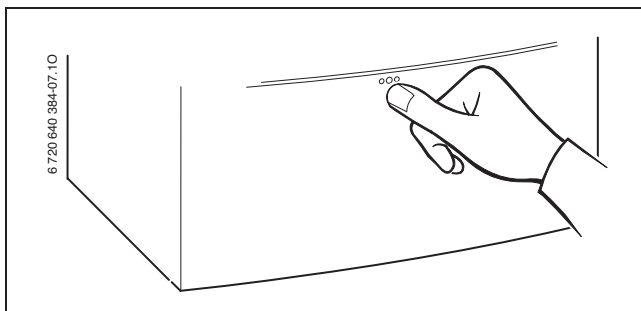
Montaža pokrovčka

- ▶ Preverite smer amortizerja (→ sl. 10).
- ▶ Pokrovček vstavite s spodnje strani.



Sl. 10

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



Sl. 11

Odvod dimnih plinov



Da bi se izognili koroziji, uporabljajte samo aluminijaste odvodne cevi. Dimovodne cevi morajo biti neprodušno nameščene.

- ▶ Izračunajte prečni prerez dimnika po DIN 4705, po potrebi izvedite oblogo dimnika ali izolacijo.

Dimne lopute

Zaradi daljšega časa delovanja nenehno uravnanih naprav je vgradnja dimnih loput potrebna samo takrat, če jo predpišejo gradbeni inšpektorji.

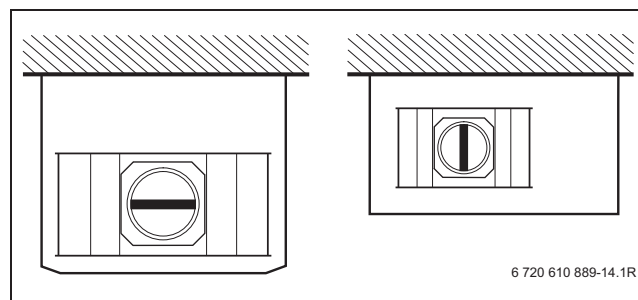
Proporočamo uporabo motornih dimnih loput.

- ▶ Motorne dimne lopute priključite preko IUM 1.

Za vgradnjo IUM 1 v napravo lahko uporabite dodatno opremo št. 7716050225.

Kot termične dimne lopute uporabljajte samo lopute Diermayer GWR T.

Mesto vgradnje gl. sliko.



Sl. 12

5.6 Preverjanje priključkov

Priključki za vodo

- ▶ Odprite ventil dviznega in ventil povratnega vode ter napolnite ogrev.
- ▶ Preverite tesnost ločilnih mest (preizkusni tlak: maks. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Pri napravah ZW: na pipi odprite ventila za mrzlo in za toplo vodo, da izstopi voda (preskusni tlak: maks. 10 bar).

Plinske cevi

- ▶ Zaprite plinski ventil, da bi preprečili poškodbe plinske armature zaradi nadtlaka.
- ▶ Preverite tesnost ločilnih mest (preizkusni tlak: maks. 150 mbar)
- ▶ Opravite tlačno razbremenitev.

5.7 Posebni primeri

Delovanje grelnikov ZSN brez hranilnika vode

- ▶ Priključek za hladno in toplo vodo na montažni priključni plošči zaprite s priborom št. 1113.

6 Električni priklop

6.1 Splošni napotki za upravljanje

NEVARNO: Nevarnost zaradi električnega toka!

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

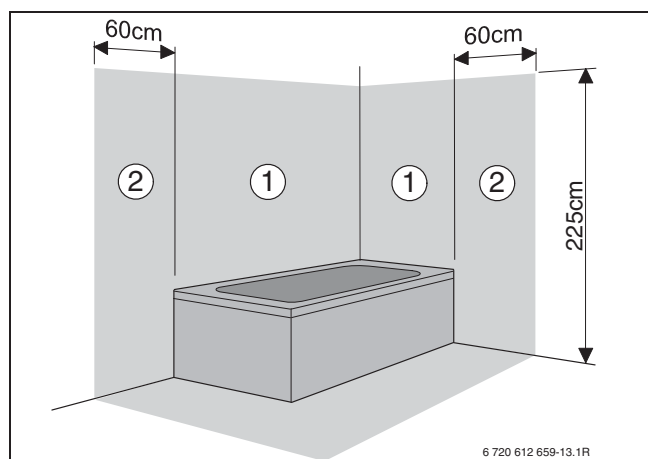
Vsi regulacijski, krmilni in varnostni sklopi so med seboj povezani za delovanje in preverjeni.

Upoštevajte zaščitne ukrepe po predpisih VDE 0100 in posebni predpisi (TAB) lokalnih EVU.

V prostorih s kopalno kadjo ali tušem je napravo dovoljeno priključiti le z zaščitnim stikalom FI.

Na istem priključnem kablu ne smejo biti priključeni dodatni porabniki.

V zaprtem območju 1 položite kabel navzgor.



Sl. 13

Zaprto območje 1, neposredno nad kopalno kadjo

Zaprto območje 2, v območju 60 cm okrog kopalne kadi/tuša

Dvofazno omrežje (IT-omrežje)

- Za zadosten ionizacijski tok vgradite upor (kataloška št. 8 900 431 516) med N-vodnik in varovalni prevodni priključek.

-ali-

- Uporabite ločilno transformatorsko postajo dodatna oprema. 969.

varovalki

Naprava je zavarovana s tremi varovalkami. Nameščene so na osnovni plošči (→ sl. 4, str. 12).

i Nadomestne varovalke se nahajajo na zadnji strani pokrova (→ sl. 15).

6.2 Priključitev naprave

Priprava se dobavi s fiksno priključenim omrežnim kablom brez omrežnega vtiča.

- Na omrežni kabel montirajte primeren vtič -ali-
- montirajte omrežni kabel fiksno na razdelilnik. Če kabel ni dovolj dolg, ga demontirajte, →pog. 6.3.

Uporabite naslednje tipe kablov:

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² ali
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

Če je naprava priključena v zaprtem območju 1 ali 2, je treba demontirati kabel, →pog. 6.3.

Uporabite naslednji tip kabla: NYM-I 3x1,5 mm².

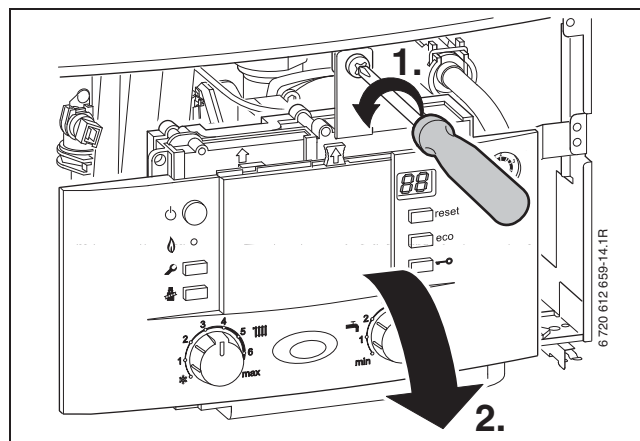
6.3 Priključitev dodatne opreme

Odprite Heatronic.

PREVIDNO: Ostanki kabla lahko poškodujejo Heatronic.

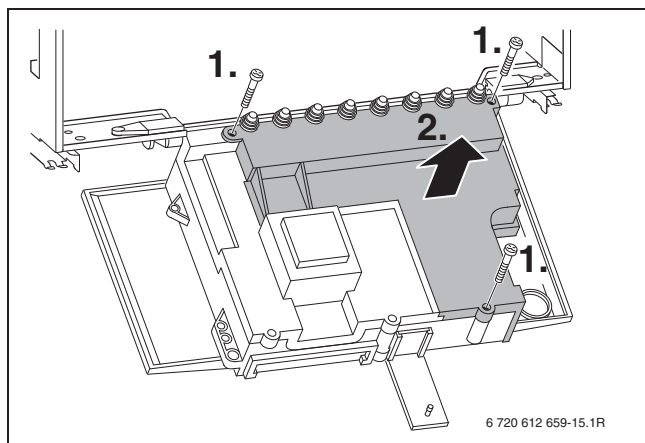
- Kabel izolirajte samo zunaj Heatronic-a.

- Odvijte vijak in potisnite Heatronic navzdol.



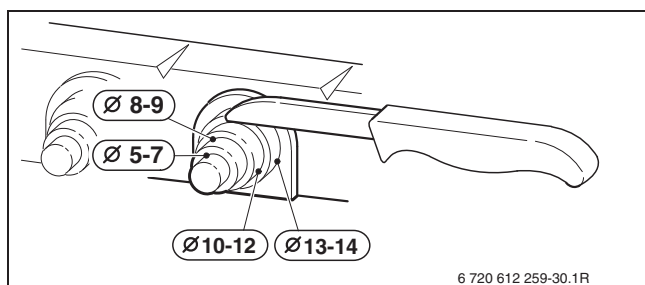
Sl. 14

- ▶ Odstranite vijake, izvlecite kable in snemite pokrov.



Sl. 15

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



Sl. 16

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

6.3.1 Priključitev regulatorja ali sobnega korektorja

Naprava lahko deluje samo z regulatorjem Junkers.

Regulatorja ogrevanja FW 100 in FW 200 je mogoče vgraditi tudi neposredno spredaj v Heatronic 3.

Vgradnja in električni priključek, glej ustrezna Navodila za instalacijo.

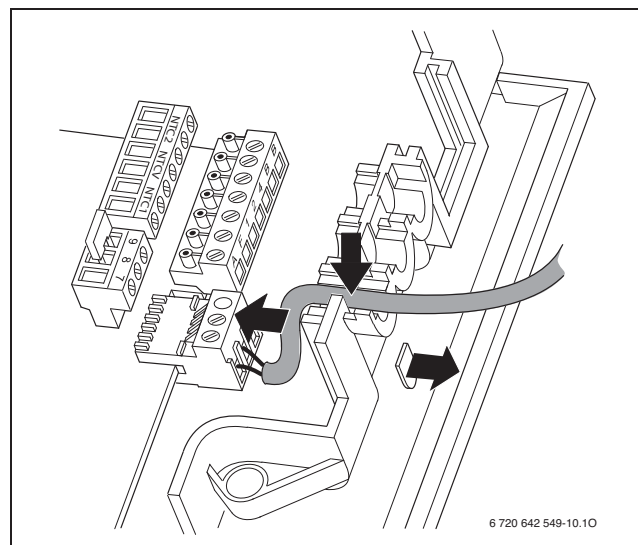
6.3.2 Priključitev hranilnika sanitarne vode

Priključen hranilnik sanitarne vode s temperaturnim senzorjem (NTC)

Junkers hranilnik s temperaturnim senzorjem priključite neposredno na prevodniško ploščo naprave. Hranilniku je priložen kabel z vtičcem.

- ▶ Odlopite plastični jeziček.
- ▶ Vstavite kabel NTC-ja hranilnika.

- ▶ Vtič vklopite na vezno ploščo.

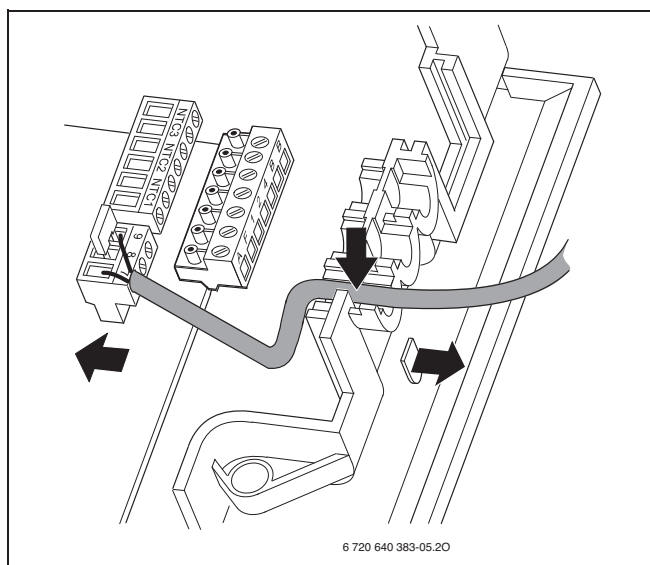


Sl. 17 Priključek temperaturnega tipala hranilnika vode

Posredno ogrevan hranilnik s termostatom

Junkers Hranilnik s termostatom je priključen neposredno na osnovni plošči naprave.

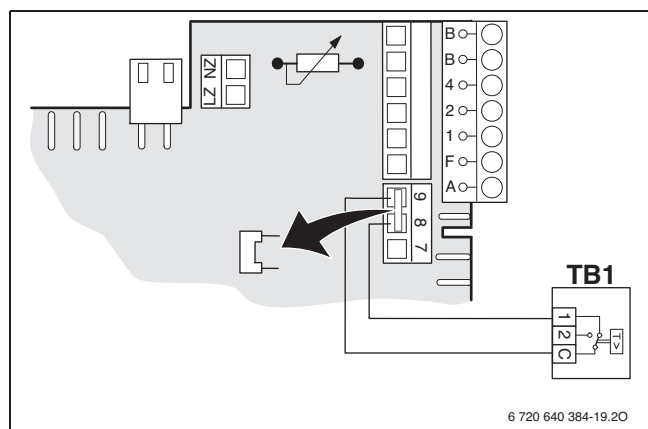
- ▶ Odlopite plastični jeziček.
- ▶ Vstavite kabela termostata in ju priključite na priključka 7 in 9.



Sl. 18 Priključek termostata hranilnika

6.3.3 Priklučitev temperaturnega omejlca dvížnega voda talnega ogrevanja TB1

Pri grelnih grelnikih za talno ogrevanje in direktnim priključkom na grelnik.

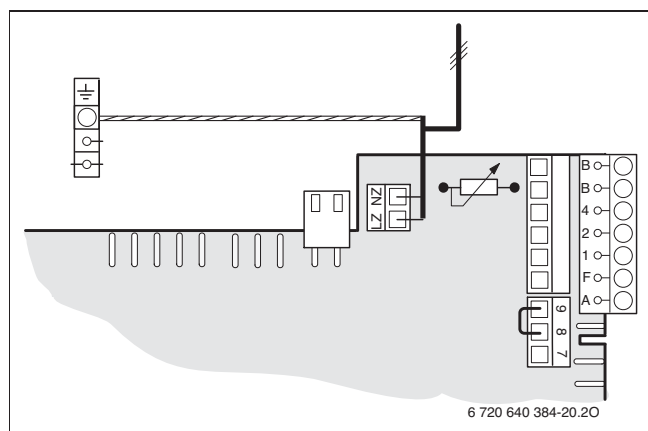


Sl. 19

Če se aktivira omejevalni termostat, se ogrevanje in priprava sanitarne vode prekineta.

6.4 Priklučitev dodatne opreme

6.4.1 Priklučitev cirkulacijske črpalke (AC 230 V, maks. 100 W)



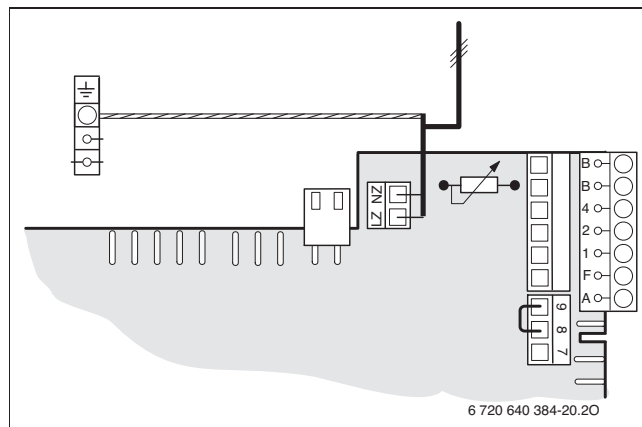
Sl. 20

- ▶ S servisno funkcijo 5.E nastavite priključek LZ-NZ na **01** (cirkulacijska črpalka) (→ str. 39).
- ▶ N na regulatorju ogrevanja v sistemski konfiguraciji nastavite **Cirkulacijska črpalka vgrajena**.



Cirkulacijska črpalka krmili regulator ogrevanja Junkers.

6.4.2 Tristopenjsko obtočno črpalko (AC 230 V, maks. 100 W) priključite v ogrevalni krog brez mešalnega ventila.

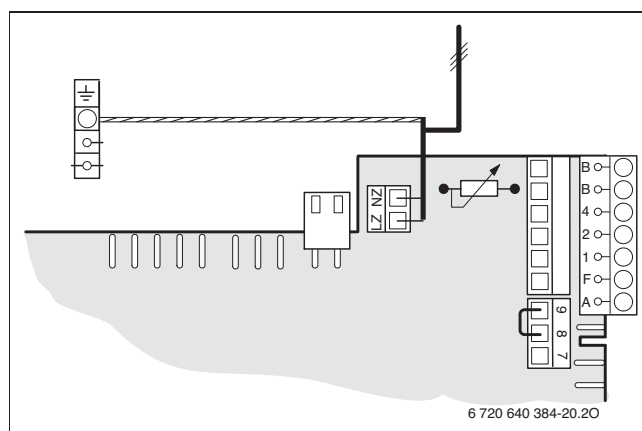


Sl. 21

- ▶ S servisno funkcijo 5.E nastavite priključek LZ-NZ na **02** (zunanja obtočna črpalka v ogrevalnem krogu brez mešalnega ventila), (→ str. 39).

Zunanja obtočna črpalka med ogrevanjem vedno deluje. Vsi preklopni načini črpalke niso možni.

6.4.3 Tristopenjsko obtočno črpalko (AC 230 V, maks. 100 W) priključite v ogrevalni krog z mešalnim ventilom.

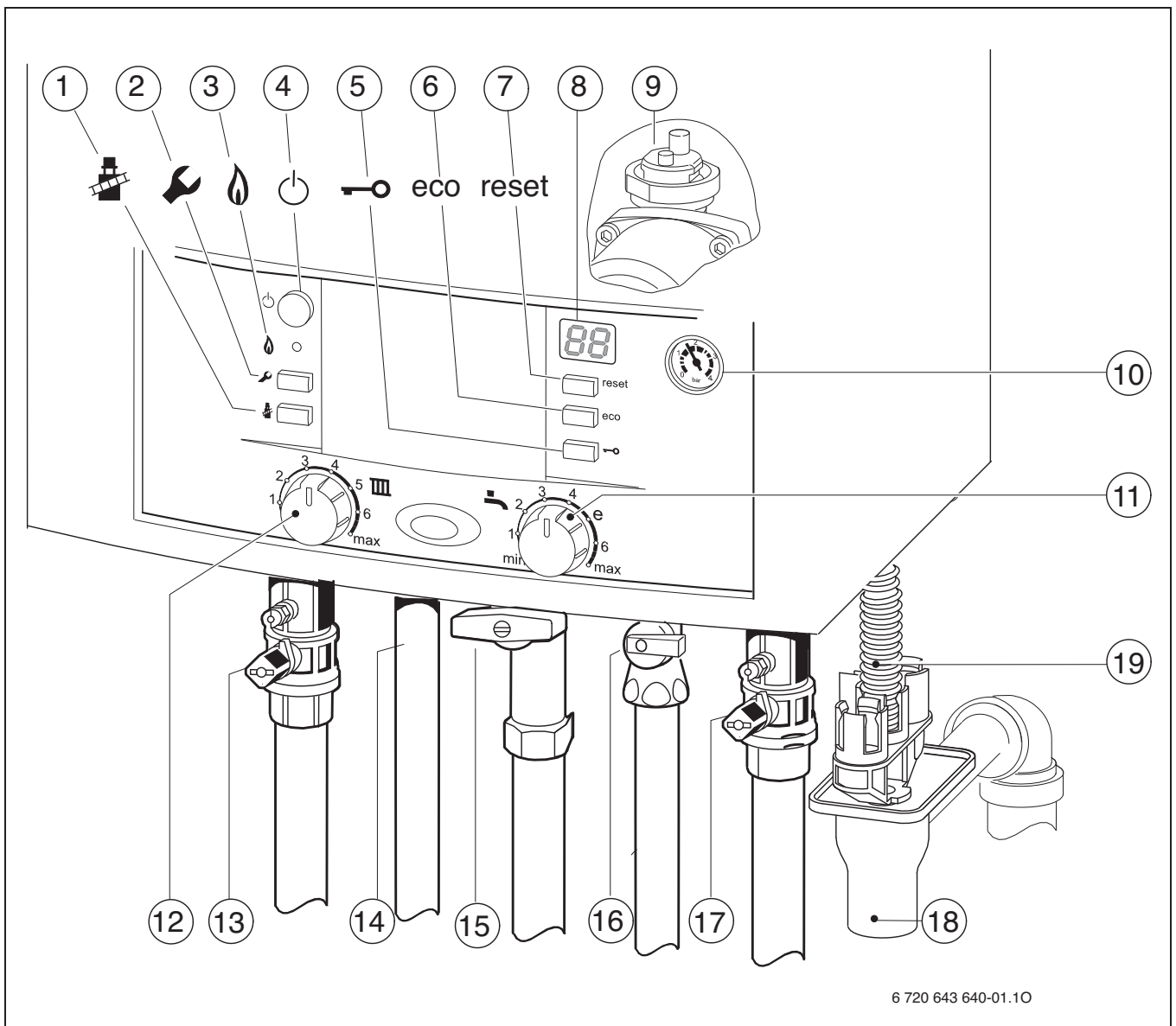


Sl. 22

- ▶ S servisno funkcijo 5.E nastavite priključek LZ-NZ na **03** (zunanja obtočna črpalka v ogrevalnem krogu z mešalnim ventilom), (→ str. 39).

Zunanja obtočna črpalka deluje vzporedno z vgrajeno obtočno črpalko.

7 Zagon



6 720 643 640-01.10

Sl. 23

- | | | | |
|----|--|----|-------------------------|
| 1 | tipka za kontrolo dimnih plinov | 18 | sifon (dodatna oprema) |
| 2 | tipka „servis“ | 19 | cev varnostnega ventila |
| 3 | kontrolna lučka za obratovanje gorilnika | | |
| 4 | glavno stikalo | | |
| 5 | zapora tipk | | |
| 6 | tipka eco | | |
| 7 | tipka Reset | | |
| 8 | zaslon | | |
| 9 | avtomatski odzračevalnik | | |
| 10 | manometer | | |
| 11 | regulator temperature sanitarne vode | | |
| 12 | regulator temperature dvižnega voda | | |
| 13 | ventil za ogrevalni vod | | |
| 14 | toplo vodo (ZWN)
ogrevalni vod hranilnika (ZSN) | | |
| 15 | plinski ventil (zaprt) | | |
| 16 | ventil za hladno vodo (ZWN)
povratni vod hranilnika (ZSN) | | |
| 17 | ventil za povratni vod ogrevalne vode | | |

7.1 Pred zagonom



POZOR: Zagon brez vode uniči napravo!

- ▶ Grelnika ne uporabljajte brez vode.

- ▶ Predtlak raztezne posode nastavite na statično višino ogrevalnega sistema (→ stran 18).
- ▶ Odprite avtomatski odzračevalnik (→ sl. 23, [9]).
- ▶ Odprite ventile radiatorjev.
- ▶ Pri grelnikih ZW.: odprite ventil za hladno vodo (→ sl. 23, [16]), in ga pustite odprtega tako dolgo, dokler ne začne iztekati voda.
- ▶ Pri napravah s hranilnikom odprite zunanja ventila za hladno in za toplo vodo in ju pustite odprta toliko časa, dokler ne začne iztekati voda.
- ▶ Odprite ventil za dvižni in povratni vod ogrevanja (→ sl. 23, [13] in [17]) in napolnite ogrevalni sistem na 1-2 bar. Nato zaprite (zunanji) polnilni ventil.
- ▶ Odzračite radiatorje.
- ▶ Napravo za ogrevanje ponovno napolnite s tlakom 1-2 bara.
- ▶ Preverite, če vrsta dobavljenega plina ustreza tisti, navedeni na tipski nalepki.

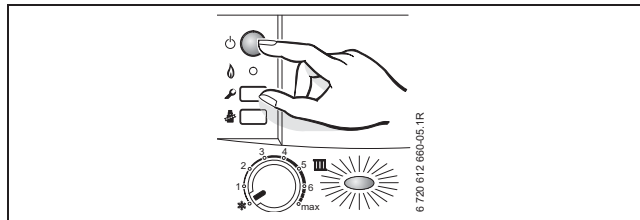
Nastavitev na nazivno toplotno obremenitev po TRGI ni potrebna.

- ▶ Odprite plinski ventil (→sl. 23, [15]).

7.2 Vklop/izklop naprave

Vklop

- ▶ Z glavnim stikalom vklopite napravo. Obratovalna lučka sveti modro in na zaslonu je prikazana temperatura ogrevalnega voda.




Sl. 24

Izklop


- ▶ Na napravi izklopite glavno stikalo! Obratovalna lučka ugasne.
- ▶ Če želite grelnik za dalj časa ustaviti: upoštevajte zaščito pred zmrzaljo (→ poglavje 7.9).


7.3 Vklop ogrevanja

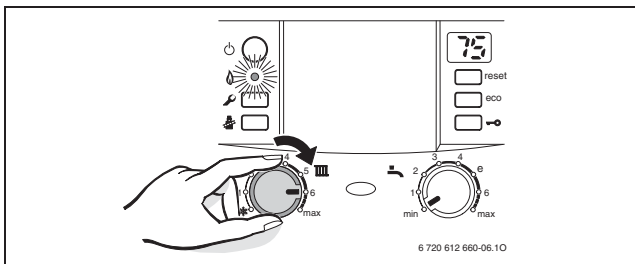
Maksimalno temperaturo dvižnega voda lahko z regulatorjem prilagodite ogrevalnemu sistemu. Na zaslonu se izpiše trenutna temperatura dvižnega voda.

Nastavitev regulatorja temperature dvižnega voda 	Temperatura dvižnega voda	Primer uporabe:
1	pribl. 35 °C	
2	pribl. 44 °C	talno ogrevanje
3	pribl. 52 °C	
4	pribl. 60 °C	
5	pribl. 68 °C	gretje radiatorjev
6	pribl. 75 °C	
Maks.	pribl. 88 °C	konvektorsko ogrevanje

Tab. 11

 Pri talnem gretju upoštevajte maksimalno dopustno temperaturo.


- ▶ Obračajte gumb na regulatorju temperature dvižnega voda , da nastavite maksimalno temperaturo dvižnega voda.



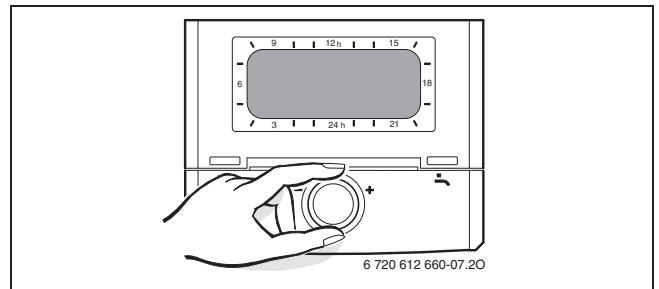
Sl. 25

Kadar gorilnik deluje, sveti kontrolna lučka.

7.4 Nastavitev regulatorja ogrevanja (pribor)

 Upoštevajte navodilo za uporabo uporabljenega ogrevalnega regulatorja. Tam izveste,

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




Sl. 26

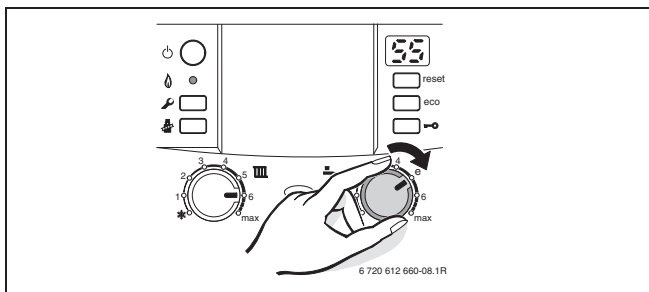
7.5 Po zagonu

- ▶ Zaprite avtomatski odzračevalnik (→ str. 25).
- ▶ Preverite priključni tlak plina (→ stran 45).
- ▶ Izpolnite zapisnik o prvem zagonu (→ stran 67).
- ▶ Nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“ nalepite na vidno mesto na plašču (→ stran 33).


7.6 Nastavitev temperature sanitarne vode (naprave s hranilnikom vode)

- Nastavitev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode .


Na zaslonu 30 sekund utripa nastavljena temperatura vode.





Sl. 27

Regulator temperature sanitarne vode 	Temperatura sanitarne vode
min	pribl. 5 °C (zaščita pred zmrzaljo)
e	pribl. 55 °C
max	pribl. 70 °C

Tab. 12

 **NEVARNO:** Nevarnost, lahko se poparite!
 ► Temperature pri normalnem delovanju ne nastavljajte višje od 60 °C.

 Da bi preprečili bakterijsko onesnaženje sanitarne vode, npr. z legionelami, priporočamo, da regulator temperature sanitarne vode  nastavite na najmanj 'e' (55 °C).

V tem položaju se odvija ekonomična in komfortna priprava sanitarne vode.

Tipka ECO

Tovarniška nastavitev je prednostno gretje, tipka eco ne sveti.

S pritiskom tipke eco lahko izbirate med **prednostnim gretjem** in **izmeničnim delovanjem**.

• Prednostno gretje

Najprej se hranilnik vode ogreva na nastavljeno temperaturo. Šele nato začne ogrevati. Zato se lahko zgodi, da je ogrevanje dlje časa prekinjeno in da se sobna temperatura zniža.


Prednostno gretje zagotavlja veliko tople vode.

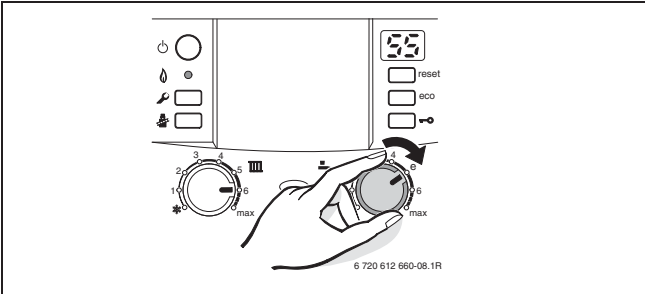
• Izmenično delovanje

Das Gerät wechselt zwischen Heizbetrieb und Speicherbetrieb. To prepreči, da se sobna temperatura preveč zniža.


Izmenično delovanje zagotavlja enakomerno sobno temperaturo pri malo manj tople vode.

7.7 Nastavitev temperature sanitarne vode (naprave ZW...)


- ▶ Nastavitev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode  .
Na zaslonu 30 sekund utripa nastavljena temperatura vode.



Sl. 28

Regulator temperature sanitarne vode 	Temperatura sanitarne vode
min	pribl. 40 °C
e	pribl. 55 °C
max	pribl. 60 °C

Tab. 13

-  Temperaturo sanitarne vode je treba vedno izbrati čim nižje.
Nizko nastavljena temperatura na regulatorju temperature pomeni veliki prihranek energije.
Poleg tega visoke temperature povzročijo povečano nastajanje vodnega kamna in s tem ovirajo delovanje naprave (npr. daljši ogrevalni časi ali manjša količina iztoka).

Tipka ECO

Tovarniška nastavitev je komfortni režim, tipka eco ne sveti.

S pritiskom tipke eco lahko izbirate med **komfortnim in ekonomičnim režimom**.

- **Komfortni režim**

Naprava stalno vzdržuje nastavljeno temperaturo. Zaradi tega je čakalna doba pri odjemu sanitarne vode kratka. Tudi če odjema vode ni, se naprava vključi.

- **Ekonomičen režim delovanja**

- Segrevanje na nastavljeno temperaturo se izvede pri porabi tople vode.

- **S porabo**

Če pipo na hitro odprete in zaprete, se voda segreje na nastavljeno temperaturo.



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




7.8 Nastavitev poletnega režima

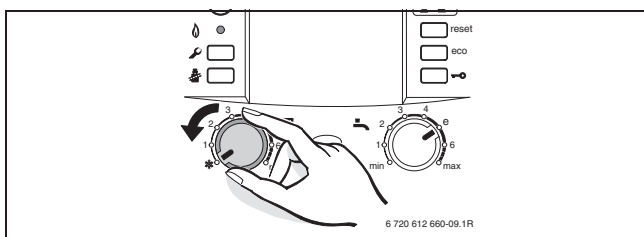
S tem je črpalka ogrevanja izključena. Preskrba sanitarne vode, kakor tudi električno napajanje regulacije in preklopne ure ostane v funkciji.



OPOZORILO: Nevarnost zmrzovanja ogrevalne naprave. V poletnem obratovanju je v funkciji le protizmrzovalna zaščita grelnika.

- ▶ Pri nevarnosti zmrzali upoštevajte zaščito pred zmrzaljo (→ pog. 7.9).

- ▶ Zabeležite položaj regulatorja temperature dvižnega voda .
- ▶ Regulator temperature dvižnega voda  zavrtite čisto v levo .




Sl. 29

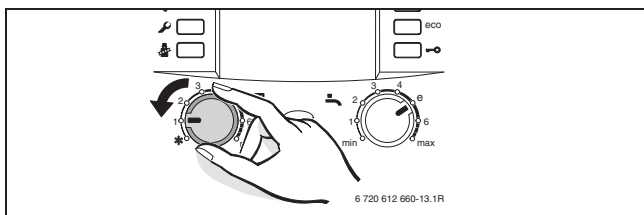


Nadaljnje napotke poiščite v navodilih za uporabo regulacije ogrevanja.

7.9 Nastavitev zaščite pred zmrzaljo

Protizmrzovalna zaščita ogrevalnega sistema

- ▶ Napravo pustite vklopljeno, regulator temperature dvižnega voda  pa naj bo vsaj v položaju 1.



Sl. 30


-ali-Če želite napravo pustiti izklopljeno:

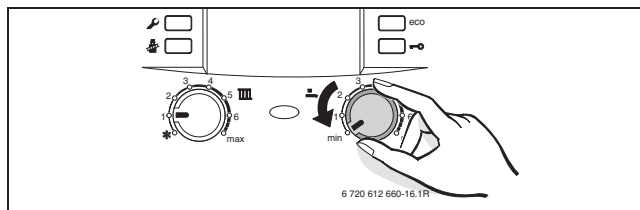
- ▶ Ko je naprava izključena, v ogrevalno vodo primešajte sredstvo proti zmrzovanju (→ stran 17) in izpraznite krogotok sanitarne vode.



Nadaljnje napotke poiščite v navodilih za uporabo regulacije ogrevanja.

Kako grelnik zaščititi pred zamrznitvijo:

- ▶ Pustite napravo vklopljeno, regulator temperature sanitarne vode  zavrtite v levi končni položaj (5 °C)




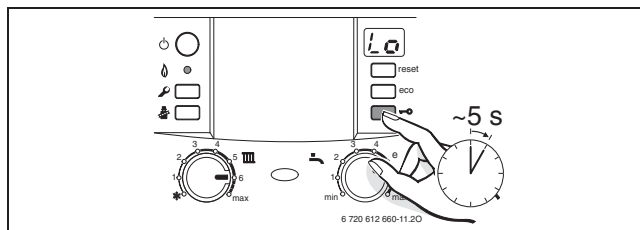
Sl. 31

7.10 Zaklepanje tipkovnice

Zapora tipk vpliva na regulator temperature ogrevalnega voda, regulator temperature sanitarne vode in vse tipke, razen na glavno stikalo ter na tipki dimnikar in reset.

Vključite zaporo tipk:

- ▶ Pritiskajte tipko, dokler se na zaslonu izmenično ne izpišeta  in temperatura dvižnega voda.



Sl. 32

Odklepanje tipkovnice:

- ▶ Pritiskajte tipko, dokler se na zaslonu ne prikaže le še temperatura ogrevalnega voda ogrevanja.

7.11 Varovalo dimnih plinov

Naprava ima dva nadzora dimnih plinov. Pri izstopu dimnih plinov iz varovala vleke nadzor plinov izključi napravo. Na zaslonu se izpiše **A4**. Pri izpustu dimnih plinov iz zgorevalne komore nadzor plinov izključi napravo. Na zaslonu se izpiše **A2**. Po 20 minutah naprava začne ponovno samodejno obratovati.



NEVARNO: Z izstopom dimnih plinov.

- ▶ Varovala dimnih plinov nikoli ne izklopite in ne prepogibajte nosilca.

- ▶ Pri zagonu preverite nadzorno zaznalo dimnih plinov (→ poglavje 15.1).

Če pogosto pride do izklopa:

- ▶ pokličite pooblaščen strokovno podjetje ali servis ter sporočite motnjo in podatke o napravi (→ stran 7).

8 Izvajanje termične dezinfekcije

Da bi pri napravah s hranilnikom vode preprečili bakterijsko onesnaženje sanitarne vode, npr. z legionelami, priporočamo, da po daljših izklopih izvedete termično dezinfekcijo.



Pri nekaterih regulatorjih ogrevanja je mogoče natančno določiti čas termične dezinfekcije, glej navodila za uporabo regulatorja.

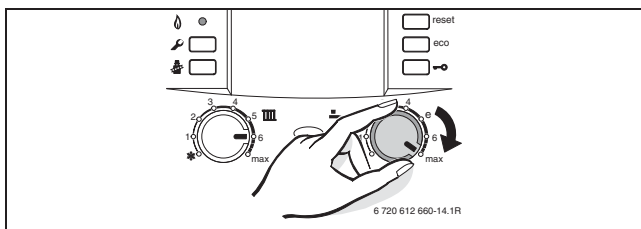
Termična dezinfekcija lahko zajame celotni sistem sanitarne vode vključno z vsemi odjemnimi mesti. Pri solarnih hranilnikih solarni del hranilnika ni zajet.



POZOR: Nevarnost, lahko se poparite!
Vroča voda lahko povzroči hude oparjene.

- ▶ Termično dezinfekcijo izvajajte izven običajnih časov delovanja.
- ▶ Vsebina hranilnika se po termični dezinfekciji s termičnimi izgubami postopoma ohladi na nastavljeno temperaturo sanitarne vode. Temperatura sanitarne vode je lahko zato za kratek čas večja od nastavljene temperature.

- ▶ Zaprite odvzemna mesta tople vode.
- ▶ Stanovalce opozorite na nevarnost oparjenja.
- ▶ Na regulatorju ogrevanja s programom za sanitarno vodo ustrezno nastavite čas in temperaturo sanitarne vode.
- ▶ Morebiti obstoječo cirkulacijsko črpalko nastavite na neprekinjeno obratovanje.
- ▶ Regulator temperature tople vode zasukajte do desnega omejevalnika (pribl. 70 °C).



Sl. 33

- ▶ Počakajte, da se doseže maksimalna temperatura.

- ▶ Odvzemajte toplo vodo na odvzemnih mestih, eno za drugim od najbližjega do najbolj oddaljenega, da 3 minute izteka voda s temperaturo 70 °C.
- ▶ Regulator temperature za toplo vodo, cirkulacijsko črpalko in regulator ogrevanja ponovno nastavite na normalno obratovanje.

9 Zaščita črpalke pred blokado



Pri daljšem izklopu ogrevanja ta funkcija preprečuje blokado črpalke in 3-potnega ventila.

Regulator meri čas po vsakem izklopu črpalke in nato vsakih 24 ur za kratek čas vklopi obtočno črpalko in 3-potni ventil.

10.2 Pregled servisnih funkcij

10.2.1 Prvi servisni nivo (Pritisnite servisno tipko in jo držite pritisnjeno tako dolgo, da zasveti)

Servisna funkcija		
Prikazovalnik		Glej stran
1.A	Maks. grelna moč	35
1.b	Maks. moč (sanitarna voda)	36
1.C	Območje delovanja črpalke	36
1.d	Karakteristika črpalke	37
1.E	Preklopni način črpalke	37
2.b	Maks. temperatura dvižnega voda	37
2.C	Funkcija odzračevanja	37
2.d	Termična dezinfekcija (ZSC)	37
2.F	Režim obratovanja	38
3.A	Samodejna zapora takta	38
3.b	Zapora takta	38
3.C	Preklopna diferenca	38
3.d	Min. nazivna toplotna moč (ogrevanje in sanitarna voda)	38
3.E	Taktni čas ohranjanja sanitarne tople vode	38
3.F	Trajno ohranjanje toplote	38
4.b	Maks. temperatura za ohranjanje sanitarne tople vode toplotnega bloka	38
4.C	Najava zahteve po topli vodi	39
4.E	Tip naprave	39
5.A	ponastavitev intervala servisnega pregleda	39
5.C	Nastavitev kanala preklopne ure	39
5.E	Priključek LZ-NZ	39
5.F	Nastavitev intervala servisnega pregleda	39
6.A	Zadnja motnja	39
6.b	Trenutna napetost na priključku 2	39
6.C	Temperatura dvižnega voda, ki jo zahteva regulator ogrevanja	39

Tab. 14 Servisne funkcije 1. nivo

Servisna funkcija		
Prikazovalnik		Glej stran
6.d	Trenutni pretok skozi turbino	39
6.E	Vhod stikalne ure	40
7.A	Obratovalna lučka	40
7.b	3-potni ventil v sredinskem položaju	40
7.C	Minimalna količina sanitarne vode za ogrevanje sanitarne vode	40
7.d	Priključek zunanjega temperaturnega tipala dvižnega voda (npr. hidravlična kretnica).	40
7.E	Funkcija sušenja zgradbe	40
7.F	Konfiguracija priključkov 1-2-4	40

Tab. 14 Servisne funkcije 1. nivo

10.2.2 Drugi servisni nivo iz prvega servisnega nivoja, servisna tipka sveti (istočasno pritisnete tipko eco in zaporo tipk ter ju držite pritisnjeni tako dolgo, da se izpiše npr. 8.A)

Servisna funkcija		
Prikazovalnik		Glej stran
8.A	Verzija programske opreme	41
8.b	Št. kodirnega stikala	41
8.C	Status GFA	41
8.d	Motnja GFA	41
8.E	Ponastavitev naprave na tovarniške nastavitve	41
8.F	Neprekinjen vžig	41
9.A	Neprekinjen način obratovanja	41
9.C	Trenuta toplotna moč	41
9.E	Časovna zakasnitev signala turbine	41
9.F	Zakasneli izklop obtočne črpalke	42
A.A	Temperatura na temperaturnem tipalu dvižnega voda	42
A.b	Temperatura sanitarne vode	42
A.C	Temperatura na temperaturnem tipalu hranilnika	42
A.d	Temperatura na varovalu dimnih plinov	42
A.E	Temperatura na temperaturnem tipalu ogrevalnega voda gorilnika (Z..18/24 kW)	42
A.F	Temperatura na temperaturnem tipalu zgorevalne komore	42
b.b	Minimalna temperatura dvižnega voda	42
b.F	Časovna zakasnitev ogrevanja za pripravo sanitarne vode (solarni način)	42
C.d	Trenutna zahteva po toploti	42
C.E	Število vklopov cirkulacijske črpalke	43
C.F	Ohranjanje toplote ploščnega toplotnega izmenjevalnika	43
d.b	Minimalna temperatura dimnih plinov	43

Tab. 15 Servisne funkcije 2. nivo

10.3 Opis servisnih funkcij

10.3.1 1. servisni nivo

Servisna funkcija 1.A: Maksimalna grelna moč

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

Grelno moč je mogoče omejiti med min. nazivno toplotno močjo in maks. nazivno toplotno močjo in jo prilagoditi specifičnim potrebam po toploti.



Tudi pri omejeni grelni moči za pripravo sanitarne vode na voljo maks. nazivna toplotna moč.

Tovarniška nastavitev je maksimalna nazivna toplotna moč: U0 (=100%).

- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.A.
- ▶ V tabeli nastavitev si preberite grelna moč v kW in pripadajočo vrednost (→ str. 66).
- ▶ Nastavite vrednost.
- ▶ Izmerite količino pretoka plina in vrednost primerjajte z izpisanimi podatki. Pri odstopanjih popravite vrednost.
- ▶ Vrednost shranite.
- ▶ Na priloženo nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“ vnesite nastavljeno moč ogrevanja (glej stran 33).
- ▶ Zapustite servisne funkcije.
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.

Servisna funkcija 1.b: Maksimalna moč za pripravo sanitarne vode

Toplotno moč grelnika za pripravo sanitarne vode je možno nastaviti med minimalno nazivno toplotno močjo in maksimalno nazivno toplotno močjo potrebam za sanitarno vodo in jo prilagoditi specifičnim pogojem (npr. hranilnika sanitarne vode).

Osnovna nastavitev je maksimalna nazivna toplotna moč sanitarne vode: U0.

- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.b.
- ▶ V tabeli nastavitve si preberite moč za pripravo sanitarne vode v kW in pripadajočo vrednost (→ str. 66).
- ▶ Nastavite vrednost.
- ▶ Izmerite količino pretoka plina in vrednost primerjajte z izpisanimi podatki. Pri odstopanjih popravite vrednost.
- ▶ Vrednost shranite.
- ▶ Nastavljeno moč za pripravo sanitarne vode vnesite na priloženo nalepko „Nastavitve Heatronic-a“ (→ str. 33).
- ▶ Zapustite servisne funkcije.
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.

Servisna funkcija 1.C: Oznaka črpalke

Območje delovanja črpalke navede način regulacije obtočne črpalke. Obtočna črpalka se pri tem vklopi tako, da je upoštevano območje delovanja.

Sprememba diagrama je smiselna samo, če zadostuje manjša preostala potisna višina, da se zagotovi potrebna količina pretočne vode.

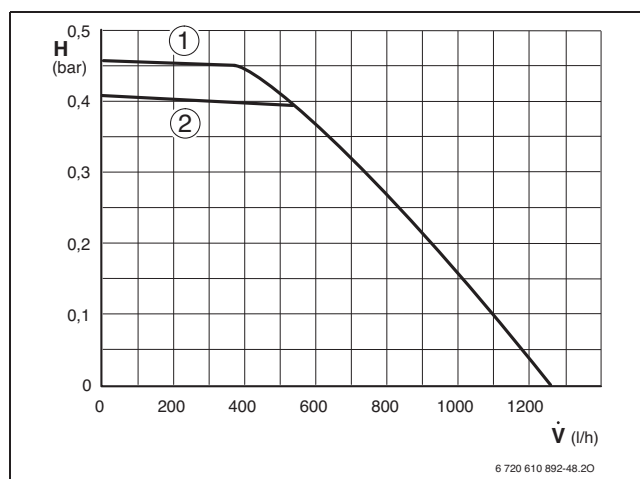


Da bi prihranili čim več energije in ohranili čim manjši hrup med pretokom, izberite nizko ogrevalno krivuljo.

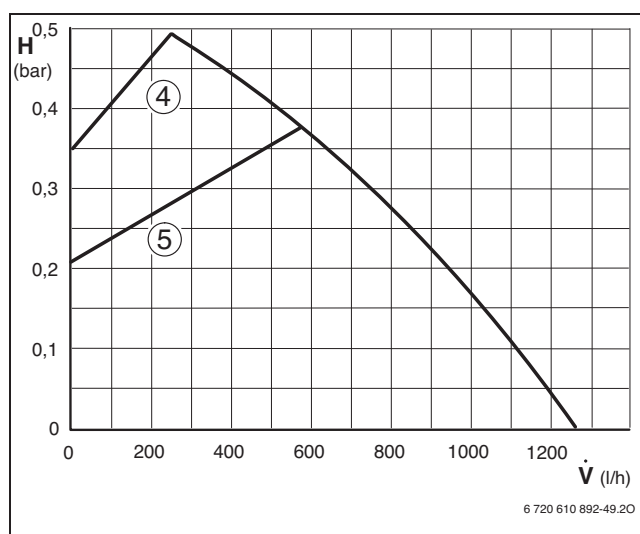
Kot območje delovanja črpalke je mogoče izbrati:

- 0 nastavljiva karakteristika črpalke, servisna funkcija 1.d (→ str. 37)
- 1 visok konstantni pritisk
- 2 srednji konstantni pritisk
- 4 proporcionalni tlak, visok
- 5 nizek sorazmerni pritisk

Tovarniška nastavitev je 4.



Sl. 36 Konstantni pritisk pri napravah Z.N



Sl. 37 Proporcionalni tlak pri napravah Z.N

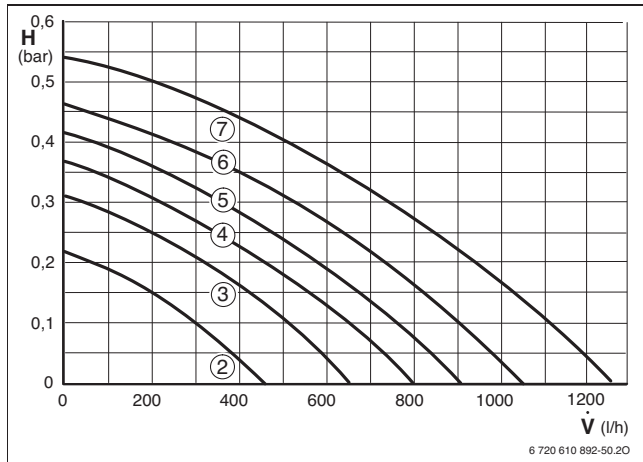
Legenda za sl. 36 in 37:

- 1-5** Območje delovanja črpalke
- H** nadtlak
- V̇** količina obtočne vode

Servisna funkcija 1.d: Oznaka črpalke

Ta servisna funkcija ustreza stikalu za število vrtljajev črpalke in je aktivna samo, če je bilo izbrano območje delovanja črpalke (servisna funkcija 1.C) **0**.

Osnovna nastavitev je 7.



Sl. 38 Karakteristika črpalke pri napravah Z.N

Legenda za sl. 38:

- 2-7** Karakteristike črpalke
H nadtlak
 \dot{V} količina obtočne vode

Servisna funkcija 1.E: Preklopni način črpalke za ogrevanje

- **Preklopni način črpalke 01:**
za ogrevalne naprave brez regulacije.
Regulator temperature ogrevalnega voda vklopi obtočno črpalko. Pri potrebi po toploti se zažene obtočna črpalka z gorilnikom.
- **Vrsta preklopa 2:**
za ogrevalne sisteme s priključkom sobnega regulatorja 1, 2, 4 (24 V).
- **Vrsta preklopa črpalke 03:**
za ogrevalne sisteme z vodenimi vremensko vodenimi regulatorji ogrevanja. Regulator vklopi črpalko. Pri poletnem režimu deluje obtočna črpalka pri pripravi sanitarne vode.


Servisna funkcija 2.b: Maks. temperatura dvižnega voda

Maksimalno temperaturo dvižnega voda je možno nastaviti med 35 °C in 88 °C.

Tovarniška nastavitev: 88.

Servisna funkcija 2.C: Funkcija odzračevanja

S funkcijo odzračevanja odzračite napravo. Zato se v intervalih obtočna črpalka vkloplja in izkloplja (pribl. 4 minute).

Na zaslonu se izmenično izpišeta  in temperatura ogrevalnega voda.



Po vzdrževalnih delih se odzračevanje lahko vklopi.

Možne nastavitve so:

- **0:** funkcija odzračevanja izklopljena
- **1:** funkcija odzračevanja je vklopljena in se po poteku samodejno preklopi nazaj na **0**.
- **2:** funkcija odzračevanja je trajno vklopljena in se ne preklopi nazaj na **0**.

Tovarniška nastavitev je 00.

Servisna funkcija 2.d: Termična dezinfekcija (zaščita pred legionelo)

Pri aktiviranju te servisne funkcije se sanitarna voda **neprekinjeno** segreva na pribl. 70 °C, če je gumb na regulatorju temperature sanitarne vode zasukan do konca v desno.



POZOR: Nevarnost oparin!!

Vroča voda lahko povzroči hude oparine.

- ▶ Termično dezinfekcijo izvajajte izven običajnih časov delovanja.

Možne nastavitve so:



- **00:** Termična dezinfekcija ni vklopljena
- **01:** Termična dezinfekcija je vklopljena.

Osnovna nastavitev je 0 (ni aktivna).

Servisna funkcija 2.F: Način obratovanja

S to servisno funkcijo lahko začasno spremenite način obratovanja naprave.

Možne nastavitve so:

- **00**: normalen način obratovanja; naprava deluje po nastavitvah regulatorja.
- **01**: naprava 15 minut obratuje z min. močjo. Na zaslonu se izmenično izpišeta  in temperatura ogrevalnega voda. Po 15 minutah naprava preide v normalen način obratovanja.
- **02**: naprava 15 minut obratuje z maks. močjo. Na zaslonu se izmenično izpišeta  in temperatura ogrevalnega voda. Po 15 minutah naprava preide v normalen način obratovanja.

Osnovna nastavitev je 0.

Servisna funkcija 3.A: Avtomatska časovna zapora



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

Regulator ogrevanja izboljša časovno zaporo.

Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja se časovna zapora avtomatsko prilagodi. S servisno funkcijo 3.A je mogoče izklopiti avtomatsko prilagoditev časovne zapore. To je mogoče potrebno pri neugodno dimenzioniranih ogrevalnih napravah.

Če je prilagoditev časovne zapore izključena, jo je treba nastaviti s servisno funkcijo 3.b (→ str. 38).

Osnovna nastavitev je 0 (izključeno).

Servisna funkcija 3.b: Časovna zapora

Samo če je avtomatska časovna zapora (servisna funkcija 3.A) izklopljena, je ta servisna funkcija aktivna.

Časovno zaporo je mogoče nastaviti med **00** in **15** (od 0 do 15 minut).

Osnovna nastavitev je 3 minute.

Pri **00** je ponovni vklop odvisen od nastavljene preklopne razlike (servisna funkcija 3.C).

Najkrajši možni presledek vklopljanja je 1 minuta (priporočamo pri enocestnem in zračnem ogrevanju).

Servisna funkcija 3.C: Preklopna razlika

Samo če je avtomatska časovna zapora (servisna funkcija 3.A) izklopljena, je ta servisna funkcija aktivna.

Preklopna diferenca je dovoljeno odstopanje od nastavljenih temperature dviznega voda. Mogoče jo je nastaviti v korakih po 1 K. Minimalna temperatura ogrevalnega voda je 35 °C.

Preklopno razliko lahko nastavite od 0 do 30 K.

Tovarniška nastavitev je **5** (5 K).

Servisna funkcija 3.d: Min. nazivna toplotna moč (ogrevanje in sanitarna voda)

Toplotno moč in moč za pripravo sanitarne vode je mogoče v odstotkih nastaviti na poljubno vrednost med min. in maks. nazivno toplotno močjo sanitarne vode.

Osnovna nastavitev je minimalna nazivna toplotna moč sanitarne vode (ogrevanje in priprava sanitarne vode) odvisna je od posamezne naprave.

Servisna funkcija 3.E: Časovna zapora ohranjanja tople vode (naprave ZW)

Ta servisna funkcija deluje samo v komfortnem režimu obratovanja,

ki po predgretju ali zahtevi po sanitarni vodi določi, koliko časa mora miniti, da se vklopi ploščni toplotni izmenjevalnik. S tem preprečimo preveliko segrevanje toplotnega izmenjevalnika.

Časovno zaporo lahko nastavite med **20** in **60** minut.

Tovarniška nastavitev je **20** (20 minut).

Servisna funkcija 3.F: Trajanje ohranjanja toplote (naprave ZW)

Čas ohranitve tople vode navede, koliko časa ostane ogrevanje po odjemu sanitarne vode blokirano.

Trajanje ohranitve sanitarne tople vode lahko nastavite med **00** in **30** (od 0 do 30 minut).

Tovarniška nastavitev je **01** (1 minuta).

Servisna funkcija 4.b: Maksimalna temperatura za ohranjanje toplote toplotnega bloka (naprave ZW)

Maks. temperaturo za ohranjanje tople sanitarne vode toplotnega bloka lahko nastavite med **40** in **60** (od 40 °C do 60 °C).

Tovarniška nastavitev je 50 (50 °C).

Servisna funkcija 4.C: Nastavitev najave o potrebi po topli vodi (naprave ZW)

Če pipo na hitro odprete in zaprete, se voda segreje na nastavljeno temperaturo. V kratkem je na voljo topla voda.

Možne nastavitve so:

- **00**: izklop
- **01**: vklop

Tovarniška nastavitev je **1**.


Servisna funkcija 4.E: Tip naprave

S to servisno funkcijo se izpiše tip ogrevalne naprave.

Možni prikazi so:

- **00**: samo ogrevanje
- **01**: kombiniran grelnik
- **02**: temperaturno tipalo hranilnika je priključeno na Heatronic.
- **03**: termostat hranilnika je priključen na Heatronic.

Servisna funkcija 5.A: Ponastavitev servisnega pregleda

S to servisno funkcijo lahko po izvedenem servisnem pregledu/vzdrževanju ponastavite prikaz  na zaslonu.

Nastavitev 0.

Servisna funkcija 5.C: Sprememba uporabe kanala pri 1-kanalni preklopni uri

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

Možne nastavitve so:

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

Osnovna nastavitev je 0.

Servisna funkcija 5.E: Nastavitev priključka LZ-NZ

S to servisno funkcijo lahko nastavite priključek LZ-NZ.


Možne nastavitve so:

- **00**: izklop
- **01**: cirkulacijska črpalka
- **02**: zunanja obtočna črpalka po hidravličnem izravnalniku v ogrevalnem krogu brez mešalnega ventila

- **03**: zunanja obtočna črpalka v ogrevalnem krogu z mešalnim ventilom (črpalka deluje vzporedno z vgrajeno obtočno črpalko)

Tovarniška nastavitev je 03.

Servisna funkcija 5.F: Prikaz servisnega pregleda

S to servisno funkcijo lahko nastavite število mesecev, po kateri se bosta na izmenično prikazala zaslonu  (servisni pregled) in temperatura ogrevalnega voda.

Število mesecev lahko nastavite med **00** in **72** (od 0 do 72 mesecev).

Osnovna nastavitev je 0 (ni aktivna).



Če se na zaslonu izpiše **U0**, je ta funkcija na regulatorju že nastavljena.

Servisna funkcija 6.A: Preverjanje zadnje shranjene motnje

S to servisno funkcijo lahko priključete nazadnje shranjeno napako.

Pri **00** se servisna funkcija ponastavi.

Servisna funkcija 6.b: Trenutna napetost na priključku 2

Izpiše se trenutna napetost na priključku 2.

Možni prikazi so:

- **00-24**: od 0 V do 24 V v korakih po 1 V

Servisna funkcija 6.C: Temperatura dvižnega voda, ki jo zahteva regulator ogrevanja.

S to servisno funkcijo se izpiše temperatura dvižnega voda, ki jo zahteva regulator ogrevanja.

Servisna funkcija 6.d: Trenutni pretok skozi turbino (naprave ZW)

Izpiše se trenutni pretok turbine.

Možni prikazi so:

- **0.0 - 99.9**: od 0,0 do 99 l/min v korakih po 0,1 l/min

Servisna funkcija 6.E: Vhod stikalne ure

Leva številka prikazuje trenutni status ogrevanja. Način ogrevanja se aktivira glede na nastavitve na stikalni uri.

Desna številka prikazuje trenutni status ogrevanja. Način priprave sanitarne vode se aktivira glede na nastavitve na stikalni uri.

Možni prikazi so:

- **00**: ogrevanje izklopljeno, priprava sanitarne vode izklopljena.
- **01**: ogrevanje izklopljeno, priprava sanitarne vode vklopljena.
- **10**: ogrevanje vklopljeno, priprava sanitarne vode izklopljena.
- **11**: ogrevanje vklopljeno, priprava sanitarne vode vklopljena.

Servisna funkcija 7.A: Obratovalna lučka

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

Osnovna nastavitev je **01** (vključena).

Servisna funkcija 7.b: 3-potni ventil v sredinskem položaju

Ko shranite vrednost **01**, se 3-potni ventil prestavi v sredinski položaj. S tem je zagotovljeno, da se sistem popolnoma izprazni in da je demontaža motorja enostavna.

Ko zapustite servisno funkcijo, se avtomatsko shrani vrednost **00**.

Servisna funkcija 7.C: Minimalna količina sanitarne vode za gretje sanitarne vode (naprave ZW)

S to servisno funkcijo nastavite minimalno količino vode, ki jo naprava zazna kot zahtevo po topli sanitarni vodi.

Minimalno količino vode lahko v območju od 2,2 l/min do 5,0 l/min nastavljate v korakih po 0,1 l/min.

Tovarniška nastavitev je **2,2** (2,2 l/min).

Servisna funkcija 7.d: Priključek eksternih temperaturnih tipal dviznega voda (npr. hidravlična kretnica).

Iz osnovne nastavitve se priključek samodejno prepozna, nastavljanje ni potrebno.



Če se priključeno temperaturno tipalo dviznega voda ponovno sprosti, ponovno nastavite osnovno nastavitvev na 0.

Možne nastavitve so:

- **00**: enkratno avtomatsko prepoznavanje priključka
- **2**: priključek eksternega temperaturnega tipala dviznega voda na IPM1 ali IPM2.

Osnovna nastavitev je 0.

Servisna funkcija 7.E: Funkcija sušenja zgradbe

S to servisno funkcijo vklopite oz. izklopite funkcijo sušenja zgradbe.



Funkcije sušenja zgradbe pri napravi ne zamenjajte s funkcijo za sušenje estriha (funkcija dry) vremensko vodnega regulatorja!



Če je vklopljena funkcija sušenja zgradbe, na napravi ni mogoče nastaviti plina.

Možne nastavitve so:

- **00**: izklopljen
- **01**: samo ogrevanje glede na nastavitve naprave oz. regulatorja, kar pomeni, da so vse druge zahteve po toploti blokirane.

Osnovna nastavitev je 0.

Servisna funkcija 7.F: Konfiguracija priključkov 1-2-4

S to servisno funkcijo nastavite vhodno napetost na priključkih 1-2-4.

Možne nastavitve so:

- **00**: vhod izklopljen
- **01**: 0-24 V vhod, predpisana moč
- **02**: 0-10 V vhod, predpisana moč
- **03**: 0-10 V vhod, predpisana temperatura

Tovarniška nastavitev je **01**.

10.3.2 2. servisni nivo

Servisna funkcija 8.A: Različica programske opreme

Izpiše se obstoječa različica programske opreme.

Servisna funkcija 8.b: Št. kodirnega vtiča



Izpišejo se zadnja štiri mesta kataloške št. kodirnega vtiča.

Kodirni vtič določi funkcije naprave. Če je bila naprava predelana iz zemeljskega plina na utekočinjen naftni plin (oz. obratno), morate kodirni vtič zamenjati.

Servisna funkcija 8.C: Status GFA

Interni parameter.

Servisna funkcija 8.d: Motnja GFA

Interni parameter.

Servisna funkcija 8.E: Ponastavitev naprave (Heatronic 3) na osnovno nastavitev

S to servisno funkcijo lahko napravo ponastavite na osnovne nastavitve. Vse spremenjene servisne funkcije se ponastavijo na osnovne nastavitve.

- ▶ Držite servisno tipko pritisnjeno tako dolgo, da zasveti.
Na zaslonu se prikaže npr. 1 A.
- ▶ Istočasno pritisnite tipko eco in zaporo tipk, tako da se pojavi npr. 8.A.
- ▶ S tipko eco ali zaporo tipk izberite servisno funkcijo **8.E**.
- ▶ Pritisnite in spustite tipko za kontrolo dimnih plinov .
- ▶ Tipka za kontrolo dimnih plinov sveti in na zaslonu se izpiše **00**.
- ▶ Držite tipko za kontrolo dimnih plinov , dokler se na zaslonu ne izpiše .
- ▶ Vse nastavitve se ponastavijo in naprava se ponovno zažene z osnovnimi nastavitvami.
- ▶ Nastavljene servisne funkcije ponovno nastavite glede na nalepko „Nastavitve Heatronic-a“.

Servisna funkcija 8.F: Neprekinjen vžig



OPOZORILO: Vžigalni transformator se lahko poškoduje!

- ▶ Funkcija ne sme biti vklopljena več kot 2 minuti.

Ta funkcija omogoča, da testirate neprekinjen vžig brez dovajanja plina.

Možne nastavitve so:

- **00:** OFF
- **01:** vkl

Osnovna nastavitev je 0.

Servisna funkcija 9.A: Neprekinjen način delovanja

S to funkcijo nastavite neprekinjen način delovanja (**00**, **01** in **02** → Servisna funkcija 2.F: Način obratovanja, str. 38).

Osnovna nastavitev je 0.

Servisna funkcija 9.C: Trenutna grelna moč

S to servisno funkcijo se izpiše trenutna grelna moč naprave (v odstotkih (%)).

Servisna funkcija 9.E: Časovna zakasnitev signala turbine (naprave ZW)

S to servisno funkcijo nastavite časovno zakasnitev, da bi pri visokem tlaku v vodnem omrežju preprečili neželeni vklop naprave.

V vodovodnem omrežju prihaja do spontanih nihanj tlaka, kar merilnik pretoka v grelniku lahko zazna kot odjem sanitarne tople vode. Posledično se gorilnik za kratek čas vključi, čeprav ni odjema vode.

Časovno zakasnitev signala turbine lahko nastavite od **02** do **08** (0,5 sekund do 2 sekundi) v korakih po 0,25 sekunde.

Tovarniška nastavitev je **04** (ena sekunda).

Servisna funkcija 9.F: Čas zakasnelega izklopa črpalke (ogrevanje)

S to servisno funkcijo določite, koliko časa naj obtočna črpalka še obratuje, potem ko je zunanji regulator javil konec potrebe po toploti.

Zakasneli izklop črpalke je mogoče nastaviti od **01** do **10** (od 1 do 10 minut) v korakih po 1 minut.

Tovarniška nastavitev je **03** (3 minut).

Servisna funkcija A.A: Temperatura na temperaturnem tipalu dvižnega voda

S to servisno funkcijo lahko zahtevate izpis temperature na tipalu dvižnega voda.

Servisna funkcija A.b: Temperatura sanitarne vode

S to servisno funkcijo lahko zahtevate izpis temperature sanitarne vode.

Servisna funkcija A.C: Temperatura na temperaturnem tipalu hranilnika

S to servisno funkcijo se izpiše temperatura na temperaturnem tipalu hranilnika.

Servisna funkcija A.d: Temperatura na omejevalniku dimnih plinov (varovalka pretoka)

S to servisno funkcijo se izpiše temperatura na varovalki pretoka.

Servisna funkcija A.E: Temperatura na temperaturnem tipalu ogrevalnega voda gorilnika

S to servisno funkcijo lahko zahtevate izpis temperature na temperaturnem tipalu dvižnega voda gorilnika.

Servisna funkcija A.F: Temperatura na omejevalniku dimnih plinov (zgorevalna komora)

S to servisno funkcijo se izpiše temperatura v zgorevalni komori.

Servisna funkcija b.b: Minimalna temperatura dvižnega voda

S to servisno funkcijo nastavite minimalno temperaturo dvižnega voda.

Nastavite jo lahko med **35** in **55** (od 35 °C do 55 °C) v korakih po 1- °C.

Tovarniška nastavitev je **35** (35 °C).

Servisna funkcija b.F: Časovna zakasnitev ogrevanja za pripravo sanitarne vode (solarni način)

Ogrevanje je prekinjeno tako dolgo, dokler temperaturno tipalo sanitarne vode ne ugotovi, ali je solarno vnaprej ogrevana voda dosegla željeno iztočno temperaturo. Časovno zakasnitev ogrevanja je treba nastaviti ustrezno s pogoji naprave.



Če ste nastavili časovno zakasnitev ogrevanja, najava za potrebo po topli vodi ni več mogoča → str. 29.

Časovno zakasnitev vklopa je mogoče nastaviti med 0 in 50 sekund.

Osnovna nastavitev je 0 (ni aktivna).

Servisna funkcija C.d: Trenutna zahteva po topli vodi

Možni prikazi so:

- **00**: ni zahteve po toploti
- **01**: zahteva po toploti ogrevanje
- **02**: zahteva po toploti sanitarna voda

Servisna funkcija C.E: Število vklopov cirkulacijske črpalke

S to servisno funkcijo nastavite, kolikokrat na uro naj se vklop cirkulacijska črpalka za 3 minute.

Možne nastavitve so:

- **1:** 3 minute vklopljena, 57 minut izklopljena.
- **2:** 3 minute vklopljena, 27 minut izklopljena.
- **3:** 3 minute vklopljena, 17 minut izklopljena.
- **4:** 3 minute vklopljena, 12 minut izklopljena.
- **5:** 3 minute vklopljena, 9 minut izklopljena.
- **6:** 3 minute vklopljena, 7 minut izklopljena.
- **7:** cirkulacijska črpalka deluje neprekinjeno

Tovarniška nastavitev je 02.



Če regulator ogrevanja priključen s programom cirkulacijske črpalke, cirkulacijsko črpalko uravnava regulator ogrevanja.

Servisna funkcija d.b: Minimalna temperatura dimnih plinov

S to servisno funkcijo nastavite minimalno temperaturo dimnih plinov.

Nastavite jo lahko med **9** in **17** (od 90 °C do 170 °C) v korakih po 10- °C.

Tovarniška nastavitev je 9 (90 °C).

Servisna funkcija C.F: Temperaturni interval za izklop in ponovni vklop ploščnega toplotnega izmenjevalnika (naprave ZW)

Temperaturni interval določa, za koliko sme temperatura ploščnega toplotnega izmenjevalnika pasti pod nastavljeno temperaturo sanitarne vode, dokler se ploščni toplotni izmenjevalnik ne začne dogrevati.

Nastaviti ga je mogoče od **0** do **50** (od 0 K do 25 K) v korakih po 0,5 K.

Tovarniška nastavitev je 50 (25 K).

11 Nastavitev vrste plina

Tovarniška nastavitev grelnikov na zemeljski plin ustreza EE-H.



Nastavitev na nominalno toplotno obremenitev in min. toplotno obremenitev po TRGI ni potrebno.

Zemeljski plin

- Naprave **skupine zemeljskega plina 2H** so tovarniško nastavljene in plombirane na indeks Wobbe 15 kWh/m³ in priključni tlak 20 mbar.

11.1 Predelava vrsta plina

Dobavljivi so naslednji seti za predelavo na plin:

Naprava	Predelava na	Št. naročila
ZWN/ZSN 18-7 KE	Utekočinjeni plin	8 716 013 602 0
ZWN/ZSN 24-7 KE	Utekočinjeni plin	8 716 013 600 0

Tab. 16



NEVARNO: Eksplozija!

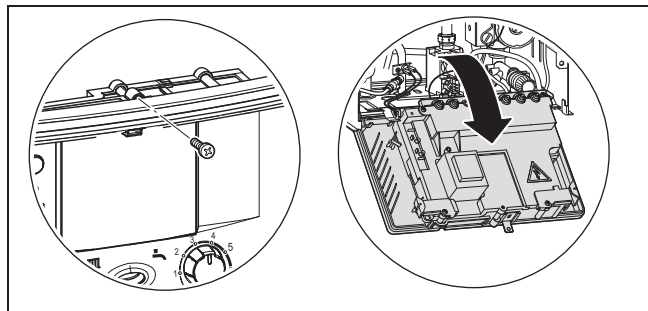
- Preden začnete z delom na plinovodnih delih, vedno zaprite plinsko pipo.
- Izvedite kontrolo tesnosti po končanem delu na delih, skozi katere teče plin.

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

11.2 Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjen plin)

11.2.1 Priprava

- Snemite plašč (→ stran 19).
- Odstranite vijak in stikalno omarico prekucnite naprej.



Sl. 39

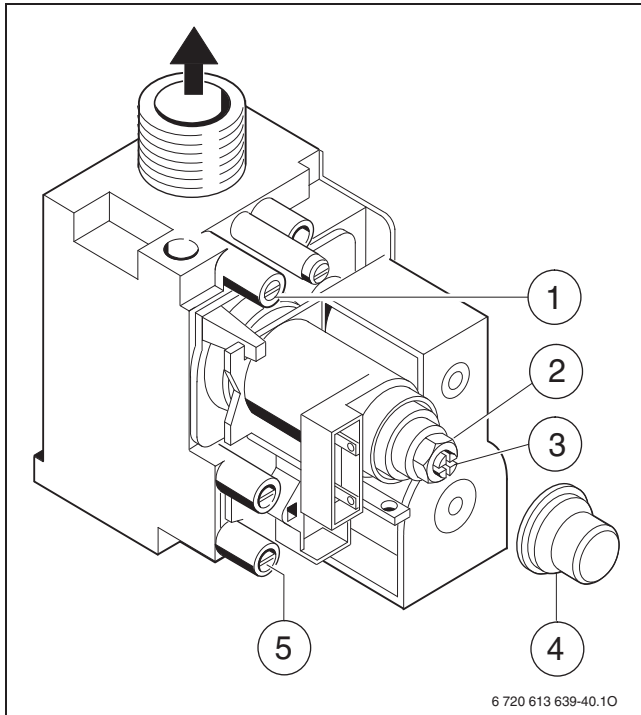
Nazivno toplotno moč je mogoče nastaviti s tlakom šobe ali volumetrično.



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

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

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







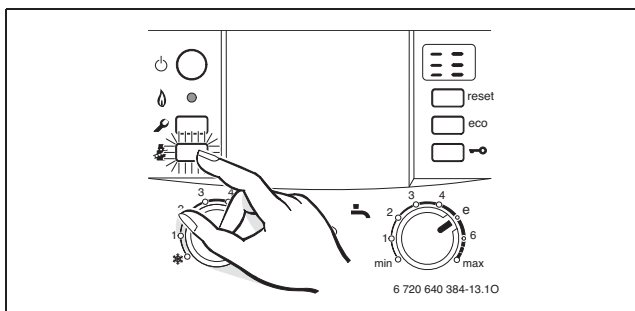
Sl. 40 plinska armatura

- 1 merilni nastavek za tlak na šobah
- 2 matica za nastavek maks. količine plina
- 3 vijak za nastavek min. količine plina
- 4 pokrov
- 5 merilni nastavek za pretočni tlak plinskega priključka

11.2.2 Postopek nastavitve šobnega tlaka

Šobni tlak pri največji ogrevalni moči



- ▶ Pritiskajte tipko za kontrolo dimnih plinov , dokler zasveti. Na zaslonu se izmenično izpišeta temperatura ogrevalnega voda in  = **maks. nazivna grelna moč**.
- ▶ Na kratko pritisnite tipko za kontrolo dimnih plinov . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maks. nazivna toplotna moč**.

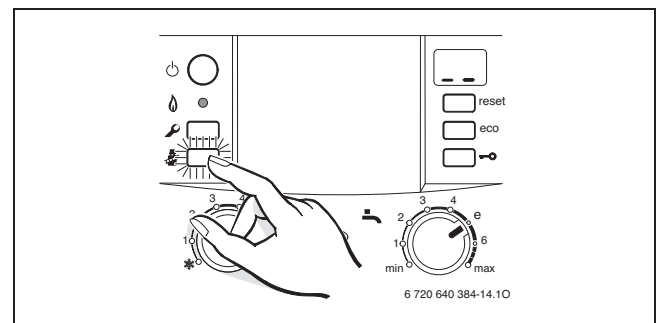


Sl. 41

- ▶ Tesnilni vijak odvijte z merilnega nastavka za tlak na šobah (→ sl. 40, [1]) in priključite U-cevni manometer.
- ▶ Odstranite pokrov (→ sl. 40, [4]).
- ▶ Vrednost tlaka na šobah za „maksimalno“ moč odčitajte v tabeli na str. 66. Tlak na šobah nastavite z nastavitvenim vijakom za maks. količino plina (→ sl. 40, [2]). Če zasukate v desno, je več plina, v levo, pa manj.

Tlak šobe pri minimalni ogrevalni moči



- ▶ Na kratko pritisnite tipko za kontrolo dimnih plinov . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **min. nazivna toplotna moč**.





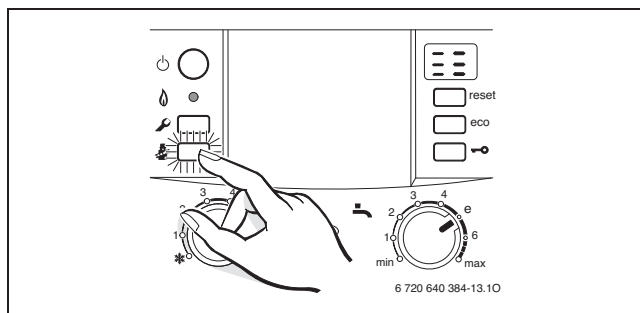
Sl. 42

- ▶ Vrednost tlaka na šobah za „minimalno“ moč odčitajte v tabeli na str. 66. Tlak na šobah nastavite z nastavitvenim vijakom za min. količino plina (→ sl. 40, [3]).
- ▶ Preverite in po potrebi popravite najnižjo in najvišjo nastavljeno vrednost.

Preverjanje pretočnega tlaka priključka plina

- ▶ Izklopite plinski pretočni grelnik in zaprite plinsko pipo, odstranite U-cevni manometer in zategnite tesnilni vijak (3).
- ▶ Odvijte vijak na merilnem nastavku za priključni (dinamični) tlak plina (→ sl. 40, [5]) in priključite merilnik tlaka.
- ▶ Odprite plinsko pipo in vklopite plinski pretočni grelnik.
- ▶ Pritiskajte tipko za kontrolo dimnih plinov , dokler zasveti. Na zaslonu se izmenično izpišeta temperatura ogrevalnega voda in  = **maks. nazivna grelna moč**.

- ▶ Na kratko pritisnite tipko za kontrolo dimnih plinov . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maks. nazivna toplotna moč**.



Sl. 43

- ▶ Preverite potrebni priključni pritisk pretoka v preglednici.

Vrsta plina	Dovoljeni razpon tlaka pri največji nazivni toplotni moči	
	Nazivni tlak[mbar]	[mbar]
Zem. plin H (23)	20	17 - 25
Utekočinjeni plin (Propan) ¹⁾	37	25 - 45
Utekočinjeni plin (Butan)	29 - 30	25 - 35


Tab. 17

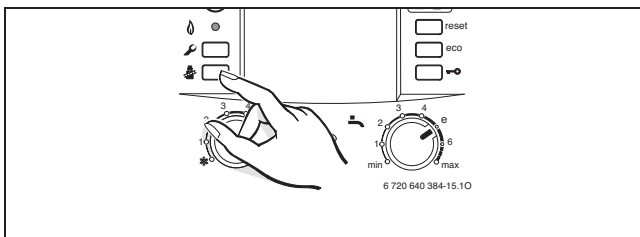
- 1) standardna vrednost za utekočinjeni plin pri fiksnih cisternah do prostornine 15.000 l



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

Ponovna nastavitev normalnega delovanja

- ▶ Pritiskajte tipko za kontrolo dimnih plinov , dokler se ne ugasne. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Sl. 44

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

11.2.3 Volumetrični postopek nastavitve





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

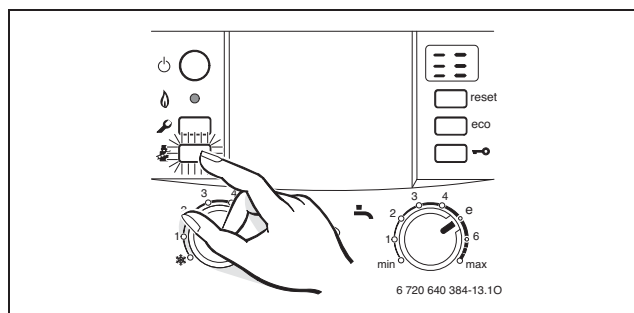
- ▶ Za Wobbe indeks (W_o) in zgorevalno vrednost (H_S) oz. obratovalno kurilno vrednost (H_{iB}) povprašajte pri plinarni.



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

Količina pretoka plina pri maksimalni ogrevalni moči

- ▶ Pritiskajte tipko za kontrolo dimnih plinov , dokler zasveti. Na zaslonu se izmenično izpišeta temperatura ogrevalnega voda in  = **maks. nazivna grelna moč**.
- ▶ Na kratko pritisnite tipko za kontrolo dimnih plinov . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maks. nazivna toplotna moč**.



Sl. 45

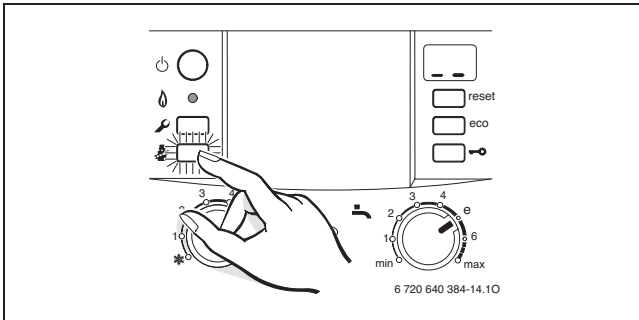
- ▶ Odstranite pokrov (→ sl. 40, [4]).
- ▶ „Maksimalno“ navedeno količino pretoka plina preberite v tabeli, str. 66. Količino pretoka nastavite s števcem plina na nastavitvenem vijaku za maks. količino plina (→ sl. 40, [2]). Če zasukate v desno, je več plina, v levo, pa manj.

Količina pretoka plina pri minimalni ogrevalni moči

- ▶ Na kratko pritisnite tipko za kontrolo dimnih plinov



Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z = **min. nazivna toplotna moč.**



Sl. 46

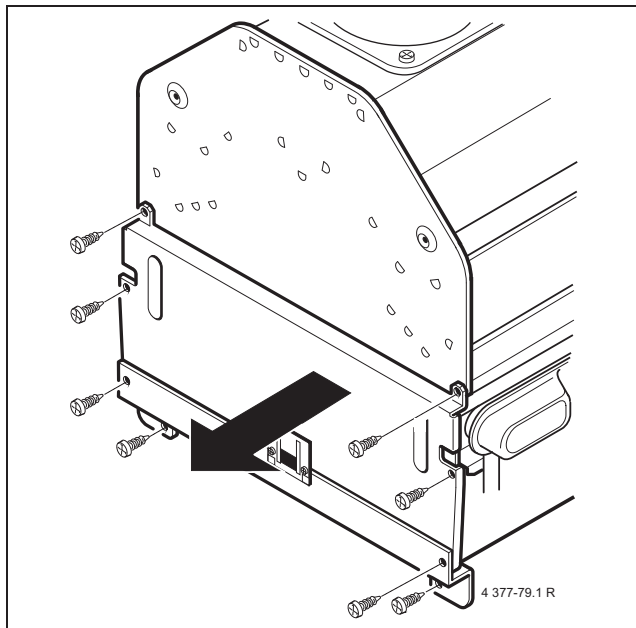
- ▶ „Minimalno“ navedeno količino pretoka plina preberite v tabeli na str. 66. Količino pretoka nastavite s števcem plina na nastavitvenem vijaku za min. količino plina (→ sl. 40, [3]).
- ▶ Preverite nastavljene minimalne in maksimalne vrednosti in jih po potrebi popravite.
- ▶ Preverite priključni (dinamični) tlak plina (→ str. 45).
- ▶ Ponovno nastavite normalni način obratovanja, → stran 46.

12 Predelava nizekotemperaturnega grelnika na običajni grelnik

Naprava ima visok izkoristek in zato nizko temperaturo dimnih plinov. Da bi preprečili vlažnost v dimniku, je pomembno, da je izdelan za ustrezno temperaturo dimnih plinov.

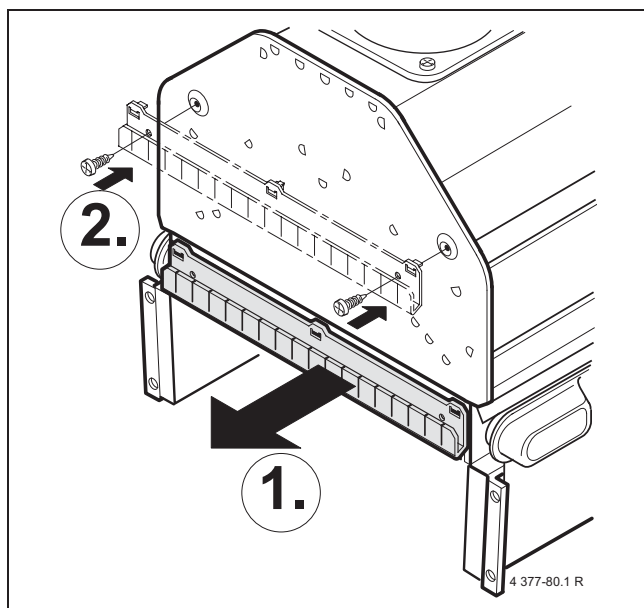
Pri zamenjavi naprave lahko nizekotemperaturni grelnik predelate na običajni grelnik. S tem se poveča temperatura dimnih plinov, glej Tehnični podatki.

- ▶ Snemite sprednjo stran zgorovalne komore.



Sl. 47 ZSN/ZWN 18/24-7 KE..

- ▶ Snemite dimno zaslonko in jo privijte na varovalo vleka.




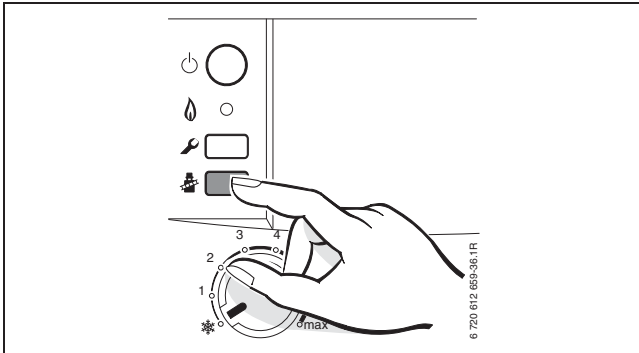
Sl. 48

- ▶ Ponovno namestite sprednjo stran zgorovalne komore.
- ▶ Nalepko Predelano na običajni grelnik, ki je priložena kompletu napisov, nalepite na ohišje grelnika.




13 Merjenje dimnih plinov

13.1 Tipka za kontrolo dimnih plinov

S pritiskanjem tipke za kontrolo dimnih plinov , dokler ne zasveti, je mogoče izbrati naslednje zmogljivosti naprave.



Sl. 49




-  = **maksimalno nastavljena ogrevalna moč**
-  = **maksimalna nazivna toplotna moč**
-  = **minimalna nazivna toplotna moč**



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




13.2 Merjenjeverdnosti CO v dimnih plinih

Za merjenje potrebujete sondo z več odprtini.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odprite merilno mesto v cevi dimnih plinov (če primerno merilno mesto ne obstaja, ga zagotovite v skladu z veljavnimi predpisi).
- ▶ Sondo z več odprtinami potisnite v merilno mesto.
- ▶ Zatesnite merilno mesto v dimovodni cevi.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalna nazivna ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost CO.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Odstranite sondo z več odprtinami.
- ▶ Zaprite merilno mesto v dimovodni cevi.

13.3 Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov

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

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odprite merilno mesto v cevi dimnih plinov (če primerno merilno mesto ne obstaja, ga zagotovite v skladu z veljavnimi predpisi).
- ▶ Sondo za merjenje dimnih plinov potisnite v cev dimnih plinov in poiščite položaj z najvišjo temperaturo dimnih plinov.
- ▶ Zatesnite merilno mesto v dimovodni cevi.
- ▶ Temperaturno tipalo za zgorevalni zrak postavite približno 100 mm pod grelnik.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalno nastavljena ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost izgube dimnih plinov oz. stopnjo izkoristka toplote kurjave pri temperaturi kotla 60 °C.
- ▶ Tipko  pritiskajte tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Sondo za merjenje dimnih plinov odstranite iz cevi dimnih plinov.
- ▶ Zaprite merilno mesto v dimovodni cevi.

14 Varstvo okolja/odpadki

Varstvo okolja je osnovno podjetniško načelo skupine Bosch.

Kakovost proizvodov, gospodarnost in varstvo okolja so za nas enakovredni cilji. Zato se strogo držimo zakonov in predpisov s področja varstva okolja.

Za varovanje okolja uporabljamo, upoštevajoč gospodarske vidike, najboljšo možno tehniko in materiale.

Embalaža

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

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


Iztrošena naprava

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


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

15 Pregled/vzdrževanje


Da bosta poraba plina in obremenjevanje okolja tudi v daljšem času ostala kolikor je mogoče nizka, priporočamo, da sklenete s pooblaščenim servisnim podjetjem pogodbo o vzdrževanju, da Vam bodo grelnik redno vzdrževali.

 **NEVARNO: Eksplozija!**


- ▶ Preden začnete z delom na plinovodnih delih, vedno zaprite plinsko pipo.
- ▶ Izvedite kontrolo tesnosti po končanem delu na delih, skozi katere teče plin.

 **NEVARNO: zaradi zastrupitve**


- ▶ Izvedite kontrolo tesnosti po končanem delu na delih, skozi katere tečejo dimni plini.

 **NEVARNO: Nevarnost zaradi električnega toka!**

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

 **POZOR: pred oparinami!**
Vroča voda lahko povzroči hude oparine.

- ▶ Pred začetkom del na ceveh za vodo izpraznite napravo.

 **PREVIDNO: Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.**

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

Pomembna navodila



Na strani 60 najdete pregled motenj.

- Potrebne so naslednje merilne priprave:
 - elektronski merilnik dimnih plinov za CO₂, O₂, CO in temperaturo dimnih plinov
 - merilnik tlaka 0 30 mbar (z ločljivostjo najmanj 0,1 mbar).
- Posebno orodje ni potrebno.
- Uporabljajte le naslednje masti:
 - Za vodne sklope: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - Za vijakne zveze: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Kot toplotno prevodno pasto uporabite 8 719 918 658.
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!
- ▶ Nadomestne dele zahtevajte na podlagi kataloga nadomestnih delov.
- ▶ Odstranjena tesnila in podložke zamenjajte z novimi.

Po pregledu/vzdrževanju

- ▶ Zategnite vse zrahljane vijakne povezave.
- ▶ Ponovno zaženite napravo (→ str. 25).
- ▶ Preverite tesnost ločilnih mest.

15.1 Opis posameznih korakov vzdrževanja

15.1.1 Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)

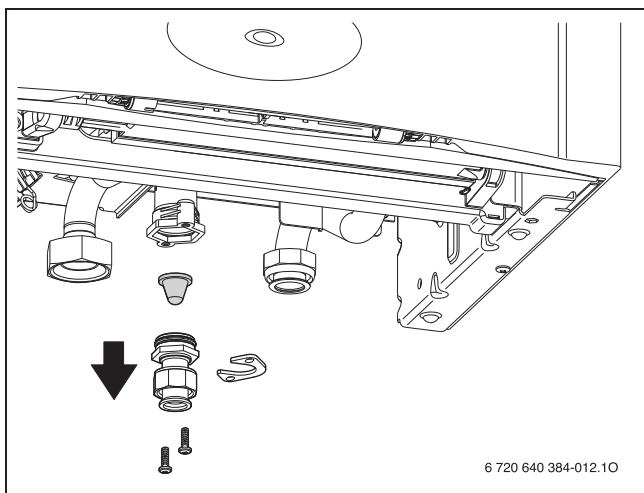
- ▶ Izberite servisno funkcijo **6.A** (→ str. 39).



Na strani 60 najdete pregled motenj.

15.1.2 Sito v cevi za mrzlo vodo

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



Sl. 50

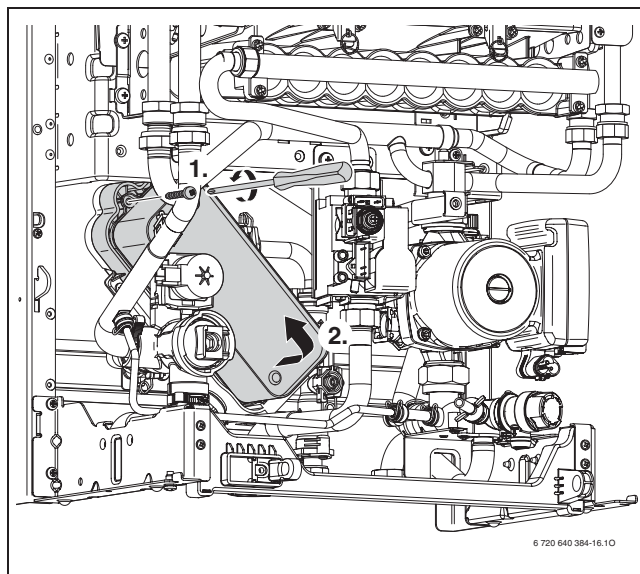
15.1.3 Ploščni toplotni izmenjevalnik (naprave ZW)

Pri pomanjkljivem iztoku:

- ▶ Preverite, ali je filter v ventilu hladne vode umazan (→ stran 15.1.2).
- ▶ Odmontirajte in zamenjajte ploščni toplotni izmenjevalec,
-ali-
- ▶ Toplotni izmenjevalec očistite vodnega kamna s sredstvom za razapnitev, primernim za legirano jeklo (1.4401).

Demontaža ploščnega toplotnega izmenjevalnika:

- ▶ Na ploščnem toplotnem izmenjevalniku odvijte vijake na zgornji strani in vzemite ven ploščni toplotni izmenjevalnik.

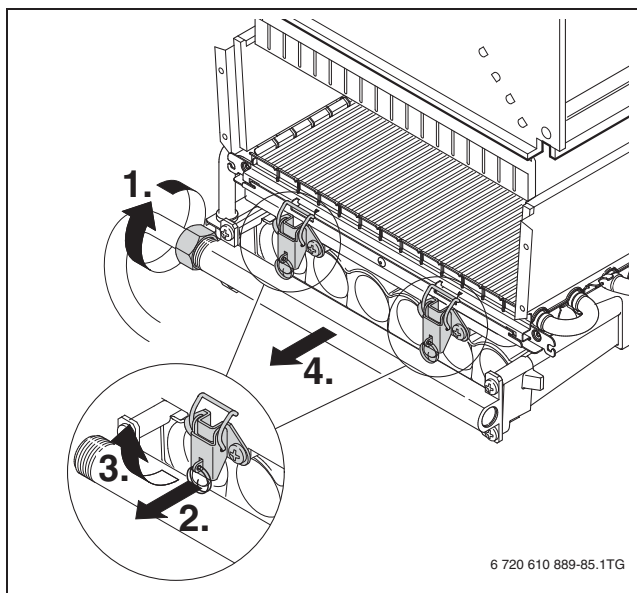


Sl. 51

- ▶ Vstavite novi ploščni toplotni izmenjevalnik z novimi tesnili in ga privijte z vijaki.

15.1.4 Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika

- ▶ Snemite sprednjo stran zgorevalne komore, → str. 48.
- ▶ Snemite korito gorilnika.

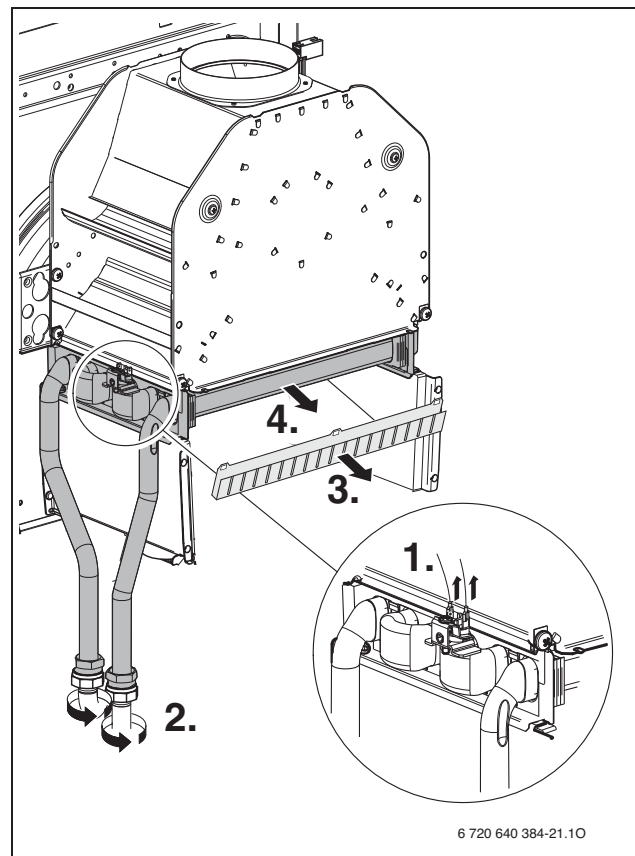


Sl. 52

- ▶ Kad gorilnika izpihajte s šobami, če je potrebno ga operite z vodo in čistilnim sredstvom.
- ▶ Gorilnik očistite s ščetko.
- ▶ Kad gorilnika montirajte v obratnem vrstnem redu.
- ▶ Preverite nastavitve plina (→ stran 44).

15.1.5 Čiščenje toplotnega bloka

- ▶ Snemite sprednjo stran zgorevalne komore (→ str. 54).
- ▶ Izvlecite kabel, odvijte matice in izvlecite toplotni blok v smeri naprej.



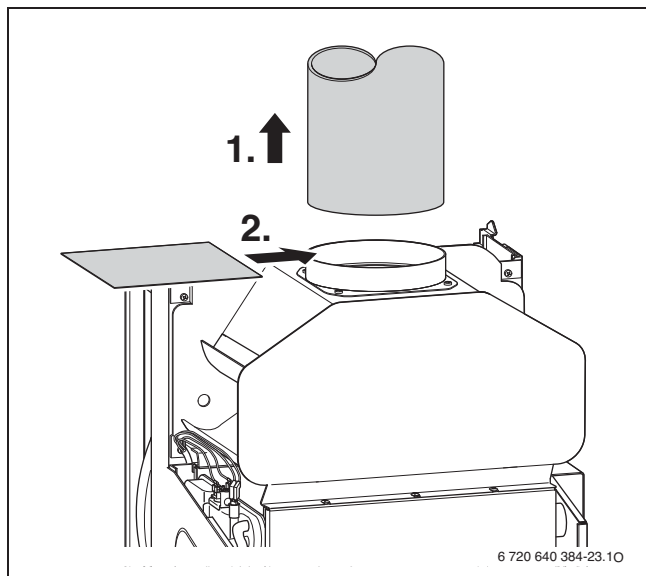
Sl. 53

- ▶ Toplotni blok očistite z vodo in sredstvom za pomivanje ter ga ponovno montirajte.

15.1.6 Preverjanje nadzora dimnih plinov

Tipalo dimnih plinov na varovalu vleka, → str. 10.

- ▶ Vklonite grelnik.
- ▶ Napravo nastavite na maksimalno nazivno toplotno moč, (→ str. 49).
- ▶ Dvignite cev za dimne pline in prekrijte nastavek za dimne pline s pločevino.



Sl. 54

- ▶ Priprava se po manj kot 2 minutah izklopi. Na zaslonu se izpiše **A4**.
- ▶ Odstranite pločevino in ponovno montirajte cev za dimne pline. Po približno 20 minutah se naprava ponovno samodejno vključi.

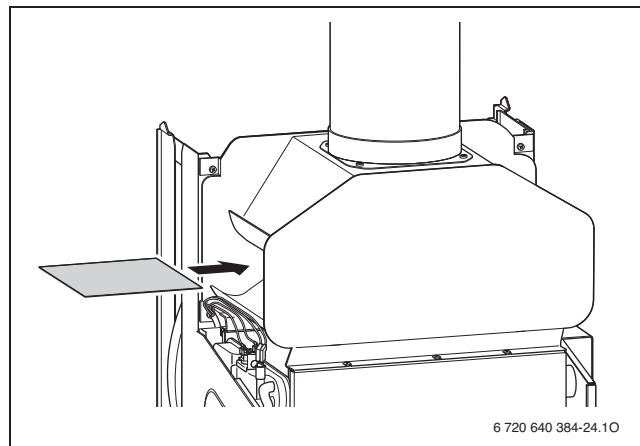


Z vklopom in ponovnim izklopom na glavnem stikalu je mogoče izbrisati 20-minutni čakalni čas za ponovni vklop.

Tipalo dimnih plinov na zgorevalni komori, → str. 10.

- ▶ Vklonite grelnik.
- ▶ Napravo nastavite na maksimalno nazivno toplotno moč, (→ stran 49) in pustite, da približno 10 minut teče pri tej moči.

- ▶ Pločevino položite med pretočno varovalo.



Sl. 55

- ▶ Naprava se po približno 10 do 12 minutah izkluči. Na zaslonu se izpiše **A2**.
- ▶ Odstranite pločevino. Grelnik se ponovno zažene.



Če v naslednjih 5 minutah spet pride do izklopa, se priprava ponovno vključi šele po 20 minutah.

- ▶ Ponovno nastavite normalni način obratovanja, → stran 46.

15.1.7 Polnilni tlak ogrevalnega grelnika



OPOZORILO: Naprava se lahko poškoduje.
 ▶ Ogrevano vodo smete dotakati le, ko je naprava hladna.

Prikaz na manometru

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

Tab. 18

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



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

- ▶ Če tlak pade: preverite tesnost raztezne posode in ogrevalnega sistema.

15.1.8 Električno ožičenje

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

15.1.9 Preverjanje elektrod

- ▶ Odprite zgorevalno komoro (→ pog. 15.1.4).
- ▶ Preverite umazanost in obrabljenost elektrod, po potrebi jih očistite ali zamenjajte.

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

datum					
1	Prikličite zadnjo shranjeno napako v Heatronic, servisna funkcija 6.A (→ stran 39).				
2	Preverite filter v cevi za mrzlo vodo (→ str. 52).				
3	Vizualno preglejte dovod zgorevalnega zraka/odvod dimnih plinov.				
4	Preverite posodo gorilnika, šobe in gorilnik, (→ stran 53).				
5	Preglejte toplotni blok (→ stran 53).				
6	Preverite elektrode (→ str. 55).				
7	Preverite nastavitve plina, (→ str. 44)				
8	Preizkusite pretočni tlak plinskega priključka, (→ stran 45).				
9	Kontrolirajte, ali plin in voda tesnita, (→ stran 21).				
10	Preverite senzor nadzora dimnih plinov, (→ stran 54)				
11	Preverite predtlak raztezne posode za statično višino ogrevalne naprave. bar				
12	Preverite tlak polnjenja ogrevalne naprave. bar				
13	Preverite električno ožičenje glede poškodb.				
14	Preverite nastavitve regulatorja ogrevanja.				
15	Preizkusite nastavljene servisne funkcije po nalepki „Nastavitve Bosch Heatronic-a“.				

Tab. 19

16 Prikazi na zaslonu




Na zaslonu se izpišejo naslednji prikazi (tab. 20 in 21):

Prikazana vrednost	Opis	Območje
številka ali črka, decimalka, sledi črka	servisna funkcija (→ tab. 14/ 15, str. 34/ 35)	
črka, sledi številka ali črka	Koda motnje (→ tab. 22, str. 60)	
dve številki	decimalna vrednost, npr. temperatura dvižnega voda	00..99
za U sledi 0..9	decimalna vrednost; 100...109 se izpiše kot U0..U9	0..109
za številko (dolgo prikazana) dvakrat po dve številki (izpisano za kratek čas)	decimalna vrednost (tri številke); prva številka se izpiše izmenično z obema zadnjima številkami (npr.: 1...69..69 za 169)	0..999
dve črtici z dvakrat po dvema številkami	številka kodirnega vtiča; vrednost se izpiše v treh korakih: 1. dve črtici 2. dve prvi številki 3. dve zadnji številki (npr.: -- 10 04)	1000.. 9999
dve črki z dvakrat po dvema številkami	št. verzije; vrednost se izpiše v treh korakih: 1. dve prvi črki 2. dve prvi številki 3. dve zadnji številki (npr.: CF 10 20)	

Tab. 20 zaslonski prikazi

poseben simbol	Opis
	Potrditev po pritisku tipke (z izjemo tipke Reset).
	Potrditev po sočasnem pritisku dveh tipk.
	Potrditev po pritisku tipke več kot 3 sekunde (funkcija shranjevanja).
	Na zaslonu se izmenično izpišeta in temperatura ogrevalnega voda. Naprava deluje 15 minut z min. nazivno toplotno močjo.
	Na zaslonu se izmenično izpišeta in temperatura ogrevalnega voda. Naprava med ogrevanjem deluje z nastavljenom maks. nazivno toplotno močjo, → servisna funkcija 1.A.
	Na zaslonu se izmenično izpišeta in temperatura ogrevalnega voda. Naprava deluje 15 minut z maks. nazivno toplotno močjo.
	Funkcija odzračevanja je vklopljena, glej Servisna funkcija 2.C
	Sistemkoaksialnih cevi LAS Jašek ločen odvod-dovod. Na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z : nastavljen interval servisnega pregleda je potekel, → servisna funkcija 5.A.
	Na zaslonu se izmenično izpišeta in temperatura ogrevalnega voda. Obtočna črpalka je blokirana.
	Na zaslonu se izmenično izpišeta in temperatura ogrevalnega voda. Funkcija za omejitev gradienta je vklopljena. Nedovoljen hiter porast temperature ogrevalnega voda: ogrevanje se za dve minuti prekine.


Tab. 21 posebni zaslonski prikazi

poseben simbol	Opis
	<p>Funkcija za sušenje estriha (funkcija dry) vremensko vodenega regulatorja (→ Navodila za uporabo) ali funkcija sušenja zgradbe (→ servisna funkcija 7.E) je vklopljena.</p>
	<p>Zapora tipk aktivna Da odklenete tipkovnico, pritisčajte tipko , dokler se na zaslonu ne izpiše temperatura ogrevalnega voda.</p>


Tab. 21 posebni zaslonski prikazi

17 Motnje


17.1 Motnje in kako jih odpraviti

 **NEVARNO:** Eksplozija!


- ▶ Preden začnete z delom na plinovodnih delih, vedno zaprite plinsko pipo.
- ▶ Izvedite kontrolo tesnosti po končanem delu na delih, skozi katere teče plin.

 **NEVARNO:** zaradi zastrupitve

- ▶ Izvedite kontrolo tesnosti po končanem delu na delih, skozi katere tečejo dimni plini.


 **NEVARNO:** Nevarnost zaradi električnega toka!

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

 **POZOR:** pred oparinami!

Vroča voda lahko povzroči hude oparine.


- ▶ Pred začetkom del na ceveh za vodo izpraznite napravo.

 **PREVIDNO:** Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.


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

Heatronic nadzoruje vse varnostne, regulacijske in krmilne elemente.

Če se med delovanjem pojavi napaka, utripa delovna lučka.

Na zaslonu se izpiše koda motnja (npr. ) in lahko utripa tipka Reset.

Če utripa tipka Reset:

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

Če tipka Reset ne utripa:

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



Pregled motenj najdete na strani 57.

Pregled prikazov na zaslonu najdete na strani 57.

Če motnje ne morete odpraviti:

- ▶ Preverite osnovno ploščo, po potrebi jo zamenjajte in servisne funkcije nastavite v skladu z nalepko 'Nastavitve Heatronic-a'.




17.2 Motnje, ki se izpišejo na zaslonu.

Prikazo-valnik	Opis	Odstranitev
A2, C3	Izstop dimnih plinov iz zgorevalne komore.	▶ Preverite prenosnik toplote glede onesnaženosti.
A3	Tipalo temperature dimnih plinov ni bilo prepoznano.	▶ Preverite tipalo temperature dimnih plinov in priključni kabel glede prekinitev.
A4	Izstop dimnih plinov na pretočnem varovalu.	▶ Preverite pot dimnih plinov.
A6	Temperaturno tipalo v zgorevalni komori ni prepoznano.	▶ Preverite, ali sta temperaturno tipalo in priključni kabel v zgorevalni komori prekinjena.
A7	Temperaturno tipalo za sanitarno vodo je pokvarjeno. (ZWN, ZWR)	▶ Preverite, ali sta temperaturno tipalo in priključni kabel prekinjena ali v kratkem stiku, po potrebi ju zamenjajte. ▶ Pravilno natakните kodirni vtič, po potrebi zamenjajte.
A8	Komunikacija je prekinjena.	▶ Preverite povezovalne kable udeležencev BUS. ▶ Preverite regulator in ga po potrebi zamenjajte.
A9	Temperaturno tipalo sanitarne vode ni pravilno vgrajeno. (ZWN, ZWR)	▶ Preverite kraj montaže, po potrebi demontirajte tipalo in ga ponovno namestite s toplotno prevodno pasto.
Ad	Tipalo hranilnika ni zaznano.	▶ Preverite tipalo temperature grelnika 1 hranilnika in priključni kabel.
b1	Kodirni vtič ni bil zaznan.	▶ Pravilno natakните kodirni vtič, po potrebi zamenjajte.
b2/b3	Interna podatkovna napaka.	▶ Ponastavitev naprave (Heatronic 3) na osnovno nastavitev (→ servisna funkcija 8.E),
CC	Tipalo zunanje temperature ni bilo zaznano.	▶ Preverite, ali sta zunanje tipalo in priključni kabel prekinjena; zamenjajte BUS modul. ▶ Zunanje tipalo pravilno priključite na sponki A in F.
d3	Omejevalni termostat TB1 je pokvarjen. Sprožil se je zunanji omejevalnik. Omejevalni termostat blokirani.	▶ Preverite, ali sta omejevalnik temperature in priključni kabel prekinjena ali v kratkem stiku, po potrebi ju zamenjajte. ▶ Sprožil se je omejevalni termostat TB1. Manjka mostiček 8 -9 ali mostiček PR - P0. ▶ Deblokirajte omejevalni termostat.
d7	Okvara plinske armature.	▶ Preverite priključni kabel. ▶ Preverite plinsko armaturo, po potrebi jo zamenjajte.
E2	Tipalo temperature dviznega voda je pokvarjeno.	▶ Temperaturno tipalo in priključni kabel preverite na prekinitev ali kratki stik.

Tab. 22

Prikazo-valnik	Opis	Odstranitev
E5	Temperaturno tipalo na ogrevalnem vodu gorilnika je preseglo temperaturo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite temperaturno tipalo ogrevalnega voda gorilnika. ▶ Odzračite sistem. ▶ Preverite prenosnik toplote glede onesnaženosti.
E7	Temperaturno tipalo ogrevalnega voda gorilnika je prekinjeno ali v kratkem stiku.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite in po potrebi zamenjajte temperaturno tipalo ogrevalnega voda gorilnika in priključni kabel.
E9	Vklopil se je omejevalnik temperature toplotnega bloka.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali sta omejevalnik temperature toplotnega bloka in priključni kabel prekinjena ali v kratkem stiku, po potrebi ju zamenjajte. ▶ Preverite tlak v napravi. ▶ Preverite omejevalnik temperature, po potrebi ga zamenjajte. ▶ Preverite zagon črpalke, po potrebi jo zamenjajte. ▶ Preverite varovalke na priključni plošči, po potrebi jih zamenjajte. ▶ Odzračite napravo. ▶ Preverite toplotni blok na priključku za cevni razvod, po potrebi ga zamenjajte. ▶ Pri napravah s potisnimi telesi preverite, ali so potisna telesa vgrajena v toplotnem bloku.
EA	Plamen ni bil zaznan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali je zaščitni vodnik pravilno priključen. ▶ Preverite, ali je plinski ventil odprt. ▶ Preverite priključni (dinamični) tlak plina, po potrebi ga popravite. ▶ Preverite omrežni priključek. ▶ Preverite elektrode s kablji, po potrebi jih zamenjajte. ▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite. ▶ Preverite nastavitve plina, po potrebi jo popravite. ▶ Pri zemeljskem plinu: preverite zunanji omejevalnik pretoka plina, po potrebi ga zamenjajte. ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz prostora preverite povezanost prostorov oz. prezračevalne odprtine. ▶ Očistite toplotni blok. ▶ Preverite plinsko armaturo, po potrebi jo zamenjajte. ▶ Pravilno natakните kodirni vtič, po potrebi zamenjajte. ▶ Dvofazno omrežje (IT): 2 M Ω - Vgradite upor med PE in N na omrežnem priključku priključne plošče.

Tab. 22

Prikazo-valnik	Opis	Odstranitev
F0	Interna napaka.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite tipko reset in jo držite, dokler se na zaslonu ne izpiše . Ko tipko spustite, se naprava znova zažene. ▶ Preverite električne kontakte, vžigalne vode, po potrebi zamenjajte osnovno ploščo. ▶ Preverite nastavev plina, po potrebi jo popravite.
F1	Interna podatkovna napaka.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponastavitev naprave (Heatronic 3) na osnovno nastavev (→ servisna funkcija 8.E),
F7	Čeprav je grelnik izklopljen, je bil plamen zaznan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite elektrode, po potrebi jih zamenjajte. ▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite. ▶ Preverite, ali je priključna plošča vlažna, po potrebi jo osušite.
FA	Po izklopu plina: plamen je bil zaznan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite plinsko armaturo, po potrebi jo zamenjajte. ▶ Preverite elektrode in priključne kable, po potrebi jih zamenjajte. ▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite.
Fd	Tipka Reset je bila pritisnjena po pomoti.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ pritisnite tipko Reset in jo držite, dokler se na zaslonu ne izpiše . ▶ Preverite kabelski razdelilnik za omejevalnik temperature toplotnega bloka in plinsko armaturo, ali sta v kratkem stiku na maso.
	Omejitev gradienta: za hitrejši dvig temperature	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Servisne ventile odprite do konca. ▶ Črpalko ogrevalnega kroga priklopite na električno omrežje na Heatronic 3. ▶ Priključni vtič natakните v skladu z navodili za instalacijo. ▶ Obtočno črpalko zaženite ali zamenjajte. ▶ Pravilno nastavite stopnje črpalke oz. območja delovanja črpalke in jo prilagodite maks. izhodni moči.

Tab. 22

17.3 Motnje, ki se na zaslonu ne izpišejo

Motnje naprave	Odstranitev
Hrup ob izgorevanju je preglasen; brenčanje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pravilno natakните kodirni vtič, po potrebi zamenjajte. ▶ Preverite vrsto plina. ▶ Preverite priključni (dinamični) tlak plina, po potrebi ga prilagodite. ▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite. ▶ Preverite nastavitev plina, po potrebi jo popravite.
Hrup ob pretoku	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pravilno nastavite stopnje črpalke oz. območja delovanja črpalke in jo prilagodite maks. izhodni moči.
Pregrevanje traja predolgo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pravilno nastavite stopnje črpalke oz. območja delovanja črpalke in jo prilagodite maks. izhodni moči.
Vrednosti dimnih plinov niso v redu; CO-vrednosti so previsoke	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite vrsto plina. ▶ Preverite priključni (dinamični) tlak plina, po potrebi ga prilagodite. ▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite. ▶ Preverite nastavitev plina, po potrebi jo popravite.
Vžig je premočan, preslab	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite vrsto plina. ▶ Preverite priključni (dinamični) tlak plina, po potrebi ga prilagodite. ▶ Preverite omrežni priključek. ▶ Preverite elektrode s kabli, po potrebi jih zamenjajte. ▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite. ▶ Preverite nastavitev plina, po potrebi jo popravite. ▶ Pri zemeljskem plinu: preverite zunanji omejevalnik pretoka plina, po potrebi ga zamenjajte. ▶ Preverite gorilnik, po potrebi ga zamenjajte.
Nastavljena temperatura ogrevalnega voda (npr. regulatorja FW-500) je prekoračena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izklopite avtomatsko časovno zaporo, kar pomeni, da vrednost nastavite na 0. ▶ Nastavite potrebno časovno zaporo, npr. osnovna nastavitev je 3 minute.
Iztočna temperatura sanitarne vode ni dosežena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pravilno natakните kodirni vtič, po potrebi zamenjajte. ▶ Preverite, ali med sponko 1 in sponko 3 obstaja napetost (230 V AC), po potrebi jo nastavite ▶ Preverite turbino, po potrebi jo zamenjajte.
Heatronic utripa (kar pomeni, da utripajo vse tipke, vsi segmenti zaslona, kontrolna lučka za gorilnik itd.)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamenjajte varovalko Si 3 (24 V).

Tab. 23 Motnje brez prikaza simbola na zaslonu

17.4 Vrednosti tipal

17.4.1 Zunanje tipalo (pri vremensko vodenih regulatorjih, pribor)

zunanja temperatura (°C) merilna toleranca ± 10 %	upor (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. 24

17.4.2 temperaturno tipalo hranilnika

temperatura (°C) merilna toleranca ± 10 %	upor (k Ω)
20	13 779 - 14 772
25	11 175 - 11 981
30	9 128 - 9 786
35	7 667 - 8 047
40	6 205 - 6 653
45	5 252 - 5 523
50	4 298 - 4 608
55	3 662 - 3 856
60	3 025 - 3 243
65	2 601 - 2 744
70	2 176 - 2 332
75	1 883 - 1 990
80	1 589 - 1 704
85	1 365 - 1 464
90	1 177 - 1 262
95	1 020 - 1 093
100	886 - 950

Tab. 25

17.4.3 Temperaturno tipalo ogrevalnega voda, sanitarne vode in ogrevalnega voda gorilnika

temperatura (°C) merilna toleranca ± 10 %	upor (k Ω)
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

Tab. 26

17.4.4 Tipalo dimnih plinov (varovalo vleka), tipalo dimnih plinov (zgorevalna komora)

temperatura (°C) merilna toleranca ± 10 %	upor (k Ω)
0	≥ 28000
10	18 361
20	12161
30	8276
40	5736
50	4067
60	2949
70	2177
80	1634
90	1245
100	961
110	752
120	595
130	477
140	386
150	315
160	260
170	218
180	≤ 184

Tab. 27

17.5 Kodirni vtič

Naprava	Številka
ZSN/ZWN 18-7 KE 23	8 714 432 204
ZSN/ZWN 18-7 KE 31	8 714 432 206
ZSN/ZWN 24-7 KE 23	8 714 432 205
ZSN/ZWN 24-7 KE 31	8 714 432 207

Tab. 28

18 Nastavitvene vrednosti za grelno moč/moč za pripravo sanitarne vode

Vrsta plina	Tlak na šobah (mbar)		Pretočna količina plina(l/min)	
	23	31	23	
Indeks Wobbe 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m ³)	14,9	25,6		
Kurilnost 15 °C, H _{iB} (kWh/ m ³)			9,5	
Zgorevalna toplota 0 °C, H _s (kWh/ m ³)			11,1	
ZWN/ZSN 18-7 KE	9,1 (min)	3,4	9,4	17,7
	10,0	4,1	11,3	19,5
	11,0	4,9	13,7	21,4
	11,8 (65 %)	5,6	15,7	23,0
	13,0	6,8	19,1	25,3
	14,0	7,9	22,1	27,3
	15,0	9,1	25,4	29,2
	16,0	10,4	29,0	31,2
	17,0	11,7	–	33,1
	18,2 (maks.)	12,6	–	35,4
ZWN/ZSN 24-7 KE	10,9 (min)	2,6	6,7	21,2
	12,0	3,2	8,1	23,4
	13,0	3,7	9,5	25,3
	14,0	4,3	11,0	27,3
	15,0	4,9	12,6	29,2
	15,8 (65 %)	5,5	14,0	30,8
	17,0	6,3	16,2	33,1
	18,0	7,1	18,1	35,1
	19,0	7,9	20,2	37,0
	20,0	8,8	22,4	39,0
	21,0	9,7	24,7	41,0
	22,0	10,6	27,1	42,9
	23,0	11,6	29,6	44,8
	24,3 (maks.)	13,4	–	47,3

Tab. 29

19 Zapisnik zagona

Stranka/uporabnik naprave:	
Priimek, ime	Ulica, št.
Telefon/Faks	Poštna številka, kraj
Zagon opravil:	
Številka naročila:	
Tip naprave:	(Za vsako napravo izpolnite svoj zapisnik!)
FD (datum proizvodnje):	
Datum zagona:	
<input type="checkbox"/> Posamezna naprava <input type="checkbox"/> Kaskada, število naprav:	
Prostor, v katerem je nameščen kotel: <input type="checkbox"/> Klet <input type="checkbox"/> Podstrešje Drugo: _____ Prezračevalne odprtine: število:, velikost: pribl. _____ cm ²	
Nastavitev plina in merjenje dimnih plinov:	
Nastavljena vrsta plina: <input type="checkbox"/> zemeljski plin H <input type="checkbox"/> zemeljski plin L <input type="checkbox"/> zemeljski plin LL <input type="checkbox"/> propan <input type="checkbox"/> butan	
Pretočni tlak plinskega priključka: _____ mbar	Nepretočni tlak plinskega priključka: _____ mbar
Nastavljena maks. nazivna toplotna moč: _____ kW	Nastavljena min. nazivna toplotna moč: _____ kW
Pretok plina pri maks. nazivni toplotni moči: _____ l/min	Pretok plina pri min. nazivni toplotni moči: _____ l/min
Kurilnost H _{IB} : _____ kWh/m ³	
Nastavitev plina pri maks. nazivni toplotni moči: _____ mbar	Nastavitev plina pri min. nazivni toplotni moči: _____ mbar
Merjenje izgube dimnih plinov pri maksimalno nastavljeni nazivni toplotni moči: _____ %	Merjenje izgube dimnih plinov pri min. nazivni toplotni moči: _____ %
CO pri maks. nazivni toplotni moči: _____ ppm	CO pri min. nazivni toplotni moči: _____ ppm
Temperatura dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni moči: _____ °C	Temperatura dimnih plinov pri min. nazivni toplotni moči: _____ °C
Izmerjena maksimalna temperatura dvižnega voda: _____ °C	Izmerjena minimalna temperatura dvižnega voda: _____ °C
Hidravlika naprave:	
<input type="checkbox"/> Hidravlična kretnica, tip:	<input type="checkbox"/> Dodatna raztezna posoda Velikost/predtlak: _____ Ali je avtomatski odzračevalnik vgrajen? <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne
<input type="checkbox"/> Obtočna črpalka:	
<input type="checkbox"/> Hranilnik/tip/število/izkoristek zgorevalnih površin:	
<input type="checkbox"/> Hidravlika naprave preverjena, opombe:	

Spremenjene servisne funkcije: (tu preberite spremenjene servisne funkcije in vnesite vrednosti.)	
Primer: servisna funkcija 7.d z 00 spremenjena na 01	
Nalepka „Nastavitve Heatronic-a“ izpolnjena in nalepljena <input type="checkbox"/>	
Regulacija ogrevanja:	
<input type="checkbox"/> FW 100 <input type="checkbox"/> FW 200 <input type="checkbox"/> FW 500 <input type="checkbox"/> FR 110	<input type="checkbox"/> TA 250 <input type="checkbox"/> TA 270 <input type="checkbox"/> TA 300
<input type="checkbox"/> FB 10 × kos, koda ogrevalnega(-ih) kroga(-ov):	
<input type="checkbox"/> FB 100 × kos, koda ogrevalnega(-ih) kroga(-ov):	
<input type="checkbox"/> FR 10 × kos, koda ogrevalnega(-ih) kroga(-ov):	
<input type="checkbox"/> FR 100 × kos, koda ogrevalnega(-ih) kroga(-ov):	
<input type="checkbox"/> ISM 1 <input type="checkbox"/> ISM 2	<input type="checkbox"/> ICM × kos <input type="checkbox"/> IEM <input type="checkbox"/> IGM <input type="checkbox"/> IUM
<input type="checkbox"/> IPM 1 × kos, koda ogrevalnega(-ih) kroga(-ov)::	
<input type="checkbox"/> IPM 2 × kos, koda ogrevalnega(-ih) kroga(-ov)::	
Drugo:	
<input type="checkbox"/> Regulacija ogrevanja nastavljena , opombe:	
<input type="checkbox"/> Spremenjene nastavitve regulacije ogrevanja so zabeležene v navodilih za uporabo/inštalacijo regulatorja	
Izvedena so bila naslednja dela:	
<input type="checkbox"/> Električni priključki preverjeni, opombe:	
<input type="checkbox"/> Kontrola delovanja izvedena	<input type="checkbox"/> Merjenje zgorevalnega zraka/dimnega plina izvedeno
	<input type="checkbox"/> Kontrola tesnosti instalacije (plin, voda) izvedena
Zagon zajema kontrolo nastavitvenih vrednosti, optično kontrolo tesnosti na grelniku in kontrolo delovanja grelnika in regulatorja. Preverjanje ogrevalnega sistema izvede monter naprave.	
Če med zagonom ugotovite majhne montažne napake Junkersovih komponent, je Junkers načeloma pripravljen, da te napake odpravi, ko to naročnik dovoli. S tem pa ni povezan prevzem odgovornosti za montažne storitve.	
Zgoraj navedena naprava je bila preverjena v predhodno označenem obsegu.	Uporabniku je bila tehnična dokumentacija izročena. Seznanjen je bil z varnostnimi napotki in uporabo zgoraj navedenega ogrevalnega kotla z gorilnikom in z njegovo dodatno opremo. Opozorjen sem bil na nujnost rednega vzdrževanja zgoraj navedene ogrevalne naprave.
_____	_____
Ime servisnega tehnika	Datum, podpis uporabnika
_____	Tukaj nalepite zapisnik meritev.
Datum, podpis monterja naprave	

Kazalo

C

Cevovodi, pocinkana 17

D

Delovanje grelnikov ZSN brez hranilnika vode 21

Delovni koraki za servisni pregled in vzdrževanje

Ploščni toplotni izmenjevalnik 52

Preverjanje elektrod 55

Priklic zadnje shranjene napake 40

priklic zadnje shranjene napake 52

Delovni pogoji 14

Dvofazno omrežje 22

E

EG-razlaga o skladnosti vzorca 7

Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika 53

Čiščenje toplotnega bloka 53

Električna priključitev

Cirkulacijska črpalka 24

električni priključek

električno ožičenje 12, 55

grelnik 22

Temperaturni omejevalec (za ogrevalni

vod talnega ogrevanja 24

Električni priključek pri vgradnji 22

Električni priklop

priključitev dodatne opreme 22, 24

priključitev regulatorja ali sobnega korektorja 23

Priključitev zunanje trislopijske

obtočne črpalke v ogrevalni krog z

mešalnim ventilom 24

Embaliranje 50

G

grelna telesa, pocinkana 17

grelniki na UNP pod nivojem zemlje 18

H

Heatronic

Servisne funkcije 35–43

Servisne funkcije 33, 52

Hranilnik vode

Posredno priključen hranilnik vode 23

I

Instalacija, namestitve 17

instalacija, umestitev

mesto namestitve 18

pomembna opozorila 17, 51

Izmere 9

Iztrošena naprava 50

K

Kabel za električni priključek pri vgradnji 22

Količina pretoka plina pri maksimalni

ogrevalni moči 46

Količina pretoka plina pri minimalni

ogrevalni moči 47

Kompleti za predelavo 44

koraki pri vzdrževanju 52

nastavljanje polnilnega tlaka

v ogrevalnem sistemu 55

preskušanje električnega ožičenja 55

M

Merjenje dimnih plinov

merjenje vrednosti CO v dimnih plinov 49

merjenje vrednosti izgube dimnih plinov 49

Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih 49

Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov 49

Mesto namestitve

Zogrevalni zrak 18

mesto namestitve 18

grelniki na UNP pod nivojem zemlje 18

površinska temperatura 18

predpisi o namestitvenem prostoru 18

Montaža naprave 19

Motnje 59–60

Motnje, ki se izpišejo na zaslonu 60

Motnje, ki se na zaslonu ne izpišejo 63

N

najmanjši odmiki 9

Napotki za pregled/vzdrževanje 51

Nastavitve

Heatronic 33

O

obseg dobave 6

Odlaganje 50

Odpadna oprema 50

Odprti ogrevalni sistemi 17

Odstranjevanje odpadkov 50

Odtočna garnitura 20

Odvod dimnih plinov 21

Odzračevanje

Funkcija odzračevanja 37

Ogrevanje 27

Ogrevanje pod vplivom sile teže 17

Omrežni priključek 22

opis grelnika 8

P

Podatki o grelniku

Zgradba grelnika 10

podatki o grelniku

EG-razlaga o skladnosti vzorca 7

izmere 9

obseg dobave 6

opis grelnika 8

Podatki o napravi

Tehnični podatki 14

Poletni režim obratovanja 30

pomembna opozorila pri namestitvi	17, 51	ponastavitev servisnega pregleda (servisna funkcija 5.A)	39
površinska temperatura	18	Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C)	38
predpisi	22	Preklopni način črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E)	37
predpisi o namestitvenem prostoru.....	18	prikaz servisnega pregleda (servisna funkcija 5.F)	39
Pregled/vzdrževanje	51	piklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)	52
preizkus plinske napeljave.....	21	Priključitev zunanjih temperaturnih tipal dvižnega voda (servisna funkcija 7.d)	40
preskušanje vodnih priključkov	21	Različica programske opreme (servisna funkcija 8.A)	41
preskus		Sprememba uporabe kanala pri 1-kanalni preklopni uri (servisna funkcija 5.C)	39
priklički plina in vode	21	Status GFA (servisna funkcija 8.C)	41
preureditev grelnika	44	Temperatura dvižnega voda, ki jo zahteva vremensko vodeni regulator (servisna funkcija 6.C)	39
Preverjanje zadnje shranjene motnje	39	Temperatura na omejevalniku dimnih plinov (varovalka pretoka) (servisna funkcija A.d.)	42
Prikaz motenj.....	59	Temperatura na omejevalniku dimnih plinov (zgorevalna komora) (servisna funkcija A.F.)	42
prikaz motnje.....	59	Temperatura na temperaturnem tipalu dvižnega voda (servisna funkcija A.A)	42
Piklic zadnje shranjene napake	52	Temperatura na temperaturnem tipalu hranilnika (servisna funkcija A.C)	42
piklic zadnje shranjene napake	40	Temperatura na temperaturnem tipalu ogrevalnega voda gorilnika (servisna funkcija A.E)	42
priklički plina in vode.....	21	Temperatura sanitarne vode (servisna funkcija A.b)	42
		Temperaturni interval za izklop in ponovni vklop ploščnega toplotnega izmenjevalnika (naprave ZW) (servisna funkcija C.F)	43
R		Tip naprave (servisna funkcija 4.E)	39
Regulator ogrevanja.....	27	Trenutna grelna moč (servisna funkcija 9.C)	41
		Trenutna napetost na priključku 2 (servisna funkcija 6.b)	39
S		Trenutna zahteva po topli vodi (servisna funkcija C.d.)	42
Servisne funkcije	43	Trenutni pretok skozi turbino (naprave ZW) (servisna funkcija 6.d)	39
Št. kodirnega vtiča (servisna funkcija 8.b)	41	Vhod stikalne ure (servisna funkcija 6.E)	40
Število vklopov cirkulacijske črpalke (servisna funkcija C.E)	43	Zadnja shranjena motnja (servisna funkcija 6.A) ..	39
3-potni ventil v sredinskem položaju (servisna funkcija 7.b)	40	Seznam preverjanj za pregled	56
Avtomatska časovna zapora (servisna funkcija 3.A)	38		
Čas zakasnelega izklopa črpalke (ogrevanje) (servisna funkcija 9.F)	42	T	
Časovna zakasnitev ogrevanja za pripravo sanitarne vode (solarni način) (servisna funkcija b.F)	42	Talno ogrevanje.....	17
Časovna zakasnitev signala turbine (servisna funkcija 9.E)	41	Tehnični podatki	14
Časovna zapora (servisna funkcija 3.b)	38	Uporaba v skladu z določili	7
Funkcija odzračevanja (servisna funkcija 2.C)	37	Termična dezinfekcija	31
Funkcija sušenja zgradbe (servisna funkcija 7.E) ..	40	Tesnilna sredstva	17
Grelna moč (servisna funkcija 1.A)	35	Tipka ECO	28–29
Karakteristika črpalke (servisna funkcija 1.d).....	37	Tlak polnenja ogrevalnega sistema	55
Konfiguracija priključkov 1-2-4 (servisna funkcija 7.F)	40		
Maks. temperatura ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b)	37	U	
Minimalna temperatura dimnih plinov (servisna funkcija d.b)	43	Uporaba v skladu z določili	7
Minimalna temperatura dvižnega voda (servisna funkcija b.b)	42	Uredba o varčevanju z energijo (EnEV).....	27
Moč za pripravo sanitarne vode (servisna funkcija 1.b)	36	Utekočinjen plin	17
Motnja GFA (servisna funkcija 8.d)	41		
Nastavitev priključka LZ-NZ (servisna funkcija 5.E)	39		
Neprekinjen način delovanja (servisna funkcija 9.A)	41		
Neprekinjen vžig (servisna funkcija 8.F)	41		
Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)	40		
Oznaka črpalke (servisna funkcija 1.C)	36		
Ponastavitev naprave (Heatronic 3) na osnovne nastavitve (servisna funkcija 8.E)	41		

V

Varnostni napotki	5
Varovalke, zaščita omrežja	22
Varovalo dimnih plinov	30
Varsto okolja	50
VDE-predpisi	22
Vklop.....	27
Vklop ogrevanja.....	27
Vrsta plina	44
Vzdrževanje/pregled	51

Z

Zaščita pred prevročo vodo	22
Zaščita proti zmrzovanju (preklopni prag)	30
Zaščitni ukrepi za gorljiva gradiva in vgradno pohištvo	18
Zagon.....	25
Zapisnik o pregledu	56
Zapisnik o zagonu.....	67
Zemeljski plin.....	44
Zgorevalni zrak.....	18
Zgradba grelnika	10



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

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

www.junkers.si