Buderus

Upute za montažu i održavanje

Uljni specijalni kotao Logano SC115 sa zagrijačem vode sa spremnikom Logalux T i plamenikom Logatop SE



1 Sigurnost . . . 4
1.1 O ovim uputama . . . 4
1.2 Primjena za određenu namjenu . . . 4
1.3 Objašnjenje primijenjenih simbola . . . 4
1.4 Pridržavajte se ovih uputa . . . 4
1.5 Alati, materijali i pomoćna sredstva . . . 5
1.6 Zbrinjavanje u otpad . . . 5

2 Opis proizvoda . . . 6

3 Tehnički podaci . . . 7
3.1 Izjava o usklađenosti . . . 9
3.2 Uvjeti za pogon . . . 10
3.2.1 Opći radni uvjeti . . . 10
3.2.2 Uvjeti za prostoriju za postavljanje i okolinu . . . 11
3.2.3 Uvjeti za opskrbu zrakom za izgaranje . . . 11
3.2.4 Uvjeti za gorivo . . . 12
3.2.5 Uvjeti za opskrbu strujom . . . 12
3.2.6 Uvjeti za hidrauliku i svojstva vode . . . 12

4 Opseg isporuke . . . 13

5 Transport kotla . . . 14
5.1 Transport kotla transportnim sredstvom . . . 15

6 Postavljanje kotla . . . 16
6.1 Razmaci od zida . . . 16
6.2 Pozicioniranje i centriranje kotla . . . 17
6.3 Montaža plašta kotla . . . 17
6.3.1 Montaža prednje traverze . . . 17
6.3.2 Montaža stražnje traverze i toplinske izolacije stražnje stijene . . . 18
6.3.3 Montaža toplinske izolacije bloka kotla . . . 18
6.3.4 Montaža toplinske izolacije prednje stijene . . . 19
6.3.5 Montaža bočnih stijena i vlačnog rasterećenja za kabel plamenika . . . 19
6.3.6 Montaža prednjeg poklopca kotla . . . 21
6.3.7 Montaža gornje prednje stijene . . . 21
6.3.8 Montaža stražnje stijene spremnika . . . 22

7 Montaža kotla . . . 23
7.1 Izvođenje dimovodnog priključka . . . 23
7.1.1 Stavljanje brtvene manžete dimovodne cijevi . . . 23
7.1.2 Montaža senzora temperature dimnih plinova (pribor) . . . 23
7.2 Montaža spojnog voda kotao-spremnik . . . 24
7.2.1 Montaža spojnog voda kotao-spremnik . . . 24
7.3 Izvođenje hidrauličnih priključaka . . . 26
7.3.1 Priključak polaznog i povratnog toka sistema grijanja . . . 26
7.3.2 Priključiti sigurnosni polazni tok . . . 26
7.3.3 Montaža KFE-slavine (pribor) . . . 26
7.4 Priključak spremnika tople vode . . . 27
7.5 Punjenje instalacije grijanja i ispitivanje nepropusnosti . . . 28
7.6 Montaža plamenika . . . 29
7.7 Izvođenje opskrbe gorivom . . . 30
7.8 Izvođenje električnog priključka . . . 30
7.8.1 Montaža regulacijskog uređaja . . . 30

7.8.2 Montaža paketa senzora temperature i kabela plamenika 31
7.8.3 Paket senzora temperature montirati na spremnik tople vode 32
7.8.4 Mrežni priključak i priključci dodatnih komponenti 33
7.8.5 Izvođenje vlačnog rasterećenja 33
7.9 Montaža dijelova oplate 33

8 Staviti instalaciju u pogon 35
8.1 Uspostavljanje radnog tlaka 35
8.2 Dovođenje instalacije grijanja u stanje pripravnosti za pogon 35
8.3 Puštanje u rad regulacijskog uređaja i plamenika 36
8.4 Povišenje temperature dimnih plinova 36
8.5 Kontrola sigurnosnog graničnika temperature (STB) 37
8.6 Montaža dijelova oplate 37
8.7 Zapisnik o stavljanju u pogon 38

9 Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona 39
9.1 Normalno stavljanje izvan pogona 39
9.2 Ponašanje u slučaju nužde 39

10 Kontrolni pregled i održavanje kotla 40
10.1 Zašto je važno redovito održavanje? 40
10.2 Priprema kotla za čišćenje 40
10.3 Čišćenje kotla 40
10.3.1 Čišćenje kotla s četkama za čišćenje 41
10.3.2 Mokro čišćenje (kemijsko čišćenje) 41
10.4 Ispitivanje radnog tlaka instalacije grijanja 42
10.5 Pripremanje spremnika tople vode za kontrolni pregled i održavanje 42
10.6 Čišćenje spremnika tople vode 43
10.7 Kontrola magnezijeve anode 44
10.8 Ponovno stavljanje u pogon spremnika tople vode nakon čišćenja 45
10.9 Zapisnici o kontrolnom pregledu i održavanju 46

11 Otklanjanje smetnji u radu 49

12 Popis stručnih pojmova 50

1 Sigurnost

1.1 O ovim uputama

Ove upute sadrže važne informacije o sigurnoj i stručnoj montaži, stavljanju u pogon i održavanju kotla.

Uljni specijalni kotao Logano SC115 T s plamenikom Logatop SE u ovim se uputama navodi kao kotao, a ugrađeni zagrijač vode sa spremnikom Logalux T kao spremnik tople vode.

Upute za montažu i održavanje sastavljene su za instalatere koji na osnovi svoje stručne naobrazbe i iskustva posjeduju znanja kod rukovanja s instalacijama grijanja kao i uljnim/plinskim instalacijama.

1.2 Primjena za određenu namjenu

Kotao se smije koristiti samo za zagrijavanje ogrjevne vode i za pripremu tople vode, npr. za obiteljske kuće i stambene zgrade.

Pridržavajte se podataka sa tipske pločice i tehničkih podataka (➔ poglavlje 3, str. 7), kako bi se osigurala primjena za određenu namjenu.

1.3 Objašnjenje primijenjenih simbola

U ovim se uputama za označavanje koriste slijedeći simboli:



OPASNOST ZA ŽIVOT

Označava moguću opasnost koja bez dovoljne pažnje može dovesti do teških ozljeda ili čak do smrtnog slučaja.



OPASNOST OD OZLJEDA/ ŠTETE NA INSTALACIJI

Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja bi mogla dovesti do srednjih ili manjih ozljeda ili do materijalnih šteta.



UPUTA ZA KORISNIKA

Savjeti korisniku za optimalno korištenje i podešavanje uređaja, kao i ostale korisne informacije.

➔ Upućivanje

Upućivanje na neko određeno mjesto u tekstu ili na neku drugu dokumentaciju, označava se strelicom ➔ .

1.4 Pridržavajte se ovih uputa

Kod instaliranja i pogona treba se pridržavati važećih propisa i normi:

– Važeći građevni propisi za postavljanje, opskrbu zrakom za izgaranje i odvod dimnih plinova, kao i za priključak dimnjaka.
– Propisi za priključak na električnu mrežu.
– Propisi i norme o sigurnosno tehničkoj opremi instalacije grijanja.



UPUTA ZA KORISNIKA

Koristite samo originalne Buderus dijelove. Za štete koje bi nastale od dijelova koje nije isporučio Buderus, Buderus ne može preuzeti nikakvo jamstvo.



OPASNOST ZA ŽIVOT

od električne struje.

- Električne radove smijete izvoditi samo ako za to posjedujete odgovarajuću kvalifikaciju.
- Prije otvaranja uređaja: Mrežni napon isključite svepolno i osigurajte od nehotičnog ponovnog uključivanja.
- Pridržavajte se propisa za instaliranje.



OPASNOST ZA ŽIVOT

od trovanja.
Nedovoljan dovod zraka može dovesti do opasnog izlaženja dimnih plinova.

- Pazite da se otvori za dovod svježeg i odvod otpadnog zraka ne smanjuju ili zatvaraju.
- Ako se ovaj nedostatak ne bi neodložno otklonio, kotao ne smije raditi.
- Pismenim putem ukažite korisniku instalacije na nedostatak i opasnost.



OPASNOST OD POŽARA

od zapaljivih materijala ili tekućina.

- Ne spremajte zapaljive materijale ili tekućine u neposrednoj blizini kotla.



UPOZORENJE!

OPASNOST ZA ZDRAVLJE

od zaprljanosti pitke vode.

- Montirajte i oèistite spremnik tople vode, higijenski besprijekorno prema stanju tehnike.

1.5 Alati, materijali i pomoćna sredstva

Za montažu i održavanje kotla potrebni su vam standardni alati iz područja izgradnje instalacija grijanja, kao i uljnih/plinskih i vodovodnih instalacija.

Osim toga, korisno je imati slijedeće:

– kolica za vreće sa steznom trakom ili Buderus kolica za kotao
– drvena gredica
– četke za čišćenje i/ili kemijska sredstva za mokro čišćenje

Za čišćenje i održavanje spremnika topke vode potrebno vam je osim toga i sljedeće:

– usisavač za suho/mokro pranje

1.6 Zbrinjavanje u otpad

- Ambalažni materijal zbrinite u otpad na ekološki prihvatljiv način.
- Komponente instalacije grijanja koje se moraju zamijeniti, predajte na zbrinjavanje ovlaštenoj ustanovi.

2 Opis proizvoda

Kotao je niskotemperaturni kotao za uljno loženje, s kliznom regulacijom temperature kotlovske vode.

Dijelovi kotla su:

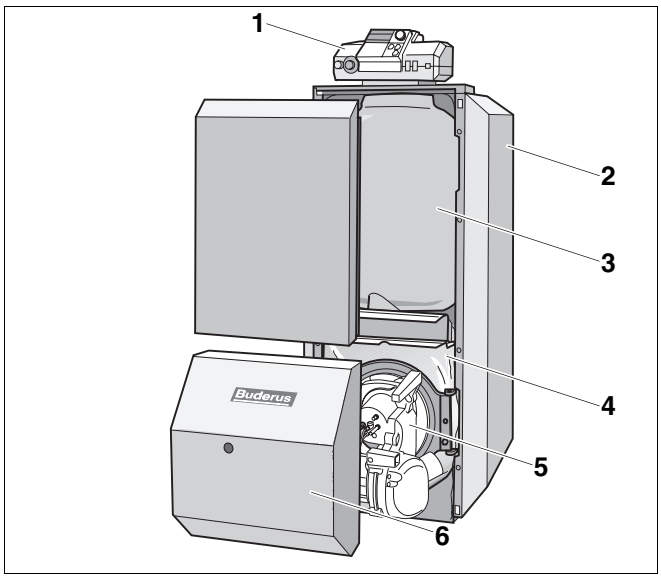
– Regulacijski uređaj
– Plašt kotla
– Blok kotla s toplinskom izolacijom
– Plamenik

Regulacijski uređaj kontrolira i upravlja svim električnim komponentama kotla.

Plašt kotla sprječava gubitke toplinske energije i služi kao zaštita od buke.

Blok kotla prenosi na ogrjevnu vodu toplinu koju proizvede plamenik. Toplinska izolacija sprječava gubitke toplinske energije.

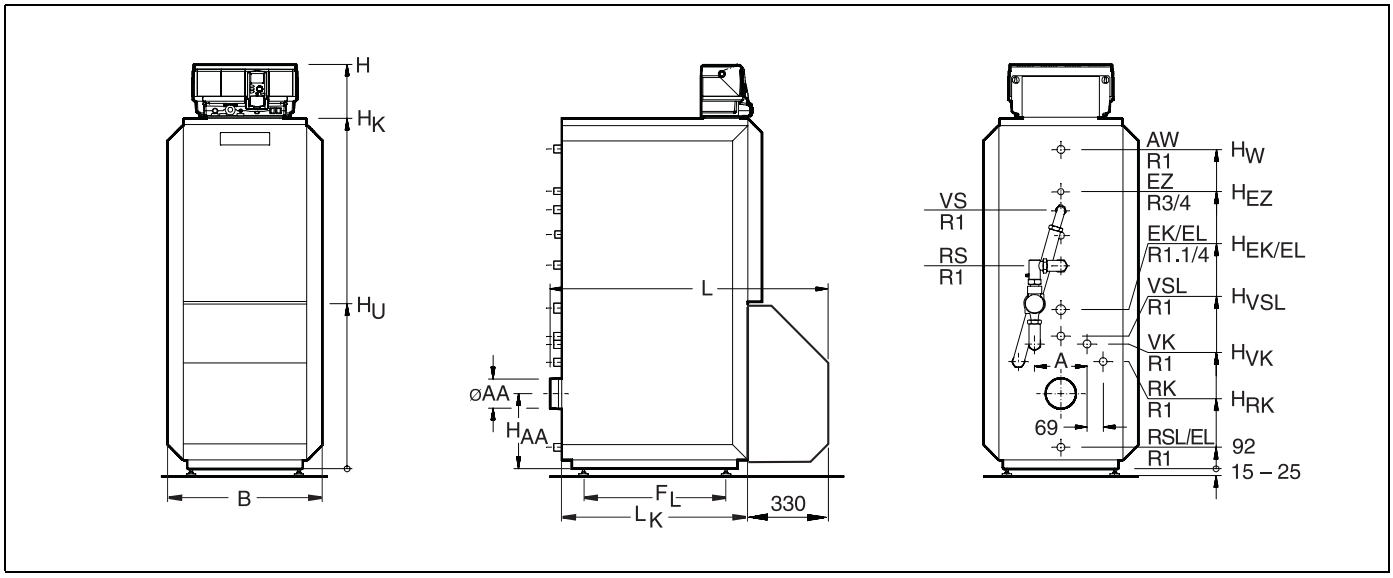
U spremniku tople vode se energija iz kružnog toka grijanja, preko izmjenjivača topline prenosi na pitku vodu. Pitka voda se jednolično zagrijava na namještenu temperaturu tople vode i pohranjuje.



Sl. 1 Kotao s uljnim plamenikom

1 *Regulacijski uređaj*
2 *Plašt kotla*
3 *Spremnik tople vode*
4 *Blok kotla s toplinskom izolacijom*
5 *Uljni plamenik*
6 *Poklopac plamenika*

3 Tehnički podaci



Sl. 2 Priključci i dimenzije (mjere u mm)

Priključci (za dimenzije vidjeti slijedeće tablice):

VS = Polazni tok spremnika tople vode
RS = Povratni tok spremnika tople vode
AW = Izlaz tople vode
EZ = Ulaz cirkulacije
EK/EL = Ulaz hladne vode i pražnjenje spremnika tople vode
VSL = Sigurnosni vod polaznog toka (priključak za odzračnik na mjestu instaliranja)
VK = Polazni tok kotla
RK = Povratni tok kotla
RSL/EL = Sigurnosni vod povratnog toka i pražnjenje (priključak za KFE-slavinu)

Veličina kotla		21	28	34
Nazivni toplinskiučinak kotla	**kW**	21	28	34
Toplinski učinak loženja	**kW**	23,1	30,8	37,4
Sadržaj kotlovske vode	**l**	50	67	105
Sadržaj plina	**l**	48	62	108
Volumen spremnika (pitke vode)	**l**	150		
Temperatura dimnih plinova [1]	**°C**	180	185	182
Sadržaj CO_2	**%**	13,0		
Potreban transportni tlak (propuh)	**Pa**	7	10	7
Maseni protok dimnih plinova	**kg/s**	0,0095	0,0126	0,0149
Dozvoljena temperatura polaznog toka[2]	**°C**	120		
Dozvoljeni radni pretlak (kotla)	**bar**	3		
Dozvoljeni radni pretlak (spremnika tople vode)	**bar**	10		
Trajni učinak tople vode[3]	**kW / l/h**	21/518	27,2/668	29,7/730
Oznaka učinka N_L		2,3[4]/1,9[5]	2,4[4]/1,9[5]	
Vrijeme ponovnog grijanja t1[6]	**min**	31	25	23
Vrijeme ponovnog grijanja t2[7]	**min**	50	42	45
Priprema topline-ukupna	**kWh/24h**	1,2		

Tab. 1 Tehnički podaci za kotao s ugrađenim uljnim plamenikom

Veličina kotla		21	28	34
Volumen ogrjevne vode (spremnik tople vode)	**l**	8		
Maksimalna radna temperatura (spremnik tople vode)	**°C**	95		
Maksimalna vremenska konstanta regulatora temperature i sigurnosnog graničnika temperature (STB)	**s**	40		

Tab. 1 Tehnički podaci za kotao s ugrađenim uljnim plamenikom

[1] Temperatura dimnih plinova prema EN303

[2] Granica osiguranja (sigurnosnog graničnika temperature STB)
Maksimalno moguća temperatura polaznog toka = granica osiguranja (STB) – 18 K
Primjer: Granica osiguranja (STB) = 100 °C, maksimalno moguća temperatura polaznog toka = 100 – 18 = 82 °C

[3] Kod zagrijavanja sa 10 °C na 45 °C i temperaturu polaznog toka od 80 °C

[4] Kod temperature polaznog toka od 80 °C i temperaturu tople vode od 60 °C

[5] Određeno prema Buderus radnim normama

[6] Kotao u toplom stanju, vrijeme ponovnog grijanja volumena spremnika od 10 °C na 60 °C

[7] Kotao u hladnom stanju, vrijeme ponovnog grijanja volumena spremnika od 10 °C na 60 °C

Veličina kotla		21	28	34
Ukupna dužina kotla (L)	**mm**	1039	1174	1183
Dužina bloka kotla (L_K)	**mm**	659	794	757
Širina (B)	**mm**	660		772
Širina unošenja kotla	**mm**	530		650
Širina unošenja spremnika tople vode	**mm**	650		
Visina (H)	**mm**	1721		1841
Najmanja visina prostorije za postavljanje za zamjenu magnezijeve anode.	**mm**	2100		2200
Visina (H_K)	**mm**	1490		1610
Visina (H_U)	**mm**	620		744
Visina od VK (H_{VK})	**mm**	531		626
Visina od RK (H_{RK})	**mm**	456		552
Visina od VSL (H_{VSL})	**mm**	564		684
Visina od EK (H_{EK})	**mm**	676		785
Visina od EZ (H_{EZ})	**mm**	1178		1297
Visina od AW (H_{AW})	**mm**	1358		1477
Visina dimovodnog nastavka	**mm**	320		365
Promjer dimovodnosg nastavka (Ø AA)	**mm**	130		150
Razmak (A)		224		312
Dužina ložišnog prostora (L_F)	**mm**	390	525	
Promjer ložišnog prostora	**mm**	283		372
Dubina vrata plamenika	**mm**	96		
Razmak vijaka stopala (F_L)	**mm**	470	605	
Težina neto [1]	**kg**	243	268	315

Tab. 2 Dimenzije, težina i ostali podaci za kotao s ugrađenim uljnim plamenikom

[1] Težina s ambalažom je veća za cca. 6 – 8 %.

3.1 Izjava o usklađenosti

CE Proizvod odgovara osnovnim zahtjevima dotičnih normi i smjernica.

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass die Heizkessel-Reihe
declare under our responsibility that the boiler series
déclarons sous notre seule responsabilité que le serie des chaudieres

Logano SC 115T SE

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Bemerkung Remark Remarque
98/37/EC	Machinery directive	EN 303-1 EN 267	
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	Notified Body : 0085
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	Notified Body : 0091

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Wetzlar, 17.11.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Staudinger Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0898 - hd

Sl. 3 Izjava o usklađenosti

3.2 Uvjeti za pogon

Kod održavanja ovih uvjeta za pogon može se postići visoka uporabna kvaliteta i dugi vijek trajanja kotla. Neki podaci odnose se samo na pogon s Buderus regulacijskim uređajem Logamatic.



OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

Ukoliko odstupate od spomenutih radnih uvjeta, to može dovesti do smetnji u radu. U slučaju velikog odstupanja može doći do uništenja pojedinih komponenti ili čitavog kotla.

- Mjerodavni su podaci na tipskoj pločici kotla. Treba ih se neizostavno pridržavati.

3.2.1 Opći radni uvjeti

Radni uvjeti			
Minimalna temperatura kotlovske vode	**Prekid pogona (kompletno isključivanje kotla)**	**Regulacija kruga grijanja s miješalica sistema grijanja[1]**	**Minimalna temperatura povratnog toka**
Zajedno s Logamatic regulacijskim uređajem za niskotemperaturni klizni način rada, npr. Logamatic 2107 ili 4211			
nema zahtjeva Radne temperature se osiguravaju s Logamatic regulacijskim uređajem [2]	automatski preko Logamatic regulacijskog uređaja	nema zahtjeva, ali ipak korisno kod niskotemperaturnih sistema grijanja 55/45 °C Potrebno kod: – sistema podnog grijanja – instalacije s velikim sadržajem vode: >15 l/kW	nema zahtjeva
Zajedno s Logamatic regulacijskim uređajima za konstantne temperature kotlovske vode, npr. Logamatic 2101 ili 4212, odnosno u dopuni s vanjskom regulacijom			
65 °C [3]	moguće, ako se nakon prekida rada, najmanje 3 sata provodi pogon grijanja	potrebno	potrebno kod: – instalacije s velikim sadržajem vode >15 l/kW: 55 °C – pogon s modulacijskim plamenikom: 55 °C

Tab. 3 Opći radni uvjeti

[1] Regulacija kruga grijanja s miješalicom poboljšava regulacijsko ponašanje i posebno se preporučuje kod instalacija s više kotlova.

[2] Ako nije moguć utjecaj krugova grijanja, odnosno utjecaj izvršnog člana kruga kotla, preko regulacijskog uređaja (npr. logika pumpe), tada se kod rada plamenika UKLJUČENO, ograničenjem volumnog protoka mora postići radna temperatura od 50 °C u toku 10 min.

[3] Podešavanje regulatora temperature kotlovske vode: kod rada plamenika UKLJUČENO, prikladnim mjerama, npr. ograničenjem volumnog protoka mora se toku 10 min. postići minimalna temperatura kotlovske vode u kotlu, i održati kao minimalna temperatura.

3.2.2 Uvjeti za prostoriju za postavljanje i okolinu

Radni uvjeti		Napomene – Preciziranje zahtjeva
Temp. u prostoriji za postavljanje	+5 do +40 °C	
Relativna vlažnost zraka	max. 90 %	Nema rosišta ili nakupina vlage u prostoriji za postavljanje
Prašina/leteće čestice	–	**Tijekom pogona u prostoriji za postavljanje se ne smije pojaviti prekomjerno stvaranje prašine, npr.:** – građevna prašina od građevinskih radova s intenzivnim razvijanjem prašine **Dovedeni zrak za izgaranje ne smije biti prekomjerno zagađen prašinom i letećim česticama, a prema potrebi treba to spriječiti mrežicom za zrak, npr. :** – Dovod zraka koji će biti zagađen prašinom treba ukloniti iz blizine makadamskih cesta i putova. – Dovod zraka koji će biti zagađen prašinom treba ukloniti iz blizine područja proizvodnje odnosno prerade, npr. kamenoloma, rudnika, itd. – Leteće čestice
Spojevi halogenih ugljikovodika	–	**Zrak za izgaranje ne smije sadržavati spojeve halogenih ugljikovodika.** – Izvore spojeva halogenih ugljikovodika treba pronaći i zatvoriti. Ukoliko to nije moguće, ovakav zrak za izgaranje treba dovoditi iz područja koje nije zagađeno spojevima halogenih ugljikovodika. **Treba se pridržavati slijedećega:** – Buderus Katalog Heiztechnik Deutschland – Radni list K 3 u Buderus katalogu
Ventilatori koji oduzimaju zrak iz prostorije za postavljanje.	–	Tijekom rada plamenika ne smije raditi nikakav mehanički uređaj za transport zraka, koji bi oduzimao zrak za izgaranje iz prostorije za postavljanje, npr.: – nape – sušila zraka – uređaji za provjetravanje
Male životinje	–	Prostoriju za postavljanje i osobito otvore za dovedeni zrak treba zaštiti od prodiranja sitnih životinja, npr. zračnom rešetkom.
Protupožarna zaštita	–	Razmake do gorivih građevnih materijala treba održavati prema važećim propisima. Uglavnom treba održavati minimalni razmak od 40 cm. Gorivi materijali i gorive tekućine ne smiju biti uskladišteni u blizini kotla.
Poplava	–	U slučaju opasnosti od poplave kotao treba pravovremeno odspojiti na dovodu goriva i električnom mrežnom priključku. Dijelovi koji su došli u doticaj s vodom, dijelovi plamenika, regulacijski i upravljački uređaji, moraju se zamijeniti prije ponovnog stavljanja kotla u pogon.

Tab. 4 Prostorija za postavljanje i njena okolina

3.2.3 Uvjeti za opskrbu zrakom za izgaranje

Radni uvjeti	Učinak kotla (kod više kotlova = ukupni učinak)	Presjek otvora za dovedeni zrak u cm^2 (slobodna površina strujanja)
Presjek otvora za zrak za izgaranje izvana (podijeljen na najviše 2 otvora)	< 50 kW	min. 150 cm^2
	> 50 kW	min. 150 cm^2 i dodatno 2 cm^2 za svaki kW iznad 50 kW

Tab. 5 Pridržavati se zahtjeva važećih propisa za rad ovisno o zraku u prostoriji!

3.2.4 Uvjeti za gorivo

Radni uvjeti		Napomene – Preciziranje zahtjeva
Dozvoljeno gorivo za kotao s uljnim plamenikom Logatop	–	Kotlovi s ugrađenim uljnim plamenikom smiju raditi samo s loživim uljem. Kinematski viskozitet ulja smije iznositi max. 6 mm^2/s (kod 20 °C). To odgovara u Redwood-I 41,0 s (GB) odnosno Sayboldt 45,5 s (SAD). Ako se koristi kvalitativno lošije ulje, odgovarajuće treba skratiti ciklus održavanja/čišćenja. Maksimalno dozvoljeni viskozitet iznosi max. 17 mm^2/s (Redwood-I: 71,5 s; Sayboldt 81,1 s). To odgovara npr. loživom ulju L ili Schwechat 2000, a u ovom slučaju se čišćenje i održavanje treba provesti dva puta godišnje.
Onečišćenja	–	Tehnički bez zagađenja (kao npr. prašina, magla, tekućina), tj. stalni pogon ne dovodi do nakupina koje bi uzrokovale smanjenje presjeka u armaturama, mrežicama i filterima.

Tab. 6 Goriva

3.2.5 Uvjeti za opskrbu strujom

Radni uvjeti		Napomene – Preciziranje zahtjeva
Napon mrežnog priključka	185 – 244 V	Treba se pridržavati područja napona korištenog plamenika i regulacijskog uređaja. Uzemljenje kućišta/kotla potrebno je osobnu zaštitu i za sam rad!
Osigurač	10 A	
Frekvencija	47,5 – 52,5 Hz	sinusoidni tok napona
Tip zaštite	–	IP40 (dodirna zaštita od prodiranja stranih čestica > 1 mm Ø, bez zaštite od vode)

Tab. 7 Opskrba strujom

3.2.6 Uvjeti za hidrauliku i svojstva vode

Radni uvjeti		Napomene – Preciziranje zahtjeva
Radni tlak (pretlak)	0,5 – 4,0 bar	
Dozvoljeni ispitni tlak na gradilištu	1,0 – 5,2 bar	
Osiguranje temperature preko regulatora temperature TR	50 – 90 °C	
Osiguranje temperature preko sigurnosnog graničnika temperature STB	100 – 120 °C	Djelomično podesivo na regulacijskim uređajima na mjestu instaliranja, sa 100 na 120 °C.
Svojstva vode	–	Za punjenje i dopunjavanje ogrjevne vode smije se koristiti samo voda u kvaliteti pitke vode. Preporučujemo pH-vrijednost od 8,2 – 9,5.

Tab. 8 Hidraulika i svojstva vode

4 Opseg isporuke

- Ambalažu kod isporuke kontrolirati na neoštećenost.
- Pošiljku kontrolirati na cjelovitost.

Dio	Kom.	Ambalaža
Blok kotla s nataknutim spremnikom tople vode	1	1 paleta
Toplinska izolacija stražnje stijene [1]		
Ploča toplinske izolacije [1]		
Tehnička dokumentacija [1]		
Vijke stopala tvornički montirani		
Spojni vod kotao-spremnik	1	1 karton
Regulacijski uređaj	1	1 karton
Uljni plamenik tvornički montiran na vrata plamenika	1	1 karton
Poklopac plamenika		
Plašt kotla	1	1 karton
Toplinska izolacija		
Kabel plamenika		
Toplinska izolacija prednje stijene		

Tab. 9 Opseg isporuke

[1] *Dijelovi se nalaze u ložišnom prostoru.*

5 Transport kotla

U ovom se poglavlju opisuje kako se kotao može sigurno transportirati.

OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od udarnog djelovanja.

- Pazite na transportne oznake na ambalaži, kako bi se zaštitili dijelovi osjetljivi na udarce.

UPUTA ZA KORISNIKA

- Zaštitite priključke od zaprljanosti, ako se kotao ne stavlja direktno u pogon.

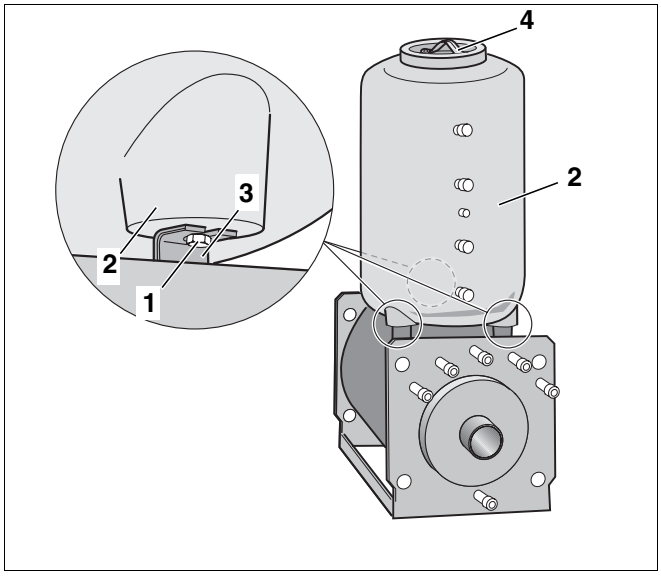
UPUTA ZA KORISNIKA

Ambalažni materijal zbrinite u otpad na ekološki prihvatljiv način.

Ukoliko je to potrebno, težinu kotla možete smanjiti demontažom poklopca plamenika i vrata plamenika.

Za lakši transport kotla možete demontirati spremnik tople vode.

- 3 šesterokutna vijka odviti na kut za držanje.
- Spremnik tople vode podići sa kuta za držanje.
- Kotao i spremnik tople vode transportirati do mjesta za postavljanje.



Sl. 4 Demontaža spremnika tople vode

1 *Šesterokutni vijak*

2 *Spremnik tople vode*

3 *Kut za držanje*

4 *Okvir krana*

5.1 Transport kotla transportnim sredstvom

Kolica za kotao možete naručiti kod našeg predstavništva.



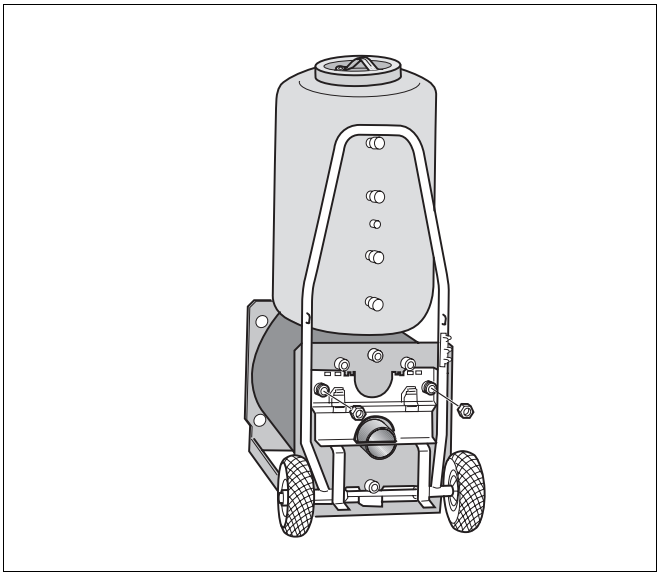
OPREZ!

OPASNOST OD OZLJEDA

od nestručnog osiguranja tokom transporta.

- Koristite prikladno transportno sredstvo, npr. Buderus kolica za kotao ili kolica za vreće sa steznom trakom.
- Osigurajte transportirani teret od pada.

- Transportno sredstvo (npr. kolica za kotao ili kolica za vreće) prislonite na leđnu stranu kotla.
- Kotao osigurajte na transportnom sredstvu.
- Kotao transportirati do mjesta za postavljanje.



Sl. 5 Transport kotla s kolicima za kotao

6 Postavljanje kotla

Ovo poglavlje objašnjava kako se kotao može postaviti i pozicionirati u prostoriji za postavljanje.

OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od smrzavanja.

- Instalaciju grijanja montirajte u prostoriji sigurnoj od smrzavanja.

6.1 Razmaci od zida

Kotao postavite po mogućnosti s preporučenim razmacima od zida (➔ sl. 10). Kod smanjenja na minimalne razmake, kotao će biti teško dostupan.

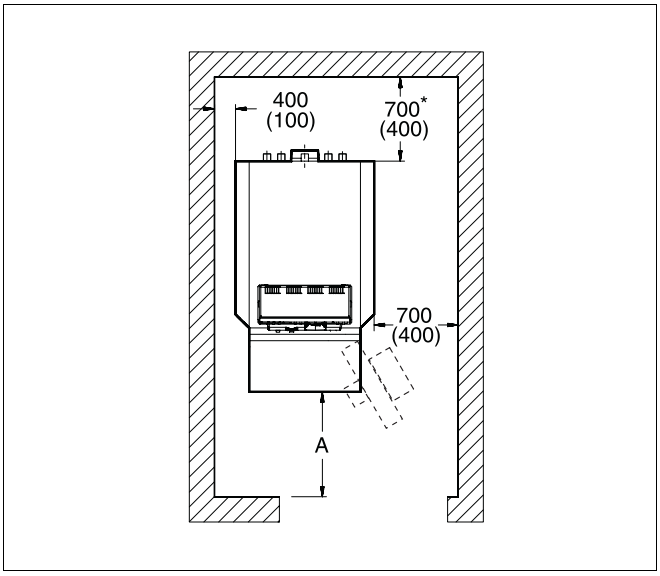
Površina za postavljanje, odnosno temelj moraju biti ravni i vodoravni.

Vrata kotla možete montirati s otvaranjem u desno ili lijevo.

Pazite da minimalna visina kotlovnice odgovara za kasniju zamjenu magnezijeve anode (➔ tab. 2, str. 8).

Mjera	Razmak od zida	
A	preporučeno	1000
	minimalno	700
B	preporučeno	700
	minimalno	400
C	preporučeno	400
	minimalno	100
L	vidjeti poglavlje "Tehnički podaci"	

Tab. 10 Preporučeni i minimalni razmaci od zida (mjere u mm)



Sl. 6 Razmaci od zida u prostoriji za postavljanje (kotao postavljen lijevo, odnosno desno)

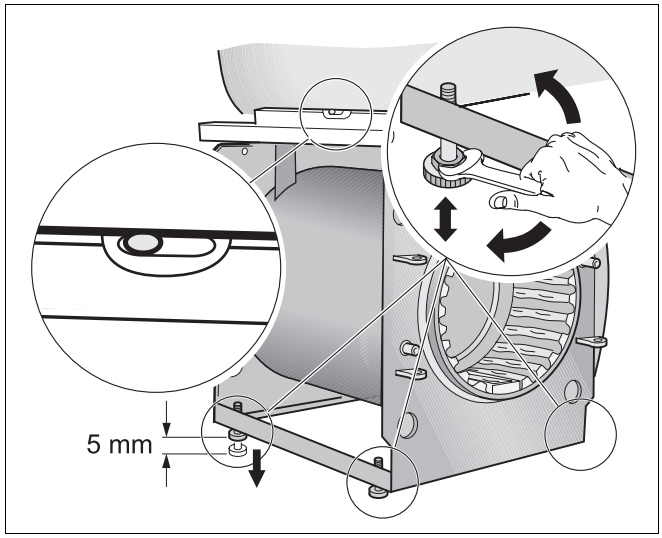
UPUTA ZA KORISNIKA

Uzmite u obzir eventualno dodatno potrebne razmake od zida do ostalih komponenti, kao npr. spremnik tople vode, cijevni spoj, prigušivač buke dimnih plinova ili ostali elementi na strani dimnih plinova, itd.

6.2 Pozicioniranje i centriranje kotla

Stražnji vijci podnožja su 5 mm viši, budući da kotao zahtjeva neznatni nagib, kako se zrak ne bi mogao sakupljati u kotlu.

- Kotao dovesti u krajnji položaj postavljanja.
- Ako je temelj neravan ili nije vodoravan: kotao izravnati pomoću libele, okretanjem vijaka stopala, s usponom od 5 mm prema natrag (na dužinu kotla).

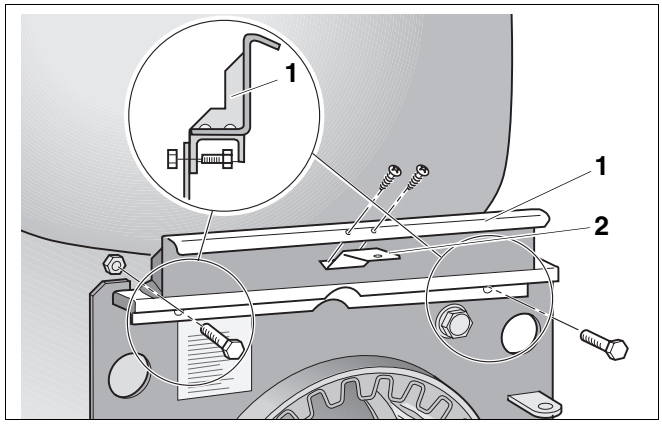


Sl. 7 Kotao izravnati s usponom

6.3 Montaža plašta kotla

6.3.1 Montaža prednje traverze

- Prednju traverzu pričvrstiti s dva pričvrsna vijka i maticama na prednju stijenu kotla.
- Lamelu za pričvršćenje poklopca plamenika, sa 2 vijka za lim montirati na prednju traverzu.



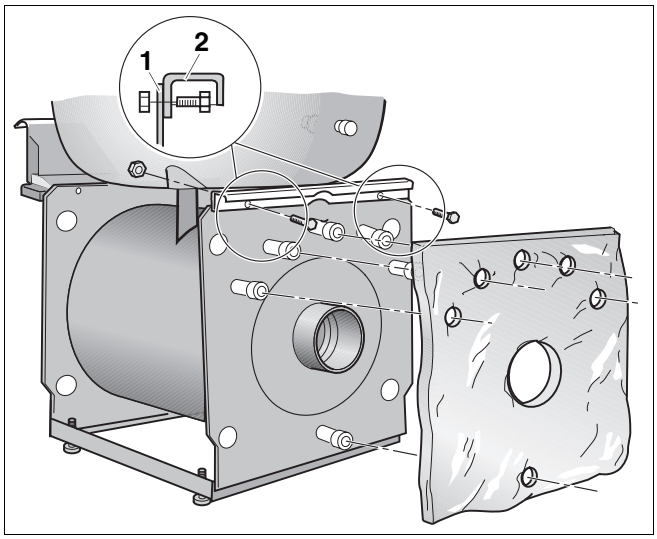
Sl. 8 Montaža prednje traverze

1 *Prednja traverza*

2 *Lamela*

6.3.2 Montaža stražnje traverze i toplinske izolacije stražnje stijene

- Stražnju traverzu s dva vijak za pričvršćenje i maticama pričvrstiti na stražnju stijenu kotla.
- Toplinsku izolaciju stražnje stijene tako postaviti na stražnju stijenu kotla da je svjetla strana okrenuta prema kotlu.



Sl. 9 Montaža stražnje traverze i toplinske izolacije stražnje stijene

1 *Stražnja stijena kotla*

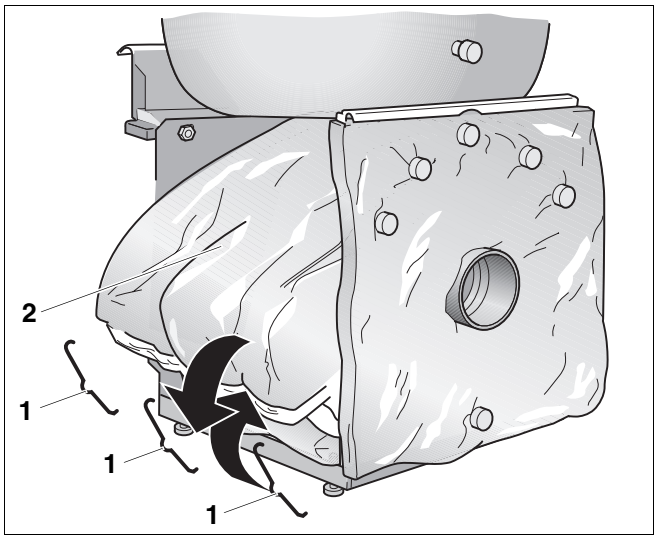
2 *Stražnja traverza*

6.3.3 Montaža toplinske izolacije bloka kotla

Kod određivanja ispravnog položaja toplinske izolacije treba se pridržavati slijedećih točki:

– Dugački urezi okrenuti prema natrag (veliki jastuci toplinske izolacije)
– Preklop toplinske izolacije bloka kotla pričvrstiti sa stezaljkama
– Svjetla strana jastuka toplinske izolacije okrenuta prema kotlu

- Toplinsku izolaciju bloka kotla uvući ispod kotla i položiti oko tijela kotla
- Prema potrebi, naknadno odrezati proreze toplinske izolacije bloka kotla.
- Toplinsku izolaciju bloka kotla pričvrstiti sa tri stezaljke.



Sl. 10 Montaža toplinske izolacije bloka kotla

1 *Stezaljke*

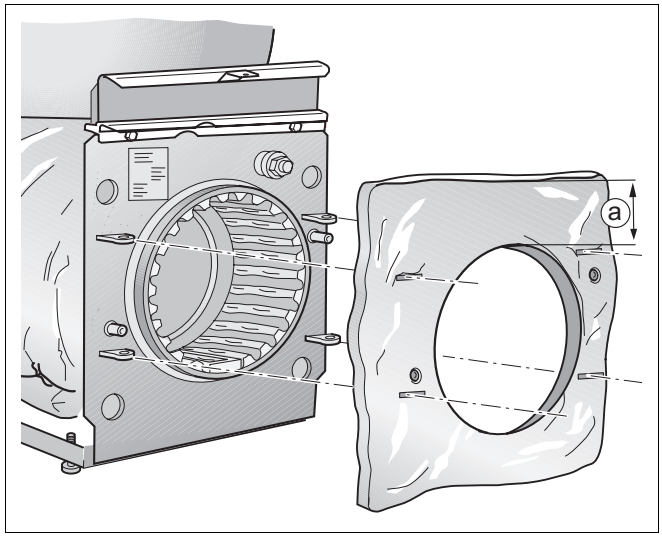
2 *Toplinska izolacija bloka kotla*

6.3.4 Montaža toplinske izolacije prednje stijene

UPUTA ZA KORISNIKA

Veći razmak (**a**) toplinske izolacije prednje stijene mora biti kod montaže okrenut prema gore.

- Toplinsku izolaciju prednje stijene tako pomaknuti na prednju stijenu kotla da svijetla strana bude okrenuta prema kotlu.



Sl. 11 Montaža toplinske izolacije prednje stijene

6.3.5 Montaža bočnih stijena i vlačnog rasterećenja za kabel plamenika

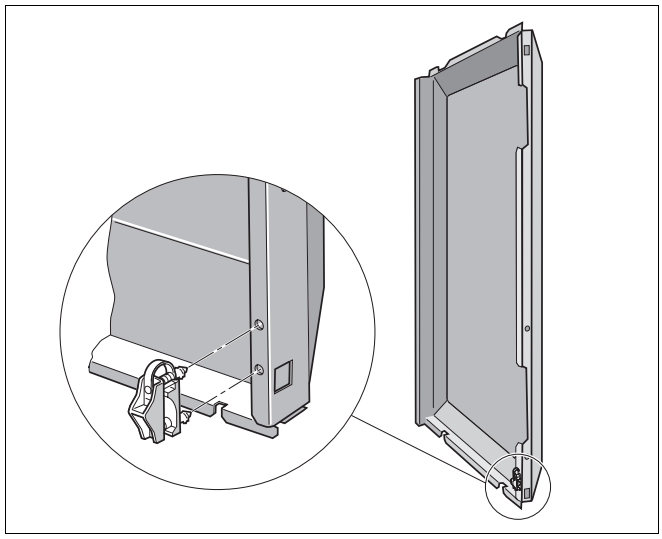
OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

zbog pogrešno položenog kabela plamenika.

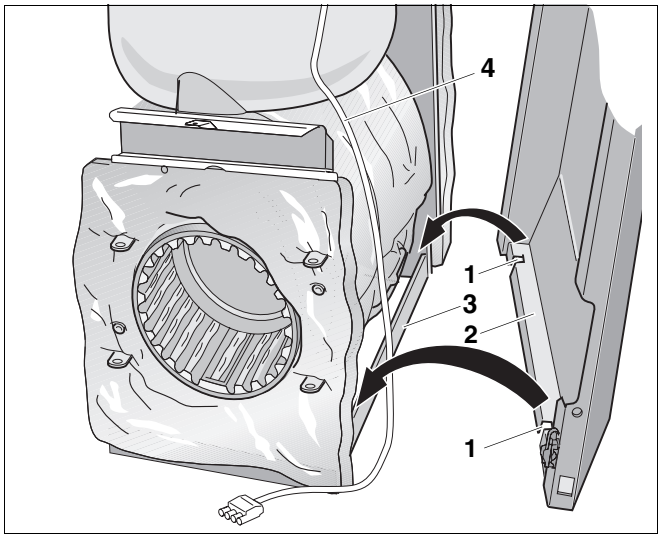
- Položite kabel plamenika na strani šarki.
- Kabel plamenika položite tako da ne dodiruje zagrijane dijelove kotla.
- Uzmite u obzir dovoljnu dužinu za kabel plamenika, između plamenika i vlačnog rasterećenja, kako bi se vrata plamenika mogla nesmetano otvarati i zatvarati.

- Vlačno rasterećenje utisnuti u za to predviđene otvore bočne stijene.



Sl. 12 Montaža vlačnog rasterećenja

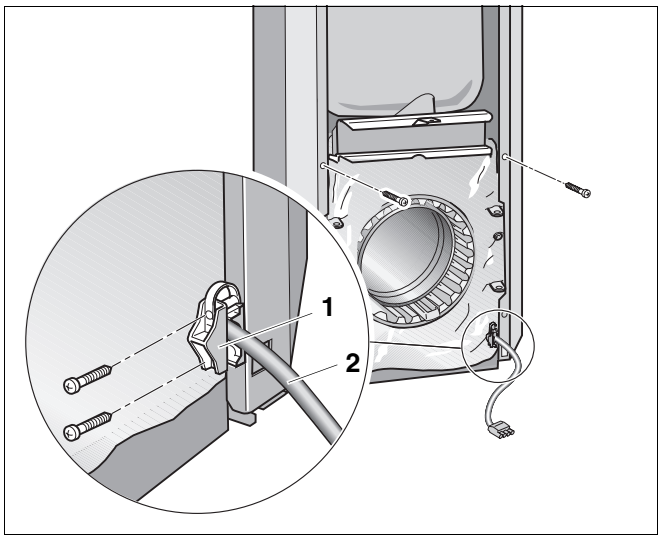
- Položiti kabel plamenika (➔ sl. 13).
- Suvišnu dužinu kabela plamenika treba namotanu odložiti gore na spremnik tople vode.
- Donji pregib bočne stijene položiti na okvir kotla. Prorezi desne bočne stijene moraju obuhvaćati prednju stijenu i stražnju stijenu kotla.



Sl. 13 Montaža bočne stijene (u ovom slučaju: desna bočna stijena)

1 *Prorezi desne bočne stijene*
2 *Donji pregib bočne stijene*
3 *Okvir kotla*
4 *Kabel plamenika*

- Kabel plamenika uložiti u vlačno rasterećenje i osigurati s dva vijka za lim.
- Bočne stijene osigurati s vijkom.

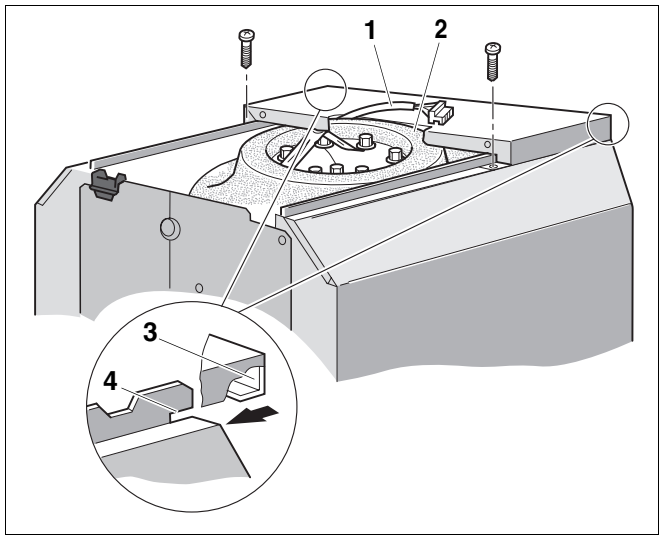


Sl. 14 Namještanje vlačnog rasterećenja

1 *Vlačno rasterećenje*
2 *Kabel plamenika*

6.3.6 Montaža prednjeg poklopca kotla

- Prednji poklopac kotla sprijeda položiti na bočne stijene i pomaknuti prema natrag, sve dok se pregib prednjeg poklopca kotla ne uvuče u proreze bočnih stijena.
- Prednji poklopac kotla s 2 vijka za lim pričvrstiti na bočne stijene.
- Kabel plamenika provući kroz uvodnicu kabela prednjeg poklopca kotla.

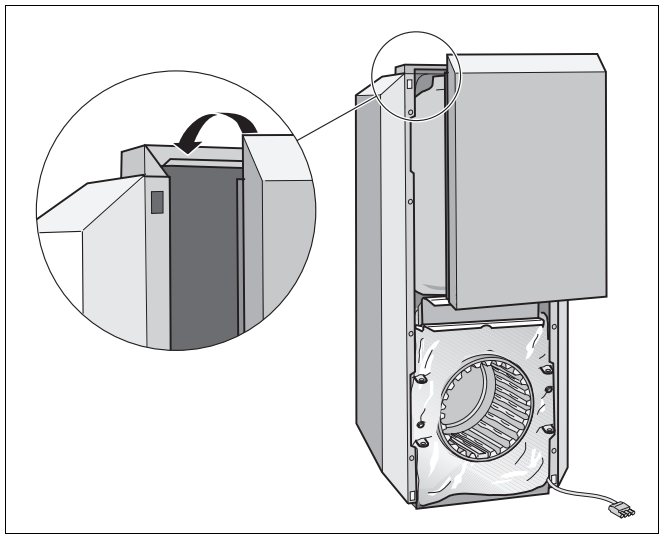


Sl. 15 Montaža prednjeg poklopca kotla

1 *Kabel plamenika*
2 *Kabelska uvodnica prednjeg poklopca kotla*
3 *Skošenje prednjeg poklopca kotla*
4 *Prorezi bočnih stijena*

6.3.7 Montaža gornje prednje stijene

- Gornju prednju stijenu zahvatiti u pregib prednjeg poklopca kotla.

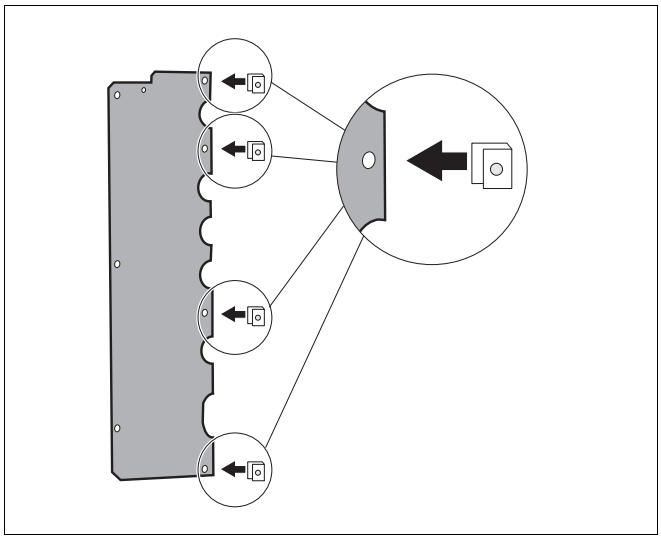


Sl. 16 Montaža gornje prednje stijene

6.3.8 Montaža stražnje stijene spremnika

Stražnja stijena spremnika sastoji se od jedne desne i jedne lijeve stražnje stijene spremnika. Da bi se mogla spojiti lijeva strana sa desnom stranom spremnika, moraju se navući preskočne matice na jednu od obje stražnje strane spremnika. U ovom primjeru montaže, preskočne matice se navlače na lijevu stražnju stijenu spremnika.

- Četiri preskočne matice navući na otvore lijeve stražnje stijene spremnika.

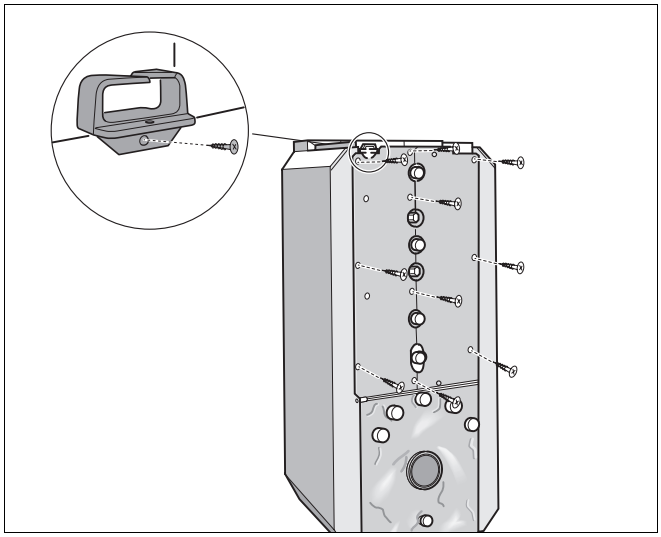


Sl. 17 Preskočne matice navući na stražnju stijenu spremnika (u ovom slučaju: lijevo)

- Lijevu i desnu stražnju stranu spremnika vijcima za lim pričvrstiti na bočne stijene i međusobno vezati vijcima.
- Kabelsku uvodnicu s vijkom za lim pričvrstiti na stražnju stranu spremnika.

UPUTA ZA KORISNIKA

- Zaštitite priključke od zaprljanosti, ako se kotao ne stavlja direktno u pogon.



Sl. 18 Montaža lijeve i desne stražnje stijene spremnika

7 Montaža kotla

U ovom će vam se poglavlju objasniti kako možete montirati kotao. Konkretno, to se odnosi na:

– Dimovodni priključak
– Hidraulični priključak
– Električni priključak
– Montažu plamenika (ukoliko nije tvornički montiran)
– Priključak goriva

7.1 Izvođenje dimovodnog priključka

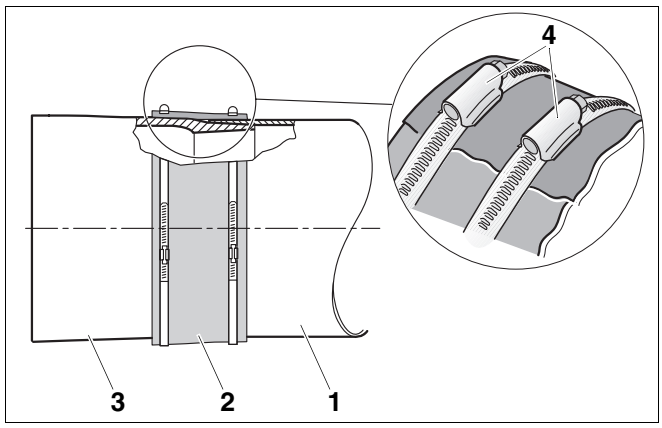
Za dimovodni priključak vrijede u pojedinim zemljama vrlo različiti zahtjevi.

- Dimovodni priključak treba izvesti prema zahtjevima važećih propisa.

7.1.1 Stavljanje brtvene manžete dimovodne cijevi

Kako bi se postiglo optimalno brtvljenje, preporučujemo primjenu brtvene manžete dimovodne cijevi (pribor).

- Preko dimovodne cijevi navući obujmice s pužnim vijkom.
- Dimovodnu cijev nataknuti na dimovodni nastavak do graničnika.
- Brtvenu manžetu dimovodne cijevi položiti preklopno oko prijelaza dimovodna cijev–dimovodni nastavak.
- Jednu obujmicu s pužnim vijkom navući na dimovodni nastavak, a drugu obujmicu s pužnim vijkom navući na dimovodnu cijev.
- Obujmice s pužnim vijkom tako stegnuti da brtvena manžeta dimovodne cijevi naliježe glatko i tijesno.

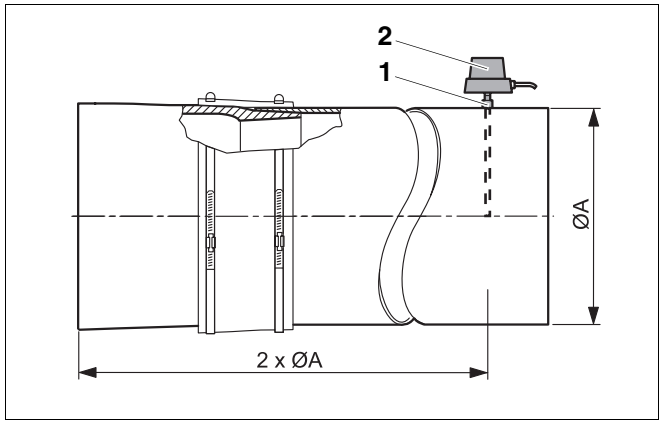


Sl. 19 Montaža brtvene manžete dimovodne cijevi (shematski crtež)

1 *Dimovodna cijev*
2 *Brtvena manžeta dimovodne cijevi*
3 *Dimovodni nastavak kotla*
4 *Obujmice s pužnim vijkom*

7.1.2 Montaža senzora temperature dimnih plinova (pribor)

- Naglavak zavariti u dimovodnu cijev na razmaku 2 × promjer dimovodne cijevi (2 × ØA) od dimovodnog nastavka.
- Montirati senzor temperature dimnih plinova (➔ Dokumentacija o senzoru temperature dimnih plinova).



Sl. 20 Montaža senzora temperature dimnih plinova (shematski crtež)

1 *Naglavak*
2 *Senzor temperature dimnih plinova*

7.2 Montaža spojnog voda kotao-spremnik

OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od propusnih priključaka.

- Priključne vodove instalirajte bez upetosti na priključke kotla.

UPUTA ZA KORISNIKA

Spojni vod kotao-spremnik tvornički je spojen vijcima stegnutim rukom.

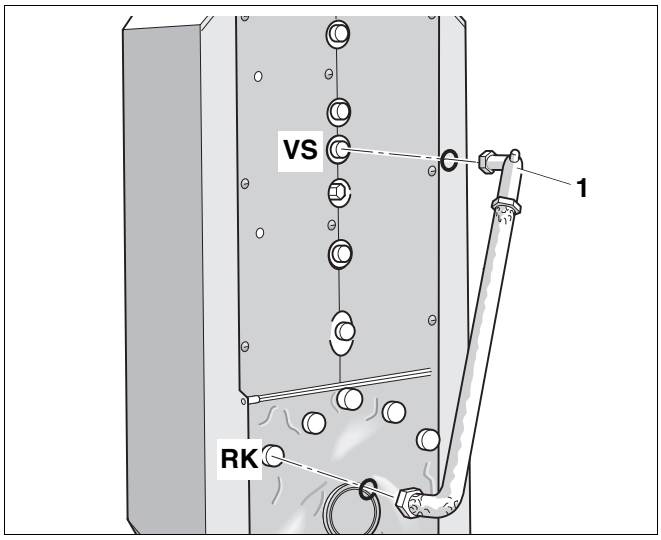
- Dotegnite navojne spojeve spojnih vodova kotao-spremnik (max. 60 Nm, što odgovara ručnom stezanju i okrenite navojni spojni komad za $^1/_8$ okreta).
- Spojni vodovi kotao-spremnik mogu se po izboru priključiti lijevo ili desno.

7.2.1 Montaža spojnog voda kotao-spremnik

Kotao s 21 do 28 kW

- Zaštitne kape ukloniti na priključcima kotla i spremnika tople vode.
- Ravne brtve uložiti u priključke spojnog voda kotao-spremnik.
- Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključke VS i RK (odzračni ventil do priključka VS).

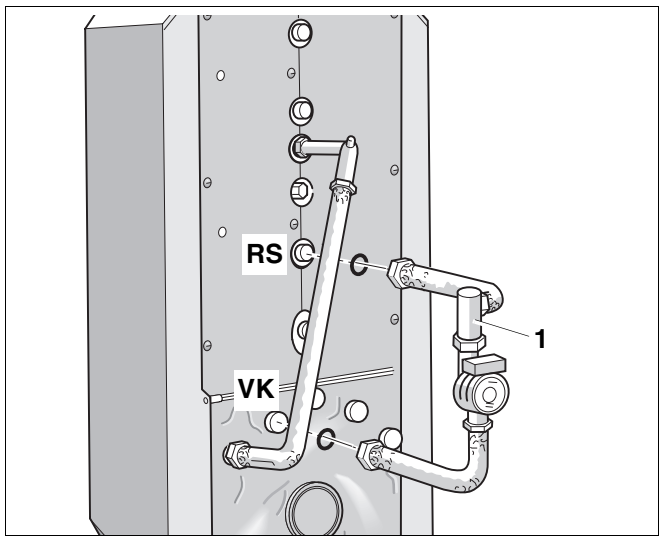
VK: Polazni tok kotla
RK: Povratni tok kotla
VS: Polazni tok spremnika tople vode
RS: Povratni tok spremnika tople vode



Sl. 21 Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključak VS i RK (21 do 28 kW)

1 *Odzračni ventil*

- Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključke RS i VK (kutni protupovratni ventil do priključka RS).



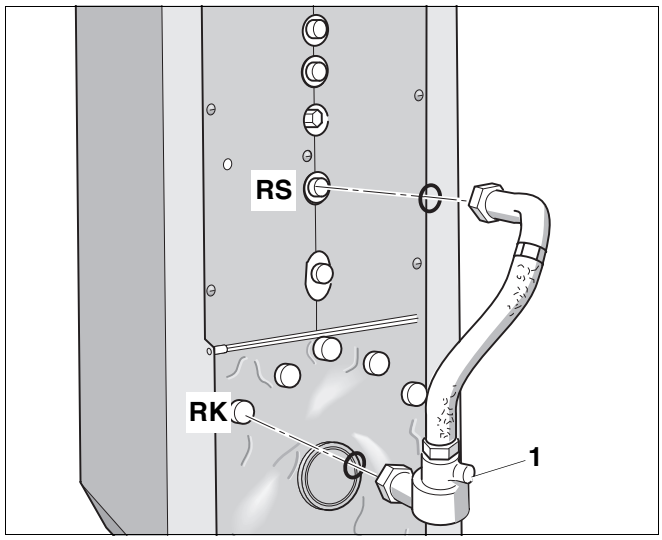
Sl. 22 Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključak RS i VK (21 do 28 kW)

1 *Kutni protupovratni ventil*

Kotao s 34 kW

- Zaštitne kape ukloniti na priključcima kotla i spremnika tople vode.
- Ravne brtve uložiti u priključke spojnog voda kotao-spremnik.
- Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključke RS i RK (kutni protupovratni ventil do priključka RK).

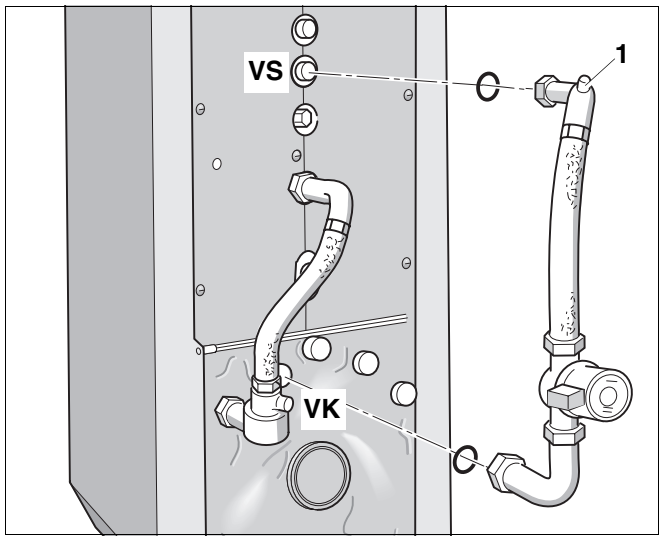
VK: Polazni tok kotla
RK: Povratni tok kotla
VS: Polazni tok spremnika tople vode
RS: Povratni tok spremnika tople vode



Sl. 23 Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključak RS i RK (34 kW)

1 *Kutni protupovratni ventil*

- Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključke VS i VK (kutni protupovratni ventil do priključka VS).



Sl. 24 Spojni vod kotao-spremnik montirati na priključak VS i VK (34 kW)

1 *Odzračni ventil*

7.3 Izvođenje hidrauličnih priključaka

7.3.1 Priključak polaznog i povratnog toka sistema grijanja

UPUTA ZA KORISNIKA

Preporučujemo instaliranje hvatača prljavštine (pribor) na mjestu instaliranja, u povratni tok sistema grijanja, kako bi se izbjegla prljavština na strani vode.

- Povratni tok sistema grijanja priključiti na priključak RK.
- Polazni tok sistema grijanja priključiti na priključak VK.

VSL:	Polazni tok sigurnosnog voda
VK:	Polazni tok kotla
RK:	Povratni tok kotla
VS:	Polazni tok spremnika tople vode
RS:	Povratni tok spremnika tople vode
RSL/EL:	Povratni tok sigurnosnog voda/pražnjenja

7.3.2 Priključiti sigurnosni polazni tok

Preporučujemo da se na priključak VSL priključi sigurnosni komplet kotla (pribor) ili odzračnik (pribor).

OPREZ!

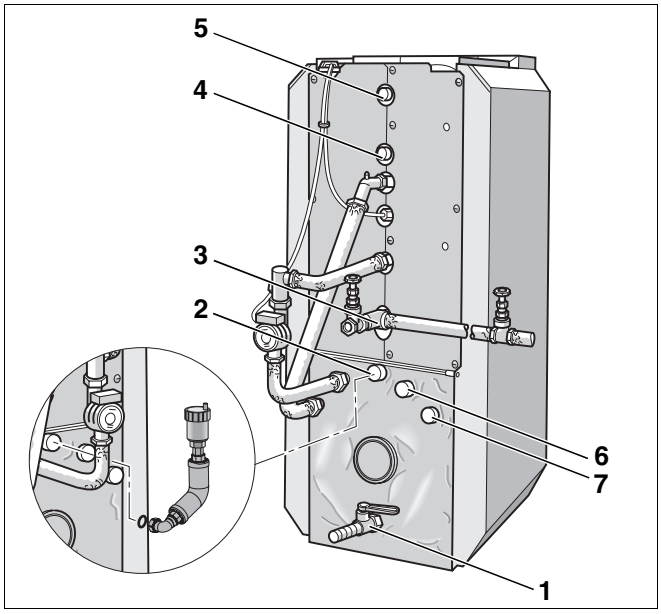
ŠTETE NA INSTALACIJI

od priključka pogrešnih komponenti na priključak VSL.

- Na VSL ne priključujte ljetnu granu spremnika tople vode ili neki drugi krug grijanja.

7.3.3 Montaža KFE-slavine (pribor)

- KFE-slavinu (slavinu za punjenje i pražnjenje kotla) zabrtviti na priključku RSL/EL.



Sl. 25 Priključak kotla

1 *Povratni tok sigurnosnog voda/priključka za pražnjenje (RSL/EL)*

2 *Polazni tok sigurnosnog voda (VSL – priključak za odzračnik na mjestu instaliranja)*

3 *Ulaz hladne vode/priključak za pražnjenje (EK/EL)*

4 *Ulaz cirkulacije (EZ)*

5 *Izlaz tople vode (AW)*

6 *Priključak polaznog toka kotla (VK)*

7 *Priključak povratnog toka kotla (RK)*

7.4 Priključak spremnika tople vode

Molimo pridržavajte se slijedećih uputa za priključak spremnika tople vode na cjevovodnu mrežu. Ove su upute važne za nesmetani pogon.



UPOZORENJE!

OPASNOST ZA ZDRAVLJE

Zbog neuredno izvedenih radova montaže može se zaprljati pitka voda.

- Spremnik tople vode montirajte higijenski besprijekorno, prema najnovijem stanju tehnike.



OPREZ!

ŠTETE NA SPREMNIKU

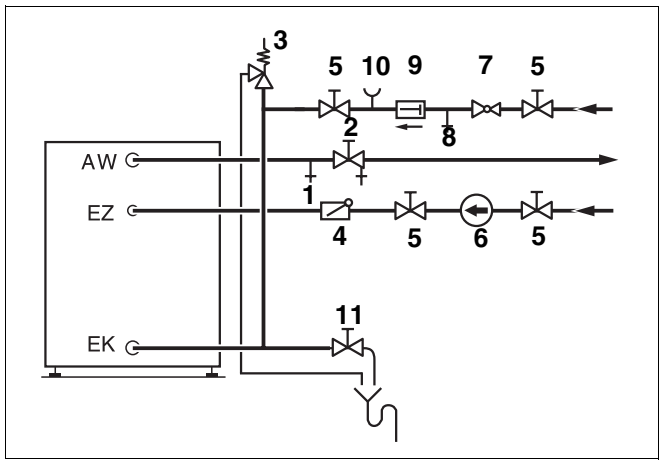
U priključcima AW, EZ i EK nalaze se zaštitne čahure. One štite emajlirane površine od priključaka od korozije.

- Neka zaštitne čahure budu utaknute.

- Vodove pitke vode instalirati i opremiti prema važećim normama i smjernicama.
- U vod za pražnjenje ne ugrađivati nikakve cijevne lukove, kako bi se omogućilo ispuštanje mulja.

Sigurnosni ventil (na mjestu instaliranja)

- Na sigurnosni ventil treba staviti natpis sa slijedećom obavijesti:
  "Ne zatvarati ispušni vod. Tokom grijanja iz sigurnosnih razloga može izlaziti voda."
- Presjek ispušnog voda tako položiti da on barem odgovara izlaznom presjeku sigurnosnog ventila.
- Pogonsku sigurnost sigurnosnog ventila treba povremeno kontrolirati odzračivanjem.



Sl. 26 Shema instalacije (principni prikaz)

1 *Odzračni ventil*
2 *Zaporni ventil s ventilom za pražnjenje*
3 *Sigurnosni ventil*
4 *Protupovratna zaklopka*
5 *Zaporni ventil*
6 *Kružna pumpa*
7 *Redukcijski ventil za tlak (u slučaju potrebe)*
8 *Ispitni ventil*
9 *Element za sprječavanje povratnog strujanja*
10 *Priključni nastavak manometra (počevši od 1000 l sadržaja prema propisu)*
11 *Slavina za pražnjenje*

AW: Izlaz tople vode
EZ: Ulaz cirkulacije
EK: Ulaz hladne vode

7.5 Punjenje instalacije grijanja i ispitivanje nepropusnosti

Prije stavljanja u pogon, instalaciju grijanja trebate ispitati na nepropusnost, kako se tijekom rada ne bi pojavila nikakva propusna mjesta. Kotao stavite pod tlak jednak 1,3-strukom dozvoljenom radnom tlaku (uzeti u obzir sigurnosni tlak sigurnosnog ventila).

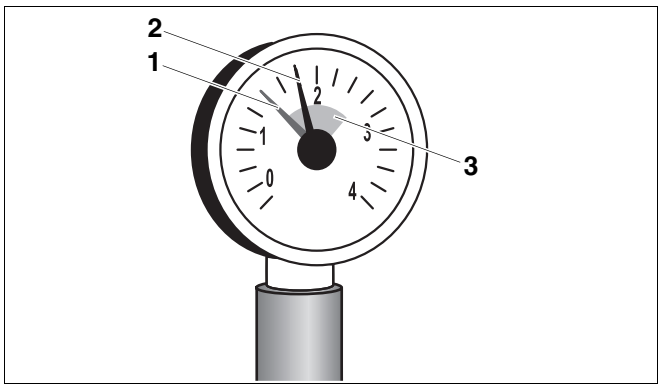


OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od prekoračenja tlaka kod ispitivanja nepropusnosti. Visoki tlak može oštetiti tlačne, regulacijske ili sigurnosne uređaje.

- Pazite da prije ispitivanja na nepropusnost ne budu montirani nikakvi tlačni, regulacijski ili sigurnosni uređaji, koji se ne mogu zatvoriti prema vodenom prostoru kotla.



Sl. 27 Manometar za zatvorene instalacije

1 *Crvena kazaljka*

2 *Kazaljka manometra*

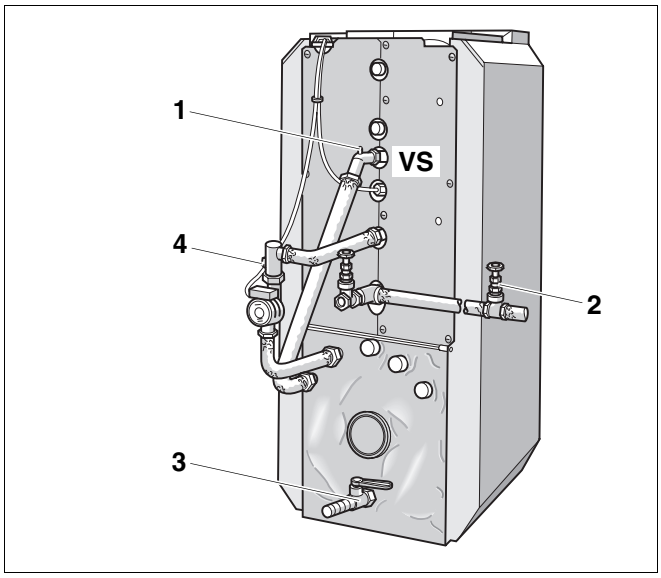
3 *Zeleno polje*

Punjenje kotla

- Otvoriti miješalicu (ukoliko postoji) i odzračni ventil.
- Odzračni ventil otvoriti na priključku VS.
- Sa vijkom za podešavanje otvoriti kutni protupovratni ventil (prorez glave vijka mora biti okrenut prema gore).
- Crijevo priključiti na slavinu za vodu. Crijevo napunjeno vodom nataknuti na tuljak crijeva KFE-slavine i otvoriti KFE-slavinu.
- Napuniti kotao, sve dok iz odzračnog ventila na priključku VS ne počne izlaziti voda, a nakon toga zatvoriti odzračni ventil.

Punjenje instalacije grijanja

- Vijak za podešavanje kutnog protupovratnog ventila dovesti u radni položaj (prorez glave vijak mora biti okrenut vodoravno).
- KFE-slavinu ostaviti otvorenu.
- Instalaciju grijanja polako napuniti vodom. Kod toga pratiti pokazivanje manometra.
- Zatvoriti slavinu za vodu i KFE-slavinu, kada se postigne željeni radni tlak.
- Ispitati na nepropusnost priključke i cjevovode.
- Instalaciju grijanja odzračiti preko odzračnog ventila na radijatorima.
- Kada se odzračivanjem spusti radni tlak, voda se mora dopuniti.
- Crijevo otpustiti na KFE-slavini.



Sl. 28 Punjenje instalacije grijanja (u ovom slučaju: kotao 21 do 28 kW)

1 *Odzračni ventil na priključku VS*

2 *Zaporni ventil ulaza u kotao (EK)*

3 *KFE-slavina (slavina za punjenje i pražnjenje kotla)*

4 *Vijak za podešavanje kutnog protupovratnog ventila*

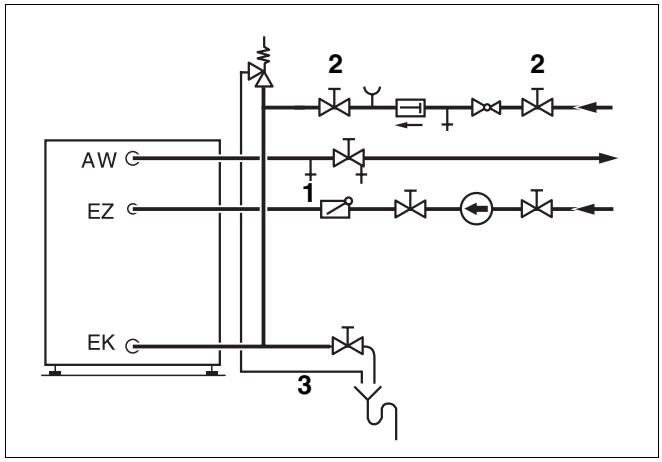
Punjenje spremnika tople vode i ispitivanje nepropusnosti

Prije stavljanja u pogon spremnika tople vode trebate ga ispitati na nepropusnost, kako se tijekom pogona ne bi pojavila propusna mjesta.

UPUTA ZA KORISNIKA

- Ispitivanje nepropusnosti spremnika tople vode izvodite isključivo s pitkom vodom. Ispitni tlak na gradilištu smije na strani vode iznositi max. 10 bar pretlaka.

- Da bi se spremnik tople vode odzračio, treba otvoriti odzračni ventil ili izljevno mjesto na najvišem mjestu.
- Za punjenje spremnika tople vode otvoriti zaporni ventil za ulaz hladne vode EK.
- Prije zagrijavanja provjeriti da li je kotao, spremnik tople vode i cjevovodi napunjeni vodom. U tu svrhu treba otvoriti odzračni ventil.
- Sve priključke, cjevovode i poklopac ulaznog otvora treba ispitati na nepropusnost.



Sl. 29 Shema instalacije (principni prikaz)

1 *Odzračni ventil*

2 *Zaporni ventil za ulaz hladne vode*

3 *Ispušni vod sigurnosnog ventila*

AW: Izlaz tople vode
EZ: Ulaz cirkulacije
EK: Ulaz hladne vode

7.6 Montaža plamenika

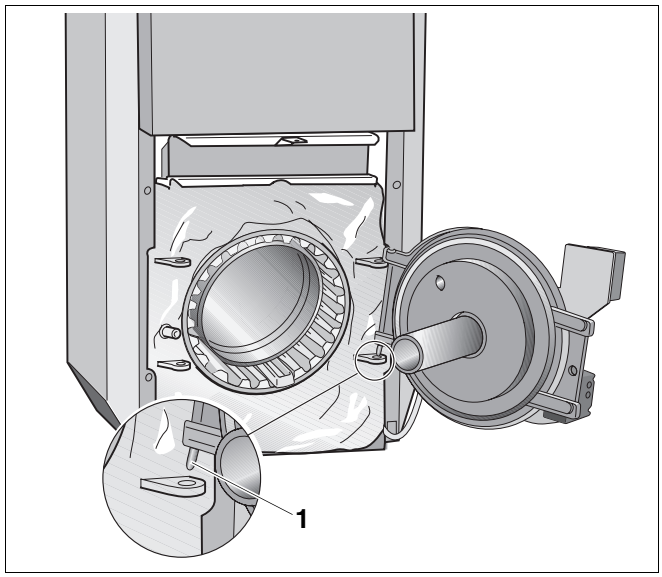
Uljni plamenik je tvornički montiran na vrata plamenika. Vrata plamenika možete montirati na kotao s otvaranjem u lijevo ili desno.

Ako vrata plamenika želite montirati s otvaranjem u lijevo, tada postupite kako slijedi:

- Na desnoj šarki izbiti izdanak odozdo prema gore (izdanak je koničan).
- Izdanak u lijevoj šarki vrata plamenika zabiti odozgo prema dolje.

Za lijevo i desno otvaranje vrata

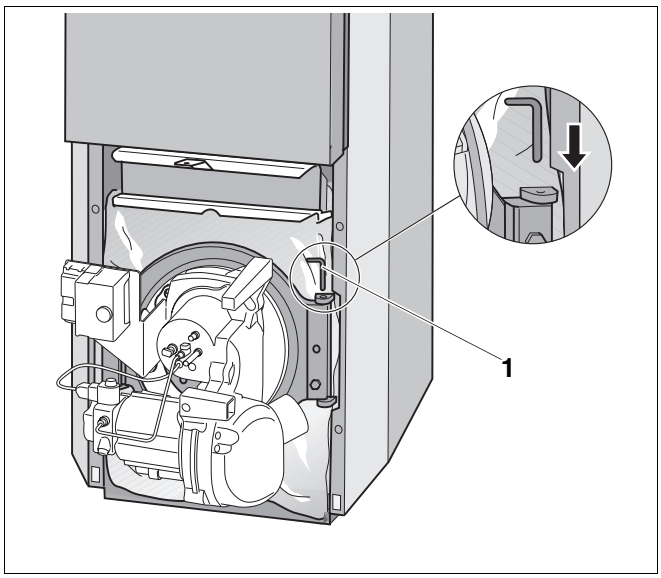
- Vrata plamenika sa izdankom šarke objesiti na donje uške šarki.



Sl. 30 Vrata plamenika objesiti na uške šarki

1 *Izdanak šarke*

- Svornjake šarki pomaknuti u blok šarki vrata plamenika.
- Vrata plamenika zatvoriti s oba šesterokutna vijka. Šesterokutne vijke podjednako stegnuti, kako bi se vrata plamenika mogla nepropusno zatvoriti.
- Kabel plamenika priključiti na plamenik (➔ Pridržavati se uputa za plamenik).



Sl. 31 Vrata plamenika montirati za otvaranje u desno

1 *Svornjaci šarki*

7.7 Izvođenje opskrbe gorivom

Priključak goriva izvršite prema važećim propisima. Preporučujemo ugradnju filtera za gorivo.

- Provesti vizualnu kontrolu voda za gorivo i po potrebi očistiti ili zamijeniti.
- Ugraditi zapornu slavinu u vod za gorivo.
- Vod za gorivo priključiti na kotao bez upetosti.
- Ispitati nepropusnost voda za gorivo.

7.8 Izvođenje električnog priključka



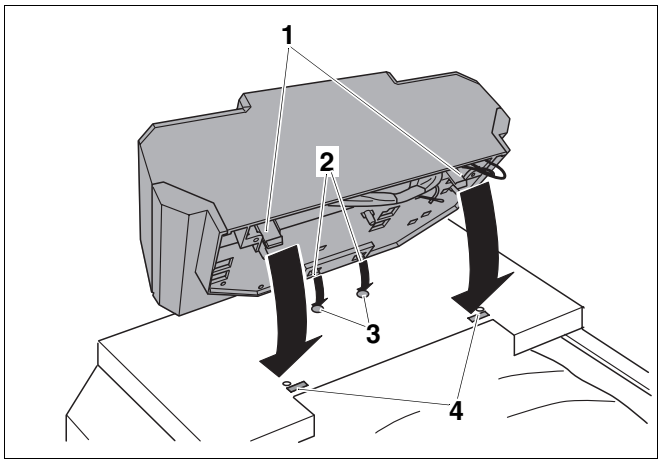
OPASNOST ZA ŽIVOT

od električne struje.

- Električne radove smijete izvoditi samo ako za to posjedujete odgovarajuću kvalifikaciju.
- Prije otvaranja uređaja: Mrežni napon isključite svepolno i osigurajte od nehotičnog ponovnog uključivanja.
- Pridržavajte se propisa za instaliranje.

7.8.1 Montaža regulacijskog uređaja

- Kuke za uvlačenje regulacijskog uređaja umetnuti u ovalne otvore.
- Regulacijski uređaj pomaknuti u smjeru vrata plamenika.
- Elastične kuke regulacijskog uređaja pod pritiskom neka preskoče u za to predviđene otvore.



Sl. 32 Montaža regulacijskog uređaja

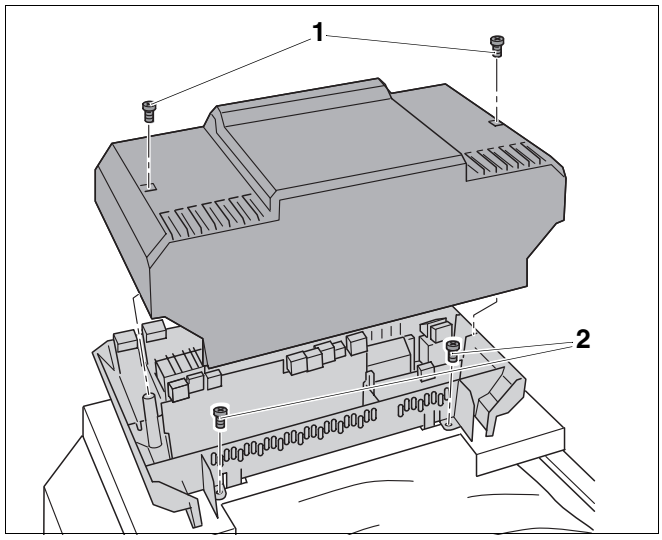
1 *Elastične kuke*

2 *Kuke za uvlačenje*

3 *Ovalni otvori*

4 *Prodori*

- Skinuti poklopac regulacijskog uređaja. U tu svrhu iz poklopca odviti vijke.
- Regulacijski uređaj stegnuti vijcima za lim.



Sl. 33 Skidanje poklopca

1 *Vijci poklopca*

2 *Vijci za lim*

7.8.2 Montaža paketa senzora temperature i kabela plamenika

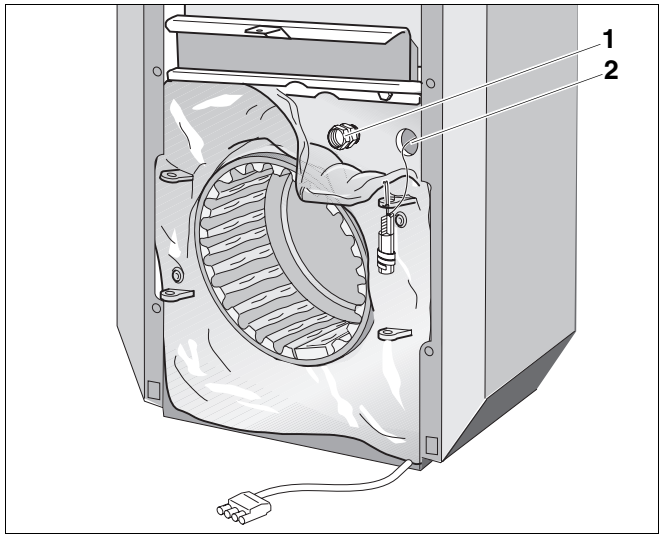
OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

Kapilarne cjevčice zbog oštrog pregibanja ili oštrih srhova mogu postati propusne.

- Kapilarnu cjevčicu položiti oprezno i u velikim radijusima.

- Kapilarne cjevčice i vodove senzora položiti do mjernog mjesta.
- Paket senzora temperature utaknuti kroz otvor prednje stijene kotla.
- Suvišnu dužinu kapilarnih cjevčica i vodova senzora treba namotati.
- Kabel plamenika na regulacijski uređaj priključiti prema oznakama stezaljki.



Sl. 34 Položiti i priključiti vodove

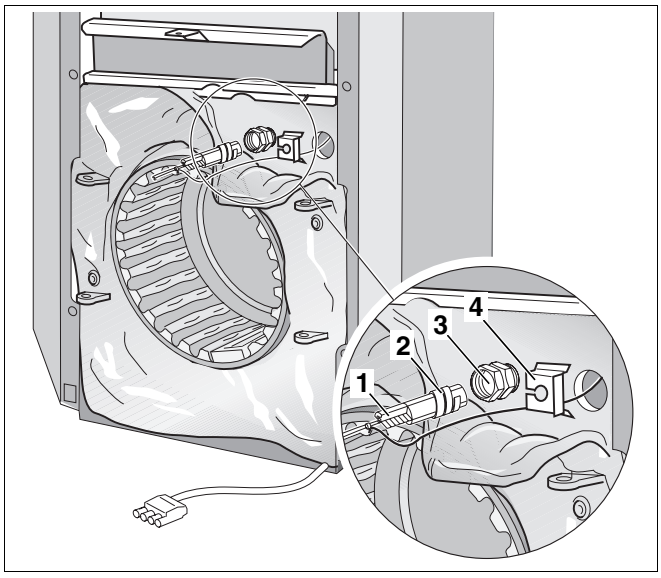
1 *Mjerno mjesto*

2 *Otvor za prolaz paketa senzora temperature*

- Paket senzora temperature s oprugom izjednačenja uvući do graničnika u tobolac. Plastična spirala se kod toga automatski pomiče natrag.
- Osigurač senzora (iz opsega isporuke regulacijskog uređaja), bočno pomaknuti na glavu tobolca.

UPUTA ZA KORISNIKA

Pazite na dobar kontakt površina senzora u tobolcu, kako bi se osigurao prijenos temperature. Koristite kompenzacijsku oprugu.



Sl. 35 Montaža paketa senzora temperature

1 *Kompenzacijska opruga*
2 *Plastična spirala*
3 *Tobolac (mjerno mjesto)*
4 *Osigurač senzora*

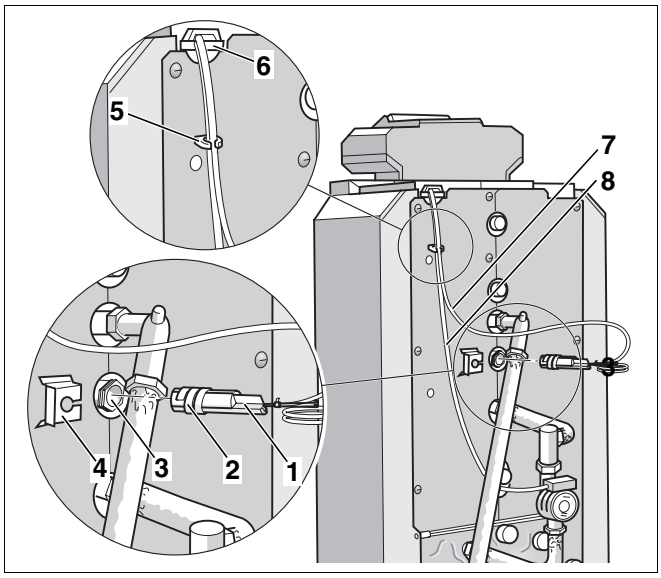
7.8.3 Paket senzora temperature montirati na spremnik tople vode

Montirajte senzor temperature tople vode iz opsega isporuke priključnog kompleta spremnika (pribor) kako slijedi:

- Paket senzora temperature uvući do graničnika u tobolac.
  Kod toga će se automatski pomaknuti natrag plastična spirala koja zajedno drži paket senzora.

Preko opruge izjednačenja se uspostavlja kontakt između tobolca i površina senzora i na taj se način postiže siguran prijenos topline.

- Osigurač senzora sa strane navući na tobolac.
- Osigurače kabela utisnuti u otvore stražnje stijene.
- Kabel pumpe za punjenje spremnika i vod senzora uložiti u osigurače kabela i kroz kabelsku uvodnicu dovesti do regulacijskog uređaja.
- Kabel pumpe za punjenje spremnika i vod senzora električno priključiti prema spojnoj shemi.



Sl. 36 Montaža paketa senzora temperature i osigurača kabela

1 *Kompenzacijska opruga*
2 *Plastična spirala*
3 *Tobolac (mjerno mjesto)*
4 *Osigurač senzora*
5 *Osigurač kabela*
6 *Kabelska uvodnica*
7 *Vod senzora*
8 *Kabel pumpe za punjenje spremnika*

7.8.4 Mrežni priključak i priključci dodatnih komponenti

Uspostavite čvrsti mrežni priključak prema važećim propisima.

UPOZORENJE

OPASNOST OD POŽARA

Na zagrijanim dijelovima kotla mogu se oštetiti električni vodovi.

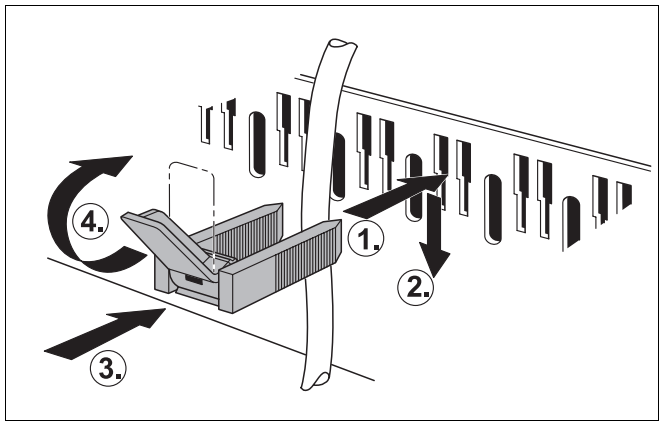
- Pazite da svi vodovi budu uvučeni u predviđene kabelske uvodnice, odnosno položeni na toplinsku izolaciju.

- Sve vodove provući kroz kabelsku uvodnicu do regulacijskog uređaja i priključiti prema spojnoj shemi.

7.8.5 Izvođenje vlačnog rasterećenja

Sve vodove osigurajte kabelskim obujmicama (opseg isporuke regulacijskog uređaja):

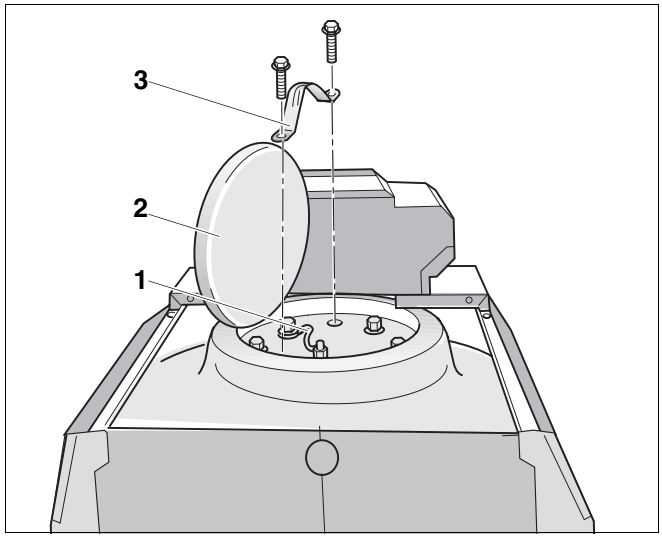
- Kabelsku obujmicu s vodom umetnuti odozgo u proreze okvira obujmica (korak 1).
- Kabelsku obujmicu pomaknuti prema dolje (korak 2).
- Kontra pritisnuti (korak 3).
- Polugu prebaciti prema gore (korak 4).



Sl. 37 Osigurati kablove kabelskom obujmicom

7.9 Montaža dijelova oplate

- Kabel uzemljenja magnezijeve anode treba biti priključen na poklopac ulaznog otvora.
- Ukloniti stremen, a u tu svrhu odviti 2 vijka za pričvršćenje poklopca ulaznog otvora.
- Ponovno uviti vijke za pričvršćenje.
- Ploču toplinske izolacije položiti na poklopac ulaznog otvora.



Sl. 38 Montaža ploče toplinske izolacije

1 *Kabel uzemljenja magnezijeve anode*

2 *Ploča za toplinsku zaštitu*

3 *Stremen*

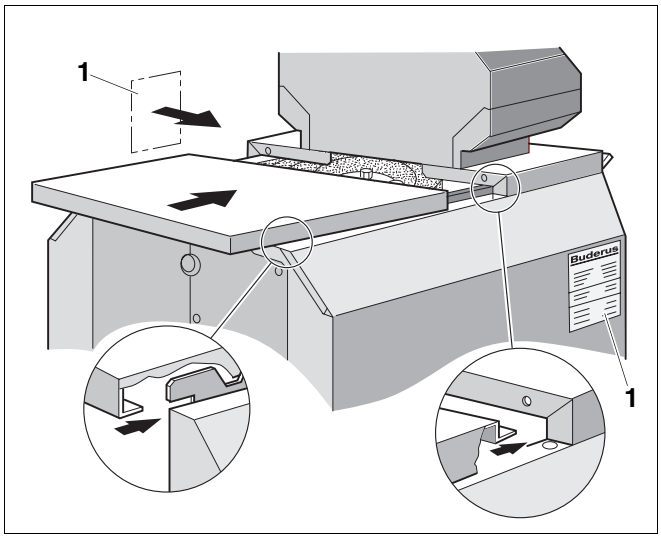
- Stražnji poklopac kotla u smjeru strelice pomaknuti ispod prednjeg poklopca kotla.

UPUTA ZA KORISNIKA

Pazite da se stražnji poklopac kotla može lako prilagoditi u prednji poklopac kotla.

Ako se stražnji poklopac kotla može teško prilagoditi, otpustite malo stražnju stijenu spremnika.

- Tipsku pločicu nalijepiti na kotao da bude dobro vidljiva.



Sl. 39 Montaža stražnjeg poklopca kotla

1 *Tipska pločica*

8 Staviti instalaciju u pogon

Ovo poglavlje opisuje stavljanje u pogon, neovisno od primijenjenog tipa regulacijskog uređaja.

- Tokom stavljanja u pogon treba popuniti zapisnik o stavljanju u pogon (➔ poglavlje 8.7, str. 38).

Pobliže informacije o uvjetima i zahtjevima za prostoriju za postavljanje, opskrbu zrakom za izgaranje i odvod dimnih plinova i za pogon, možete naći u ➔ poglavlje 3.2, str. 10.



OPREZ!

ŠTETE NA KOTLU

od prekomjernog stvaranja prašine i letećih čestica.

- Kotao ne smije raditi kod intenzivnog razvijanja prašine, npr. od građevinskih radova u prostoriji za postavljanje.
- Ako dovedeni zrak za izgaranje sadrži mnogo prašine, treba ugraditi zračnu mrežicu (npr. blizu makadamskih cesta i putova ili radnih mjesta s intenzivnim razvijanjem prašine, kao što su kamenolomi, rudnici, itd.).

8.1 Uspostavljanje radnog tlaka

Za stavljanje u pogon treba uspostaviti potreban normalni radni tlak.



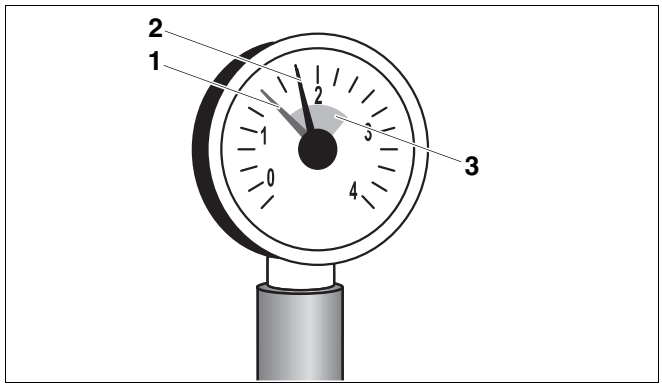
OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od unutarnjih naprezanja u materijalu zbog temperaturnih razlika.

- Punite instalaciju samo u hladnom stanju (temperatura polaznog voda smije iznositi max. 40 °C).

- Crvenu kazaljku manometra namjestiti na potreban radni tlak od najmanje 1 bar pretlaka (vrijedi za zatvorene instalacije).
- Dopuniti odnosno ispustiti ogrjevnu vodu preko KFE-slavine, sve dok se ne postigne željeni radni tlak.
- Tijekom postupka punjenja instalaciju grijanja treba odzračiti.



Sl. 40 Manometar za zatvorene instalacije

1 *Crvena kazaljka*

2 *Kazaljka manometra*

3 *Zeleno polje*

8.2 Dovođenje instalacije grijanja u stanje pripravnosti za pogon

- Pumpu za punjenje spremnika namjestiti na najviši stupanj.
- Otvoriti dovod goriva na glavnom zapornom organu.
- Uključiti sigurnosnu sklopku sistema grijanja (ukoliko postoji) i/ili odgovarajući kućni osigurač.

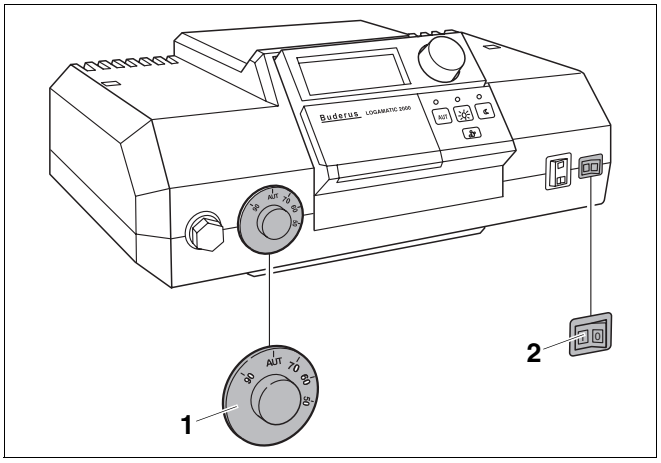
8.3 Puštanje u rad regulacijskog uređaja i plamenika

Za daljnje puštanje u rad postupite prema redoslijedu puštanja u rad plamenika. Kod toga se treba neizostavno pridržavati ➔ dokumentacije za plamenik.

Pogonskom sklopkom na regulacijskom uređaju uključiti instalaciju grijanja. Plamenik se pušta u rad kada postoji potražnja za toplinom ili kada se regulacijski uređaj prebacuje na ručni pogon.

(➔ Upute za servisiranje regulacijskog uređaja).

- Odabrati vrstu pogona "ručni pogon" ✋.
- Na regulatoru temperature kotlovske vode namjestiti željenu temperaturu.
- Uključiti pogonsku sklopku (položaj "I").



Sl. 41 Uključivanje regulacijskog uređaja (npr. Logamatic 2000)

1 *Regulator temperature kotlovske vode*

2 *Pogonski prekidač*

8.4 Povišenje temperature dimnih plinova

Potrebna temperatura dimnih plinova može se uzeti iz tehničkih podataka (➔ poglavlje 3, str. 7).

Ako bi se kod mjerenja ustanovilo da je temperatura dimnih plinova za dimnjak suviše niska (opasnost od kondenzacije), temperatura dimnih plinova se može povisiti savijanjem lamela na plamenom loncu:

- Instalaciju grijanja staviti izvan pogona (➔ poglavlje 9.1, str. 39).

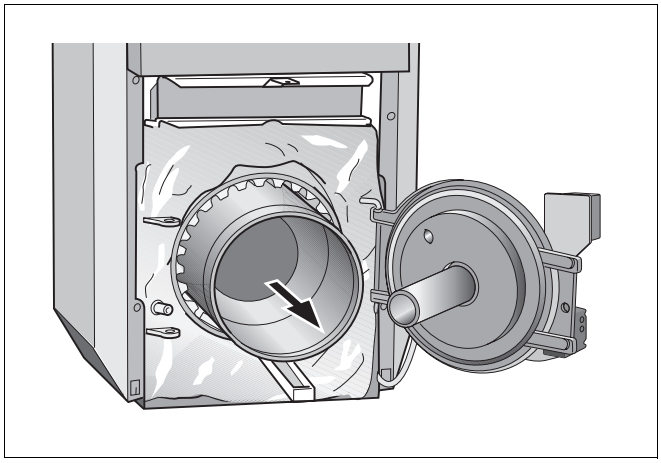
OPREZ!

OPASNOST OD OPEKLINA

kod dodirivanja zagrijanih dijelova kotla.

- Nosite prikladne zaštitne rukavice ili koristite kliješta.

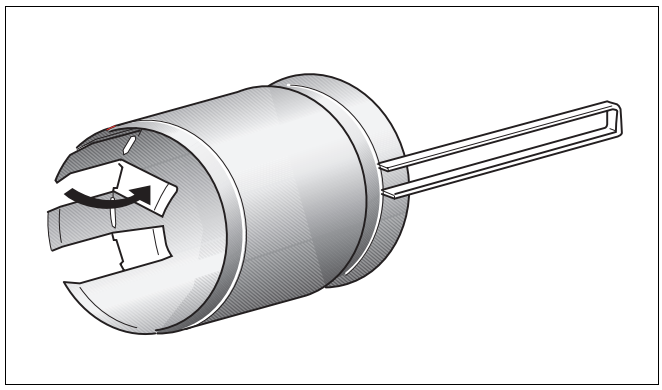
- Otvoriti vrata plamenika, a u tu svrhu odviti dva bočna šesterokutna vijka.
- Skidanje plamenog lonca iz ložišnog prostora



Sl. 42 Skidanje plamenog lonca iz ložišnog prostora

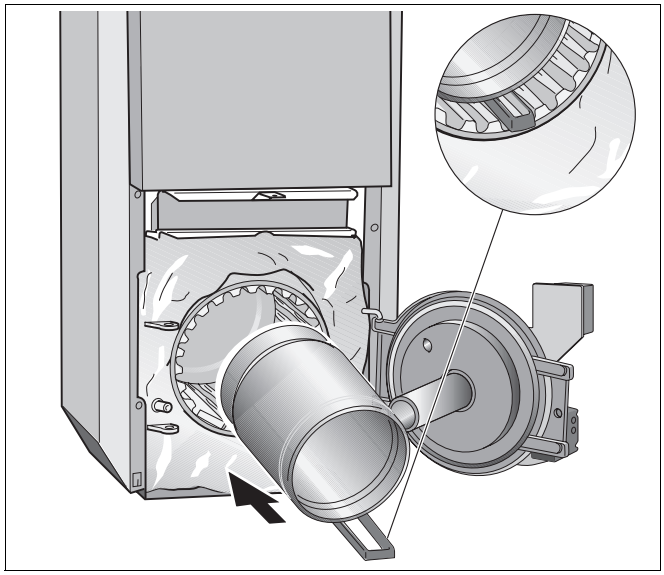
Za povišenje temperature dimnih plinova, savinite već oblikovane lamele na opsegu plamenog lonca. Za svaku savijenu lamelu temperatura dimnih plinova se povećava za oko 5 °C.

- Lamele savinuti prema unutra za kut od 90°.



Sl. 43 Savijanje lamela na plamenom loncu

- Plameni lonac staviti tako da se steznica nalazi ispod u međuprostoru profila ogrjevne površine i nabija na njega.
- Vrata plamenika zatvoriti s oba šesterokutna vijka. Šesterokutne vijke podjednako stegnuti, kako bi se vrata plamenika mogla nepropusno zatvoriti.
- Ponovno ispitati temperaturu dimnih plinova.



Sl. 44 Stavljanje plamenog lonca u ložišni prostor

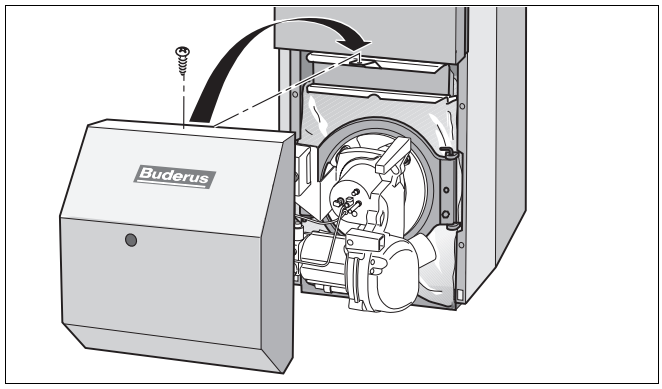
8.5 Kontrola sigurnosnog graničnika temperature (STB)

Kod prekoračenja maksimalno dozvoljene temperature polaznog toka, STB će prekinuti dovod energije. Za deblokiranje i ponovno stavljanje u pogon, smetnja se mora otkloniti i treba se spustiti ispod granične vrijednosti.

- Kontrolirati funkciju STB-a (➔ Upute za servisiranje regulacijskog uređaja).

8.6 Montaža dijelova oplate

- Objesiti poklopac plamenika gore na prednju traverzu i istovremeno dolje tako da se skošenje nađe između bočnih stijena.
- Osigurati poklopac plamenika s vijkom za lim.



Sl. 45 Montaža poklopca plamenika

8.7 Zapisnik o stavljanju u pogon

- Provedene radove stavljanja u pogon treba potpisati i upisati datum.

Radovi stavljanja u pogon	Str.	Mjerne vrijednosti	Napomene
1. Punjenje instalacije grijanja i spremnika tople vode i kontrola svih priključaka na nepropusnost	28	☐ _____ bar	
2. Uspostavljanje radnog tlaka – Namjestiti zeleno polje na manometru – Odzračiti instalaciju grijanja – Podesiti predtlak ekspanzijske posude (➔ Pridržavati se dokumentacije za ekspanzijsku posudu)	35	☐ _____ bar	
3. Kontrolirati opskrbu zrakom za izgaranje i odvod dimnih plinova		☐	
4. Regulacijski uređaj pustiti u rad (➔ Pridržavati se dokumentacije za regulacijski uređaj)	36	☐	
5. Pustiti plamenik u rad (➔ Pridržavati se dokumentacije za plamenik)	36	☐	
6. Kontrolirati temperaturu dimnih plinova i po potrebi je povisiti	36	☐ _____ °C	
7. Kontrola sigurnosnog graničnika temperature (STB)	37	☐	
8. Podešavanja na regulacijskom uređaju prilagoditi kupcima (➔ Dokumentacija regulacijskog uređaja)		☐	
9. Informirati korisnika i predati mu tehničku dokumentaciju		☐	
Potvrditi stručno puštanje u rad Pečat tvrtke/Potpis/Datum			

UPUTA ZA KORISNIKA

- Uputite vašeg kupca u ispravno gorivo i upišite ga u tablicu (➔ Upute za posluživanje kotla).

9 Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona

9.1 Normalno stavljanje izvan pogona

- Isključiti pogonsku sklopku na regulacijskom uređaju (položaj "0"). Time će se isključiti kotao sa svim komponentama (npr. plamenik).
- Zatvoriti glavni zaporni organ za gorivo.



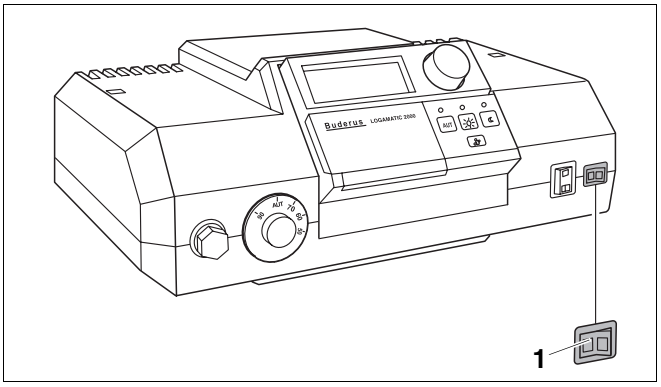
OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od smrzavanja.

Ako instalacija grijanja nije u pogonu, ona bi se kod smrzavanja mogla zamrznuti.

- Ukoliko je moguće, instalaciju grijanja treba stalno držati uključenom.
- Zaštite instalaciju grijanja od smrzavanja, tako da vodove ogrjevne i pitke vode ispraznite na najnižem mjestu.



Sl. 46 Isključivanje instalacije grijanja (Logamatic 2000)

1 *Pogonski prekidač*

9.2 Ponašanje u slučaju nužde

Objasnite vašim kupcima ponašanje u slučaju nužde, npr. u slučaju požara:

- Zatvoriti glavni zaporni organ za gorivo.
- Instalaciju grijanja isključiti sa električnog napajanja preko sigurnosne sklopke sistema grijanja ili preko odgovarajućeg kućnog osigurača.

10 Kontrolni pregled i održavanje kotla

10.1 Zašto je važno redovito održavanje?

Instalacije grijanja se moraju redovito održavati iz slijedećih razloga:

– kako bi se održao visoki stupanj djelovanja i kako bi instalacija grijanja štedljivo radila (niža potrošnja goriva),
– kako bi se postigla visoka pogonska sigurnost,
– kako bi se održalo ekološki prihvatljivo izgaranje na visokom nivou.

Ponudite vašim kupcima jednogodišnji ugovor za kontrolne preglede i održavanje prema potrebi. Koje aktivnosti moraju biti sadržane u ovom ugovoru, možete pročitati u zapisniku o kontrolnim pregledima i održavanju (➔ poglavlje 10.9, str. 46).

Provedite svake druge godine vizualnu kontrolu (odnosno kontrolu s ispitnim uređajem za anode) i čišćenje spremnika tople vode. U slučaju nepovoljnih uvjeta s vodom (tvrda do vrlo tvrda voda), u kombinaciji s visokim temperaturnim opterećenjima, treba odabrati kraće intervale.

UPUTA ZA KORISNIKA

Rezervne dijelove možete naručiti preko kataloga rezervnih dijelova.

10.2 Priprema kotla za čišćenje

- Instalaciju grijanja staviti izvan pogona (➔ poglavlje 9.1, str. 39).

OPASNOST ZA ŽIVOT

od električne struje.

UPOZORENJE!

- Prije otvaranja uređaja: Mrežni napon isključite svepolno i osigurajte od nehotičnog ponovnog uključivanja.

10.3 Čišćenje kotla

Kotao se može čistiti četkom, i/ili mokrim čišćenjem. Uređaji za čišćenje mogu se dobiti kao pribor.

- Otvoriti vrata plamenika, a u tu svrhu odviti dva bočna šesterokutna vijka.

OPASNOST OD OPEKLINA

kod dodirivanja zagrijanih dijelova kotla.

OPREZ!

- Nosite prikladne zaštitne rukavice ili koristite kliješta.

10.3.1 Čišćenje kotla s četkama za čišćenje

- Skidanje plamenog lonca iz ložišnog prostora
- Očistite profil ogrjevnih površina ložišnog prostora sa četkama za čišćenje.
- Oslobođene ostatke od izgaranja ukloniti npr. usisavačem za mokro/suho čišćenje.
- Plameni lonac uvucite u ložišni prostor, sve dok steznica ne naliježe naprofil ogrjevne površine.
- Kontrolirati brtvenu uzicu na vratima plamenika. Zamijeniti oštećenu ili stvrdnutu brtvenu uzicu.

UPUTA ZA KORISNIKA

Odgovarajuću brtvenu uzicu možete dobiti u našim zastupništvima.

- Vrata plamenika zatvoriti s oba šesterokutna vijka. Šesterokutne vijke podjednako stegnuti (cca. 10 Nm), kako bi se vrata plamenika mogla nepropusno zatvoriti.

10.3.2 Mokro čišćenje (kemijsko čišćenje)

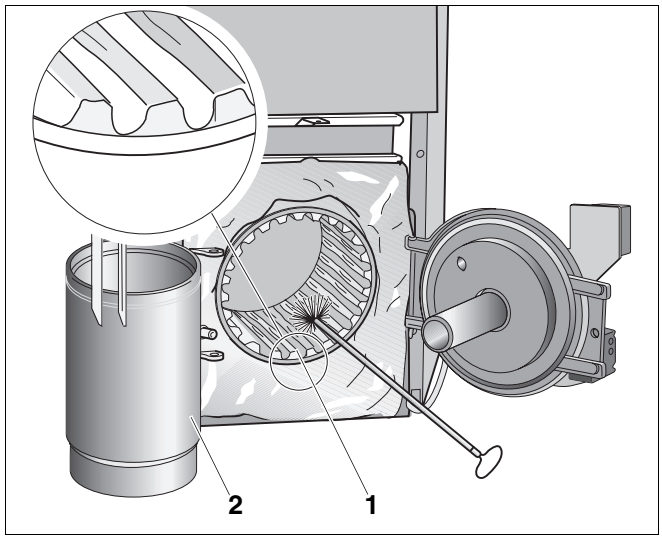
Kod mokrog čišćenja koristite sredstvo za čišćenje prema stupnju zaprljanosti (čađa ili zakorenost).

Postupiti istim redoslijedom kako je to opisano za čišćenje s četkama za čišćenje (➔ poglavlje 10.3.1, str. 41).

UPUTA ZA KORISNIKA

Pridržavajte se uputa za rad sa sredstvima za čišćenje. Pod određenim okolnostima morati ćete odstupiti od ovdje opisanog načina postupanja.

- Regulacijski uređaj pokriti folijom, kako magla od prskanja ne bi ušla u regulacijski uređaj.
- Plameni lonac i ložišni prostor jednolično poprskati sredstvom za čišćenje.
- Zatvoriti vrata plamenika i staviti instalaciju grijanja u pogon.
- Kotao zagrijati na temperaturu kotlovske vode od najmanje 70 °C.
- Instalaciju grijanja staviti izvan pogona.
- Ložišni prostor (ogrjevne površine) očistiti četkom.



Sl. 47 Čišćenje ogrjevnih površina u ložišnom prostoru

1 *Ložišni prostor*

2 *Plameni lonac*

10.4 Ispitivanje radnog tlaka instalacije grijanja

Kod zatvorenih instalacija kazaljka manometra mora se nalaziti unutar zelenog polja.

Crvena kazaljka manometra mora biti namještena na potreban radni tlak.

UPUTA ZA KORISNIKA

- Namjestite radni tlak (pretlak) od najmanje 1 bara.

- Ispitajte radni tlak instalacije grijanja.

Ako bi se kazaljka manometra spustila ispod zelenog polja, radni tlak je suviše nizak. Morate dopuniti vodu.

OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od čestog dopunjavanja.

Ako morate često dopunjavati vodu, instalacija grijanja se može oštetiti korozijom i stvaranjem kamenca.

- Zbog toga osigurajte odzračivanje instalacije grijanja.
- Kontrolirajte instalaciju grijanja na nepropusnost, a ekspanzijsku posudu na funkcionalnu sposobnost.

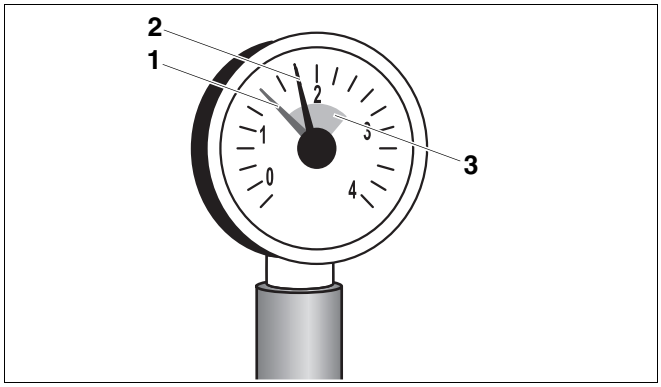
OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od unutarnjih naprezanja u materijalu zbog temperaturnih razlika.

- Punite instalaciju samo u hladnom stanju (temperatura polaznog voda smije iznositi max. 40 °C).

- Vodu puniti preko KFE-slavine.
- Odzračite instalaciju grijanja.
- Ponovno kontrolirati radni tlak.



Sl. 48 Manometar za zatvorene instalacije

1 *Crvena kazaljka*

2 *Kazaljka manometra*

3 *Zeleno polje*

10.5 Pripremanje spremnika tople vode za kontrolni pregled i održavanje

- Instalaciju grijanja staviti izvan pogona (➔ poglavlje 9.1, str. 39).

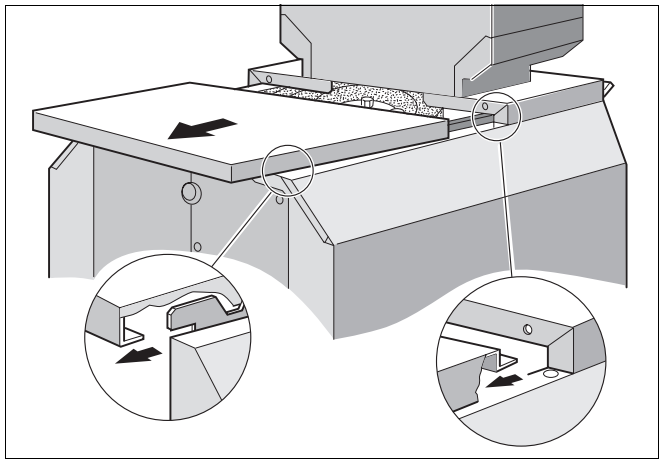
UPOZORENJE!

OPASNOST ZA ŽIVOT

od električne struje.

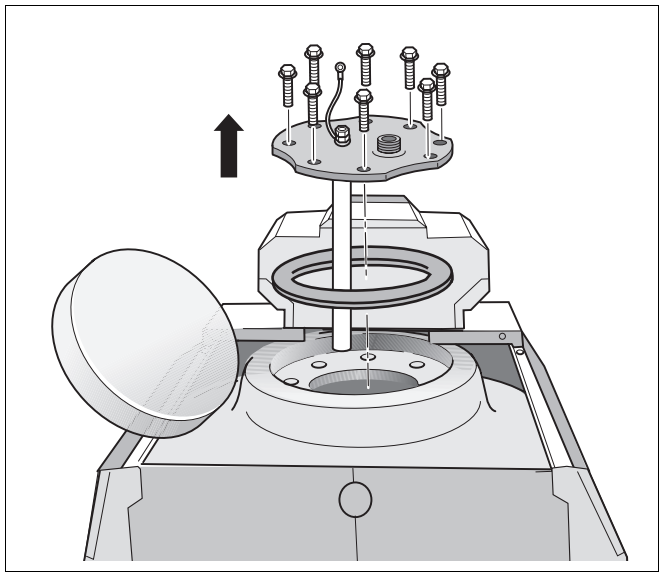
- Prije otvaranja uređaja: Mrežni napon isključite svepolno i osigurajte od nehotičnog ponovnog uključivanja.

- Skinite stražni poklopac kotla u smjeru strelice.



Sl. 49

- Isprazniti spremnik tople vode. U tu svrhu zatvoriti zaporni ventil za ulaz hladne vode EK i otvoriti slavinu za pražnjenje EL. Za odzračivanje otvoriti ventil za odzračivanje ili otvoriti izljevnu slavinu na najvišem mjestu.
- Skinuti ploču toplinske izolacije.
- Odviti šesterokutne vijke.
- Skinuti poklopac ulaznog otvora i brtvu poklopca ulaznog otvora.



Sl. 50

10.6 Čišćenje spremnika tople vode

- Unutrašnjost spremnika tople vode ispitati na postojanje tvrdih slojeva (naslaga vapnenca).

OPREZ!

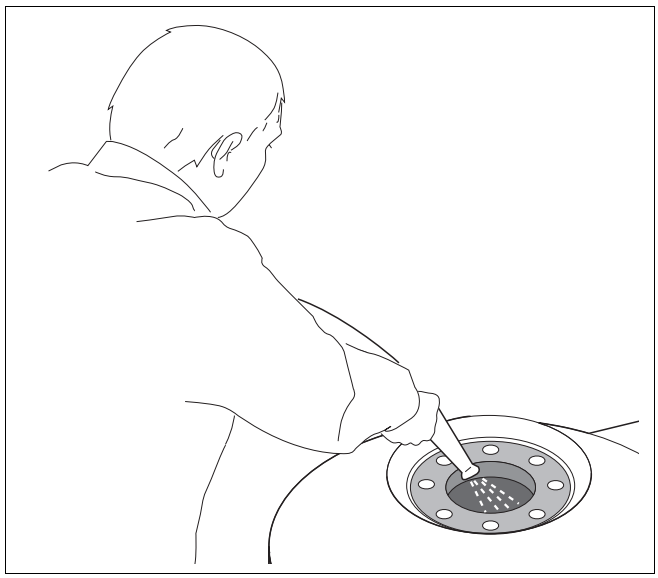
ŠTETE NA INSTALACIJI

od oštećene unutarnje površine.

- Za čišćenje unutrašnjosti spremnika tople vode ne koristiti tvrde, oštrobridne predmete.

Ako bi u spremniku tople vode nastali tvrdi slojevi, tada treba postupiti kako slijedi:

- Unutrašnjost spremnika tople vode poprskati "oštrim" mlazom hladne vode (cca. 4 – 5 bar pretlaka). Učinak čišćenja možete povećati tako da ispražnjeni spremnik tople vode prije prskanja zagrijete. Pod djelovanjem termo-šok efekta, naslage vapnenca se lakše oslobađaju sa glatkih cijevi izmjenjivača topline. Usisavačem za mokro/suho usisavanje s plastičnom cijevi mogu se ukloniti otpali ostaci.



Sl. 51 Prskanje spremnika tople vode

Ako bi u spremniku tople vode nastali izuzetno zakoreni tvrdi slojevi, iste možete odstraniti kemijskim čišćenjem (npr. sredstvom za odstranjivanje vapnenca CitroPlus proizvodnje Sanit). Preporučujemo vam da kemijsko čišćenje izvede za to specijalizirana tvrtka.

- Isprazniti spremnik tople vode. U tu svrhu zatvoriti zaporni ventil za ulaz hladne vode EK i otvoriti slavinu za pražnjenje EL. Za odzračivanje otvoriti ventil za odzračivanje ili otvoriti izljevnu slavinu na najvišem mjestu.

10.7 Kontrola magnezijeve anode

Magnezijeva anoda je žrtvena anoda koja se troši tokom pogona spremnika tople vode. Ona se mora kontrolirati najkasnije nakon dvije godine, mjerenjem promjera magnezijeve anode.

Provođenje vizualne kontrole

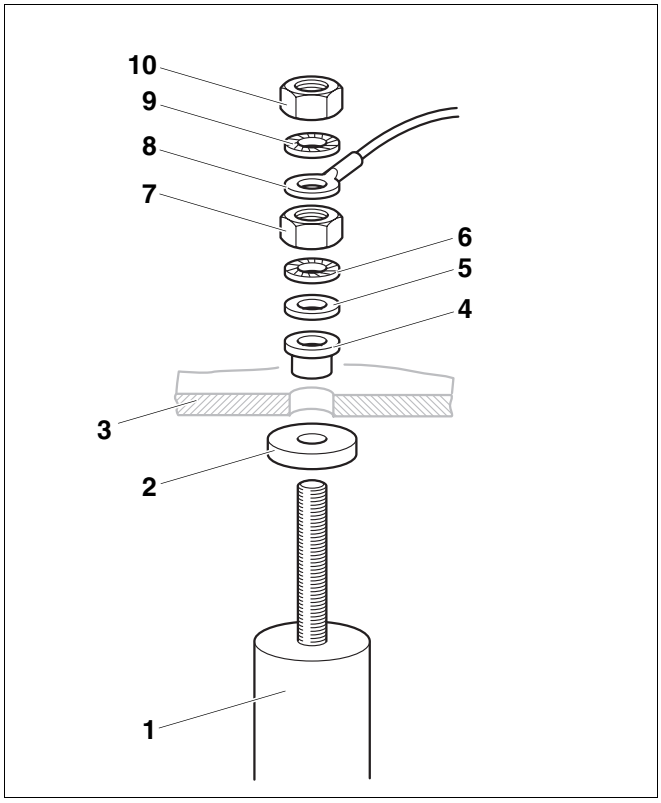
- Magnezijevu anodu kontrolirati na njenu razgradnju. Zamijeniti magnezijevu anodu kada se promjer smanji na cca. 15 – 10 mm.

UPUTA ZA KORISNIKA

Površina magnezijevih štapova ne smije doći u dodir s uljem ili mašću. Treba paziti na čistoću.

Zamjena magnezijeve anode

- Kada je magnezijeva anoda istrošena: montirajte novu magnezijevu anode (➔ sl. 52).



Sl. 52 Zamjena magnezijeve anode

1 *Magnezijeva anoda*
2 *Brtva*
3 *Poklopac montažnog otvora*
4 *Izolacijska čahura*
5 *U-podložna pločica*
6 *Nazubljena podložna pločica*
7 *Matica M8*
8 *Prstena obujmica kabela uzemljenja*
9 *Nazubljena podložna pločica*
10 *Matica M8*

10.8 Ponovno stavljanje u pogon spremnika tople vode nakon čišćenja

- Ponovno umetnuti magnezijevu anodu sa poklopcem ulaznog otvora. Kod toga treba paziti na smjer ugradnje brtve poklopca ulaznog otvora: utisnuta riječ "Deckelseite" (Strana poklopca) mora biti okrenuta prema poklopcu ulaznog otvora.

OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

zbog neispravne brtve.

- Preporučujemo da kod ugradnje nove magnezijeve anode upotrijebite novu brtvu poklopca ulaznog otvora da biste izbjegli nezabrtvljena mjesta na spremniku tople vode.

- Čvrsto rukom pritegnite šesterokutne vijke na poklopcu ulaznog otvora.

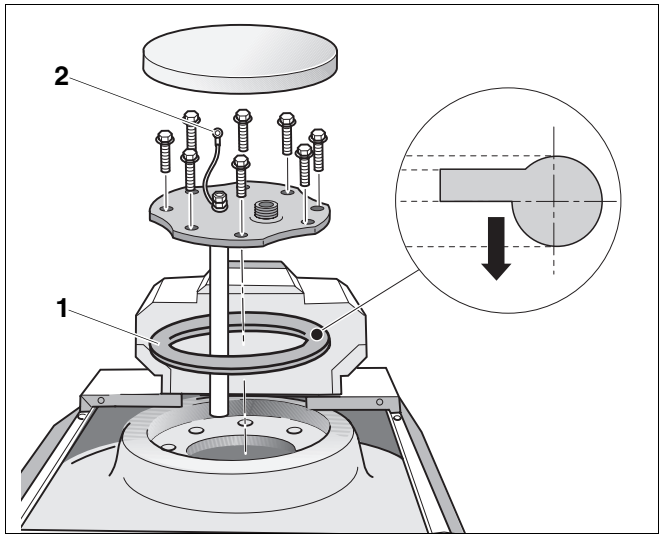
OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

zbog korozije.

- Prstenu obujmicu kabela za uzemljenje montirajte sa šesterokutnim vijkom na poklopac ulaznog otvora tako da dobro provodi struju, kako bi se osigurala funkcija magnezijeve anode.

- Na kraju šesterokutne vijke vijčanim ključem dotegnuti za tri četvrtine okreta (što odgovara preporučenom momentu pritezanja od 40 Nm).
- Spremnik tople vode napuniti i ponovno staviti u pogon.
- Sve priključke i poklopac ulaznog otvora treba ispitati na nepropusnost.
- Ploču toplinske izolacije položiti na poklopac ulaznog otvora.
- Montirati stražnji poklopac kotla.
- Instalaciju grijanja staviti u pogon.



Sl. 53 Montaža magnezijeve anode

1 *Brtva poklopca ulaznog otvora*

2 *Prstena obujmica kabela uzemljenja*

10.9 Zapisnici o kontrolnom pregledu i održavanju

- Provedene radove kontrolnog pregleda treba ovjeriti potpisom i datumom.

Zapisnici o kontrolnom pregledu i održavanju služe i kao predložak za umnožavanje.

Radovi kontrolnog pregleda	Str.	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1. Kontrolirati opće stanje instalacije grijanja		☐	☐	☐
2. Provesti vizualnu i kontrolu djelovanja instalacije grijanja		☐	☐	☐
3. Dijelove instalacije koji provode gorivo i plin treba kontrolirati na: – nepropusnost u pogonu – opću nepropusnost – vidljivu koroziju – pojave starenja		☐	☐	☐
4. Ložišni prostor i ogrjevne površine kontrolirati na zaprljanost, a u tu svrhu instalaciju grijanja staviti izvan pogona	40	☐	☐	☐
5. Ispitati plamenik (➔ Dokumentacija plamenika)		☐	☐	☐
6. Dovod zraka za izgaranje i odvod dimnih plinova ispitati na funkciju i sigurnost		☐	☐	☐
7. Ispitati radni tlak i predtlak ekspanzijske posude	42	☐	☐	☐
8. Spremnik tople vode i anodu za zaštitu od korozije ispitati na funkciju (➔ Dokumentacija spremnika tople vode)		☐	☐	☐
9. Kontrolirati podešavanje regulacijskog uređaja (➔ Dokumentacija regulacijskog uređaja)		☐	☐	☐
10. Završna kontrola kontrolnog pregleda, a u tu svrhu dokumentirati rezultate mjerenja i ispitivanja		☐	☐	☐
Potvrditi stručno proveden kontrolni pregled		Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis

UPUTA ZA KORISNIKA

Ako bi se kod kontrolnog pregleda nekog stanja ustanovilo da su potrebni radovi održavanja, iste treba provesti prema potrebi.

Radovi održavanja prema potrebi	Stranica	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1. Instalaciju grijanja staviti izvan pogona	39	☐	☐	☐
2. Demontirati i očistiti plameni lonac, očistiti ogrjevne površine u ložišnom prostoru, i nakon toga ponovno ugraditi plameni lonac	41	☐	☐	☐
3. Kontrolirati i po potrebi zamijeniti brtve/brtvene uzice na vratima plamenika i plameniku	41	☐	☐	☐
4. Spremnik tople vode očistiti s unutarnje strane, a po potrebi zamijeniti magnezijevu anodu	42	☐	☐	☐
5. Stavljanje u pogon instalacije grijanja	36	☐	☐	☐
6 Provesti završnu kontrolu radova održavanja		☐	☐	☐
7. Kontrolirati funkciju i sigurnost u pogonu		☐	☐	☐
Potvrditi stručno održavanje		Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis	Pečat tvrtke/ Potpis

11 Otklanjanje smetnji u radu

Razlikuju se dvije vrste smetnji

– smetnje plamenika kao i
– smetnje regulacijskog uređaja i instalacije grijanja.

U slučaju smetnje plamenika upalit će se lampica smetnji na plameniku. Smetnja se u pravilu može vratiti u početno stanje pritiskom na tipku za poništavanje smetnji na plameniku.

Smetnje regulacijskog uređaja i instalacije grijanja pokazat će se na displeju regulacijskog uređaja, ukoliko je isti opremljen displejom. Pobliže informacije možete naći u ➔ dokumentaciji regulacijskog uređaja.

Otklanjanje smetnji plamenika

- Pritisnuti tipku za poništavanje smetnji plamenika (➔ Dokumentacija plamenika).



OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

Zbog suviše čestog pritiskanja tipkala za poništavanje smetnji može se oštetiti transformator za paljenje plamenika.

- Ne pritišćite više od tri puta uzastopno tipkalo za poništavanje smetnji. Ukoliko se smetnja i nakon trećeg pokušaja ne može otkloniti, pokušajte grešku ograničiti i otkloniti na osnovi dokumentacije plamenika. O tome prema potrebi informirajte servisnog tehničara.



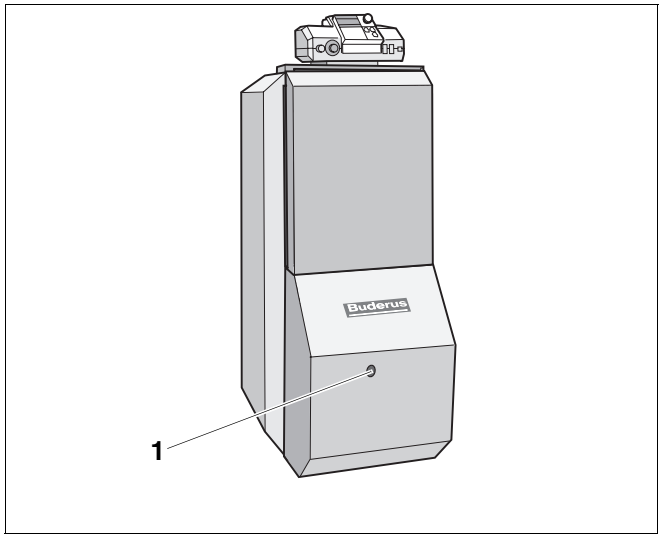
OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

od smrzavanja.

Ako instalacija grijanja zbog isključivanja radi smetnje nije u pogonu, ista se može zamrznuti.

- Odmah otklonite smetnju i ponovno stavite instalaciju grijanja u pogon.
- Ako to nije moguće, zaštite instalaciju grijanja od smrzavanja, tako da na najnižem mjestu ispustite vodove ogrjevne i pitke vode.



Sl. 54 Poništavanje smetnje plamenika (kotao s ugrađenim plamenikom)

1 *Tipkalo za poništavanje smetnji*

12 Popis stručnih pojmova

A

Alati 5

B

Blok šarki 30
Brtvena manžeta dimovodne cijevi 23

Č

Čišćenje spremnika tople vode 43

D

Demontaža spremnika tople vode 14
Dopunjavanje vode 42

G

Glavni zaporni organ za gorivo 35
Gorivo, radni uvjeti 12

I

Instaliranje hvatača prašine 26
Ispitivanje nepropusnosti (na strani tople vode) . . 28
Ispitivanje radnog tlaka 42
Ispitni tlak na gradilištu 12
Izjava o usklađenosti 9
Izvođenje dimovodnog priključka 23
Izvođenje opskrbe gorivom 30
Izvođenje vlačnog rasterećenja 33

K

Kabel uzemljenja magnezijeve anode 33
KFE-slavina 28
Kontrola magnezijeve anode 44
Kontrola sigurnosnog graničnika temperature (STB) 37

L

Ložišni prostor 41

M

Mjerno mjesto 32
Mokro čišćenje kotla 41
Montaža dijelova oplate 37
Montaža kabela plamenika 31
Montaža KFE-slavine 26
Montaža paketa senzora temperature 31
Montaža plamenika 29
Montaža plašta kotla 17
Montaža ploče toplinske izolacije 33
Montaža poklopaca kotla 34
Montaža poklopca plamenika 37
Montaža regulacijskog uređaja 30
Montaža senzora temperature dimnih plinova . . . 23
Montaža toplinske izolacije bloka kotla 18
Montaža traverzi 17
Montaža vlačnog rasterećenja za kabel plamenika 19
Montaža vrata plamenika 29
Mrežni priključak 33

N

Najmanja visina prostorije za postavljanje 8
Napon mrežnog priključka 12
Nazivni toplinski učinak 7

O

Održavanje, prema potrebi 40
Opskrba strujom 12
Opskrba zrakom za izgaranje 11
Originalni dijelovi 4
Otklanjanje smetnji 49
Otklanjanje smetnji plamenika 49

P

Plameni lonac 41
Poklopac kotla, prednji 21
Povišenje temperature dimnih plinova 36
Priključak polaznog i povratnog toka sistema grijanja 26
Priključak spremnika tople vode 27
Priključci 7
Priključiti sigurnosni polazni tok 26
Prostorija za postavljanje 11
Punjenje spremnika tople vode 29
Puštanje u rad 35

R

Radni pretlak, dozvoljeni 7
Radni uvjeti 10
Radovi održavanja 48
Razmaci od zida 16

S

Sadržaj ugljičnog dioksida 7
Senzor temperature montirati na spremnik tople vode 32
Sigurnosna sklopka instalacije grijanja 35
Sigurnosni ventil, spremnik tople vode 27
Spojni vod kotao-spremnik 24
Stavljanje izvan pogona 39
Stražnja stijena spremnika 22
Stremen 33
Svojstva vode 12

T

Tehnički podaci 7
Temperatura dimnih plinova 7
Temperatura polaznog toka 7
Tipska pločica 34
Tobolac 32
Transport s kolicima za kotao ili za vreće 15
Transportni tlak 7

U

Učinak kotla 7
Uške šarki 29
Uvjeti za okolinu 11

V

Veličina kotla 7, 8
Viskozitet ulja 12

Z

Zamijeniti brtvenu uzicu 41
Zapisi, kontrolni pregled i održavanje 46
Zapisnik, stavljanje u pogon 38
Zbrinjavanje u otpad 5

Instalater centralnog grijanja:

Buderus

HEIZTECHNIK

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
E-mail: info@heiztechnik.buderus.de