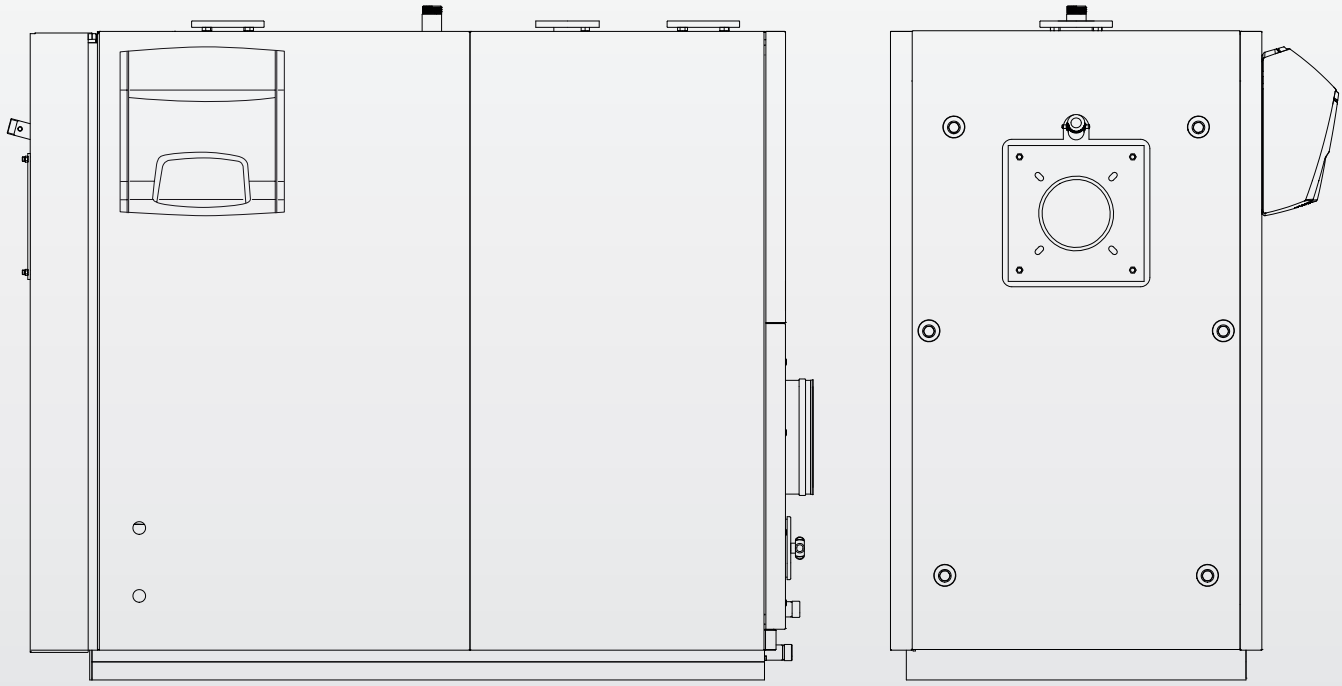
cod. 20225742 rev. 2 10/2026



TAU 115÷1450 N

SR UPUTSTVO ZA OSOBU ODGOVORNU ZA SISTEM, ZA INSTALATERA I ZA SERVIS ZA TEHNIČKU PODRŠKU

RIELLO

OPSEG

MODEL	ŠIFRA
TAU 115 N	20120144
TAU 150 N	40318600
TAU 210 N	40318610
TAU 270 N	40318620
TAU 350 N	40318630
TAU 450 N	40318640
TAU 600 N	40318650
TAU 750 N	20217443
TAU 800 N	40318660
TAU 1000 N	40318670
TAU 1150 N	20136528
TAU 1250 N	40318680
TAU 1450 N	40318690

DODACI
Kompletnu listu dodataka i informacije u vezi sa montiranjem potražite u Katalog.

Poštovani korisniče,
Zahvaljujemo se na odabiru kotla **RIELLO**, u pitanju je moderan i kvalitetan uređaj koji je u stanju da Vam pruži maksimalan komfor u dugom vremenskom periodu sa velikom pouzdanošću i sigurnošću; naročito ako o njemu vodi računa ovlašćeni servis Servis za tehničku podršku **RIELLO**, koji je obučen i pripremljen za obavljanje periodičnog održavanja i koji će moći da održi maksimalan stepen iskorišćenja sa minimalnim troškovima održavanja i u slučaju potrebe raspolaže originalnim rezervnim delovima.
Ovo uputstvo sadrži važne informacije i savete koji moraju biti pažljivo pročitani radi što boljeg načina korišćenja Vašeg **TAU N** uređaja.

Molimo Vas da prihvatite našu zahvalnost
Riello S.p.A.

USAGLAŠENOST

Kotlovi **RIELLO TAU N** su u skladu sa:
- Direktivom o povratu 92/42/EEZ
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost 2014/30/EU
- Direktiva za električne uređaje niskog napona 2014/35/EU
- Uredba (EU) 2016/426

Modeli do 400 kW usklađeni su sa Direktivom o ekološkom dizajnu za proizvode povezane sa energijom 2009/125/EZ i Delegiranom uredbom (EU) br. 813/2013.

CE



Proizvod čiji je rok istekao ne bi trebalo tretirati kao komunalni otpad, već bi ga trebalo odložiti u centar za reciklažu.

SADRŽAJ

1 OPŠTE INFORMACIJE 4
1.1 Opšte napomene 4
1.2 Osnovna sigurnosna pravila 4
1.3 Opis uređaja 5
1.5 Identifikacija 5
1.4 Upravljački paneli 5
1.6 Struktura 6
1.7 Podudaranje gorionika 7
1.7.1 TAU N sa snagom <400 kW 7
1.7.2 TAU N sa snagom <400 kW - PREMIX 7
1.7.3 TAU N sa snagom >400 kW 8
1.7.4 Važne napomene za montažu gorionika 9
1.7.5 Ploča držača gorionika 9
1.8 Tehnički podaci 10
1.8.1 Tehnički podaci u kombinaciji sa gorionicima na gas <400kW 10
1.8.2 Tehnički podaci u kombinaciji sa gorionicima na gas <400kW - PREMIX 11
1.8.3 Tehnički podaci u kombinaciji sa gorionicima na gas >400kW 12

2 OSOBA ODGOVORNA ZA SISTEM 13
2.1 Puštanje u rad 13
2.2 Privremeno isključivanje 14
2.3 Isključivanje na duži period 14
2.4 Čišćenje 15
2.5 Održavanje 15
2.6 Korisne informacije 16

3 INSTALATER 17
3.1 Preuzimanje proizvoda 17
3.2 Dimenzije i težine 18
3.3 Pomeranje 18
3.4 Prostorija za postavljanje 19
3.5 Pozicioniranje sonde 20
3.6 Pad pritiska na strani vode 21
3.7 Voda u sistemima grejanja 22
3.7.1 Korišćenje sredstva za zaštitu od smrzavanja 23
3.7.2 Glikol 23
3.8 Povezivanje hidraulike 25
3.8.1 Principijelni dijagrami 27
3.9 Odvod kondenzacije 29
3.10 Neutralizacija kondenzata 30
3.11 Ispust produkata sagorevanja 32
3.12 Instalacija gotovih gasnih gorionika za B23P konfiguraciju ložišta 33
3.13 Šarke za vrata 34
3.14 Promena smera otvaranja vrata 34
3.15 Uklanjanje sklopa klina „B“ 37
3.16 Priključak za uzemljenje 37
3.17 Ugradnja panela 38
3.17.1 Primena nalepnice 39

4 SERVIS ZA TEHNIČKU PODRŠKU 40
4.1 Priprema za puštanje u rad 40
4.2 Pre puštanje u rad 40
4.3 Provere tokom i nakon puštanja u rad 41
4.4 Održavanje 42
4.4.1 Otvaranje vrata 42
4.4.2 Podešavanje otvora 42
4.5 Čišćenje kotla 43
4.5.1 Čišćenje sifona za odvod kondenzata 44
4.6 Moguće neispravnosti i rešenja 45

U nekim delovima priručnika koriste se simboli:

⚠ **PAŽNJA =** za radnje koje zahtevaju poseban oprez i odgovarajuću pripremu.

⊖ **ZABRANJENO =** za radnje koje NIKAKO NE SMEJU da se obavljaju.

Ovaj priručnik sa kodom. 20225742 - Rev. 2 (10/2026) je sastavljena od 48 stranica.

1 OPŠTE INFORMACIJE

1.1 Opšte napomene

⚠ Proizvod se isporučuje u posebnim pakovanjima, proverite integritet i kompletnost isporuke i u slučaju neusaglašenosti sa naručenim kontaktirajte Agenciju **RIELLO** koja je prodala uređaj.

⚠ Instalacija proizvoda treba da bude sprovedena od strane stručne kompanije koja će po završetku radova izdati vlasniku sertifikat o usaglašenosti instalacije sa svim propisima, odnosno sertifikat o usaglašenosti sa nacionalnim i lokalnim važećim propisima i sa uputstvima koje kompanija **RIELLO** daje u priručniku priloženim uz ovaj uređaj.

⚠ Uređaj se sme isključivo koristiti u skladu sa namenom **RIELLO** za koju je napravljen. Isključuje se bilo kakva ugovorna ili vanugovorna odgovornost kompanije **RIELLO** za oštećenja prouzrokovana od strane ljudi, životinja ili stvari, takođe pruzrokovana pogrešnom instalacijom, podešavanjem, održavanjem i nepravilnom upotrebom.

⚠ U slučaju curenja vode, isključite kotao iz električne mreže, isključite dovod vode i odmah obavestite Servis za tehničku podršku **RIELLO** ili stručno kvalifikovano osoblje.

⚠ Periodično proveravajte je li radni pritisak sistema za vodu viši od 1 bar i niži od Maximalne granice predviđene za uređaj. U suprotnom, stupite u kontakt saa Servis za tehničku podršku **RIELLO** ili kvalifikovanim, profesionalnim osobljem.

⚠ Ako se kotao ne koristi duže vreme, potrebno je izvršiti najmanje sledeće radnje:
- Namestiti glavni prekidač uređaja u položaj "OFF"
- Namestiti glavni prekidač sistema na "isključeno"
- Zatvoriti ventile goriva i vode na sistemu grejanja
- Ispraznite sistem grejanja i sistem sanitarne vode ako postoji opasnost od smrzavanja.

⚠ Održavanje kotla treba obavljati najmanje jednom godišnje.

⚠ Ova knjižica je sastavni deo uređaja i stoga se mora pažljivo čuvati i UVEK mora pratiti kotao čak i u slučaju njegovog prenosa na drugog vlasnika ili korisnika ili prenosa na drugi sistem. U slučaju oštećenja ili gubitka, zatražite drugu kopiju od lokalne kancelarije Servis za tehničku podršku **RIELLO**.

1.2 Osnovna sigurnosna pravila

Podsećamo vas da upotreba proizvoda, koji upotrebljavaju gorivo, električnu energiju i vodu, zahteva poštovanje nekih osnovnih sigurnosnih pravila kao što su:

⛔ Opasno je uključivati ili isključivati električne aparate ili uređaje kao što su prekidači, kućni aparati itd. ako se oseti miris gasa. U tom slučaju:
- Treba provetriti prostoriju, širom otvarajući vrata i prozore
- Zatvorite mehanizam za prekid dovoda goriva
- zatražite hitnu intervenciju Servis za tehničku podršku **RIELLO** ili kvalifikovanog, profesionalnog osoblja.

⛔ Ne dodirujte kotao ako ste bosi ili ako su vam delovi tela mokri ili vlažni.

⛔ Zabranjeno je obavljati bilo kakvu tehničku intervenciju ili intervenciju čišćenja pre nego što se uređaj isključi iz električne mreže postavljanjem glavnog prekidača sistema na „isključeno“ i glavnog prekidača kotla na „ISKLJUČENO“.

⛔ Zabranjeno je menjati zaštitne uređaje ili postavljene vrednosti bez ovlaštenja proizvođača.

⛔ Zabranjeno je začepljavati ispust kondenzata.

⛔ Zabranjeno je povlačiti, odvajati, uvijati i savijati električne kablove na izlazu iz uređaja, čak i ako je isključen iz električne mreže.

⛔ Zabranjeno je začepiti ili smanjiti dimenzije otvora za provetravanje prostorije u kojoj je postavljen kotao. Otvori za provetravanje neophodni su za pravilno sagorevanje.

⛔ Zabranjeno je izlaganje kotla atmosferskim uticajima. Kotao je predviđen da radi u zatvorenim uslovima.

⛔ Zabranjeno je isključivanje kotla ako spoljna temperatura može pasti ispod NULE (opasnost od smrzavanja).

⛔ Zabranjeno je ostavljati zapaljive materije u prostoriji u kojoj je postavljen uređaj.

⛔ Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući decu) sa smanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima, ili nedostatkom iskustva i znanja, osim ako im je dat nadzor ili uputstva o upotrebi uređaja od strane osobe odgovorne za njihovu bezbednost.

⛔ Zabranjeno je bacanje ambalaže u okolinu i njeno ostavljanje u dometu dece, jer je ona potencijalni izvor opasnosti. Stoga ju je potrebno odložiti u skladu sa važećim zakonima.

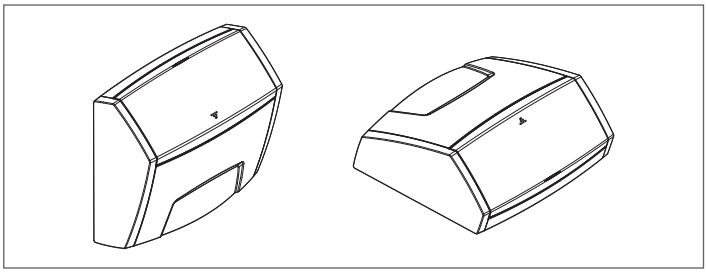
1.3 Opis uređaja

Čelični kotlovi **TAU N RIELLO** su kondenzacioni kotlovi za grejanje sa tri kruga, a takođe i za proizvodnju potrošne tople vode, u kombinaciji sa bojlerom.
Pogodni su za rad sa gasnim gorionicima.
Delovi kotla koji dolaze u kontakt sa proizvodima sagorevanja su u potpunosti napravljeni od nerđajućeg čelika stabilizovanog titanijumom, koji je u stanju da obezbedi najbolju otpornost na korozivno dejstvo kiselih kondenzata.
Struktura kotla, sa komorom za sagorevanje postavljenom na vrhu i glatkim cevnim snopom postavljenim na dnu, je dizajnirana da maksimizira razmenu toplote i energetsku efikasnost i dobije visoke prinose, zahvaljujući tehnici kondenzacije.
Kotlovi imaju visok ukupni sadržaj vode različito raspoređen između gornjeg i donjeg dela uređaja, kako bi omogućili da voda brzo dostigne potrebnu temperaturu i da istovremeno rade u kondenzacionom režimu što je duže moguće, produžavajući vreme zagrevanja vode oko snopa cevi.

TAU N kotlovi imaju nizak pritisak u komori za sagorevanje, što obezbeđuje pravilniji rad gorionika, a unutar cevnog snopa nalaze se turbulatori, od nerđajućeg čelika sa visokom toplotnom otpornošću, za optimizaciju kombinacije sa gorionikom.
Telo kotla je pažljivo i efikasno izolovano podlogom od staklene vune visoke gustine.
Panel od farbanog lima je takođe iznutra izolovan dušecima od staklene vune visoke gustine.
Da bi se olakšala kontrola, održavanje i čišćenje unutrašnjih delova i smanjilo vreme intervencije, prednja vrata i zatvarač dimne komore se mogu potpuno otvoriti.
Prednja vrata se mogu otvoriti na bilo koji način, a moguće je i bez skidanja gorionika. Fabrički otvor je sa leva na desno, ali se može promeniti prema potrebama instalacije.

1.4 Upravljački paneli

Upravljački paneli **RIELLO** koje se mogu kombinovati sa **RIELLO TAU N** čeličnim kotlovima koji su navedeni u nastavku, koji uzimaju u obzir različite radne funkcije, potrebe sistema grejanja i različite uređaje koji se na njima koriste.



RIELLOtech CLIMA COMFORT za grejanje (1 direktna zona i 1 mešovita zona) i proizvodnju potrošne tople vode sa jednostepenim gorionikom. Upravljanje solarnim sistemima i kaskadnim sistemima kotlova.

RIELLOtech CLIMA MIX samo za upravljanje 1 dodatnom mešovitom zonom.

RIELLOtech PRIME samo za grejanje (1 direktna zona) sa jednostepenim ili dvostepenim gorionikom.

RIELLOtech PRIME ACS za grejanje (1 direktna zona) i proizvodnju potrošne tople vode sa jednostepenim ili dvostepenim gorionikom.

Kada je RIELLOtech CLIMA COMFORT upravljački panel postavljen, odgovarajuća sonda mora biti smeštena unutar postojećeg bunara na povratnom vodu (hladna voda) kotla. Za kodove pribora pogledajte Katalog.

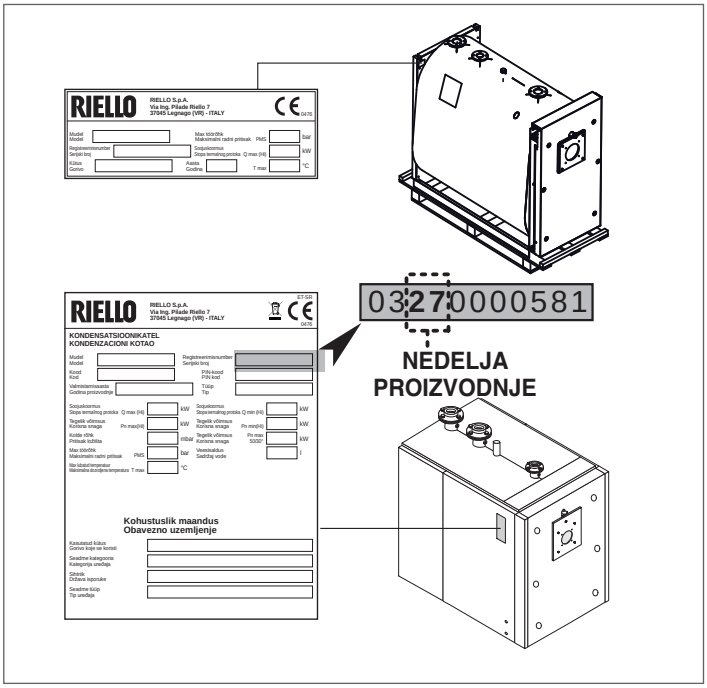
1.5 Identifikacija

Uređaj se identifikuje preko:

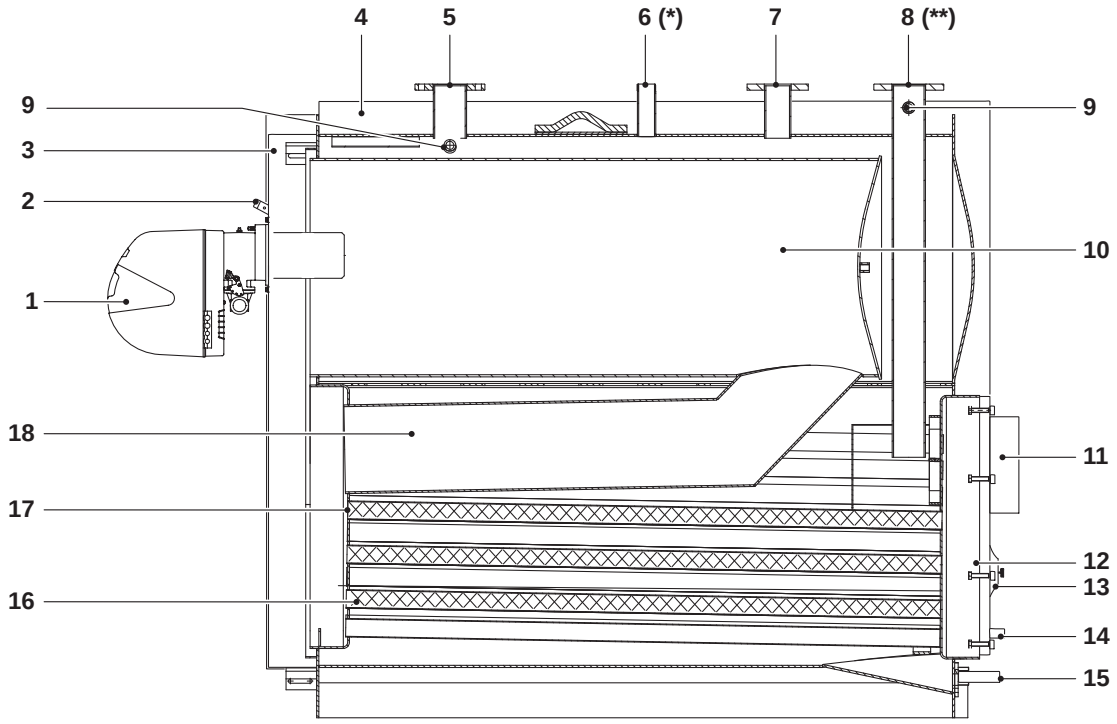
Pločica sa serijskim brojem
Nanosi se na telo kotla i navodi serijski broj, model i snagu ložišta.

Tipsku pločicu
Navodi tehničke podatke i podatke o performansama uređaja. Ubacuje se u kovertu sa dokumentima i MORA GA OBAVEZNO NALEPITI, instalater uređaja, nakon završetka instalacije, u gornjem prednjem delu jednog od bočnih panela kućišta, na vidljiv način. U slučaju gubitka, zatražite duplikat od Servis za tehničku podršku **RIELLO**.

Prepravljanje, uklanjanje, nedostatak tehničke pločice proizvoda, ili drugi postupak koji onemogućava tačnu identifikaciju proizvoda, otežava instalaciju i održavanje uređaja.



1.6 Struktura



1 Gorionik
2 Preglednik plamena sa utičnicom za pritisak
3 Vrata
4 Oplata
5 Isporuka
6 Bezbednosni priključak
7 Povrat sistema (visoka temp.)
8 Povratak sistema (niska temp.)
9 Instrumentacioni bunari sijalice/sonde
10 Komora sagorevanja
11 Povezivanje dimnih kanala
12 Dimna kutija
13 Vrata za inspekciju
14 Odvod kondenzata
15 Odvod kotla
16 Turbulatori
17 Dimne cevi
18 Drugi krug dima

(*) Za modele TAU 750÷1450 N-NC sa bezbednosnim priključkom (6) i prirubnicom.
(**) Kod modela TAU 1450 N-NC povrat niskotemperaturnog sistema (8) se nalazi na zadnjem delu kotla.

1.7 Podudaranje gorionika

1.7.1 TAU N sa snagom <400 kW

Preporučeni gorionici za postizanje najboljih performansi kotlova **RIELLO TAU N** <400 kW su:

GORIONICI	KOTAO TAU N				
MODEL	**115**	**150**	**210**	**270**	**350**
GAS					
BS 3/M	●(R)	●(R)			
RS 25/M BLU TC FS1			●(R)	●(R)	
RS 35/M BLU TC FS1					●(R)
RS 25/E BLU TC FS1			●	●	
RS 35/E BLU TC FS1					●
RS 45/E BLU TC FS1					●

(R) Referentni gorionik koji se koristi tokom kvalifikacionih testova performansi za dobijanje deklarisanih tehničkih podataka.
NAPOMENA: gorionici moraju biti upotpunjeni rampom gasa.

⚠ Pogledajte uputstvo za upotrebu koje ste dobili uz odabrani gorionik za:
- Instalacija gorionika
- Električni priključci
- Neophodna podešavanja.

⚠ Prilikom montaže/demontaže gorionika opremljenih cevčicom za recirkulaciju, možda će biti potrebno ukloniti ovu drugu pre izvođenja ovih radnji (savesno pratite uputstvo za upotrebu i održavanje gorionika).

1.7.2 TAU N sa snagom <400 kW - PREMIX

Gorionici koji prethodno mešaju smešu (PREMIX) koji se preporučuju za postizanje najboljih performansi kotlova **RIELLO TAU N** <400 kW su:

GORIONICI	KOTAO TAU N					KOMPLET DODATNE OPREME
MODEL	**115**	**150**	**210**	**270**	**350**	**PRIRUBNICA**
GAS - PREMIX						
RX 180 S/PV	●(R)	●(R)				4031894
RX 250 S/PV			●(R)			4031894
RX 360 S/PV				●(R)		20029111
RX 360 S/PV GPL				●		20029111
RX 500 S/PV					●(R)	20029111

(R) Referentni gorionik koji se koristi tokom kvalifikacionih testova performansi za dobijanje deklarisanih tehničkih podataka.
NAPOMENA: gorionici moraju biti upotpunjeni rampom gasa.

⚠ Pogledajte uputstvo za upotrebu koje ste dobili uz odabrani gorionik za:
- Instalacija gorionika
- Električni priključci
- Neophodna podešavanja.

⚠ Prilikom montaže/demontaže gorionika opremljenih cevčicom za recirkulaciju, možda će biti potrebno ukloniti ovu drugu pre izvođenja ovih radnji (savesno pratite uputstvo za upotrebu i održavanje gorionika).

1.7.3 TAU N sa snagom >400 kW

Preporučeni gorionici za postizanje najboljih performansi kotlova **RIELLO TAU N** >400 kW su:

GORIONICI	KOTAO TAU N								KOMPLET DODATNE OPREME	
MODEL	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	PRIRUBNICA GORIONIK	SVITAK GLAVE
GAS - DVOSTEPENI										
RS 50 TC	●									
RS 70 TC		●	●							
RS 100 TC			● (*)	●	●					
RS 130 TC						●	●			
RS 190 TC								●		
GAS - MODULACIONI										
RS 55/M BLU TC FS1	●								4031196	
RS 68/M BLU T.C.	●	●	●						4031196	
RS 120/M BLU T.C.D				●	●				4031196	
RS 160/M BLU TC FS1						●	●		20178775	
								●		
RS 55/E BLU TC FS1	●								4031196	
RS 68/E BLU TC FS1	●	●	●						4031196	
RS 120/E BLU TC FS1			● (*)	●	●				4031196	
RS 160/E BLU TC FS1						●	●		20178775	
								●		
RS 50/M MZ TC	●									
RS 70/M TC		●	●							
RS 100/M TC			● (*)	●	●					
RS 130/M TC						●	●			
RS 190/M TC								●		
GAS - PREMIX										
RX 500 S/PV	●									20067543
RX 700 S/PV	●									20106601
RX 850 S/PV		●	●							20092252
RX 1000 S/PV			● (*)	●	●					20092252
RX 1500 S/E						●	●	●	20178504	

NAPOMENA: gorionici moraju biti upotpunjeni rampom gasa.

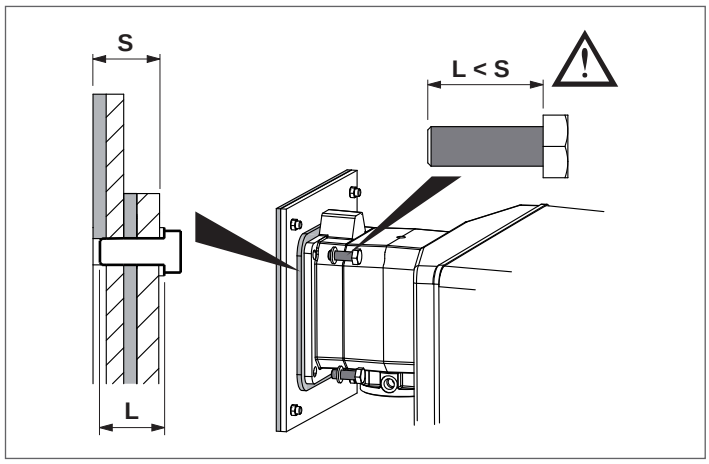
⚠ Pogledajte uputstvo za upotrebu koje ste dobili uz odabrani gorionik za:
- Instalacija gorionika
- Električni priključci
- Neophodna podešavanja.

⚠ Prilikom montaže/demontaže gorionika opremljenih cevčicom za recirkulaciju, možda će biti potrebno ukloniti ovu drugu pre izvođenja ovih radnji (savesno pratite uputstvo za upotrebu i održavanje gorionika).

1.7.4 Važne napomene za montažu gorionika

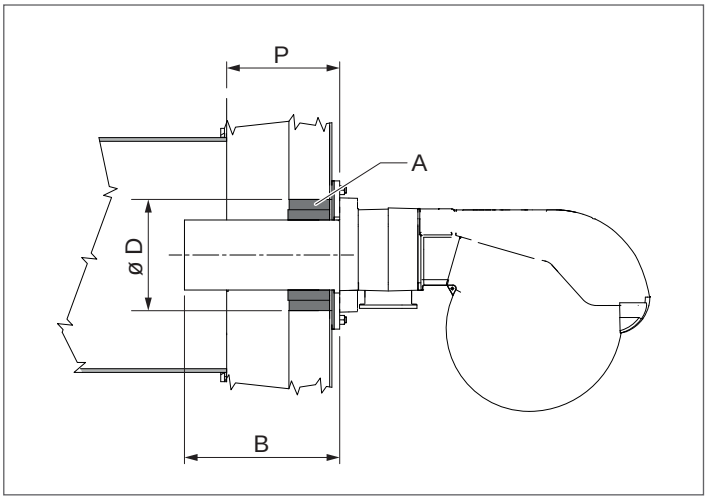
Pre nego što pričvrstite gorionik na kotao, proverite da li:
- Otvaranje vrata je ispravno (za promenu smera otvaranja pogledajte poseban pasus)
- Da je dužina (L) vijka za pričvršćivanje gorionika manja od vrednosti (S) date zbirom vijaka, ploča i rozete. **Duži vijci izazivaju deformaciju vrata koja kompromituju hermetičku zaptivku, čime se favorizuju gubici produkata sagorevanja.**

Za ispravnu montažu, takođe pogledajte uputstvo za određeni gorionik.



U slučaju zamene samo kotla i korišćenja postojećih gorionika, proverite da li:
- Karakteristike performansi gorionika su u skladu sa onima koje zahteva kotao
- Dužina i prečnik usnika odgovaraju dimenzijama datim u tabeli.

Kada je gorionik montiran na kotao, prostor između usnika gorionika i vatrostalnog materijala vrata mora se ispuniti keramičkim dušekom (A) koji se isporučuje uz kotao.



			KOTAO TAU N							
			115	150	210	270	350	450	600	
B	Glave gorionika	min	130	130	130	160	160	180	180	mm
D	Prečnik rupa za vrata		162	162	162	180	180	220	220	Ø mm
P	Debljina vrata		114	114	114	124	124	145	145	mm

			KOTAO TAU N						
			750	800	1000	1150	1250	1450	
B	Glave gorionika	min	180	180	180	200	200	205	mm
D	Prečnik rupa za vrata		220	220	220	370	370	370	Ø mm
P	Debljina vrata		147	147	147	150	150	150	mm

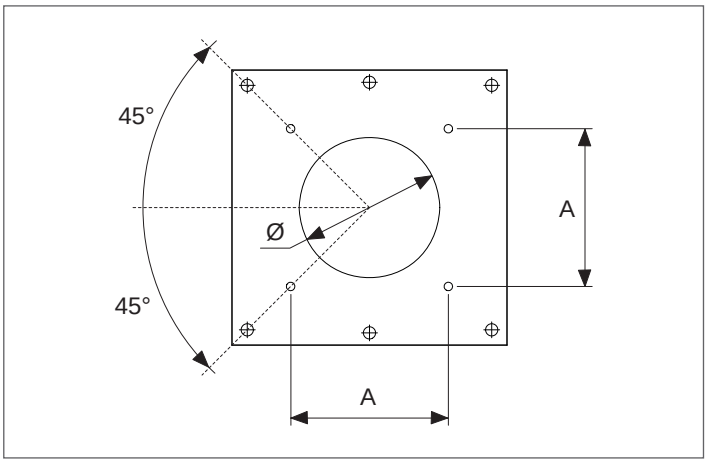
Zabranjena je upotreba gorionika sa dužinom glave manjom od dubine (P) vrata.

1.7.5 Ploča držača gorionika

RIELLO TAU N kotlovi su standardno opremljeni sa perforiranim pločama držača gorionika za smeštaj preporučenih gorionika. Donja tabela prikazuje karakteristike rupa.

	KOTAO TAU N						
	115	150	210	270	350	450	600
Ø (mm)	130	130	160	165	165	165	185
A (mm)	120	120	130	158	158	158	195
Navoj	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M12

	KOTAO TAU N					
	750	800	1000	1150	1250	1450
Ø (mm)	185	185	185	205	205	230
A (mm)	195	195	195	195	195	260
Navoj	M12	M12	M12	M12	M12	M16



1.8 Tehnički podaci

1.8.1 Tehnički podaci u kombinaciji sa gorionicima na gas <400kW

OPIS		KOTAO TAU N					
		115	150	210	270	350	
Tip uređaja		Kondenzaciono grejanje					
		B23					
Gorivo		Svi na gas					
Kategorija uređaja		Pogledajte gorionik					
Maksimalna nominalna toplotna snaga (Qmax)	NKV	115	150	210	270	349	kW
	VKV	127,6	166,5	233,1	299,7	388,5	
Min. nominalni toplotni učinak (Q min)	NKV	80	111	151	211	271	kW
	VKV	88,8	123,2	167,6	234,2	300,8	
Korisna toplotna snaga (nazivna)		112	147	205	264	344	kW
Nazivna korisna snaga (80/60 °C) P4	max	112,4	146,6	205,2	264,3	342,7	kW
Nazivna korisna snaga (80/60 °C) (Pn min)	min	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	kW
Maksimalna nazivna korisna snaga (50/30 °C)		123,1	159,8	223,7	290,3	375,2	kW
Toplotna snaga 30% sa povratom 30 °C (P1)		33,7	44,0	61,6	79,3	101,1	kW
Sezonska energetska efikasnost ηs		92	92	93	93	93	%
Efikasnost pri nominalnom toplotnom učinku i režimu visoke temperature η4 (80/60 °C)	NKV	97,7	97,7	97,7	97,9	98,2	%
	VKV	88,0	88,0	88,0	88,2	88,5	
Efikasnost 30% nominalnog toplotnog protoka η1 sa povratom 30 °C	NKV	108,3	108,5	109,3	109,2	108,7	%
	VKV	97,6	97,7	98,5	98,4	97,9	
Prinos na Pn Min (80/60 °C)	NKV	98	97,5	97,7	98,2	98,3	%
	VKV	88,3	87,8	88,0	88,5	88,6	
Prinos na Pn Max (50/30 °C)	NKV	107	106,5	106,5	107,5	107,5	%
	VKV	96,3	95,9	95,9	96,8	96,8	
Osetljivi gubici u dimnjaku usled toplote (Qmax)		1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Curenje kućišta dok gorionik radi		0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Gubici održavanja		300	300	420	540	700	W
Temperatura dimnih gasova		< 45÷75 (*)					°C
Emisije pri maksimalnom protoku Nox (VKV 0% O_2)		< 56					mg/kWh
Emisije pri maksimalnom protoku CO		< 10					mg/kWh
Protok mase dima (Qmax)		0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sek
Pritisak ložišta		2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Zapremina ložišta		172	172	172	241	279	dm^3
Ukupna zapremina na strani dima		246	272	292	413	482	dm^3
Površina izmene		7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m^2
Volumetrijsko toplotno opterećenje (Qmax) (NKV)		669	872	1221	1120	1254	kW/m^3
Specifično toplotno opterećenje (NKV)		16,2	18	19,9	20,4	20,9	kW/m^2
Maksimalna proizvodnja kondenzacije		11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/h
Maksimalni radni pritisak		6					bar
Maximalna dozvoljena temperatura		110					°C
Maksimalna radna temperatura		95					°C
Pad pritiska	ΔT 10°C	50	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
	ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	
Sadržaj vode		375	360	323	495	555	l
Apsorbovana električna energija pri punom opterećenju (Elmax)		440	650	650	800	800	W
Apsorbovana električna energija pri parcijalnom opterećenju (Elmin)		132	195	195	240	240	W
Apsorbovana električna energija u režimu pripravnosti (Psb)		20	20	20	20	20	W

NKV Niža kalorijska vrednost goriva
VKV Viša kalorijska vrednost goriva
(*) U zavisnosti od povratne temperature (30-60 °C).

⚠ Dimni kanal mora da obezbedi minimalnu depresiju koju zahtevaju važeći tehnički standardi, s obzirom na „nulti“ pritisak na spoju sa dimnim kanalom.

⚠ Vrednosti dobijene gorionicima na gas **RIELLO**, kalibrisanim sa CO_2 = 9,7% e λ = 1,2.

⚠ PAŽNJA: Generatori, kada su spojeni sa gorionicima na gas sa niskim sadržajem NOx u skladu sa zahtevima direktive ERP 2018, mogu da rade sa emisijama azotnih oksida ispod granica koje zahteva ista direktiva.

1.8.2 Tehnički podaci u kombinaciji sa gorionicima na gas <400kW - PREMIX

OPIS		KOTAO TAU N					
		115	150	210	270	350	
Tip uređaja		Kondenzaciono grejanje					
		B23 - B23P(*)					
Gorivo		Svi na gas					
Kategorija uređaja		Pogledajte gorionik					
Maksimalna nominalna toplotna snaga (Qmax)	NKV	115	150	210	270	349	kW
	VKV	127,6	166,5	233,1	299,7	388,5	
Min. nominalni toplotni učinak (Q min)	NKV	80	111	151	211	271	kW
	VKV	88,8	123,2	167,6	234,2	300,8	
Korisna toplotna snaga (nazivna)		112	147	205	264	344	kW
Nazivna korisna snaga (80/60 °C) P4	max	112,4	146,6	205,2	264,3	342,7	kW
Nazivna korisna snaga (80/60 °C) (Pn min)	min	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	kW
Maksimalna nazivna korisna snaga (50/30 °C)		123,1	159,8	223,7	290,3	375,2	kW
Toplotna snaga 30% sa povratom 30 °C (P1)		33,7	44,0	61,6	79,3	101,1	kW
Sezonska energetska efikasnost ηs		92	92	93	93	93	%
Efikasnost pri nominalnom toplotnom učinku i režimu visoke temperature η4 (80/60 °C)	NKV	97,7	97,7	97,7	97,9	98,2	%
	VKV	88,0	88,0	88,0	88,2	88,5	
Efikasnost 30% nominalnog toplotnog protoka η1 sa povratom 30 °C	NKV	108,3	108,5	109,3	109,2	108,7	%
	VKV	97,6	97,7	98,5	98,4	97,9	
Prinos na Pn Min (80/60 °C)	NKV	98,0	97,5	97,7	98,2	98,3	%
	VKV	88,3	87,8	88,0	88,5	88,6	
Prinos na Pn Max (50/30 °C)	NKV	107	106,5	106,5	107,5	107,5	%
	VKV	96,3	95,9	95,9	96,8	96,8	
Osetljivi gubici u dimnjaku usled toplote (Qmax)		1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Curenje kućišta dok gorionik radi		0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Gubici održavanja		300	300	420	540	700	W
Temperatura dimnih gasova		< 45÷75 (**)					°C
Emisije pri maksimalnom protoku Nox (VKV 0% O_2)		< 56					mg/kWh
Emisije pri maksimalnom protoku CO		<10					mg/kWh
Protok mase dima (Qmax)		0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sek
Pritisak ložišta		2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Zapremina ložišta		172	172	172	241	279	dm^3
Ukupna zapremina na strani dima		246	272	292	413	482	dm^3
Površina izmene		7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m^2
Volumetrijsko toplotno opterećenje (Qmax) (NKV)		669	872	1221	1120	1254	kW/m^3
Specifično toplotno opterećenje (NKV)		16,2	18	19,9	20,4	20,9	kW/m^2
Maksimalna proizvodnja kondenzacije		11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/h
Maksimalni radni pritisak		6					bar
Maximalna dozvoljena temperatura		110					°C
Maksimalna radna temperatura		95					°C
Pad pritiska	ΔT 10°C	50	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
	ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	
Sadržaj vode		375	360	323	495	555	l
Apsorbovana električna energija pri punom opterećenju (Elmax)		530	530	530	530	530	W
Apsorbovana električna energija pri parcijalnom opterećenju (Elmin)		159	159	159	159	159	W
Apsorbovana električna energija u režimu pripravnosti (Psb)		20	20	20	20	20	W

NKV Niža kalorijska vrednost goriva
VKV Viša kalorijska vrednost goriva
(*) B23P konfiguracija je dozvoljena samo s prethodno miješanim plinskim gorionicima.
(**) U zavisnosti od povratne temperature (30-60 °C)

⚠ Dimni kanal mora da obezbedi minimalnu depresiju koju zahtevaju važeći tehnički standardi, s obzirom na „nulti“ pritisak na spoju sa dimnim kanalom.

⚠ Vrednosti dobijene gorionicima na gas **RIELLO**, kalibrisanim sa CO_2 = 9,7% e λ = 1,2.

⚠ PAŽNJA: Generatori, kada su spojeni sa gorionicima na gas sa niskim sadržajem NOx u skladu sa zahtevima direktive ERP 2018, mogu da rade sa emisijama azotnih oksida ispod granica koje zahteva ista direktiva.

1.8.3 Tehnički podaci u kombinaciji sa gorionicima na gas >400kW

OPIS		KOTAO TAU N								
		450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
Tip uređaja		Kondenzaciono grejanje								
		B23 - B23P(*)								
Gorivo		Svi na gas								
Kategorija uređaja		Pogledajte gorionik								
Maksimalna nominalna toplotna snaga (Qmax)	NKV	450	600	749	800	1000	1150	1250	1450	kW
	VKV	499,5	666,0	831,8	888,0	1110,0	1276,5	1387,5	1609,5	
Min. nominalni toplotni učinak (Q min)	NKV	351	451	601	601	801	1001	1151	1251	kW
	VKV	389,6	500,6	667,1	667,1	889,1	1111,0	1277,5	1388,6	
Korisna toplotna snaga (nazivna)		442	589	735	786	982	1129	1228	1424	kW
Nazivna korisna snaga (80/60 °C) P4	max	441,9	589,2	735,5	785,6	982,0	1129,3	1227,5	1423,9	kW
Nazivna korisna snaga (80/60 °C) (Pn min)	min	345,0	443,3	590,8	590,8	787,4	984,3	1131,8	1229,7	kW
Maksimalna nazivna korisna snaga (50/30 °C)		483,8	645,0	806,3	860,0	1075,0	1236,3	1343,8	1558,8	kW
Toplotna snaga 30% sa povratom 30 °C (P1)		132,6	176,8	220,2	235,7	294,6	338,8	368,3	427,2	kW
Efikasnost pri nominalnom toplotnom učinku i režimu visoke temperature η4 (80/60 °C)	NKV	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	%
	VKV	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	
Efikasnost 30% nominalnog toplotnog protoka η1 sa povratom 30 °C	NKV	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	%
	VKV	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	
Prinos na Pn Min (80/60 °C)	NKV	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	%
	VKV	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	
Prinos na Pn Max (50/30 °C)	NKV	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	%
	VKV	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	
Osetljivi gubici u dimnjaku usled toplote (Qmax)		1,9								%
Curenje kućišta dok gorionik radi		0,6								%
Gubici održavanja		<0,2								%
Temperatura dimnih gasova		< 45÷75 (**)								°C
Emisije pri maksimalnom protoku Nox (VKV 0% O_2)		<56								mg/kWh
Emisije pri maksimalnom protoku CO		<10								mg/kWh
Protok mase dima (Qmax) (***)		0,20	0,26	0,27	0,33	0,43	0,50	0,54	0,63	kg/sek
Pritisak ložišta		5,0	5,5	5,6	5,7	6,3	6,6	6,8	7,4	mbar
Zapremina ložišta		442	496	753	753	845	1037	1037	1249	dm^3
Ukupna zapremina na strani dima		737	860	1290	1290	1454	1763	1763	2097	dm^3
Površina izmene		21,8	28,8	39,6	39,6	46,5	56,2	56,2	62,3	m^2
Volumetrijsko toplotno opterećenje (Qmax) (NKV)		1018	1210	994	1062	1183	1109	1205	1161	kW/m^3
Specifično toplotno opterećenje (NKV)		20,6	20,8	18,9	20,2	21,5	20,5	22,2	23,2	kW/m^2
Maksimalna proizvodnja kondenzacije		52,2	73,8	79,2	88,0	111,4	124,2	132,7	159,5	l/h
Maksimalni radni pritisak		6								bar
Maximalna dozvoljena temperatura		110								°C
Maksimalna radna temperatura		95								°C
Pad pritiska	ΔT 10°C	33,8	30,2	121	128,7	121,5	94,0	100,4	150,1	mbar
	ΔT 20°C	9,0	8,5	27	28,7	30,6	26,0	28,4	36,3	
Sadržaj vode		743	770	1350	1320	1395	1825	1825	1900	l

NKV Niža kalorijska vrednost goriva
VKV Viša kalorijska vrednost goriva
(*) B23P konfiguracija je dozvoljena samo s prethodno miješanim plinskim gorionicima.
(**) U zavisnosti od povratne temperature (30-60 °C)
(***) Pn maks. i Tm = 80 °C, Tr = 60 °C i CO2 = 10,3%

⚠ Dimni kanal mora da obezbedi minimalnu depresiju koju zahtevaju važeći tehnički standardi, s obzirom na „nulti“ pritisak na spoju sa dimnim kanalom.

⚠ Vrednosti dobijene gorionicima na gas **RIELLO**, kalibrisanim sa CO_2 = 9,7% e λ = 1,2.

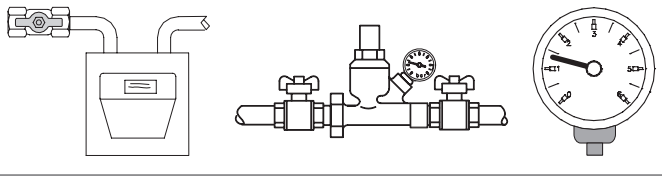
2 OSOBA ODGOVORNA ZA SISTEM

2.1 Puštanje u rad

Prvo puštanje u rad kotla **TAU N RIELLO** mora se izvršiti od strane Servis za tehničku podršku **RIELLO** nakon čega će kotao moći automatski raditi.

Međutim, osoba odgovorna za sistem će možda morati samostalno ponovo pokrenuti kotao, bez uključivanja Servis za tehničku podršku; na primer nakon dužeg perioda odsustva.
U tim će slučajevima osoba odgovorna za sistem morati izvršiti kontrole i sledeće radnje:

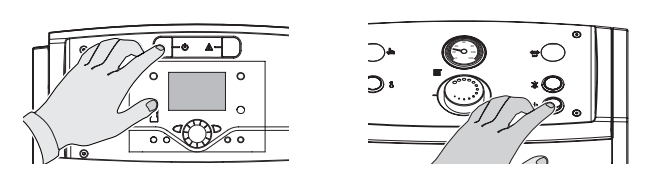
- proverite da li su slavine za gorivo i vodu u sistemu grejanja otvorene;
- proverite je li pritisak hidrauličkog kruga, kada je hladan, uvek **veći od 1 bar** i niži od maksimalnog ograničenja postavljenog za uređaj;



- postavite glavni prekidač sistema na „uključeno“;
- ako je sistem opremljen termoregulacijom ili hronotermostatom, proverite da li su u „aktivnom“ stanju;



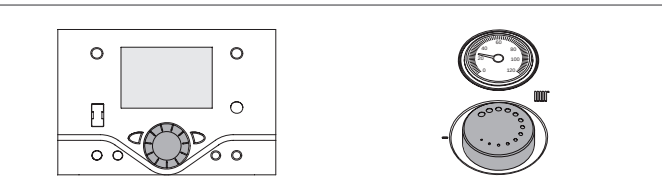
- Postavite glavni prekidač na upravljačkom panelu na „uključeno“ i proverite da li se upali zeleno svetlo;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- izvršite odgovarajuća podešavanja kao što je opisano u posebnoj knjižici sa uputstvima za izabrani upravljački panel;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

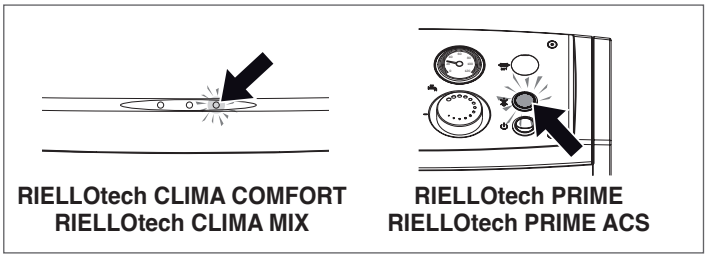
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- podesite sobni/e termostat(e) ili termoregulaciju na željenu temperaturu (~20 °C).

Kotao će izvršiti fazu paljenja i ostaće u radu sve dok se ne dostignu podešene temperature.

Naknadna startovanja i zaustavljanja će se desiti automatski na osnovu željene temperature bez potrebe za daljom intervencijom.

U slučaju paljenja ili anomalija u radu, kotao će izvršiti „BLOKADU“ signaliziranu crvenim „dugmetom/lampom“ na gorioniku i signalom na upravljačkom panelu.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ Nakon „BLOKADE“ sačekajte otprilike 30 sekundi pre vraćanja uslova za pokretanje.

Da biste vratili početne uslove, pritisnite „dugme/svetlo“ gorionika i sačekajte da se plamen upali.

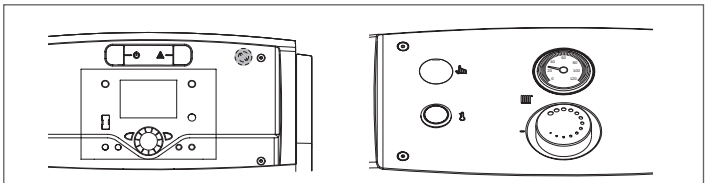
U slučaju neuspeha, ovu radnju možete ponoviti najviše 2-3 puta, zatim treba zatražiti intervenciju Servis za tehničku podršku **RIELLO**.

Ako kvar i dalje postoji, proverite moguću intervenciju bezbednosnog termostata.

⚠ U slučaju intervencije, bezbednosni termostat izaziva zaustavljanje kotla, uz mogući signal na upravljačkom panelu (ako postoji).

Da biste vratili početne uslove:

- sačekajte dok temperatura u kotlu ne padne ispod 80 °C;
- uklonite poklopac bezbednosnog termostata;
- pritisnite dugme za ručno resetovanje;
- sačekajte da se izvrši cela faza pokretanja dok se plamen ne upali.



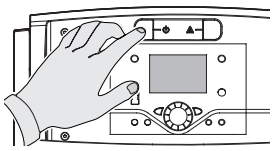
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

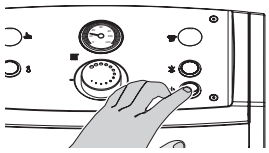
2.2 Privremeno isključivanje

Ako je potrebno da isključite sistem na kratko, postupite na sledeći način:

– postavite glavni prekidač na upravljačkom panelu na „isključeno“ i proverite da li se zelena indikatorska lampica gasi;

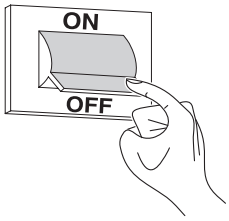


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

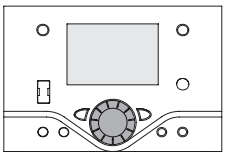
– postavite glavni prekidač sistema na „isključeno“;



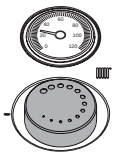
⚠ Ako spoljna temperatura padne ispod NULE (opasnost od smrzavanja) gore opisani postupak NE SME da se sprovodi.

Stoga je neophodno:

– izvršite odgovarajuća podešavanja kao što je opisano u posebnoj knjižici sa uputstvima za izabrani upravljački panel;

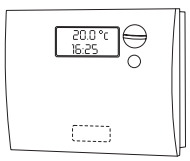


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

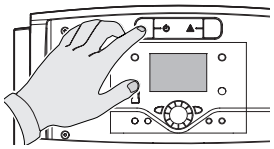
– uverite se da je bilo koji sobni termostat ili hronotermostat aktivan/da li je podešen na stanje „zaštita od smrzavanja“.



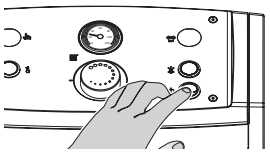
2.3 Isključivanje na duži period

Ako se kotao ne koristi duže vreme, potrebno je izvršiti sledeće radnje:

– Postavite glavni prekidač na upravljačkom panelu na „isključeno“ i proverite da li se zelena indikatorska lampica gasi

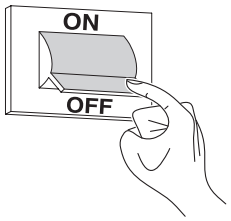


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

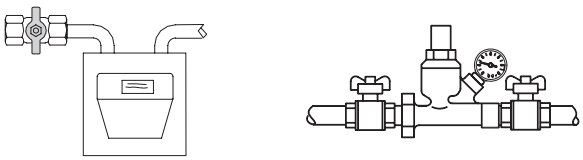


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– Namestiti glavni prekidač sistema na "isključeno"



– Zatvoriti ventile goriva i vode na sistemu grejanja;



– Ispraznite sistem grejanja ako postoji opasnost od smrzavanja.

⚠ Servis za tehničku podršku **RIELLO** je dostupna ako gornji postupak nije lako izvodljiv.

2.4 Čišćenje

Spoljna oplata uređaja može se čistiti krpama ovlaženim vodom i sapunom.
U slučaju upornih mrlja navlažite tkaninu sa mešavinom u odnosu 50% vode i alkohola ili sa specifičnim proizvodima.
Nakon čišćenja pažljivo posušiti.

⛔ Zabranjeno je korištenje sunđera natopljenih abrazivnim proizvodima ili deterdžentima u prahu.

⛔ Zabranjeno je bilo kakvo čišćenje pre isključivanja uređaja iz električne mreže postavljanjem glavnog prekidača instalacije i glavnog prekidača za komandnu tablu na „isključeno“.

⚠ Komoru za sagorevanje i put dima moraju periodično čistiti Servis za tehničku podršku ili kvalifikovano osoblje (pogledajte str. 43).

2.5 Održavanje

Podsećamo da se OSOBA ODGOVORNA ZA sistem grejanja mora brinuti o tome da KVALIFIKOVANO, PROFESIONALNO OSOBLJE OBAVI PERIODIČNO ODRŽAVANJE i merenje stepena iskorišćenja sagorevanja.

Servis za tehničku podršku **RIELLO** može ispuniti tu važnu zakonsku obavezu te pružiti važne informacije o mogućnosti PROGRAMIRANOG ODRŽAVANJA, što znači:

- Veću sigurnost
- Poštovanje zakona na snazi
- Bezbrižnost da nema opasnosti od izlaganja teškim sankcijama u slučaju kontrola.

Periodično održavanje je bitno za sigurnost, učinak i trajanje uređaja. Osim toga, obavezno je po zakonu i treba ga, jednom godišnje, obavljati kvalifikovano, profesionalno osoblje.

2.6 Korisne informacije

Prodavac: .....
Gosp.: .....
Ulica:.....
Tel.: .....

Instalater: .....
Gosp.: .....
Ulica:.....
Tel.: .....

Servis za tehničku podršku:.....
Gosp.: .....
Ulica:.....
Tel.: .....

Datum	Intrevencija

Isporučilac gasa: .....
Gosp.: .....
Ulica:.....
Tel.: .....

Datum	Isporučena količina	Datum	Isporučena količina	Datum	Isporučena količina	Datum	Isporučena količina

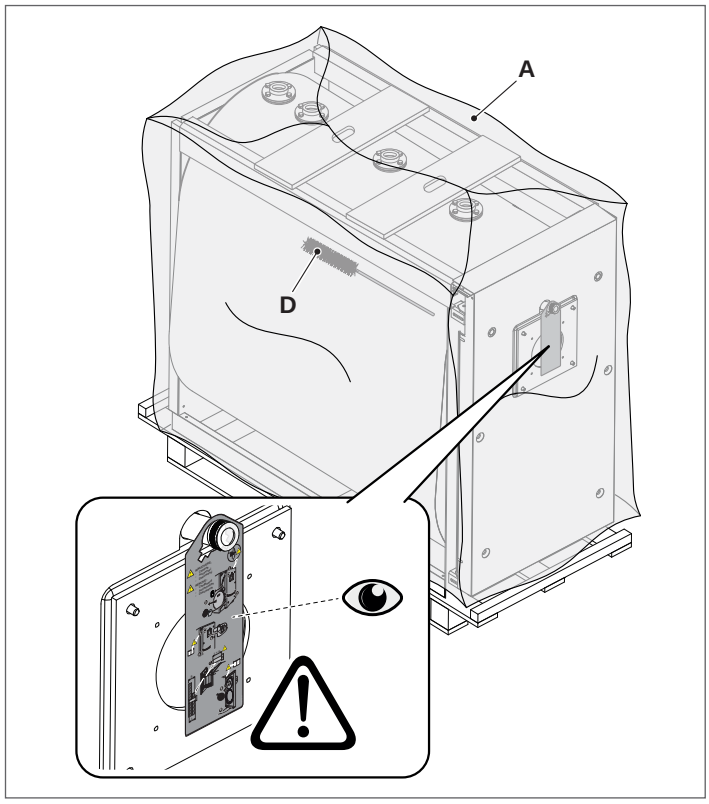
3 INSTALATER

3.1 Preuzimanje proizvoda

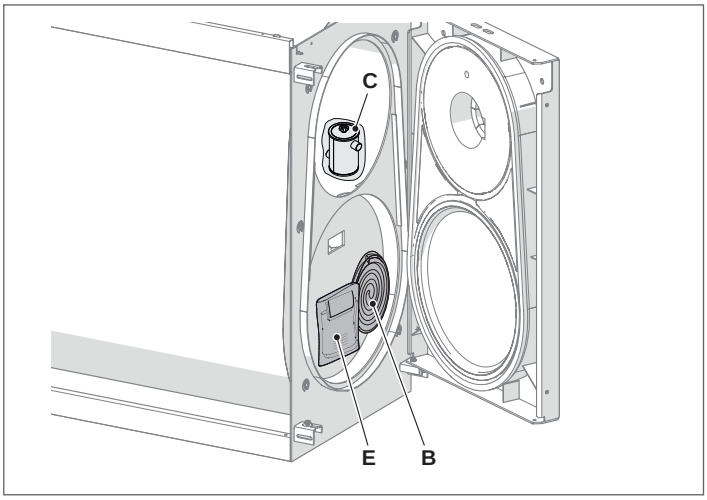
TAU N RIELLO kotlovi se isporučuju u **2 posebnim paketima**:

1 **TELO KOTLA** unutar zaštitnog kućišta (A), uključujući:
- Komplet zaštitnih prostirki za usnik gorionika (B);
- Sifon za odvod kondenzata (C);
- Jedinica za čišćenje cevi za izmenu (četka) (D);
- Koverta sa dokumentima (E) koja sadrži:
  - Uputstvo
  - Nalepnica pločice sa tehničkim informacijama (koja se postavlja na panel tokom ugradnje)
  - Sertifikat o hidrauličnom testu
  - Nalepnica upozorenja o čišćenju sifona
  - Konvencionalni uslovi garancije

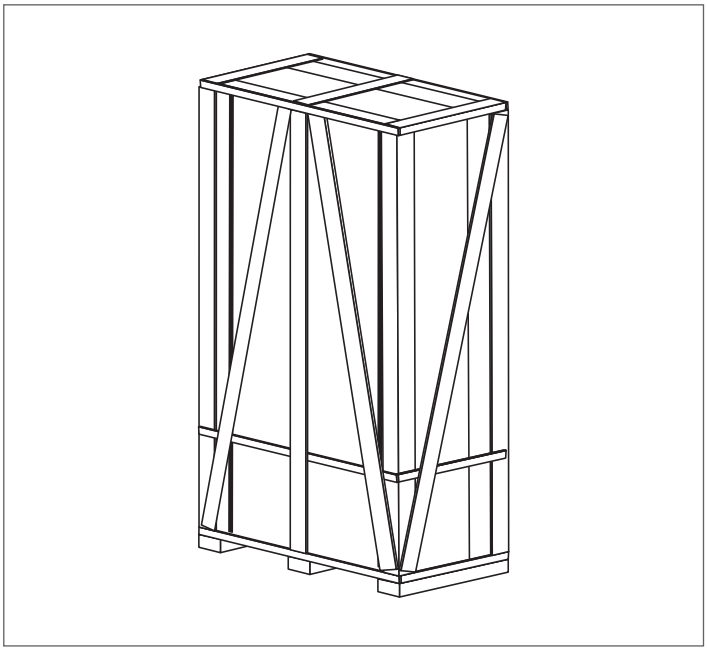
⚠ APSOLUTNO JE ZABRANJENO PUSTITI KOTAO U RAD PRE NEGO ŠTO SE IZVRŠI RADNJA NAZNAČENA NA CRVENOJ ETIKETI NA POKAZIVAČU PLAMENA.



⚠ UPUTSTVO ZA UPOTREBU JE SASTAVNI DEO KOTLA I ZATO SE PREPORUČUJE DA IH PROČITATE I PAŽLJIVO ČUVATE.

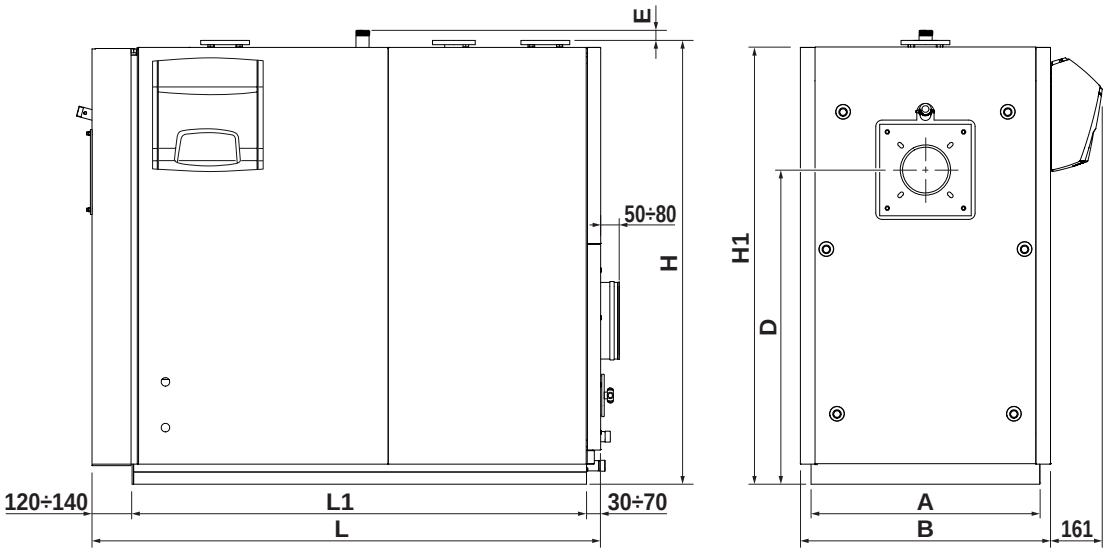


2 **PANEL** kompletan sa montažnim priborom, zaštićen kartonskom ambalažom i drvenim kavezom.



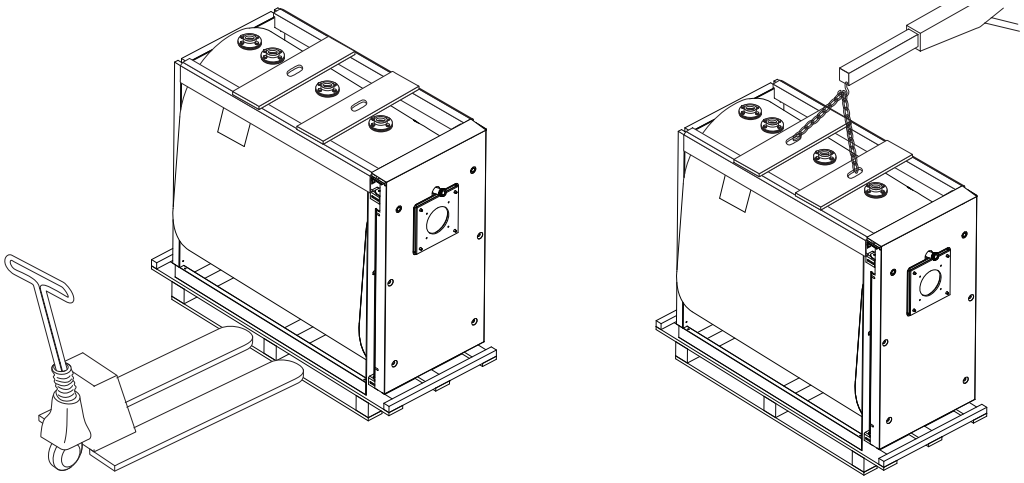
⚠ Rad kotlova **TAU N RIELLO** je podložan upotrebi upravljačkog panela naznačenog u pasusu „Upravljački paneli“ na str. 5.

3.2 Dimenzije i težine



OPIS		KOTAO TAU N													
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
A	Širina prolaza	690	690	690	750	750	790	790	980	980	980	1070	1070	1130	mm
B	Širina	760	760	760	820	820	890	890	1080	1080	1080	1170	1170	1225	mm
L	Dužina	1455	1455	1455	1655	1855	2035	2235	2620	2620	2870	3010	3010	3080	mm
L1	Osnovna dužina	1305	1305	1305	1470	1690	1865	2070	2410	2410	2620	2830	2830	2850	mm
H	Visina hidrauličnih priključaka	1315	1340	1340	1455	1455	1695	1695	1910	1910	1910	2030	2030	2180	mm
H1	Visina kotla	1300	1315	1315	1435	1435	1680	1680	1900	1900	1900	2015	2015	2167	mm
D	Osa gorionika	925	925	925	1030	1030	1235	1235	1390	1390	1390	1495	1495	1590	mm
E	Visina bezbednosnog priključka	40	40	40	35	35	50	50	-	-	-	-	-	-	mm
Težina kotla		480	510	530	677	753	1095	1250	1870	1870	2085	2515	2515	3050	kg
Težina panela		50	50	50	60	70	90	120	140	140	160	215	215	230	kg
Ukupna težina kotla (uključujući panele)		530	560	580	737	823	1185	1370	2010	2010	2245	2730	2730	3280	kg

3.3 Pomeranje



TAU N RIELLO čelični kotlovi su opremljeni vijcima za podizanje. Obratite pažnju na rukovanje i koristite opremu koja odgovara njihovoj težini.

Pre pozicioniranja kotla, isecite trake i uklonite drvenu paletu.

⚠ Koristiti adekvatnu zaštitu.

3.4 Prostorija za postavljanje

TAU N RIELLO čelični kotlovi moraju biti ugrađeni u prostorijama za isključivu upotrebu koje su u skladu sa tehničkim standardima i važećim zakonima i opremljene ventilacionim otvorima odgovarajuće veličine.
Kotao mora biti postavljen, ako je moguće, podignut od poda kako bi se smanjilo usisavanje prašine od strane ventilatora gorionika i kako bi se olakšalo umetanje bilo kakvog sistema za odlaganje kondenzacije.
Odvod kondenzata iz kotla mora biti viši od ugrađenog poklopca neutralizatora.

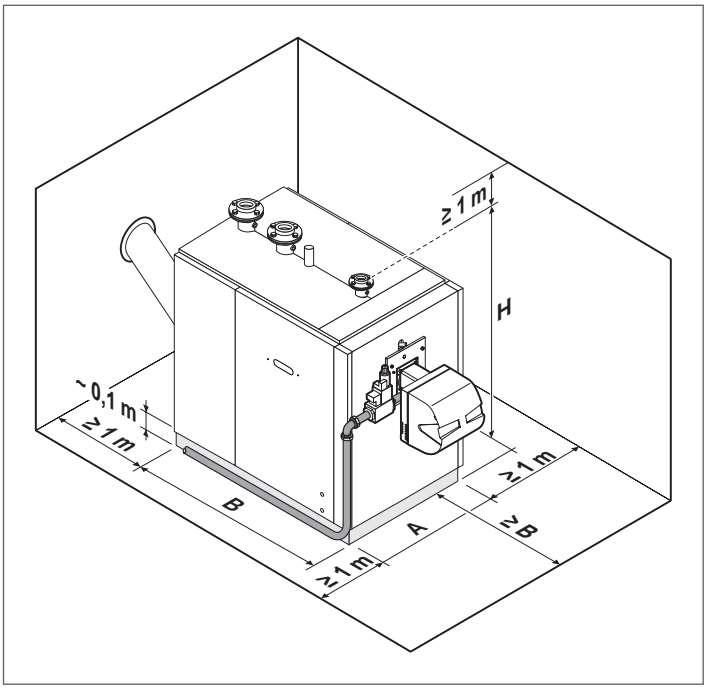
Cev za dovod goriva mora biti projektovana tako da omogući demontažu oplata i otvaranje vrata sa montiranim gorionikom.

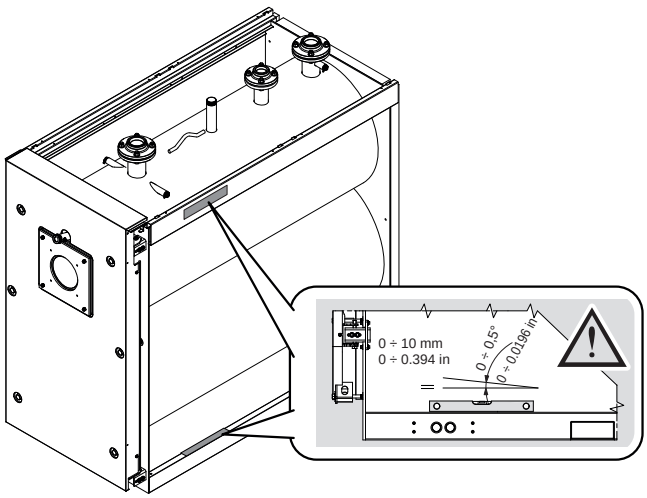
⚠ Za Belgiju, kotlovi moraju biti instalirani u skladu sa propisom NBN D51.003, propisom NBN B61.001 (snaga > 70 kW).

⚠ Vodite računa o prostoru potrebnom za pristup sigurnosnim elementima i uređajima za podešavanje te za sprovođenje postupaka održavanja.

⚠ Ako se gorionik napaja zapaljivim gasom čija je specifična težina veća od težine vazduha, električni delovi moraju biti postavljeni na visini od 500 mm iznad zemlje.

⛔ Aparat se ne može ugraditi na otvorenom jer nije dizajniran za rad na otvorenom i nema automatski sistem za zaštitu od smrzavanja.





Pre postavljanja kotla preporučuje se, ukoliko je izvodljivo, izrada noseće podloge od betona ili čelika visine jednake ili veće od 100 mm, uzimajući u obzir ono što je prikazano na slici.

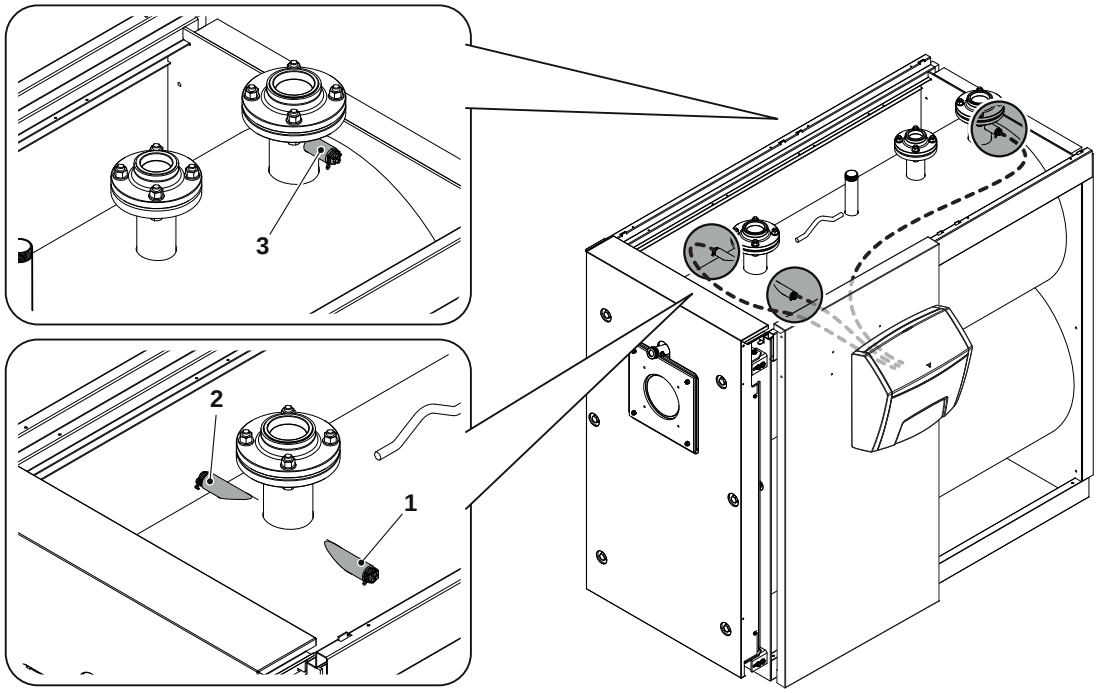
⚠ Prethodno proverite da li postoji dovoljno prostora za ugradnju kotla na ovu podlogu i za slobodno otvaranje vrata sa ugrađenim gorionikom.

⚠ Podloga kotla mora biti potpuno ravna ili, poželjno, blago nagnuta ka zadnjem delu kotla (odvod kondenzata), kao što je prikazano na oznakama na slici.

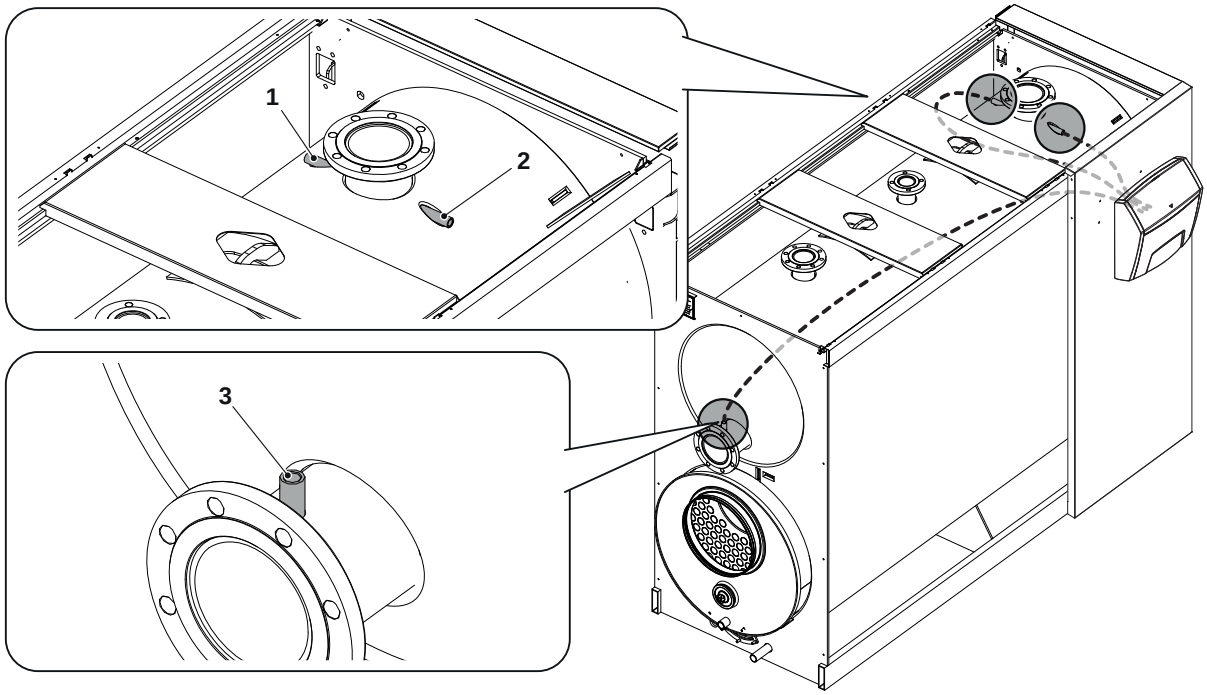
OPIS		KOTAO TAU N													
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
A	Širina	800	800	800	850	850	900	900	1100	1100	1100	1200	1200	1250	mm
B	Dužina	1430	1430	1430	1620	1820	2000	2200	2500	2500	2800	2920	2920	3100	mm
H	Ukupna visina kotla + postolje (100 mm)	1440	1440	1440	1555	1555	1795	1795	2010	2010	2010	2130	2130	2280	mm

3.5 Pozicioniranje sonde

TAU 115÷1250 N

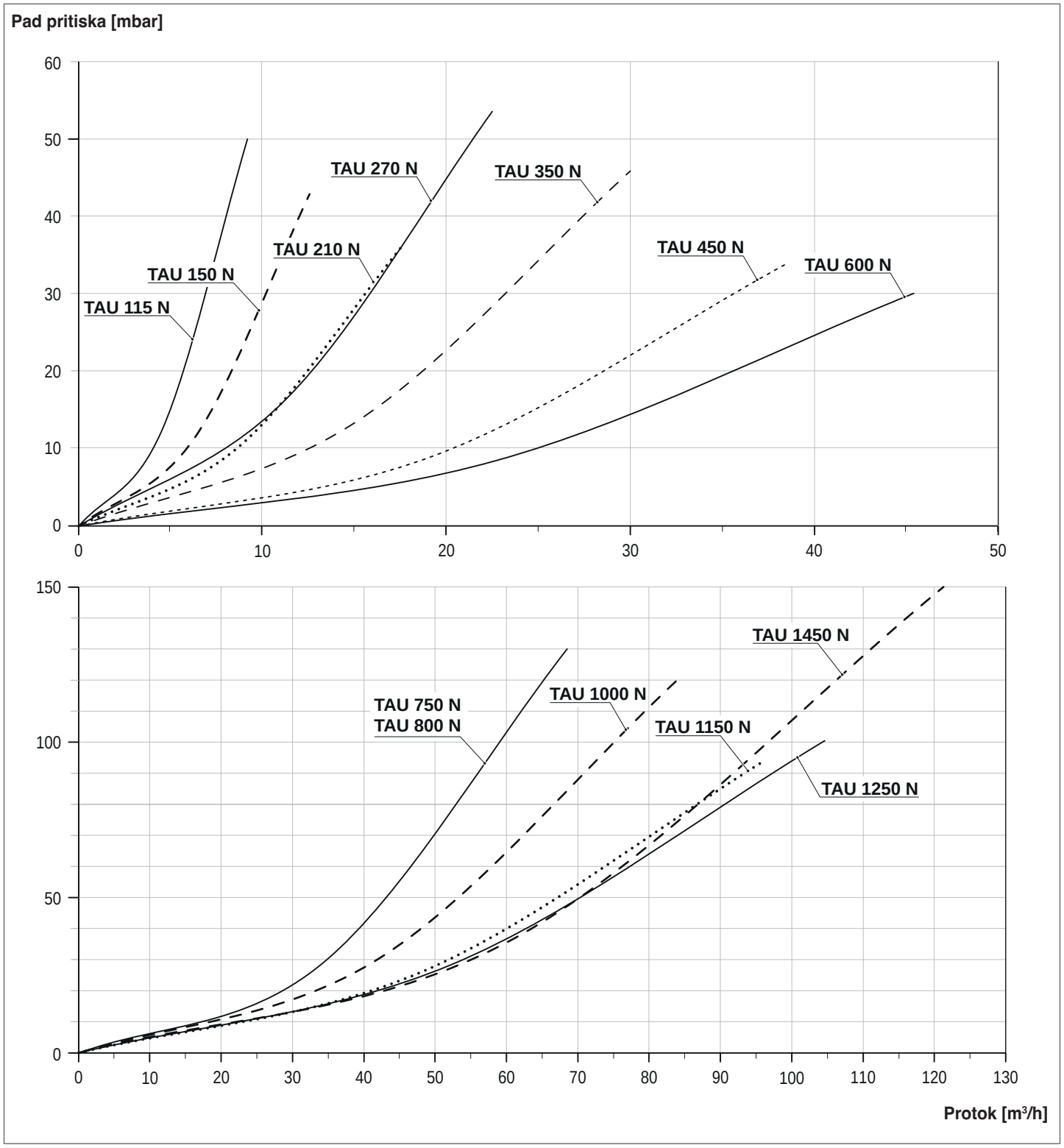


TAU 1450 N



OPIS		KOTAO TAU N												
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450
1	Dobro ispitajte izlaznu radnu temperaturu	G1/2" - 3 Cevi Ø7mm izm. L=170mm										G1/2" - 3 Cevi Ø7mm izm. L=210mm		
2	Bunar sonde za zaštitu od previsoke temperature													
3	Bunar sonde ulazne radne temperature	G1/2" - 2 Cevi Ø7mm izm. L=100mm												

3.6 Pad pritiska na strani vode



3.7 Voda u sistemima grejanja

PREMISA

Tretman vode sistema je NEOPHODAN USLOV za pravilno funkcionisanje i garanciju dugotrajnosti generatora toplote i svih komponenti sistema. Ovo se ne odnosi samo na rad na postojećim sistemima, već i na nove instalacije.
Blato, kamenac i zagađivači prisutni u vodi mogu dovesti do nepovratnog oštećenja generatora toplote, čak i za kratko vreme i bez obzira na nivo kvaliteta upotrebljenih materijala.
Za dodatne informacije o vrsti i načinu korišćenja aditiva obratite se Servis za tehničku podršku.

⚠ Poštujte zakonske odredbe koje su na snazi u zemlji u kojoj se instalira.

VODA U SISTEMIMA GREJANJA.
SMERNICE ZA PROJEKTOVANJE, UGRADNJU I UPRAVLJANJE SISTEMIMA GREJANJA.

1. Hemijsko-fizičke karakteristike
Hemijsko-fizičke karakteristike vode moraju biti u skladu sa standardima i tabelom u nastavku:

Evropski standardi:
- **EN 14868** Zaštita metalnih materijala od korozije u zatvorenim sistemima cirkulacije vode
- **EN 12953-10** Zahtevi za kvalitet dovodne i kotlovske vode >100 °C

Nacionalni standardi / Zakonodavne uredbe:
- **UNI 8065:2019** Prečišćavanje vode za civilnu upotrebu

ČELIČNI GENERATORI			
	U/M	Voda prvog punjenja	Voda u pokretu (*)
pH (sa aluminijumom)		7 - 8	7 - 8,5
pH (bez aluminijuma)		8,3 - 9,5	8,3 - 9,5
Trvrdoća	°F	< 15	< 15
Električna provodljivost	µs/cm		< 500
Hloridi	mg/l		< 50
Kiseonik (O_2)	mg/l		< 0,1
Gvožđe (Fe)	mg/l	< 0,5	< 0,5 (**)
Bakar (Cu)	mg/l	< 0,1	< 0,1 (**)
Aluminijum (Al)	mg/l		< 0,1 (**)
Zamućenost		Bistro	Bistro

(*) vrednosti vode u sistemu nakon 8 nedelja rada;
(**) veće vrednosti su posledica korozivnih pojava koje treba eliminisati.

Opšta napomena za dopunu vode:
- Ako se koristi omekšana voda, obavezno je ponovo proveriti 8 nedelja nakon dopunjavanja da li se poštuju ograničenja za vodu, a posebno električna provodljivost
- ako se koristi demineralizovana voda, nisu potrebne provere.

2. Sistemi grejanja

⚠ Dopune se ne smeju vršiti korišćenjem automatskog sistema za punjenje, već se moraju vršiti ručno i moraju biti zabeležene u centralnom dnevniku.

⚠ Ako postoji više kotlova, tokom prvog perioda rada svi moraju biti pušteni u rad ili istovremeno, ili sa veoma malim vremenom rotacije kako bi se ravnomerno rasporedio ograničeni početni talog kamenca.

⚠ Kada je sistem završen, izvršite ciklus pranja da biste očistili sistem od ostataka obrade.

⚠ Voda za punjenje i voda za dopunjavanje u sistemu uvek moraju biti filtrirani (filteri sa sintetičkom ili metalnom mrežom sa kapacitetom filtriranja ne manjim od 50 mikrona) kako bi se izbegle naslage koje mogu izazvati pojavu korozije manjih taloga.

⚠ Pre punjenja postojećih sistema, sistem grejanja se mora pravilno očistiti i isprati. Kotao se može puniti tek nakon ispiranja sistema grejanja.

2.1 Novi sistemi grejanja
Prvo punjenje sistema treba se odvijati sporo; kad se jednom napuni i odzrači, sistem se više ne bi smeo dopunjavati.
Prilikom prvog pokretanja, sistem mora biti doveden na maksimalnu radnu temperaturu kako bi se olakšalo odzračivanje (preniska temperatura sprečava izlazak gasova).

2.2 Prekvalifikacija starih sistema grejanja
U slučaju zamene kotla, ukoliko je kvalitet vode u postojećim sistemima u skladu sa zahtevima, dopuna se ne preporučuje. Ako kvalitet vode nije u skladu sa zahtevima, preporučuje se obnavljanje vode ili odvajanje sistema (u krugu kotla moraju biti ispunjeni zahtevi za kvalitet vode).

3. Korozija

3.1 Korozija ispod taloga
Korozija ispod taloga je elektrohemijski fenomen, zbog prisustva peska, rđe itd. unutar vodenog tela. Ove čvrste supstance se uglavnom talože na dnu kotla (mulj), na glavama cevi i u cevnim prazninama.
U ovim tačkama se mogu pokrenuti pojave mikrokorozije zbog razlike u elektrohemijskom potencijalu koji se stvara između materijala u kontaktu sa nečistoćom i okolnog materijala.

3.2 Korozija lutajućim strujama
Korozija lutajućim strujama može nastati zbog različitih električnih potencijala između kotlovske vode i metalne mase kotla ili cevovoda. Fenomen ostavlja nepogrešive tragove, odnosno male, pravilne konične rupe.

⚠ Zbog toga je preporučljivo spojiti različite metalne komponente na uzemljenje.

4. Eliminacija vazduha i gasova u sistemima grejanja
Ako u sistemima dolazi do neprekidnog ili isprekidanog ubacivanja kiseonika (npr. podno grejanje bez creva od sintetičkog materijala, krugova sa otvorenom posudom, čestih dopuna), uvek je potrebno odvojiti sisteme.

Greške koje treba izbegavati i mere predostrožnosti.
Iz onoga što je istaknuto, stoga je važno izbeći dva faktora koji mogu dovesti do navedenih pojava, a to su kontakt vazduha i vode u sistemu i periodično dopunjavanje novom vodom.
Da bi se eliminisao kontakt između vazduha i vode (i samim tim izbegao oksigenaciju ove poslednje), neophodno je:

- Sistem za ekspanziju mora biti zatvorena posuda, pravilne veličine i sa odgovarajućim pritiskom pred punjenje (da se periodično proverava)
- Sistem uvek mora biti pod pritiskom veći od atmosferskog u bilo kojoj tački (uključujući usisnu stranu pumpe) i pod bilo kojim radnim uslovima (u sistemu, sve zaptivke i hidraulični spojevi su dizajnirani da izdrže spoljašnji pritisak, ali ne i vakuum)
- Sistem nije napravljen od materijala koji propuštaju gas (na primer plastične cevi za podne sisteme bez kiseoničke barijere).

⚠ Na kraju, podsećamo vas da kvarovi na kotlu uzrokovani kamencem i korozijom nisu pokriveni garancijom.

3.7.1 Korišćenje sredstva za zaštitu od smrzavanja

Ne koristite automobilska silikatna sredstva za zaštitu od smrzavanja u sistemu grejanja.
U područjima sklonim smrzavanju, možete dodati sredstvo za zaštitu od smrzavanja vašem vodovodnom sistemu. Pratite specifikacije koje je dao proizvođač sredstva za zaštitu od smrzavanja.

- Pogledajte podatke proizvođača sredstva za zaštitu od smrzavanja da biste odredili odgovarajući odnos sredstvo za zaštitu od smrzavanja za željenu zaštitnu temperaturu.
- Nemojte prekoračiti 50% omera mešavine sredstva za zaštitu od smrzavanja i nemojte koristiti sredstvo za zaštitu od smrzavanja osim onog posebno dizajniranog za sisteme za grejanje vode.
- hemijska oksidacija metala prisutnih u sistemu takođe stvara vodonik.

3.7.2 Glikol

Upotreba propilen glikola je dozvoljena u procentu koji zavisi od maksimalne temperature polaza i projektovanog ΔT definisanog za generator.

Za proračun temperature smrzavanja povezane sa korišćenom smešom i maksimalnog dozvoljenog procenta upotrebe, potrebno je konsultovati tehnički list korišćenog proizvoda.

⚠ Vrednosti prikazane u tabelama odnose se na proizvod **RIELLO**.

Efekat zaštite od smrzavanja		
Glikol (%)	**Temperatura (°C)**	**Temperatura (°F)**
55	-40,4	-40,7
50	-32,4	-26,3
45	-26,0	-14,8
40	-21,5	-6,7
35	-17,6	0,3
30	-14,0	6,8
25	-10,7	12,7
20	-7,0	19,4
15	-4,0	24,8
10	-2,0	28,4

Tačka ključanja smeše								
P (bar)	**Glikol (%)**							**T (°)**
	25	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	
11,0	186,0	187,0	186,0	188,0	189,0	189,0	189,5	°C
	366,8	368,6	366,8	370,4	372,2	372,2	373,1	°F
10,0	181,5	182,0	182,5	183,0	184,0	185,0	186,5	°C
	358,7	359,6	360,5	361,4	363,2	365,0	367,7	°F
9,0	176,5	177,0	177,5	178,0	179,5	181,0	182,5	°C
	349,7	350,6	351,5	352,4	355,1	357,8	360,5	°F
8,0	171,5	172,0	172,5	173,0	174,0	175,0	176,0	°C
	340,7	341,6	342,5	343,4	345,2	347,0	348,8	°F
7,0	166,0	166,5	167,0	167,5	168,0	168,5	170,0	°C
	330,8	331,7	332,6	333,5	334,4	335,3	338,0	°F
6,0	159,0	159,5	160,5	161,0	161,5	162,0	163,5	°C
	318,2	319,1	320,9	321,8	322,7	323,6	326,3	°F
5,0	152,5	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	°C
	306,5	307,4	309,2	311,0	312,8	314,6	316,4	°F
4,0	144,5	145,0	145,5	146,0	147,0	148,0	149,0	°C
	292,1	293,0	293,9	294,8	296,6	298,4	300,2	°F
3,5	141,5	142,0	142,5	143,0	143,5	144,0	145,0	°C
	286,7	287,6	288,5	289,4	290,3	291,2	293,0	°F
2,0	122,5	123,0	123,5	124,0	125,0	126,0	127,0	°C
	252,5	253,4	254,3	255,2	257,0	258,8	260,6	°F
1,0	100,5	101,0	101,5	102,0	103,0	104,0	105,0	°C
	212,9	213,8	214,7	215,6	217,4	219,2	221,0	°F

VAŽNE INFORMACIJE O TEČNOSTIMA ZA PRENOS TOPLOTE
Tečnosti za prenos toplote igraju značajnu ulogu u zaštiti sistema: efikasnost razmene toplote zahvaljujući dobroj specifičnoj toploti, svojstva protiv smrzavanja važna za zimski vek trajanja sistema, antikorozivna svojstva za očuvanje elemenata sistema.

Prilikom odabira tečnosti za prenos toplote važno je uzeti u obzir sledeće aspekte:
- **toksičnost** u slučaju curenja ili prosipanja sa kontaminacijom sanitarne vode ili u svakom slučaju vode namenjene za kontakt/upotrebu ljudi/životinja
- **biorazgradljivost** u slučaju curenja u životnu sredinu

Sve tečnosti fluidi za prenos toplote koje predlaže **RIELLO** su netoksične i uglavnom biološki razgradive.

⚠ Da bi se smanjila potreba za proverom i održavanjem ili izmenama tečnosti, od suštinskog je značaja pažljiv odabir tečnosti i pravilno upravljanje sistemom grejanja.

⚠ Koristite koncentrovano sredstvo za zaštitu od smrzavanja koje ne zagađuje okolinu sa inhibitorima korozije za sisteme grejanja, na bazi propilen glikola.

⚠ Nemojte mešati sa drugim tečnim sredstvima za zaštitu od smrzavanja, već uvek koristite ista.

⚠ Koristite hemijski neopasnu tečnost.

⚠ Obavezno proverite karticu kupljenog proizvoda, procenat glikola na osnovu dejstva sredstva za zaštitu od smrzavanja.

⚠ Preporučuje se da se proveri kompatibilnost kupljenog proizvoda sa zaptivnim materijalima kola, kao što su elastomeri ili plastične supstance.

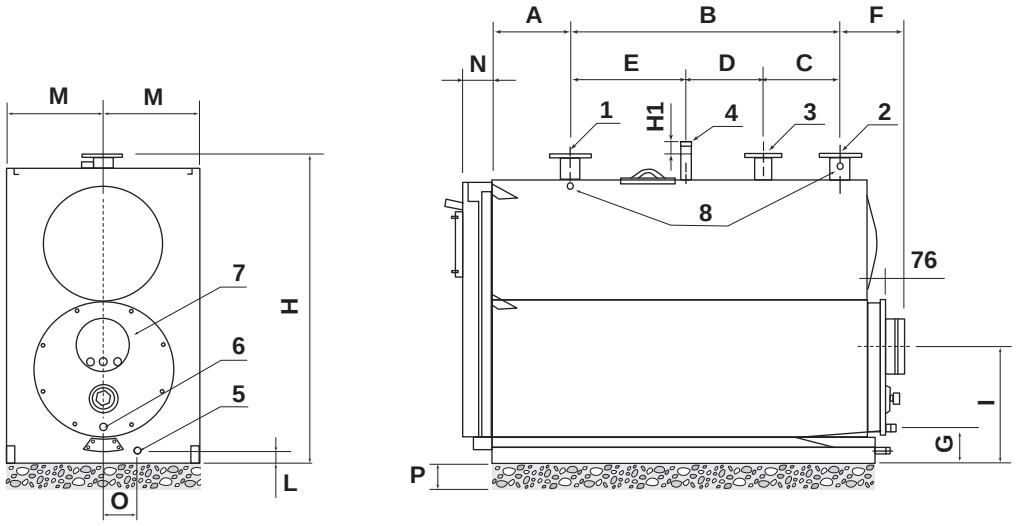
⚠ Preporučuje se upotreba filtera na primarnom krugu za prečišćavanje propilen glikola.

⚠ Sistem ne sme imati pocinkovane rezervoare ili cevi na primarnoj strani, jer se cink može rastvoriti mešavinom propilen glikola i vode.

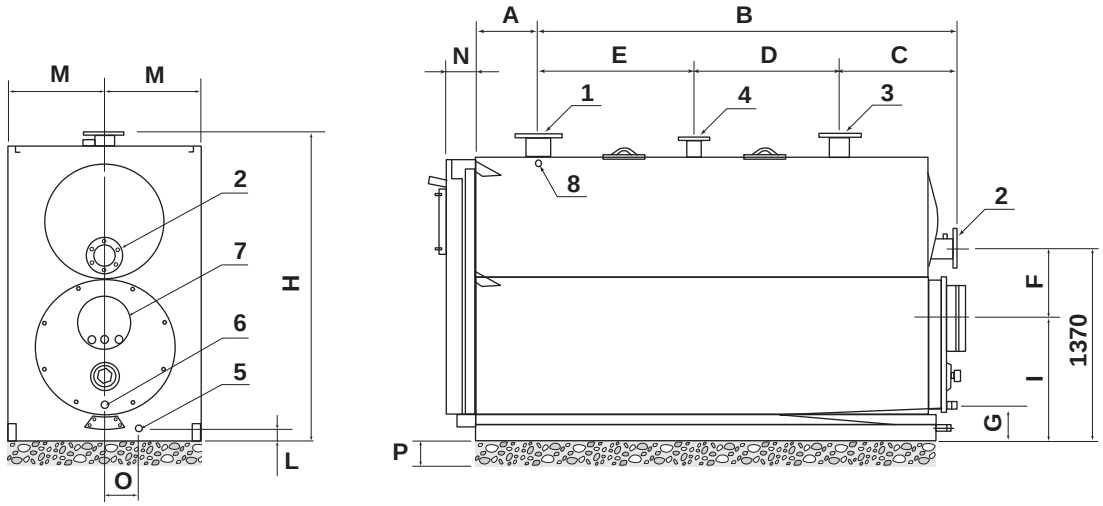
3.8 Povezivanje hidraulike

TAU N RIELLO čelični kotlovi su projektovani i proizvedeni za ugradnju na sisteme grejanja, kao i za proizvodnju potrošne tople vode ako su povezani na odgovarajuće sisteme. Karakteristike hidrauličnih priključaka su prikazane u tabeli.

Modeli TAU 115÷1250 N



Modeli TAU 1450 N



⚠ Izbor i ugradnja komponenti sistema poveravaju se instalateru koji mora da radi u skladu sa pravilima dobre tehnike i važećim zakonima.

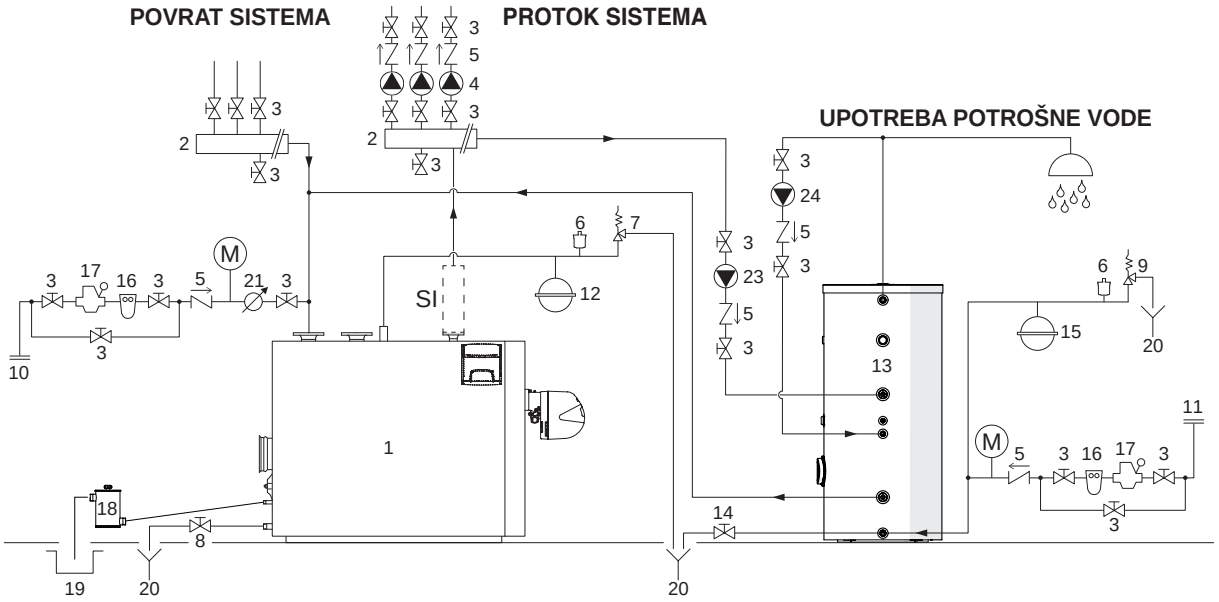
⚠ Sistemi napunjeni antifrizom zahtevaju upotrebu rastavljača za vodu.

OPIS		KOTAO TAU N													
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
1	Dovod u sistem (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	125	150	150	150	DN
2	Povrat 1° (Niska temperatura) (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	125	150	150	150	DN
3	Povrat 2° (Visoka temperatura) (*)	50	50	50	50	65	80	80	80	80	80	100	100	100	DN
4	Bezbednosni priključak	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	80	80	80	80	80	80	Ø - DN
5	Priključak odvoda kotla	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	Ø
6	Priključak odvoda kondenzata	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	Ø - DN
7	Priključak odvoda dima ložišta	160	200	200	250	250	300	300	350	350	350	400	400	450	Ø mm
8	Držač sijalica / Sonde za detekciju	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	n° x Ø
A	Udaljenost glave / Isporuka	300	300	300	300	315	311	311	410	410	410	430	430	440	mm
B	Udaljenost protoka / Povrat 1°	885	885	885	1050	1235	1400	1600	1800	1800	2050	2200	2200	2585	mm
C	Udaljenost povrata 1° / 2°	200	200	200	300	250	250	300	350	350	350	350	350	735	mm
D	Udaljenost povrata 2° / Bezbednosni priključci	285	285	285	300	450	600	700	750	750	850	850	850	850	mm
E	Udaljenost protoka / Bezbednosni priključci	400	400	400	450	535	550	600	700	700	850	1000	1000	1000	mm
F	Udaljenost povrata 1° / Odvod dima	200	200	200	242	242	270	270	325	325	325	345	345	560	mm
G	Visina odvoda kondenzata	150	150	150	156	156	215	215	195	195	195	215	215	235	mm
H	Visina priključaka kotla	1340	1340	1340	1455	1455	1695	1695	1910	1910	1910	2030	2030	2180	mm
H1	Visina bezbednosnog priključka	40	40	40	35	35	50	50	-	-	-	-	-	-	mm
I	Visina odvoda dima	515	515	515	535	535	635	635	680	680	680	712	712	805	mm
L	Visina odvoda kotla	60	60	60	60	60	82	82	86	86	86	90	90	85	mm
M	Ose kotla	345	345	345	375	375	395	395	490	490	490	535	535	565	mm
N	Udaljenost glave / Vrata	110	110	110	120	120	125	125	125	125	125	140	140	150	mm
O	Udaljenost osa odvoda kotla	132	132	132	137	137	125	125	175	175	175	180	180	180	mm
P	Postolje	100													mm

(*) Svi priključci prirubnica su PN6 prema UNI EN 1092-1.

3.8.1 Principijelni dijagrami

Direktni sistemi



1 Kotao **RIELLO TAU N**
2 Kolektori sistema
3 Rasklopni ventil
4 Cirkulatori sistema
5 Nepovratni ventili
6 Automatski ventil za odzračivanje
7 Bezbednosni ventil kotla
8 Slavina za odvod kotla
9 Bezbednosni ventil bojlera
10 Punjenje uređaja
11 Punjenje bojlera
12 Ekspanziona posuda sistema
13 Udaljeni bojler
14 Slavina za odvod bojlera
15 Ekspanziona posuda potrošne vode
16 Omekšavajući filter
17 Reduktor za pritisak
18 Sifon
19 Odvod kondenzata
20 Pražnjenje
21 Merač vodosnabdevanja/dopune
22 Mešni ventil
23 Cirkulaciona pumpa za sanitarnu vodu
24 Recirkulaciona pumpa za sanitarnu vodu

SI Bezbednosni komplet sistema (instalirajte u skladu sa lokalnim propisima)
M Manometar
(*) AT= Visoka temperatura BT= Niska temperatura

Krugove sanitarne vode i grejanja treba upotpuniti ekspanzionim posudama odgovarajućeg kapaciteta i pogodnim sigurnosnim ventilima ispravnih dimenzija. Ispust sigurnosnih ventila i uređaja treba biti spojen na odgovarajući sistem sakupljanja i odvođenja (vidi Katalog za dodatnu opremu sa kojom se može kombinovati).

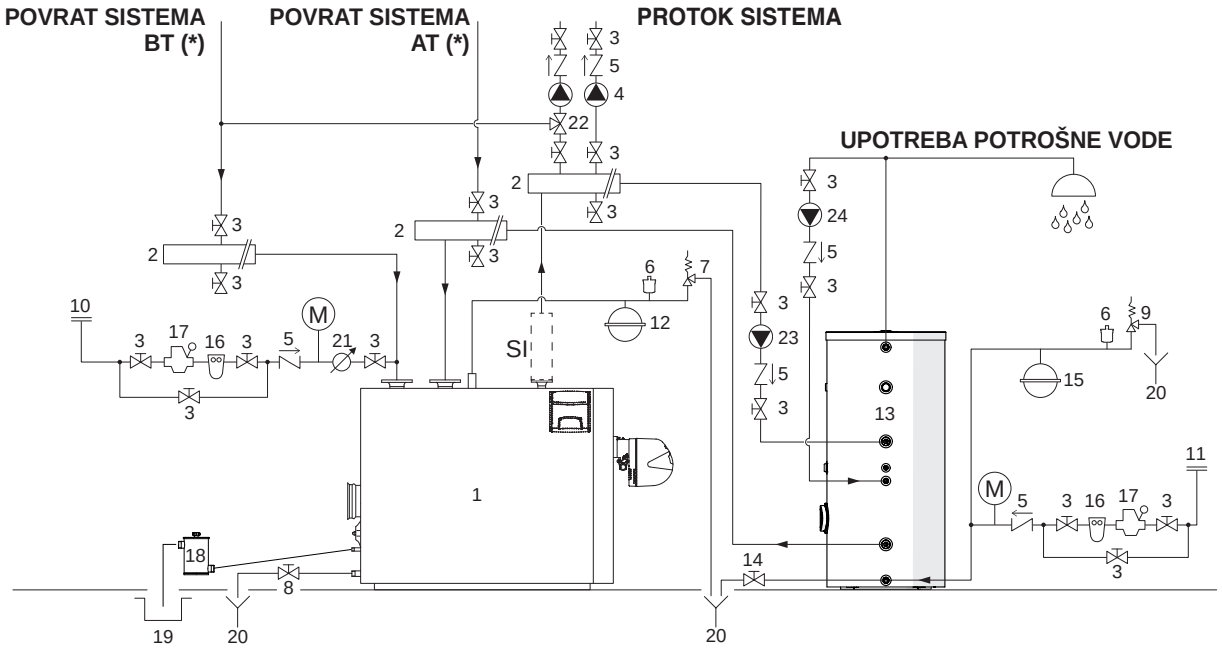
Izbor i ugradnja komponenti sistema poveravaju se instalateru koji mora da radi u skladu sa pravilima dobre tehnike i važećim zakonima.

Sistemi napunjeni antifrizom zahtevaju upotrebu rastavljača za vodu.

Specifične vode za dovod/dopunu moraju biti kondicionirane odgovarajućim sistemima za tretman. Referentne vrednosti su navedene u tabeli na str. 22.

Zabranjeno je pokretati termički modul i cirkulacione pumpe bez vode.

Direktni i mešoviti sistemi



1 Kotao **RIELLO TAU N**
2 Kolektori sistema
3 Rasklopni ventil
4 Cirkulatori sistema
5 Nepovratni ventili
6 Automatski ventil za odzračivanje
7 Bezbednosni ventil kotla
8 Slavina za odvod kotla
9 Bezbednosni ventil bojlera
10 Punjenje uređaja
11 Punjenje bojlera
12 Ekspanziona posuda sistema
13 Udaljeni bojler
14 Slavina za odvod bojlera
15 Ekspanziona posuda potrošne vode
16 Omekšavajući filter
17 Reduktor za pritisak
18 Sifon
19 Odvod kondenzata
20 Pražnjenje
21 Merač vodosnabdevanja/dopune
22 Mešni ventil
23 Cirkulaciona pumpa za sanitarnu vodu
24 Recirkulaciona pumpa za sanitarnu vodu

SI Bezbednosni komplet sistema (instalirajte u skladu sa lokalnim propisima)
M Manometar
(*) AT= Visoka temperatura BT= Niska temperatura

⚠ Krugove sanitarne vode i grejanja treba upotpuniti ekspanzionim posudama odgovarajućeg kapaciteta i pogodnim sigurnosnim ventilima ispravnih dimenzija. Ispust sigurnosnih ventila i uređaja treba biti spojen na odgovarajući sistem sakupljanja i odvođenja (vidi Katalog za dodatnu opremu sa kojom se može kombinovati).

⚠ Izbor i ugradnja komponenti sistema poveravaju se instalateru koji mora da radi u skladu sa pravilima dobre tehnike i važećim zakonima.

⚠ Sistemi napunjeni antifrizom zahtevaju upotrebu rastavljača za vodu.

⚠ Specifične vode za dovod/dopunu moraju biti kondicionirane odgovarajućim sistemima za tretman. Referentne vrednosti su navedene u tabeli na str. 22.

⛔ Zabranjeno je pokretati termički modul i cirkulacione pumpe bez vode.

3.9 Odvod kondenzacije

TAU N kondenzacioni kotlovi proizvode protok kondenzata koji zavisi od uslova rada. Maksimalni satni protok proizvedenog kondenzata je naznačen za svaki pojedinačni model u tabeli tehničkih podataka.
Sistem za odvod kondenzata mora biti dimenzionisan za ovu vrednost i ni u kom slučaju ne sme imati prečnike manje od prečnika odvoda kondenzata iz kotla (7) ni u jednom trenutku.

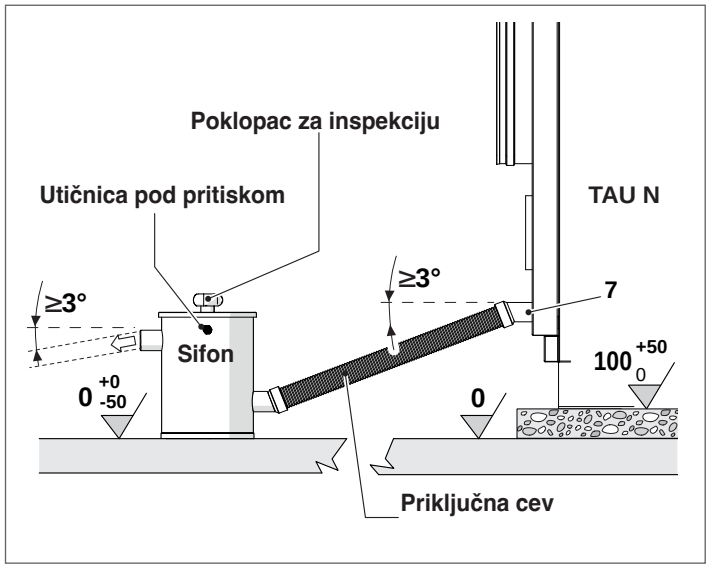
Da bi se sprečilo curenje proizvoda sagorevanja u prostoriju za grejanje, sifon koji se isporučuje uz kotao mora biti umetnut u odvod kondenzata. Spojni delovi između kotla i sifona i između sifona i kanalizacionog odvoda moraju imati nagib od najmanje 3° i biti oblikovani tako da se izbegne bilo kakvo nakupljanje kondenzata.

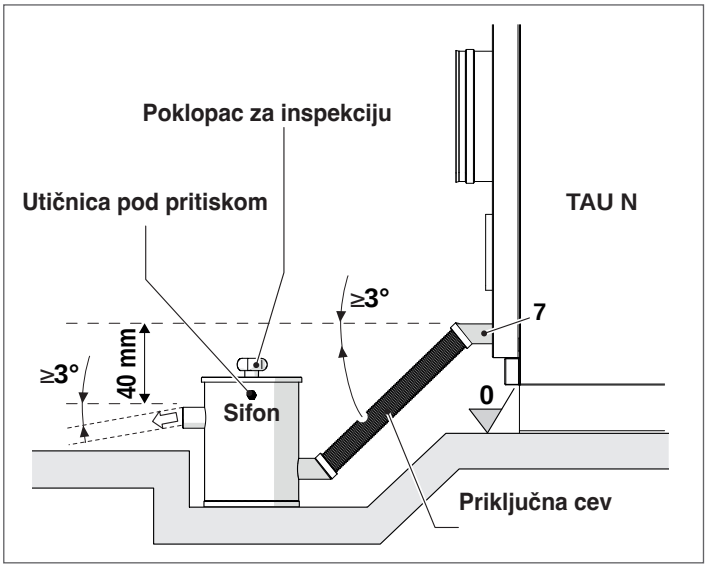
Sifon je opremljen potisnim nastavkom (G 1/8") gde je moguće spojiti cev za izjednačavanje pritiska između sifona i dimnjaka.

Sifon je dostupan u dve veličine:
- priključci od 1" za kotlove snage <400 kW
- priključci od 1" 1/4 za kotlove snage >400 kW

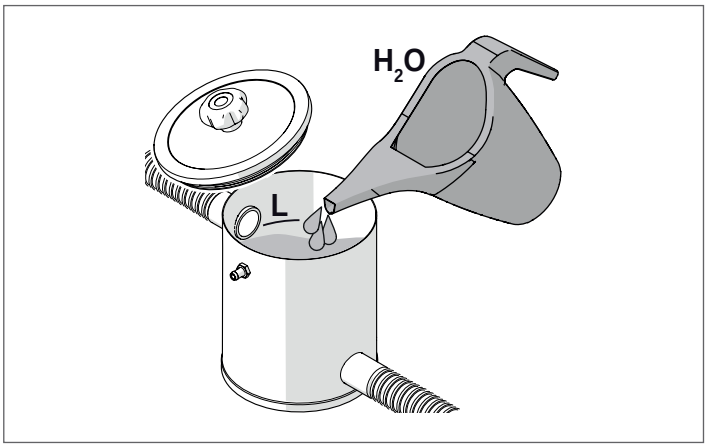
⚠ Svake godine proveravajte i očistite vod za odvod kondenzata.

⚠ Priključak na odvodni sistem mora biti izveden u skladu sa važećim zakonima i svim lokalnim propisima.

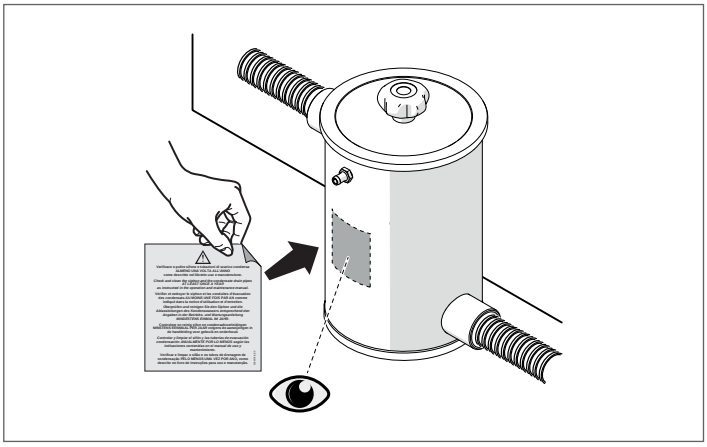




⚠ Pre puštanja u rad, napunite sifon vodom do nivoa „L“ koji odgovara gornjem priključku.



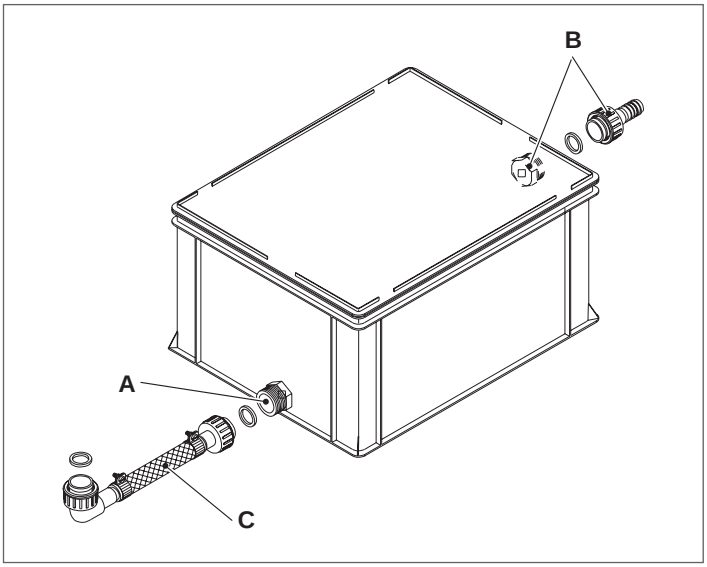
Stavite nalepnicu koju ste dobili uz sifon tako da bude jasno vidljiva i čitljiva.



3.10 Neutralizacija kondenzata

KOMPLET ZA NEUTRALOIZACIJU TIPA N2-N3
Jedinice za neutralizaciju TIP N2-N3 su projektovane za sisteme opremljene bunarom za odvod kondenzata u kotlovnici koji se nalazi niže od odvoda kondenzata kotla. Ove jedinice za neutralizaciju ne zahtevaju električne veze.

Tip	N2	N3
Maksimalni protok neutralizovanog kondenzata (litara/sat)	54	180
Dimenzija (mm)	420x300x240	640x400x240
Količina granulata	25 kg	50 kg
Ø priključaka	1"	1" 1/2



Ulazni priključak (A) jedinice za neutralizaciju (najniži) mora biti povezan sa odvodom kondenzata iz kotla pomoću fleksibilnog creva za isporuku (C) koji se isporučuje sa jedinicom. Ovo osigurava da nema izlaza proizvoda sagorevanja kroz odvodnu cev kondenzata kotla.

Izlazni priključak (B) jedinice za neutralizaciju (viši) mora biti povezan, sa fleksibilnim crevom (ne isporučuje se), na bunar za odvod kondenzata kotlovnice.

⚠ Bunar za odvod kondenzata kotlovnice mora biti niži od priključka (B) jedinice za neutralizaciju.

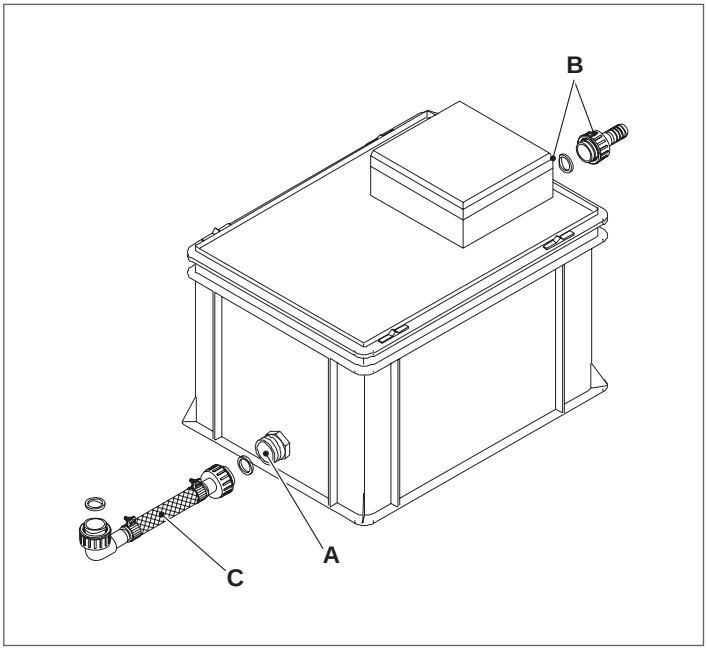
⚠ Priključne cevi koje se koriste moraju biti što kraće i prave i otporne na koroziju. Krivine i krivine promovišu začepljenje cevi što sprečava ispravnu evakuaciju kondenzata.

Ukoliko je potrebno neutralisati kondenzaciju koja nastaje u dimnjaku, preporučljivo je spojiti kondenzacione odvode kotla i dimnjaka sa „T“ spojem i zatim ih dovesti do ulaza neutralizatora.

⚠ Dobro zategnite obujmice creva.

JEDINICA ZA NEUTRALOIZACIJU TIPA HN2-HN3 (sa pumpom)
Jedinice za neutralizaciju TIP HN2 i HN3 su projektovane za sisteme opremljene bunarom za odvod kondenzata u kotlovnici koji se nalazi visočije od odvoda kondenzata kotla.
Maksimalni napon koji pumpa može da savlada dat je njenom maksimalnom glavom minus otporom koji pruža ispusna cev. Pumpa se kontroliše pomoću električnog kontakta nivoa.
Ova jedinica za neutralizaciju zahteva električne priključke za koje pogledajte posebna uputstva isporučena uz uređaj. Električni priključci imaju stepen električne zaštite IP54.

Tip	HN2	HN3
Apsorbovana električna energija (W)	40	45
Napajanje (V~Hz)	230 ~ 50	230 ~ 50
Maksimalni protok neutralizovanog kondenzata (litara/sat)	34	90
Dimenzije (mm)	420x300x290	640x400x320
Količina granulata (kg)	25	50
Maksimalna prevalencija cirkulacije (m)	6	4
Ø priključaka	1" - 5/8"	1" 1/2 - 5/8"



Ulazni priključak (A) jedinice za neutralizaciju (najniži) mora biti povezan sa odvodom kondenzata iz kotla pomoću fleksibilnog creva za isporuku (C) koji se isporučuje sa jedinicom. Ovo osigurava da nema izlaza proizvoda sagorevanja kroz odvodnu cev kondenzata kotla.

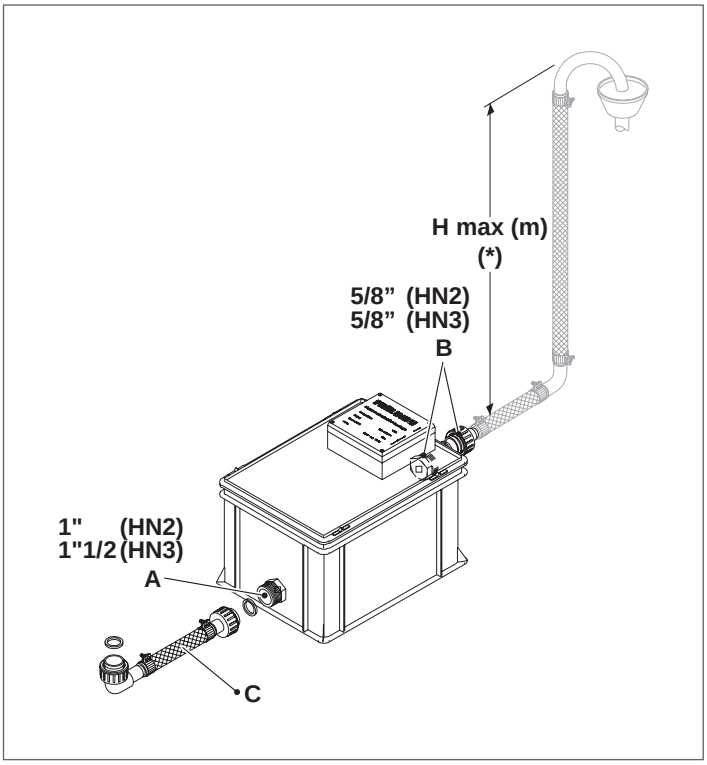
Izlazni priključak (B) jedinice za neutralizaciju (viši) mora biti povezan, sa fleksibilnim crevom (ne isporučuje se), na bunar za odvod kondenzata kotlovnice.

⚠ Priključne cevi koje se koriste moraju biti što kraće i prave i otporne na koroziju. Krivine i krivine promovišu začepljenje cevi što sprečava ispravnu evakuaciju kondenzata.

Ukoliko je potrebno neutralisati kondenzaciju koja nastaje u dimnjaku, preporučljivo je spojiti kondenzacione odvode kotla i dimnjaka sa „T“ spojem i zatim ih dovesti do ulaza neutralizatora.

⚠ Dobro zategnite obujmice creva.

⚠ Takođe se preporučuje da se cevi pričvrste za pod i zaštite.

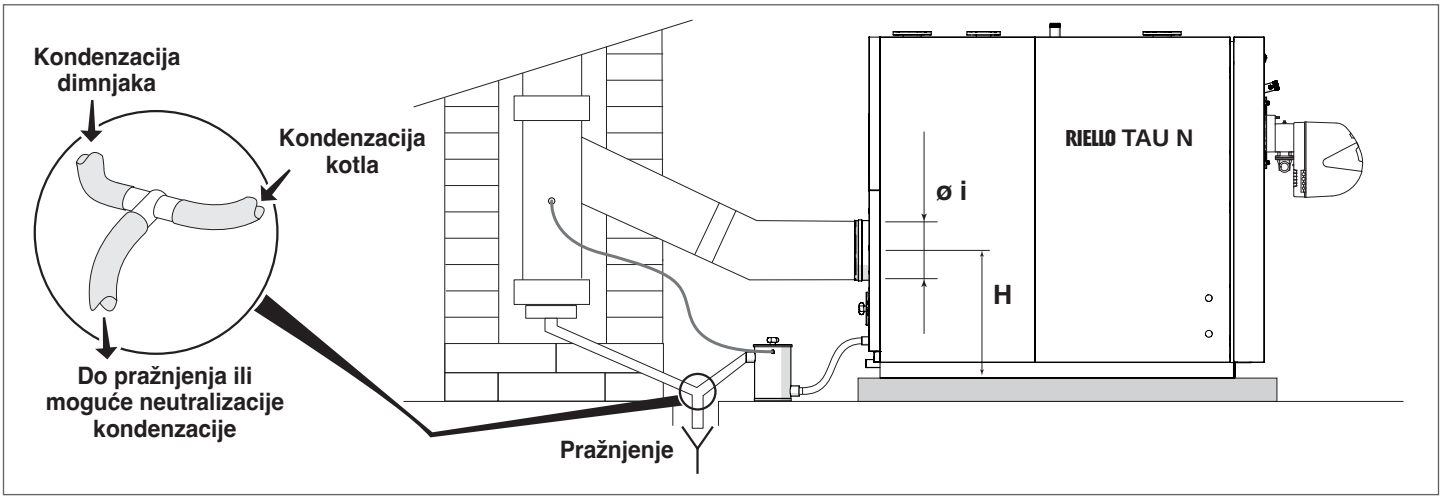


(*) Maksimalni napon koji pumpa može da savlada dat je njenom maksimalnom glavom minus otporom koji pruža ispusna cev.

3.11 Ispust produkata sagorevanja

Dimovodna cev i priključak na dimnjak moraju biti izvedeni u skladu sa važećim standardima i zakonskom regulativom, sa čvrstim kanalima, otpornim na kondenzaciju, pogodnim za temperaturu proizvoda sagorevanja, mehanička naprezanja i zaptivanje.
Dimovod mora biti opremljen modulom za sakupljanje i odvod kondenzata, a dimovod mora imati nagib od najmanje 3° prema kotlu.

DIMENZIJE (mm)		**KOTAO TAU N**													
		115	**150**	**210**	**270**	**350**	**450**	**600**	**750**	**800**	**1000**	**1150**	**1250**	**1450**	
H	Visina izlaza dima	515	515	515	535	535	635	635	680	680	680	720	720	805	mm
Ø i	Prečnik priključka za dim	160	200	200	250	250	300	300	350	350	350	400	400	450	mm



⚠ Dimni kanal mora da obezbedi minimalnu depresiju koju zahtevaju važeći tehnički standardi, s obzirom na „nulti“ pritisak na spoju sa dimnim kanalom.

⚠ Neadekvatni ili loši dimovodni i dimni kanali mogu pojačati buku i negativno uticati na parametre sagorevanja

⚠ Zaptivanje spojeva mora biti izrađeno od odgovarajućih materijala (npr. punila, mastike, silikonski preparati).

⚠ Neizolovani izduvni kanali su potencijalni izvor opasnosti.

⚠ Ako koristite plastične kanale za dimne gasove, potrebno je ugraditi bezbednosni termostat kalibrisan na 90 °C. Termostat se mora postaviti na dimovodnu cev na udaljenosti od izlaza iz tela kotla jednakom prečniku same dimovodne cevi.

⚠ Koristite sisteme za dimne gasove sa temperaturnom klasom od 140 °C ili više.

⚠ Kada je u kotlovnici ugrađeno više kotlova, preporučuje se upotreba zasebnih dimnjaka za svaki kotao.

⚠ Za svaki korišćeni kotao, horizontalni izduvni kanal mora biti povezan sa vertikalnim pomoću spojnica pod uglom 45°.

3.12 Instalacija gotovih gasnih gorionika za B23P konfiguraciju ložišta

⚠ B23P konfiguracija je dozvoljena samo sa prethodno mešanim gasnim gorionicima. Sledeća tabela prikazuje maksimalni dozvoljeni protivpritisak izduvnih gasova. Uverite se da su izduvni kanali odgovarajuće klase kao što je naznačeno u tabeli.

Model KOTLA	**Model GORIONIKA SA PRETHODNIM MEŠANJEM**	**Maksimalni pritisak u izduvnoj cevi (*) (Pa)**	**Buka kotla (**) (db(A))**
TAU 115 N	RX 150 S/PV	150	68
TAU 150 N	RX 180 S/PV	150	68
TAU 210 N	RX 250 S/PV	150	68
TAU 270 N	RX 360 S/PV	150	69
TAU 350 N	RX 500 S/PV	180	67
TAU 450 N	RX 500 S/PV	180 (***)	74 (***)
	RX 700 S/PV	150	74
TAU 600 N	RX 850 S/PV	180	74
TAU 750 N	RX 850 S/PV	200	76
TAU 800 N	RX 1000 S/PV	200	76
TAU 1000 N	RX 1000 S/PV	200	76
TAU 1150 N	RX 1500 S/PV	250	77
TAU 1250 N	RX 1500 S/PV	250	77
TAU 1450 N	RX 1500 S/PV	260	77

(*) Izduv u B23P konfiguraciji (samo sa gorionicima serije Premix RX).
(**) Nivoi buke, mereni kao kontinuirani A-ponderisani nivo zvučnog pritiska, na udaljenosti od 1 metar od uređaja.
(***) Navedene vrednosti važe samo u uslovima rada sa $CO_2 \geq 9{,}2\%$ i sa nadmorskom visinom ispod 300 metara.

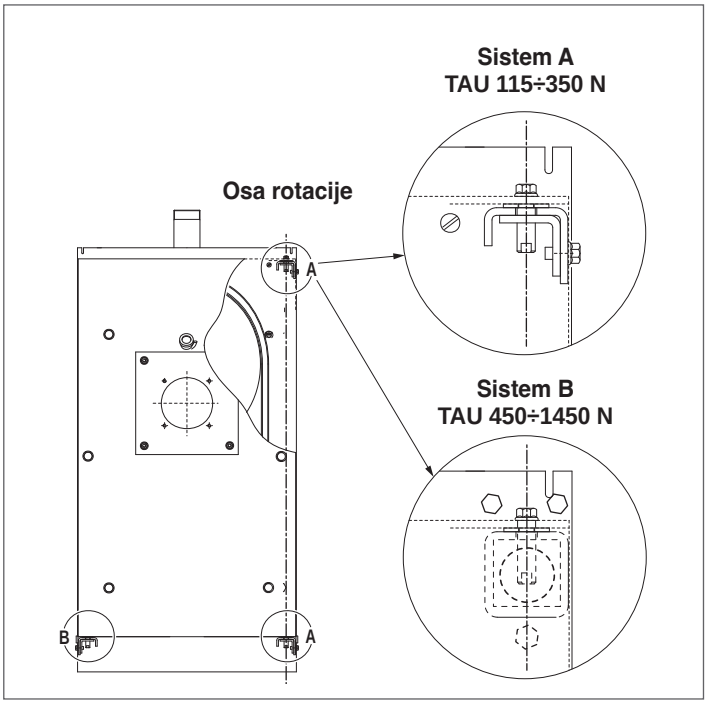
3.13 Šarke za vrata

Kotlovi su opremljeni sa 3 tačke šarki koje omogućavaju brzu promenu smera otvaranja vrata.
Nakon što se proveri da li je fabrički podešen smer otvaranja željeni ili je modifikovan u skladu sa poglavljem „Promena smera otvaranja vrata“, mora se ukloniti sklop klinova „B“ (vijak, čaura, rozeta) nasuprot ose rotacije vrata.

Da bi se zadovoljile različite građevinske potrebe, korišćena su dva različita sistema šarki vrata:

Sistem A
(na manjim veličinama) - opremljen sa „L” konzolom i dve matice za pričvršćivanje šarki.

Sistem B
(na većim veličinama) - opremljen držačem za pričvršćivanje šarke sa navrtkom i unutrašnjom pritisnom oprugom.

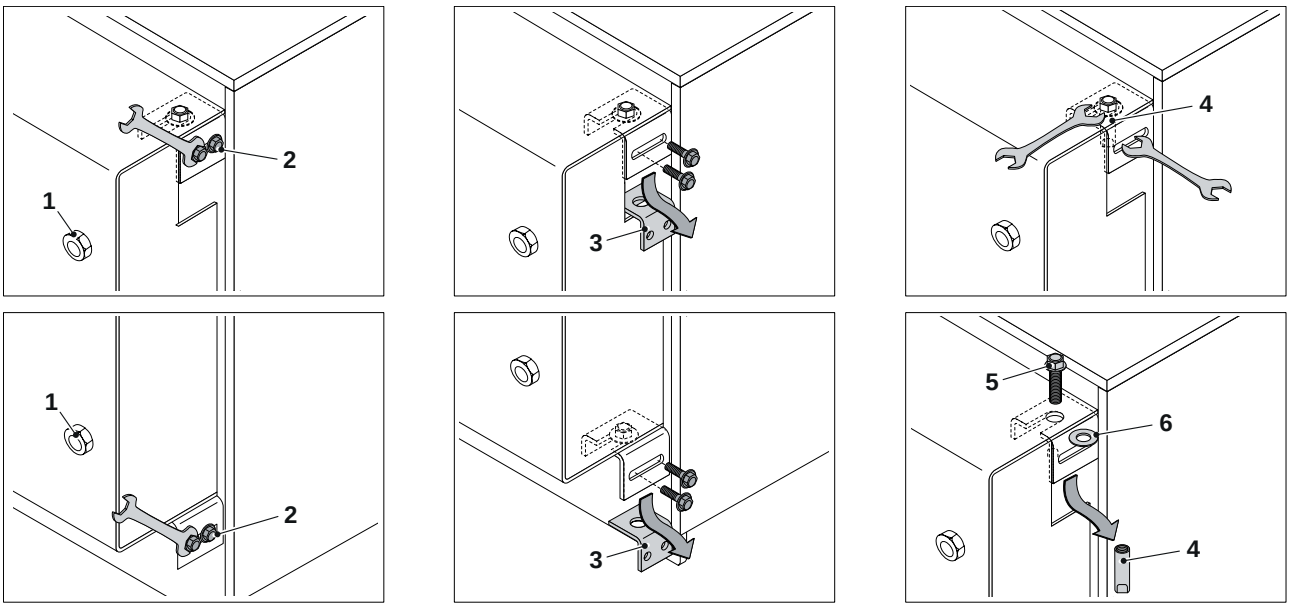


3.14 Promena smera otvaranja vrata

Kotlovi su fabrički podešeni sa otvaranjem vrata s leva na desno.

Ako je potrebno otvoriti u suprotnom smeru, postupite na sledeći način, nakon uklanjanja bočnog panela.

Sistem A - TAU 115÷350 N



– Proverite da li su glavni vijci za zaključavanje (1) potpuno zatvoreni i tek tada uklonite bezbednosne vijke (2).

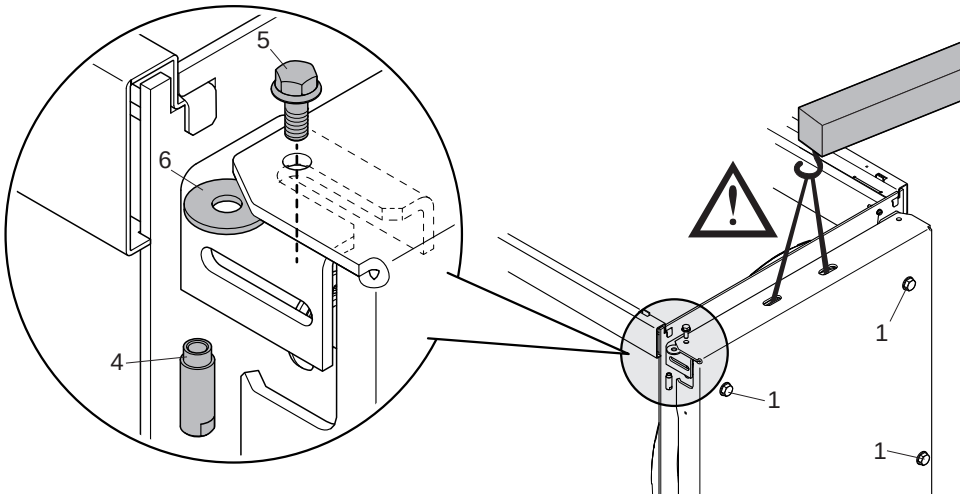
– Uklonite granične nosače vrata (3)

– Umetnite odgovarajući ključ u gornji bočni prorez i pričvrstite čauru (4).
– Odvrnite gornji vijak (5), uklonite čauru (4) i rozetu (6).

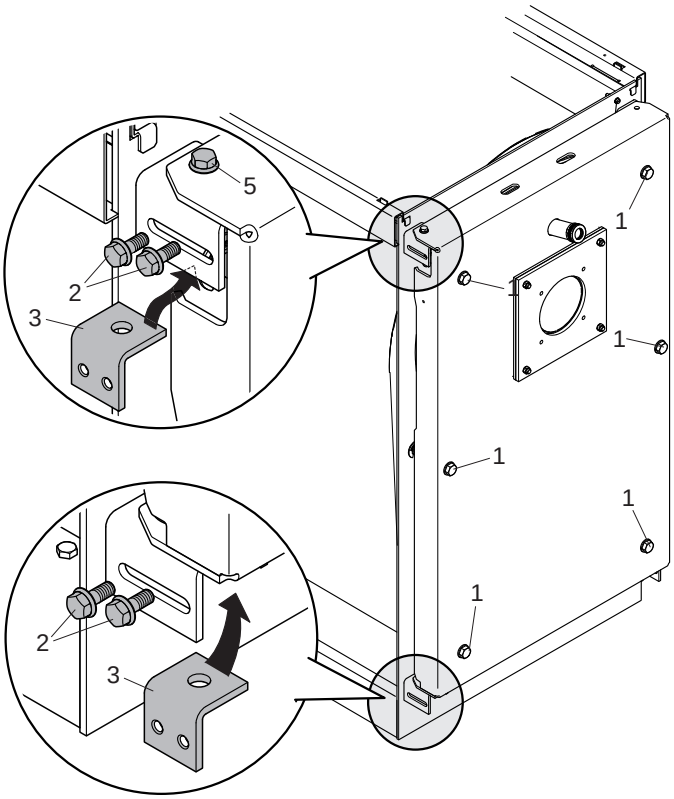
– Postavite čauru (4), vijak (5) i rozetu (6) upravo uklonjenu na suprotnoj strani vrata.

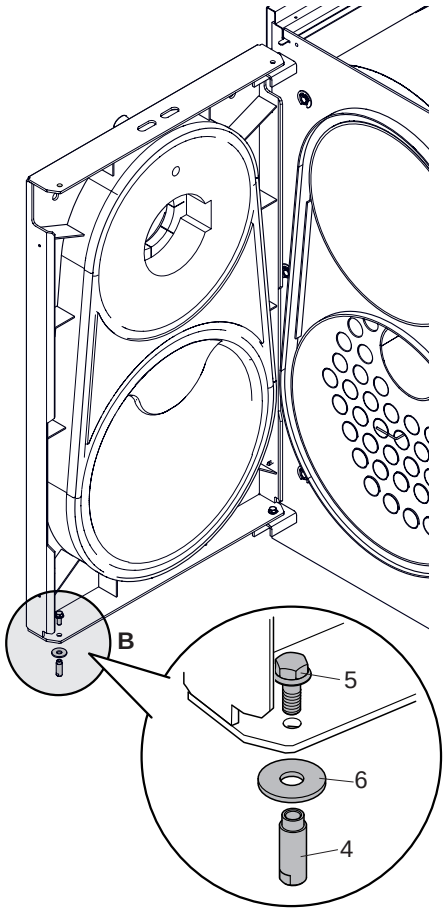
⚠ Ako postoje bilo kakve poteškoće sa poravnanjem i visinom vrata prilikom umetanja bloka igle (4-5-6), samo malo olabavite vijke za zaključavanje (1) i podignite vrata da biste olakšali umetanje rozete (6).

⚠ Poklopac mora da se podigne pomoću opreme koja odgovara njegovoj težini i uz korišćenje adekvatnih bezbednosnih zaštita. Kada je (6) rozeta umetnuta, postavite vijak, čahuru i zavrnite ih.



Obrnutim redosledom radnji, vratite funkciju otvaranja na suprotnoj strani.





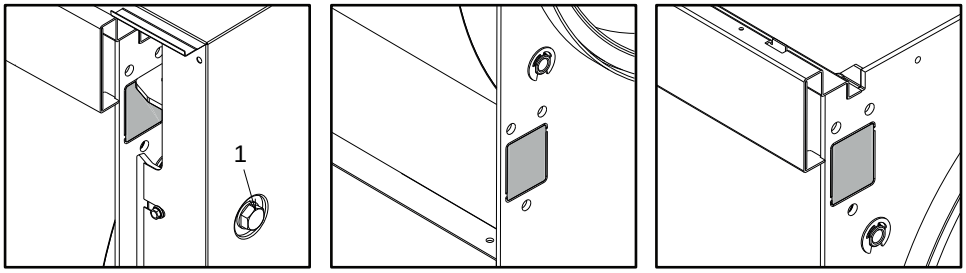
– Vratite prethodno uklonjeni gornji držač brave vrata (3) na suprotnoj strani u prvobitni položaj, zaključavajući ga bezbednosnim vijcima (2).
– Vratite prethodno uklonjeni donji držač brave vrata (3) na suprotnoj strani u prvobitni položaj, zaključavajući ga bezbednosnim vijcima (4).

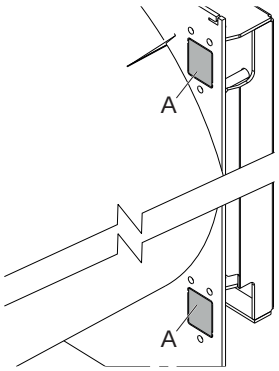
⚠ Pre otvaranja vrata, uverite se da su bezbednosni vijci (2) i (5) zategnuti i zaključani.

– Potpuno olabavite vijke za zaključavanje (1), koji su samonoseći za konstrukciju, i otvorite vrata.
– Uklonite sklop klina „B“ (vijci (5), čaura (4), rozeta (6)) koja se nalazi na suprotnoj strani od ose rotacije vrata.

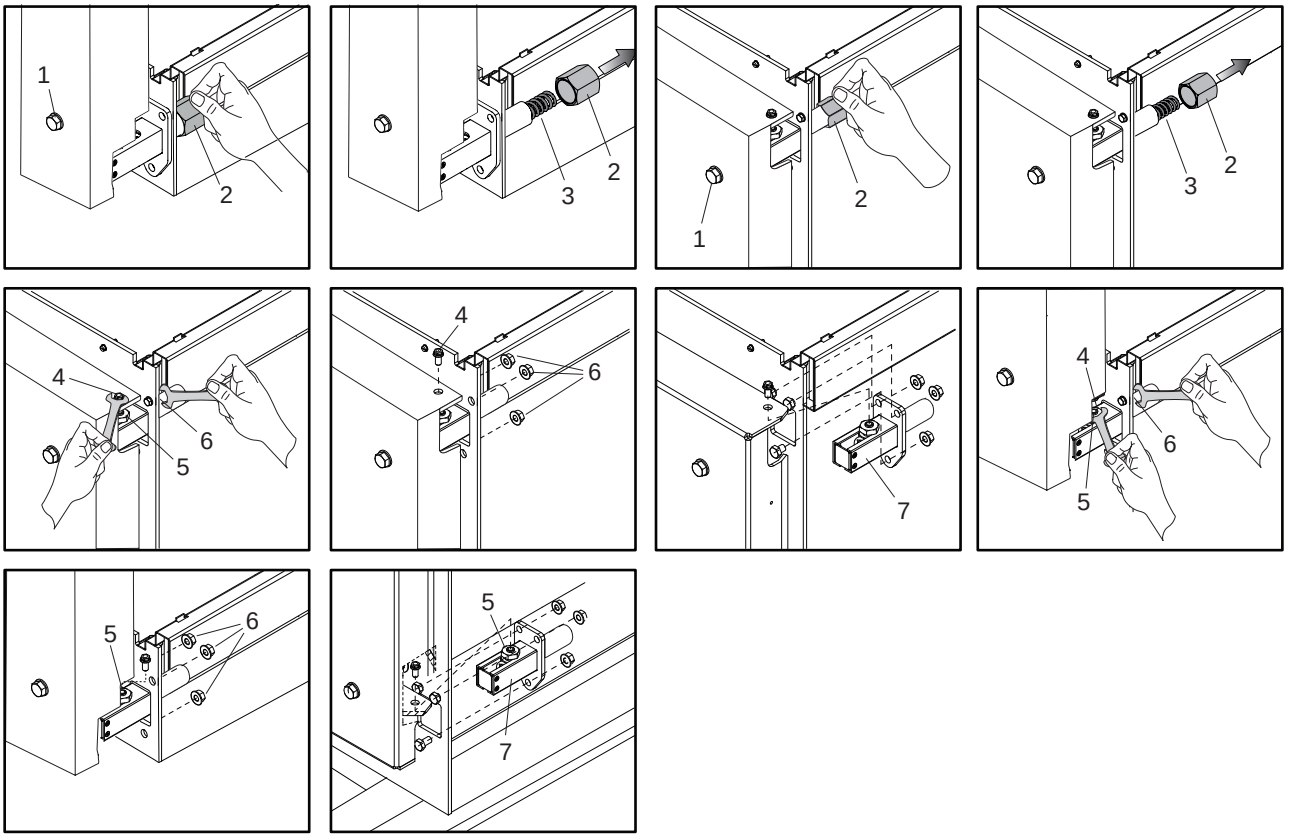
Sistem B - TAU 450÷1450 N

– Koristeći sečivo ili ubodnu testeru, uklonite prethodno isečene delove (A) koji se nalaze na prednjoj glavi, na suprotnoj strani šarki vrata.
– Ako imate bilo kakvih poteškoća, odvrnite vijke (1) i otvorite vrata da biste izvršili radnju sa prednje strane.



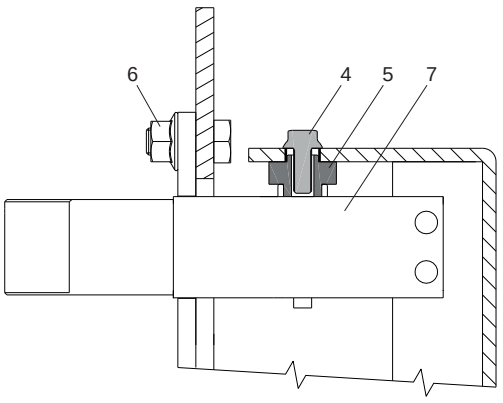


– Zatvorite vrata i zaključajte ih vijcima (1).
– Skinite poklopac (2) sa donje šarke, obraćajući pažnju na pritisak opruge (3) umetnute unutra.
– Uklonite vijke (4).
– Zavrnite klin za podešavanje (5) da biste ga spustili.
– Uklonite vijke (6) i izvucite šarke (7) koje podupiru vrata iznutra.



– Vratite funkciju otvaranja na suprotnoj strani tako što ćete obrnuti redosled radnji.

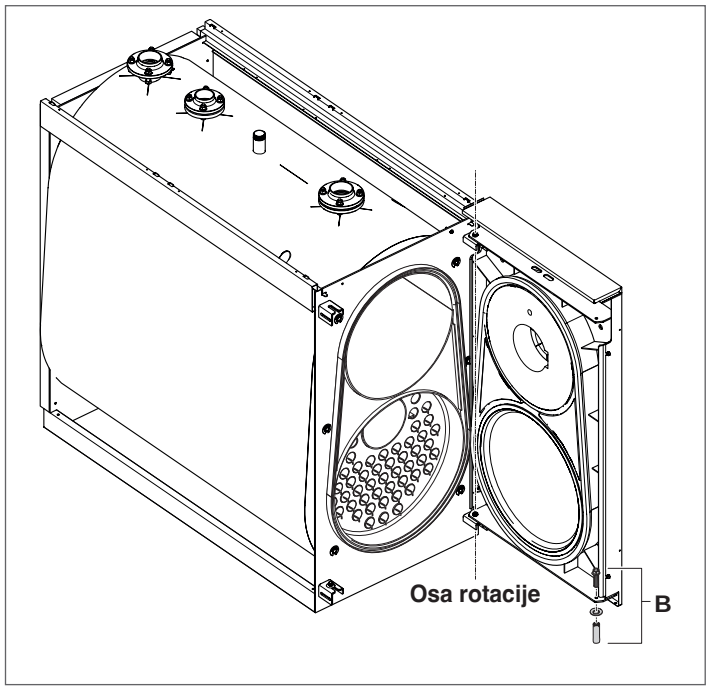
Obratite pažnju na montažu klina za podešavanje:
– Odvrnite klin za podešavanje (5) da biste ga podigli.
– Proverite da li je žleb klina (5) pravilno umetnut u otvor na vratima.
– Zategnite vijke (4) i proverite da li se vrata pravilno otvaraju/ zatvaraju.



3.15 Uklanjanje sklopa klina „B“

Sistem A

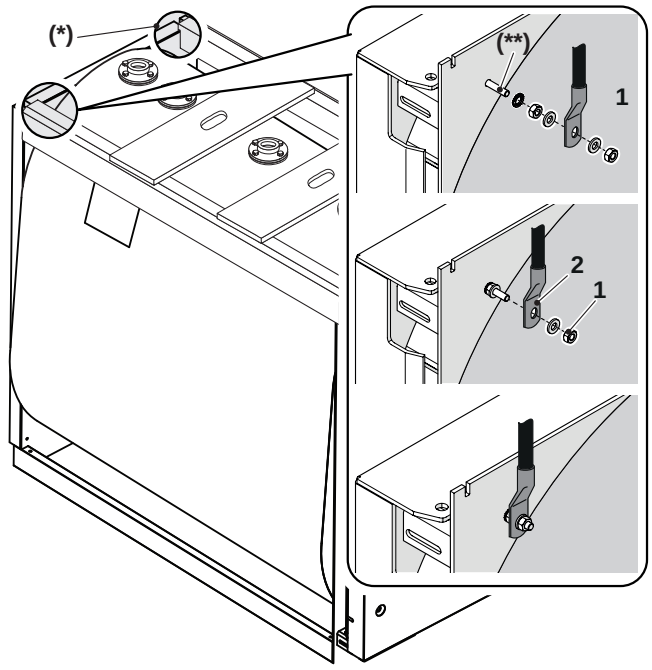
- Proverite da li su bočni bezbednosni vijci (2) dobro zatvoreni i tek tada se mogu ukloniti glavni vijci za zaključavanje (1)
- Sa otvorenim vratima, uklonite sklop klina „B“ (čaura, vijak, rozeta) nasuprot ose rotacije vrata.



3.16 Priključak za uzemljenje

Za uzemljenje tela kotla, na prednjoj glavi je predviđena priključna tačka za povezivanje na efikasan sistem uzemljenja.
Postupiti kako je u nastavku opisano:

- Uklonite maticu sa podloškom (1) navrnutu na tačku priključka
- Spojite ušicu (2) provodnika za uzemljenje na tačku priključka (koristite provodnik odgovarajućih dimenzija, u skladu sa zakonima koji su na snazi u zemlji u kojoj se ugrađuje)
- Ponovo zategnite maticu sa podloškom (1) na mestu priključka
- Povežite drugi kraj žice za uzemljenje na terminal za uzemljenje koji se nalazi u sistemu.



(**) **M6x30 od mesinga**

⚠ Na levoj strani glave nalazi se još jedna rupa (*) gde možete da povežete uzemljenje. Ako odlučite da koristite rupu na levoj strani za uzemljenje, potrebno je ukloniti male delove koji se nalaze na rupi sa desne strane i naneti ih na levu stranu.

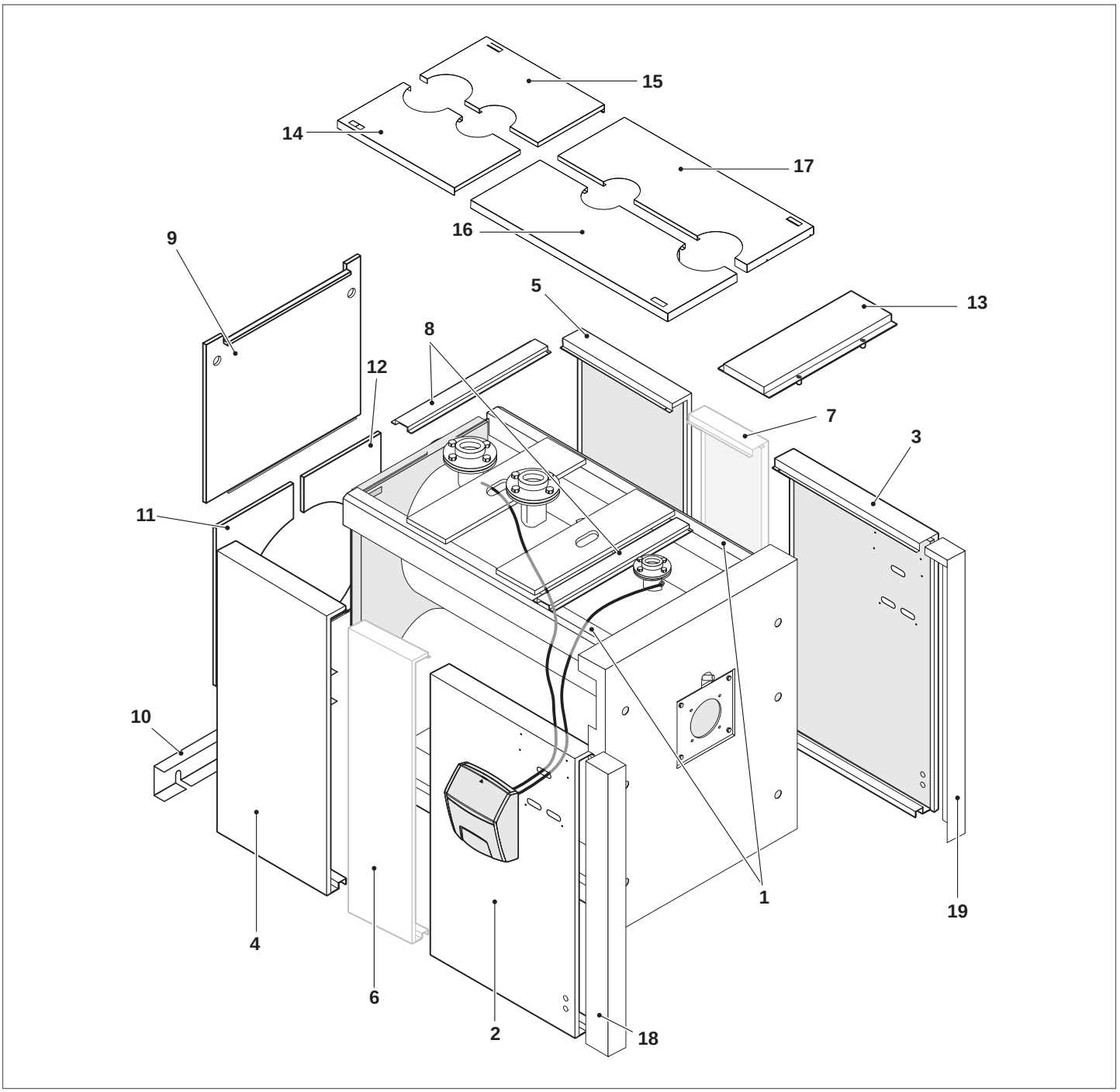
3.17 Ugradnja panela

Da biste sastavili panel, postupite na sledeći način:

- Otvorite unapred izrezane proreze na bočnom panelu (2) ili (3) (u zavisnosti od strane na koju želite da ugradite upravljački panel), u skladu sa „ovalnim“ kablovskim uvodnicama na upravljačkom panelu
- Izbušite membranu kablovskih uvodnica upravljačkog panela i pripremite kablove za električne priključke i umetnite sijalice/ sonde u otvore za sonde
- Pričvrstite (20) upravljački panel za oblogu pomoću priloženih vijaka
- Pričvrstite prednje bočne panele (2) i (3) i zadnje bočne panele (4) i (5) na okvir i gornje bočne elemente (1) kotla.

Za modele TAU 450÷1450 N-NC, takođe pričvrstite bočne panele (6) i (7).

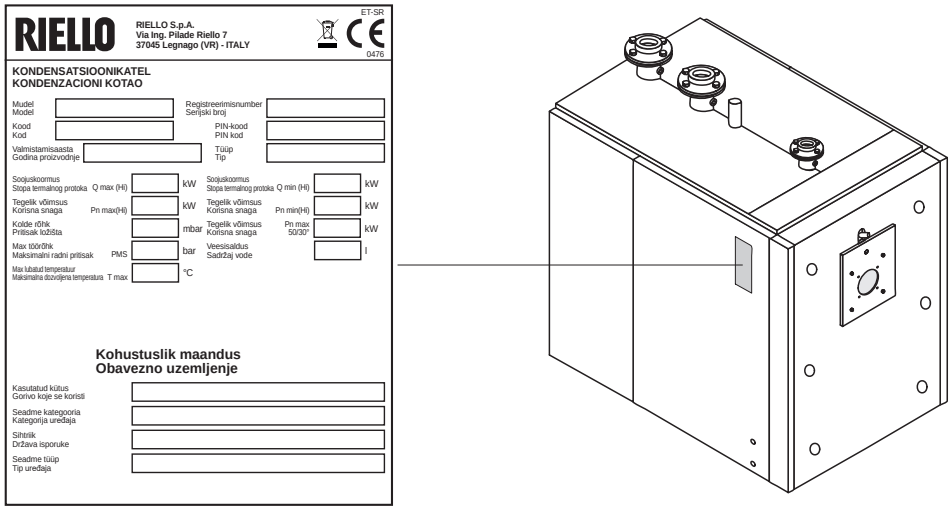
- Pričvrstite ih gornjim poprečnim elementima (8) pomoću priloženih vijaka
- Montirajte gornji zadnji panel (9), donji zadnji držač (10), a zatim donje zadnje panele (11) i (12). Montirajte prednji gornji panel (13)
- Montirajte gornje panele (14), (15), (16) i (17)
- Za manje modele, pomenuti paneli su smanjeni na samo 2, jedan pokriva desnu stranu i jedan levu stranu
- Na kraju, montirajte prednje bočne panele (18) i (19).



3.17.1 Primena nalepnice

Kada završite sa montažom panela, pričvrstite sledeće nalepnice:

1 **Tipsku pločicu**: izveštava o tehničkim i performansama uređaja.



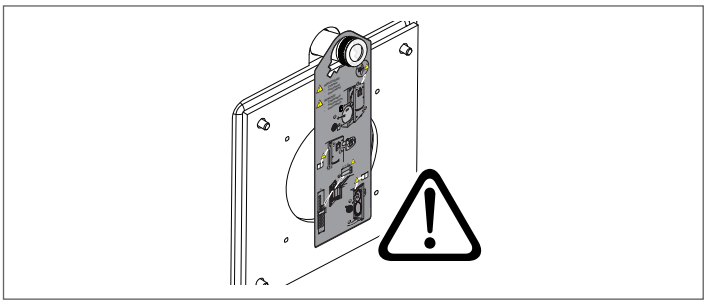
Ubacuje se u kovertu za dokumente i, kada je instalacija završena, MORA JE OBAVEZNO PRIMENITI instalater uređaja gde je naznačeno na slici i na vidljiv način.
U slučaju gubitka, zatražite duplikat od Servis za tehničku podršku **RIELLO**.

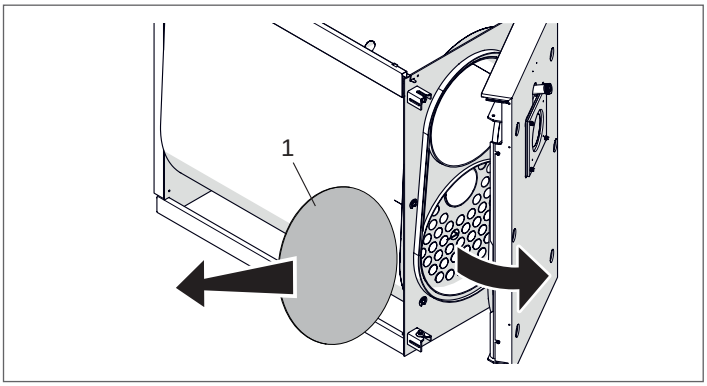
4 SERVIS ZA TEHNIČKU PODRŠKU

4.1 Priprema za puštanje u rad

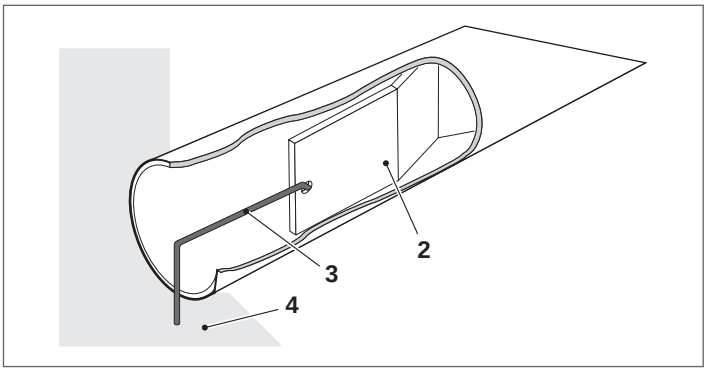
Pre pokretanja i sprovođenja funkcionalnog ispitivanja **TAU N** RIELLO kotlova, proverite da li:

– uklonjen je karton (1), koji štiti keramičko vlakno;

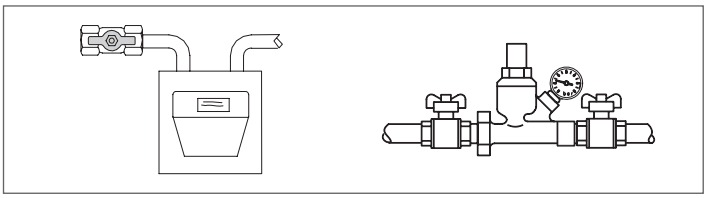




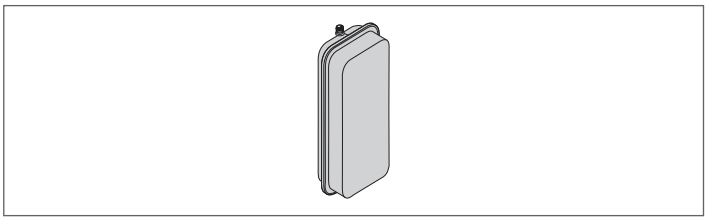
– turbulatori (2) su pravilno postavljeni (vertikalni položaj) unutar cevi za izmenu, a kuke za zaključavanje (3) su naslonjene na zid (4) izmenjivača



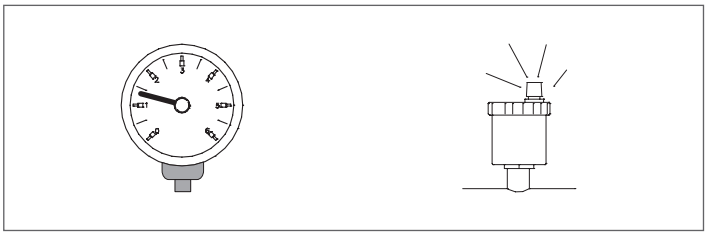
– Hidraulični krug i slavine za gorivo su otvoreni



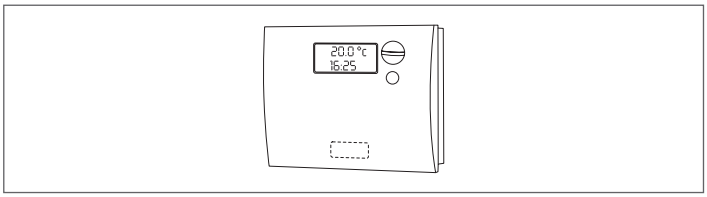
– Ekspanziona posuda je adekvatno napunjena



– Hladni pritisak hidrauličnog kola je **veći od 1 bar** i manji od maksimalnog ograničenja postavljenog za kotao
– Hidraulični krugovi su odzračeni



– Sifon za odvod kondenzata je napunjen vodom
– Izvršeni su električni priključci na napajanje i komponente (gorionik, pumpa, upravljački panel, termostati, itd.).



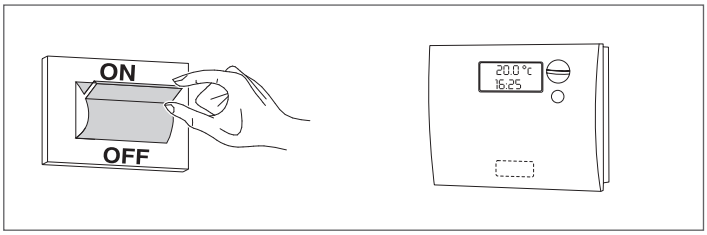
⚠ Veza faza-neutralna mora se apsolutno poštovati.

⚠ Uzemljenje je obavezno.

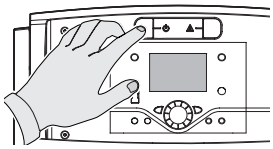
4.2 Pre puštanje u rad

Nakon izvršenih pripremnih radnji za prvo puštanje u rad, za pokretanje kotla potrebno je:

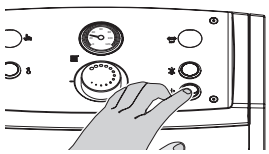
– Postavite glavni prekidač sistema na „uključeno“;
– Ako je sistem opremljen termoregulacijom ili hronotermostatom, proverite da li su u „aktivnom“ stanju;



– Postavite glavni prekidač na upravljačkom panelu na „uključeno“ i proverite da li se upali zeleno svetlo;

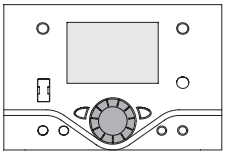


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

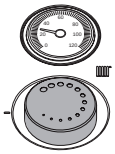


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– izvršite odgovarajuća podešavanja kao što je opisano u posebnoj knjižici sa uputstvima za izabrani upravljački panel;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



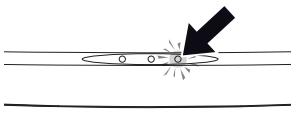
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– podesite sobni/e termostat(e) ili termoregulaciju na željenu temperaturu (~20 °C).

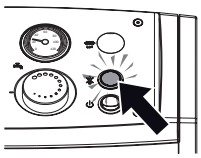
Kotao će izvršiti fazu paljenja i ostaće u radu sve dok se ne dostignu podešene temperature.

Naknadna startovanja i zaustavljanja će se desiti automatski na osnovu željene temperature bez potrebe za daljom intervencijom.

U slučaju paljenja ili anomalija u radu, kotao će izvršiti „BLOKADU“ signaliziranu crvenim „dugmetom/lampom“ na gorioniku i signalom na upravljačkom panelu.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



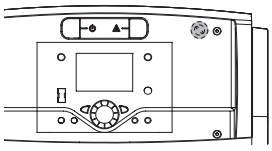
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ Nakon „BLOKADE“ sačekajte otprilike 30 sekundi pre vraćanja uslova za pokretanje.

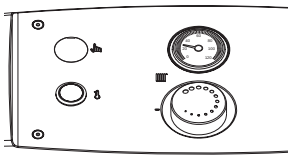
Da biste vratili početne uslove, pritisnite „dugme/svetlo“ gorionika i sačekajte da se plamen upali.
Ako ovo ne uspe, ova radnja se može ponoviti najviše 2-3 puta, a zatim proverite:
– kako je navedeno u knjižici sa uputstvima za gorionik;
– poglavlje „Priprema za prvo puštanje u rad“;
– električni priključci navedene na dijagramu isporučenom sa upravljačkim panelom.

Ako kvar i dalje postoji, proverite moguću intervenciju bezbednosnog termostata.

⚠ U slučaju intervencije, bezbednosni termostat izaziva zaustavljanje kotla, uz mogući signal na upravljačkom panelu (ako postoji).
Da biste vratili početne uslove:
– sačekajte dok temperatura u kotlu ne padne ispod 80 °C;
– uklonite poklopac bezbednosnog termostata;
– pritisnite dugme za ručno resetovanje;
– sačekajte da se izvrši cela faza pokretanja dok se plamen ne upali.



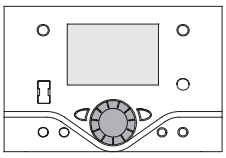
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



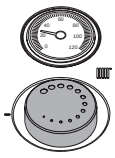
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

4.3 Provere tokom i nakon puštanja u rad

Kada se pokrene, mora se proveriti da li se uređaj zaustavlja, a zatim ponovo pokreće:
– Promena kalibracije termostata kotla ako je termoregulacija ručna

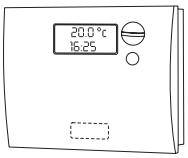


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



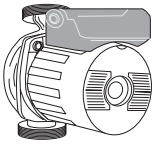
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– dejstvom na glavni prekidač na upravljačkom panelu;
– delovanjem na sobni termostat ili na vremenski programator ili na termoregulaciju.

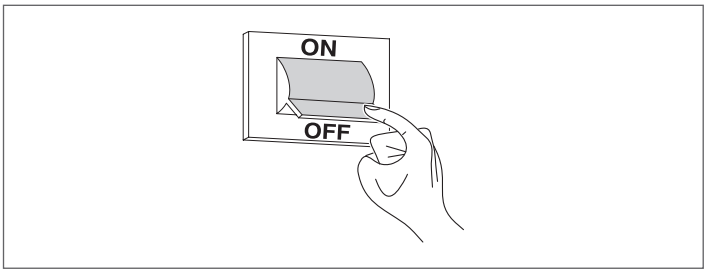


Proverite da li zaptivka vrata ne curi. Ako se otkrije curenje produkata sagorevanja, potrebno je podesiti vrata kao što je opisano na str. 42.

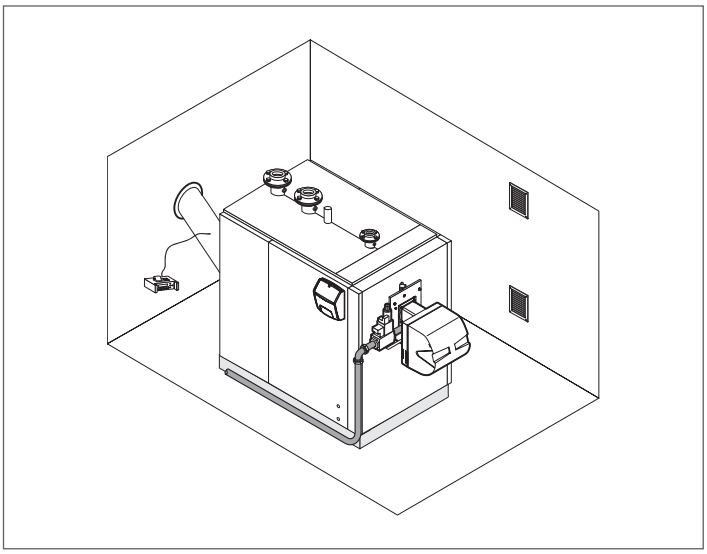
Proverite da li se cirkulacione pumpe slobodno i pravilno okreću.



Proverite da li se kotao potpuno zaustavio uključivanjem glavnog prekidača sistema.



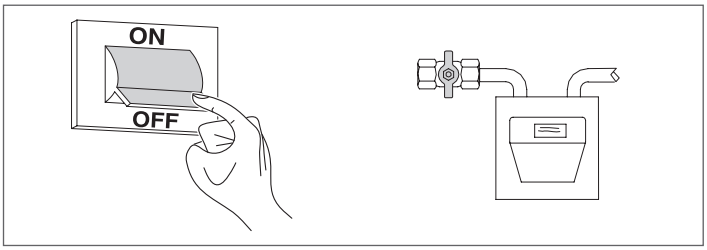
Ako su svi uslovi ispunjeni, ponovo pokrenite uređaj, izvršite proveru sagorevanja (analizu dima), protok goriva i proveru nepropusnosti zaptivki vrata.



4.4 Održavanje

Periodično održavanje je uslov tamo gde je to propisano zakonom i neophodno je za bezbednost, performanse i životni vek uređaja. Omogućava smanjenje potrošnje, zagađujućih emisija i održava proizvod pouzdanim tokom vremena.
Podsećamo vas da održavanje može da izvrši Servis za tehničku podršku **RIELLO** ili stručno kvalifikovano osoblje.
Pre početka održavanja, preporučuje se da se izvrši analiza sagorevanja koja daje korisne informacije o intervencijama koje treba sprovesti.

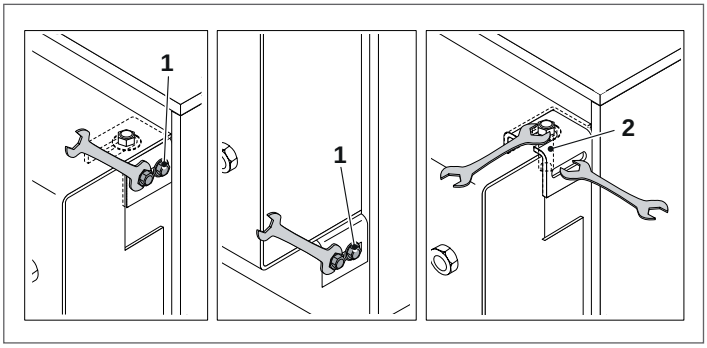
- Isključite napajanje tako što ćete glavni prekidač sistema postaviti na „isključeno“
- Zatvorite ventile za zatvaranje goriva.



4.4.1 Otvaranje vrata

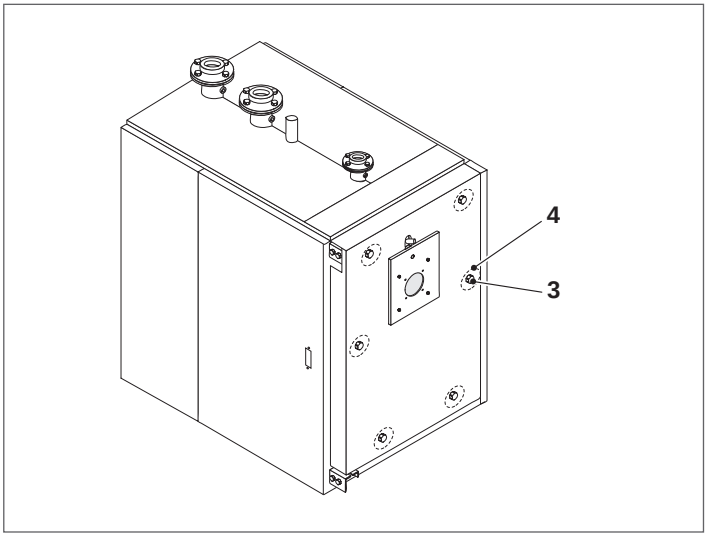
Sistem A

- Proverite da li su bočni bezbednosni vijci (1) zatvoreni.
- Proverite da li su vijci 2 na (2) šarkama zavrnuti.



Sistem A - B

- Da biste otvorili vrata, jednostavno potpuno odvrnite glavne vijke za zaključavanje 3, koji su samonoseći na konstrukciji. Nalaze se ispod kapica 4.



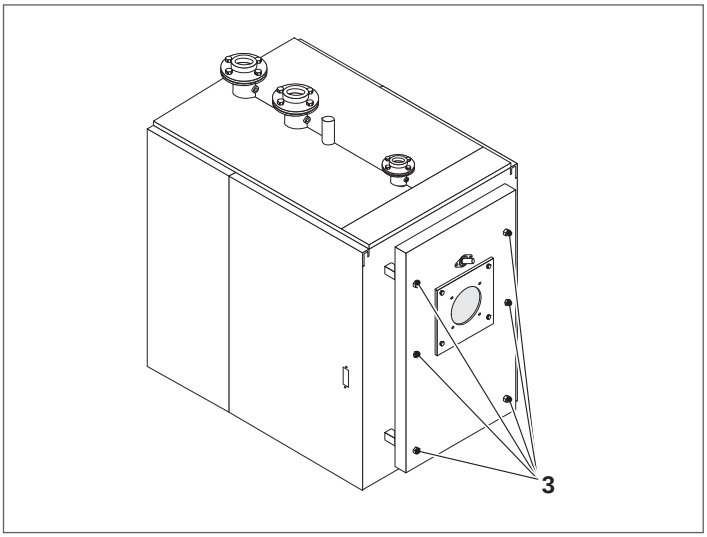
⚠ U slučaju prvog otvaranja, uklonite sklop klina „B“ (čaura, vijak, rozeta) nasuprot ose rotacije vrata.

4.4.2 Podešavanje otvora

Da bi se izbeglo opasno izlaženje gasova sagorevanja (ložište pod pritiskom), neophodno je da vrata budu stalno i ravnomerno oslonjena na duple zaptivke. Da biste prilagodili, pratite uputstva u nastavku:

Sistem A

- Postavite vrata na mesto i zategnite glavne vijke za zaključavanje (2) dok zaptivke ne počnu da se stisnu
- Otpustite bezbednosne vijke (1) a zatim do kraja pritegnite vijke za zaključavanje glavnih vrata (2)
- Zategnite bezbednosne vijke (1).



Sistem B

– Postavite vrata na mesto i zategnite glavne vijke za zaključavanje (2) dok zaptivke ne počnu da se stisnu.

⚠ Svaka radnja održavanja zahteva proveru podešavanja otvora.

4.5 Čišćenje kotla

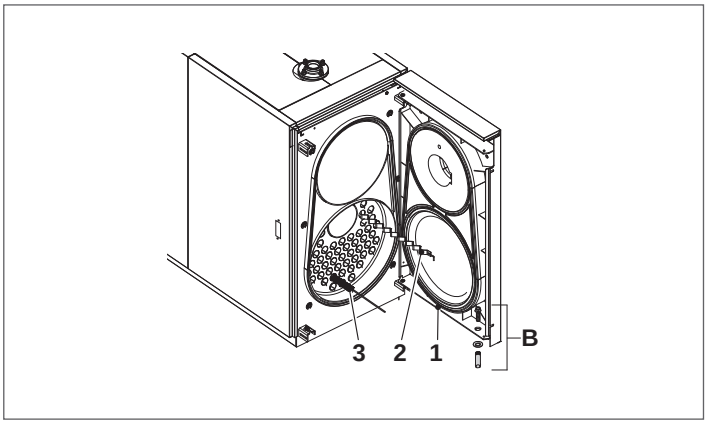
Čišćenje kotla i uklanjanje naslaga ugljenika sa izmenjivačkih površina je operacija koju treba obavljati **najmanje jednom godišnje**. To je bitan uslov za životni vek kotla i za održavanje njegovih toplotnih performansi (ušteda u potrošnji).

Da biste to uradili:

– Otvorite prednji otvor (1) i uklonite turbulatore (2)

	KOTAO TAU N						
	115	**150**	**210**	**270**	**350**	**450**	**600**
Br. turbulatora	27	35	49	52	59	72	90

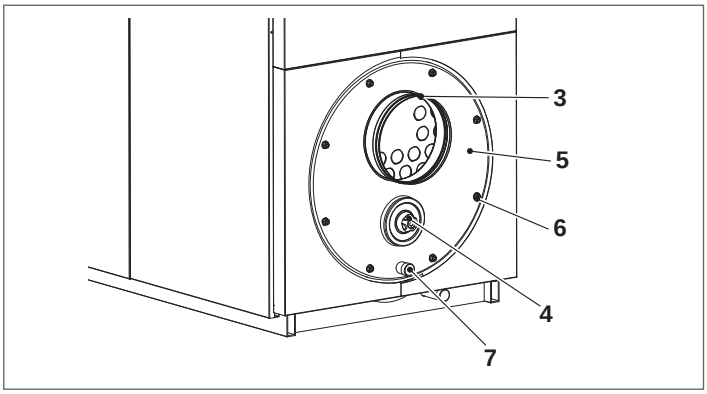
	KOTAO TAU N					
	750	**800**	**1000**	**1150**	**1250**	**1450**
Br. turbulatora	106	106	114	130	130	145



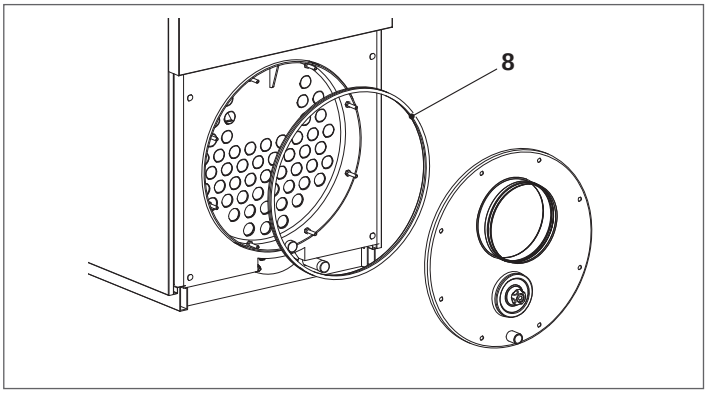
– Očistite unutrašnje površine komore za sagorevanje i dimovodne cevi pomoću (3) četke ili drugog odgovarajućeg alata za tu svrhu
– Uklonite sve naslage koje su se nakupile u dimovodu kroz otvor koji su oslobodila vrata za pregled (4).

Za snažnije radnje, uklonite kutiju za dimnjak (5) tako što ćete odvrnuti osam pričvrsnih vijaka (6) i snažno povući.

Periodično kontrolišite da se ispust kondenzata (7) nije začepio.

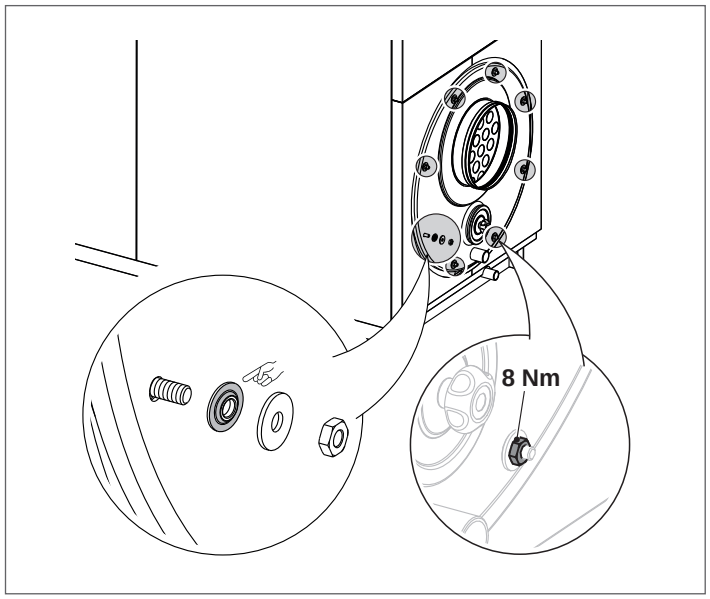


Ako je potrebno, zamenite zaptivku (8).



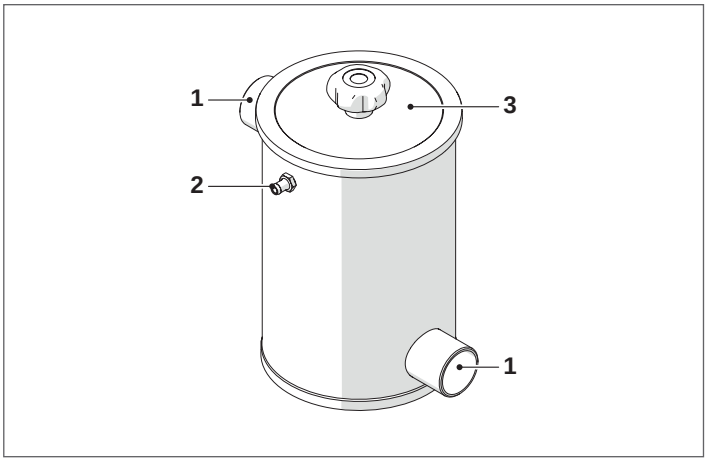
Kada se radnje čišćenja završe, ponovo sastavite sve komponente prateći uputstva obrnutim redosledom.

Primenite silu zatezanja od 8 Nm na matice za zaključavanje.



4.5.1 Čišćenje sifona za odvod kondenzata

– Odvojite valovite cevi za odvod kondenzata (1) i cev (2) za utičnicu pod pritiskom i skinite poklopac za inspekciju (3).



⚠ Obavezno je najmanje jednom godišnje proveriti i očistiti sifon i cevi za odvod kondenzata, do mesta sakupljanja/ispuštanja.

Kada se radnje čišćenja završe, ponovo sastavite sve komponente prateći uputstva obrnutim redosledom.

4.6 Moguće neispravnosti i rešenja

GREŠKA	UZROK	REŠENJE
Generator se lako prlja	Gorionik nije pravilno podešen	– Proverite podešavanje gorionika (analiza dima)
	Začepljen dimnjak	– Očistite dimovodnu cev i dimnjak
	Vazdušni put gorionika je prljav	– Očistite dovod vazduha u gorionik
Generator ne dostiže temperaturu	Prljavo telo generatora	– Očistite dimovodnu cev
	Pogrešna kombinacija generator/gorionik	– Uporedite podatke gorionika sa tabelom uparivanja
	Nedovoljna snaga gorionika	– Kontrolišite podešenost gorionika
	Pogrešno podešavanje	– Proverite radi li pravilno – Proverite zadatu temperaturu
Generator ide u termalnu bezbednosnu blokadu sa svetlosnim signalom na upravljačkom panelu	Pogrešno podešavanje	– Proverite radi li pravilno – Proverite zadatu temperaturu – Proverite električno ožičenje – Proverite sijalice sondi
	Nedostatak vode	– Proverite pritisak u krugu
	Prisutnost vode	– Proverite pritisak u krugu – Proverite ventil za odzračivanje
Generator je na temperaturi, ali je grejni sistem hladan	Prisutnost vode u sistemu	– Odzračite sistem
	Cirkulaciona pumpa u kvaru	– Deblokirajte cirkulacionu pumpu
	Pogrešno podešavanje minimalnog termostata (kada postoji)	– Proverite zadatu temperaturu
	Pokvaren minimalni termostat (kada postoji)	– Proverite stepen iskorišćenja
Generator se ne pokreće (nema svetlosnog signala greške)	Intervencija pomoćnog upravljačkog bezbednosnog termostata prenosne pumpe	– Proverite kompletno odzračivanje hidrauličnog kruga u pregradnim područjima – Proverite radi li pravilno – Proverite rad termostata za aktiviranje prenosne pumpe ili bitermostata – Proverite pomoćni upravljački bezbednosni termostat
Miris nesagorelih proizvoda	Rasprostranjenost dima u okolini	– Proverite čistoću tela generatora – Proverite čistoću dimovodne cevi – Proverite hermetičnost generatora, dimovodne cevi i dimnjaka – Proverite zaptivku vrata
Miris gasa	Krug napajanja gasa	– Proverite zaptivke, moguće prepreke, kvalitet sagorevanja
Česta intervencija bezbednosnog ventila	Prekomerni pritisak u krugu sistema	– Proverite pritisak punjenja – Proverite reduktor pritisaka – Proverite kalibraciju
	Neispravnost ekspanzione posude sistema	– Proverite stepen iskorišćenja

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.com

S obzirom na to da je kompanija u stalnom procesu usavršavanja cele proizvodnje, estetske karakteristike i dimenzije, tehnički podaci, oprema i dodaci mogu biti podložni promenama.