

TEHNIČKE INFORMACIJE



Ispitano prema HRN,DIN Certifikat
sukladnosti izdan od F.S.B. Zagreb



Certifikat sigurnosti izdan
od Eurocontrol Zagreb



Stručno mišljenje o sukladnosti izdano
od Fakulteta za strojništvo, Ljubljana

Tehnički podaci

TIP		EKO-CUP S3 120	EKO-CUP S3 160	EKO-CUP S3 240	EKO-CUP S3 320	EKO-CUP S3 400	EKO-CUP S3 460	EKO-CUP S3 530	EKO-CUP S3 600	
Nazivni toplinski učin		kW	80-120	120-160	160-240	240-320	320-400	400-460	460-530	530-600
Dimenzije tijela kotla	D uljina (A)	mm	1330	1330	1840	1840	1860	2160	2160	2450
	Š irina (B)	mm	780	950	950	1050	1145	1145	1250	1250
	Visina (C)	mm	960	1120	1120	1120	1350	1350	1450	1450
Ukupne dimenzije	U kupna d uljina (D)	mm	1330	1330	1840	1840	1860	2160	2160	2450
	U kupna š irina (E)	mm	780	950	950	1050	1145	1145	1250	1250
	Ukupna v isina (F)	mm	1070	1180	1180	1290	1410	1410	1500	1500
Masa tijela kotla		kg	313	456,5	583	726	893	987	1110	1153
Ukupna masa kotla - (kotao s izolacijom)		kg	357	505	648	798	1003	1118	1248	1378
Sadržaj vode u kotlu		l	175	240	320	360	590	705	825	950
Max. radni pretlak		bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Priključci kotla (vanj. navoj)	P olazni i p ovratni v od	R 2"	DN 50	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 100
	S igurnosni v od	R 1"	5/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
	P unjenje/pranjenje	R 3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Temperatura dimnih plinova kod temperature vode u kotlu od 75°C ^{*1}		°C	185-190	185-190	185-190	185-190	185-190	185-190	185-190	185-190
Max. maseni protok dimnih plinova ^{*4}		kg/h	249	331	498	665	832	956	1102	1254
Dimovodna cijev - vanjski promjer		mm	180	200	200	250	250	250	300	300
Plinski prostor kotla		l	204,3	254,3	366,9	517,4	573,4	689,5	980,2	1107,3
Otpor lo išta ^{*2}		Pa	170	250	260	280	350	400	430	490
		mbar	1,7	2,5	2,6	2,8	3,5	4,0	4,3	4,9
Potlak dimnjaka ^{*3}		Pa	40	70	120	180	190	195	200	210
		mbar	0,4	0,7	1,2	1,8	1,9	1,95	2,0	2,1
Promjer otvora za plamenik ^{*5}		mm	130	130	170	170	170	220	220	220

^{*1} Računske vrijednosti dimnih pl. za projektiranje dimnjaka prema DIN-u 4705 obzirom na 13,0% CO₂ kod lo ulja EL i na 10,0% CO₂ kod gorivog plina.

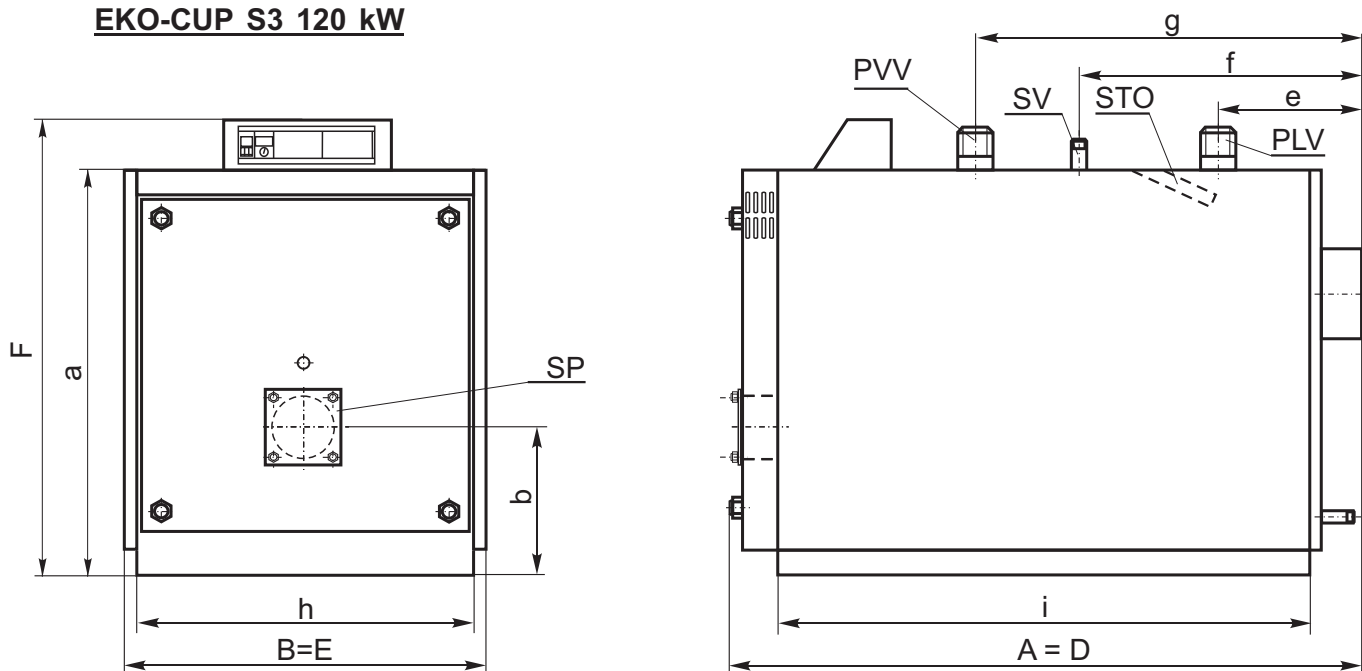
^{*2} Obratiti pozornost kod odabira plamenika.

^{*3} Obratiti pozornost kod dimenzioniranja dimnjaka.

^{*4} Kod nazivnog toplinskog učina.

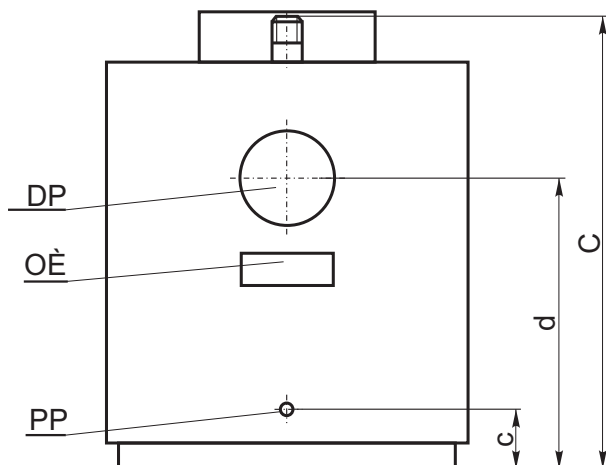
^{*5} Ugrađena je slijepa ploča koja se koristi ukoliko je tvornički izvedena rupa na kotlovskim vratima prevelika za odabrani plamenik. U tom slučaju je potrebno na slijepoj ploči izraditi odgovarajući otvor za prolaz cijevi plamenika a, postojeći izolacijski sloj kamene vune izrezati u skladu s tom rupom.

EKO-CUP S3 120 kW



Legenda

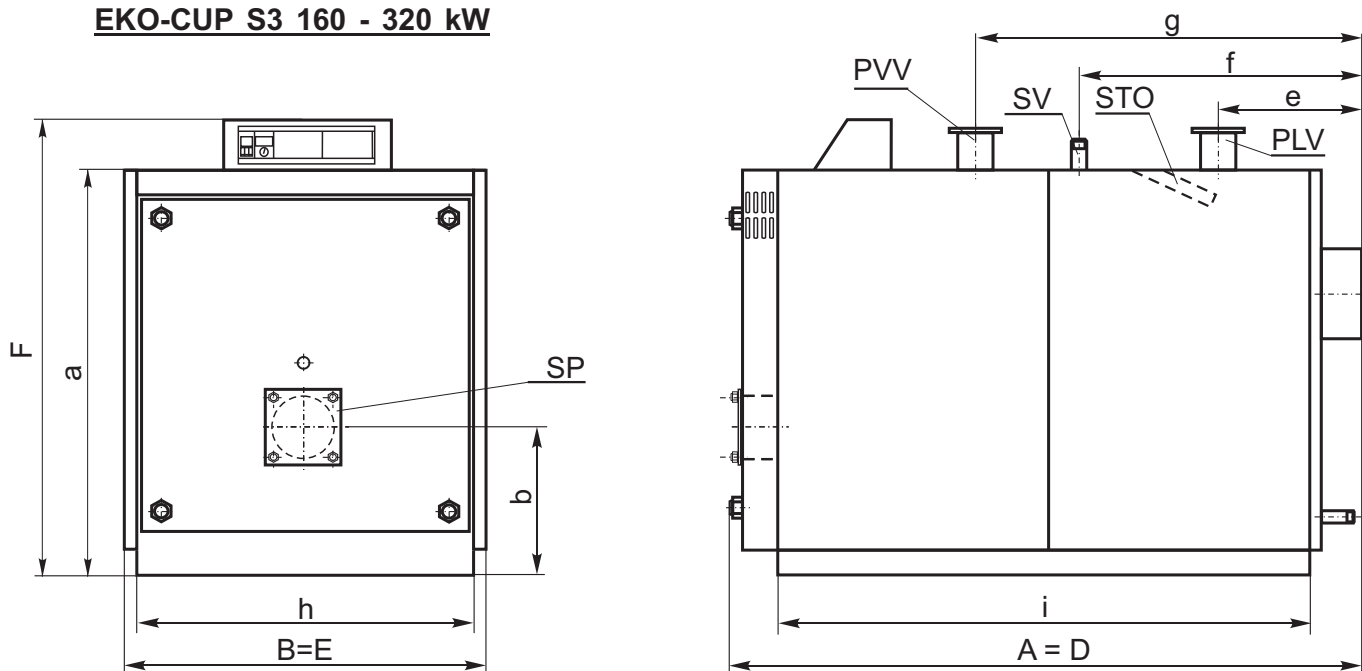
- DP Odvod dimnih plinova
- OÈ Otvor za čišćenje
- STO Sonda temperaturnih osjetnika
- PLV Polazni vod kotla
- PP Punjenje/pra njenje
- PVV Povratni vod kotla
- SP Slijepa ploča
- SV Sigurnosni vod



Tablica mjera

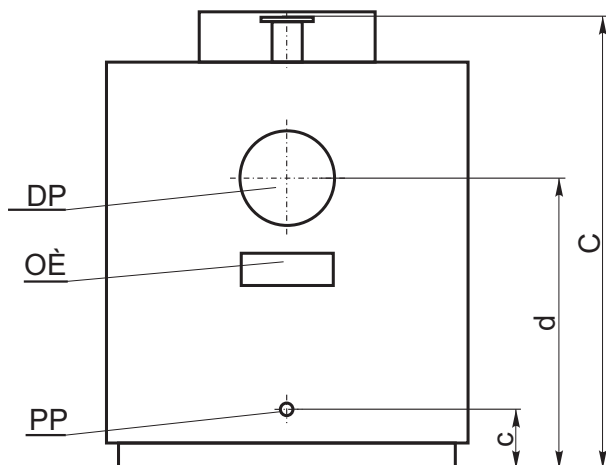
TIP		EKO-CUP S3 120
Nazivni toplinski učin	kW	80-120
a	mm	910
b	mm	380
c	mm	170
d	mm	700
e	mm	415
f	mm	650
g	mm	885
h	mm	730
i	mm	1040

EKO-CUP S3 160 - 320 kW



Legenda

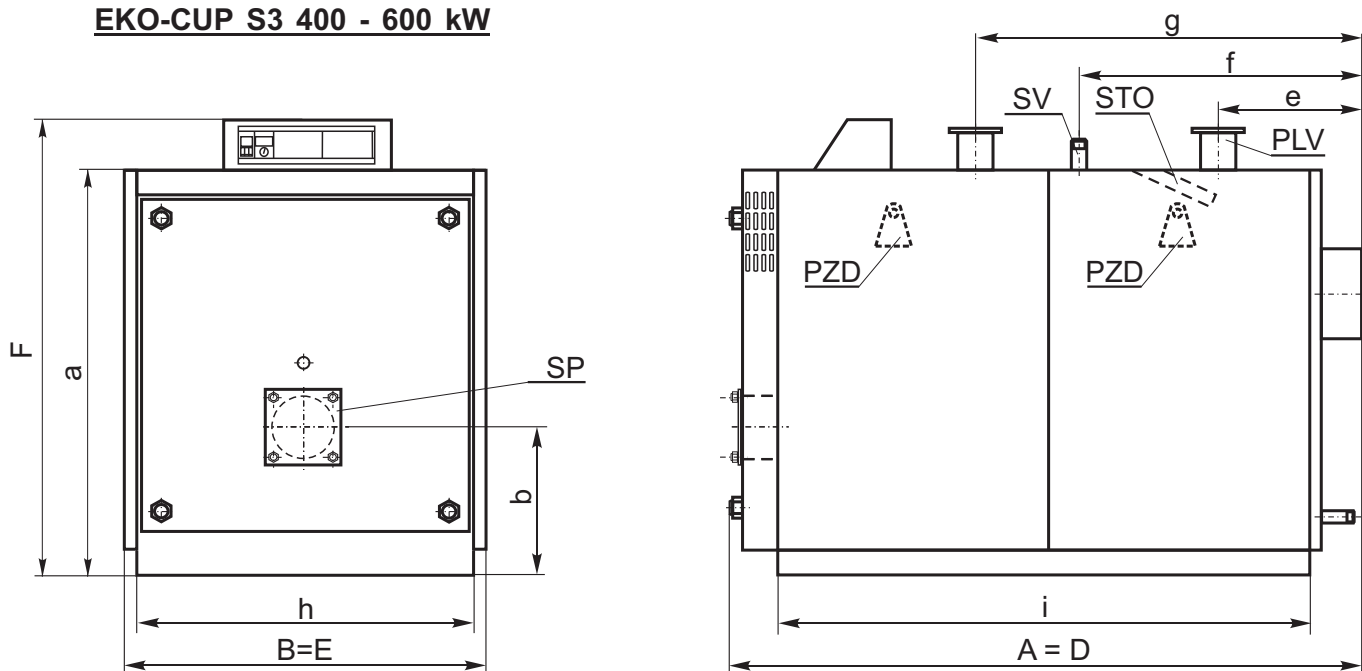
- DP Odvod dimnih plinova
- OÈ Otvor za čišćenje
- STO Sonda temperaturnih osjetnika
- PLV Polazni vod kotla
- PP Punjenje/pra njenje
- PVV Povratni vod kotla
- SP Slijepa ploča
- SV Sigurnosni vod



Tablica mjera

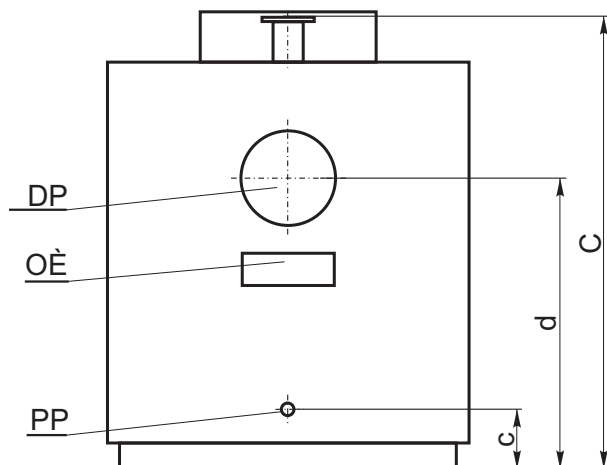
TIP		EKO-CUP S3 160	EKO-CUP S3 240	EKO-CUP S3 320
Nazivni toplinski učin	kW	120-160	160-240	240-320
a	mm	1020	1020	1130
b	mm	440	440	440
c	mm	170	170	180
d	mm	790	790	900
e	mm	415	415	415
f	mm	650	835	835
g	mm	885	1255	1255
h	mm	900	900	1000
i	mm	1040	1510	1510

EKO-CUP S3 400 - 600 kW



Legenda

- DP Odvod dimnih plinova
- OÈ Otvor za čišćenje
- STO Sonda temperaturnih osjetnika
- PLV Polazni vod kotla
- PP Punjenje/pranjenje
- PZD Prihvatna pločica za dizalicu
- PVV Povratni vod kotla
- SP Slijepa ploča
- SV Sigurnosni vod

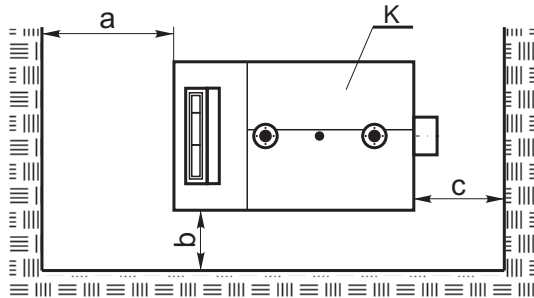


Tablica mjera

TIP		EKO-CUP	EKO-CUP	EKO-CUP	EKO-CUP
		S3 400	S3 460	S3 530	S3 600
Nazivni toplinski učin	kW	320-400	400-460	460-530	530-600
a	mm	1250	1250	1340	1340
b	mm	440	430	485	485
c	mm	205	205	205	210
d	mm	970	970	1050	1050
e	mm	470	470	470	470
f	mm	890	1040	1040	1160
g	mm	1310	1610	1610	1850
h	mm	1100	1100	1200	1200
i	mm	1510	1810	1810	2060

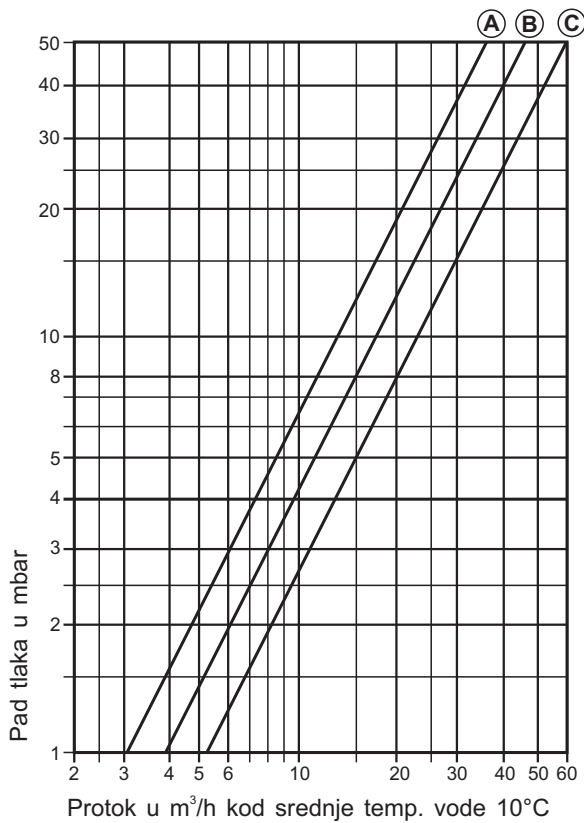
Minimalne udaljenosti

K - kotao EKO-CUP S3



TIP	EKO-CUP S3 120	EKO-CUP S3 160	EKO-CUP S3 240	EKO-CUP S3 320	EKO-CUP S3 400	EKO-CUP S3 460	EKO-CUP S3 530	EKO-CUP S3 600
a mm	780	950	950	1050	1145	1145	1250	1250
b mm	100	100	100	100	100	100	100	100
c mm	voditi računa o eventualnoj potrebi za napravom za dovod zraka							

Pad tlaka na strani vode



Stanje kod dostave

- Tijelo kotla s kotlovskim vratima
- 1 karton s toplinskom izolacijom, automatikom i četkom za čišćenje

Regulacijske varijante

Svaki kotao EKO-CUP S3 opremljen je osnovnom kotlovskom regulacijom **Cm S3** koja upravlja radom plamenika. Ukoliko se traži i zahtjevnija regulacijska oprema postoji mogućnost ugradnje određenih vrsta regulacija i to:

Cm E24 0100

- regulacija kotlovskog kruga
- regulacija kruga potrošne tople vode

Cm E24 0300

- regulacija kotlovskog kruga
- regulacija kruga potrošne tople vode
- regulacija kruga miješajućeg ventila

Cm E6.0631

- regulacija kotlovskog kruga (kaskada dva kotla ili jedan dvostupnjevani plamenik)
- regulacija kruga potrošne tople vode
- regulacija dva kruga miješajućeg ventila
- regulacija recirkulacijske crpke

Cm E6.1111

- regulacija kotlovskog kruga (osnovnom kotlovskom regulacijom Cm)
- regulacija dva kruga miješajućeg ventila
- regulacija recirkulacijske crpke

Cm E6.0631 / E6.1111

- regulacija kotlovskog kruga (kaskada dva kotla ili jedan dvostupnjevani plamenik)
- regulacija kruga potrošne tople vode
- regulacija četiri kruga miješajućeg ventila
- regulacija recirkulacijske crpke

Postoji također mogućnost isporuke kotlovske regulacije različite od navedenih varijanti kao i međusobne kombinacije navedenih. U slučaju da kotlovska regulacija sadrži više od dva regulatora, smješta se u komandni ormarić koji se postavlja na zid.

Detaljan opis vrsta kotlovskih regulacija sa shematskim prikazima te mogućnostima nadogradnje vidi u prilogu kotlovske regulacije.

Dimnjak

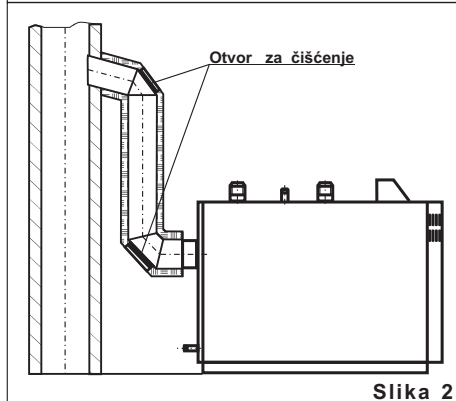
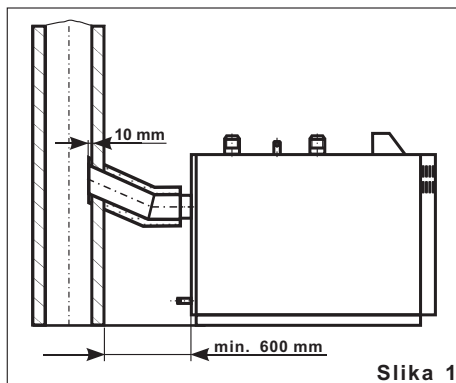
Svrha dimnjaka je da izvlači dimne plinove i štiti ih od prekomjernog hlađenja.

Ispravno dimenzioniran i izveden dimnjak preduvjet je za siguran i ekonomičan rad kotla.

Minimalna temperatura dimnih plinova na izlazu iz kotla iznosi 180°C kod temperature kotla 70°C , čime je spriječena pojava kondenzacije, a time i produžen vijek trajanja kotla.

Ako je potrební presjek dimnjaka u graničnoj zoni dvaju promjera, treba odabrati veći promjer.

Spojní dio (dimovodna cijev) između dimnjače kotla i dimnjaka mora se izolirati toplinskom izolacijom i mora biti postavljena pod kutom od min. 30° s nagibom prema kotlu (vidi sl.1 i sl.2).



Postavljanje

Postavljanje kotla u prostorije u kojima se može računati sa onečišćavanjem zraka halogenim ugljikovodicima kao npr. u frizerskim salonima, tiskarama, kemijskim čistionicama, laboratorijima itd., dozvoljeno je samo ako su poduzete mjere za dovođenje zraka za izgaranje.

Kotlovi za grijanje se ne smiju postaviti u prostorima s jakim prašnošću ili visokom vlažnošću zraka (npr. praonica rublja).

Kotlovnica mora biti sigurna od mraza i dobro prozračna.

Ako se ne poštuju ove upute otpada jamstvo za moguće štete na kotlu, koje mogu imati uzrok u gore spomenutom.

Izbor nazivnog toplinskog učina

Kotao je potrebno izabrati u skladu s potrebnom toplinom.

Kod instalacija sa više kotlova toplinski učin može biti viši od moguće potrebe za toplinom objekta.

Dodatak za zagrijavanje potrošne tople vode dozvoljen je samo do 20 kW ukupnog učina kotla.

Sigurnosno - tehnička oprema

Kotlovi se opremaju prema HRN M.E6.202 za toplovodne instalacije grijanja do 110°C temperature razvodne vode.

Odabir plamenika

Plamenik mora biti usklađen s nazivnim toplinskim učinkom kotla i otporom (vidi tehničke podatke plamenika). Prijedlozi za odabir plamenika nekih od proizvođača dati su u prilogu plamenici.

Ugradnja prikladnog plamenika

Na kotlovska vrata je ugrađena slijepa ploča koja se koristi ukoliko je tvornički izvedena rupa na kotlovskim vratima prevelika za odabrani plamenik. Uka e li se potreba za korištenjem slijep e ploče potrebno je na njoj izraditi odgovarajući otvor za prolaz cijevi plamenika a, postojeći izolacijski sloj kamene vune izrezati u skladu s tom rupom.

Podešavanje plamenika

Protok ulja odnosno plina kroz plamenik mora se podesiti u skladu s danim vrijednostima nazivnog toplinskog učina kotla.

Osiguranje od nedostatka vode

Kotlovi EKO-CUP S3 opremljeni su regulatorima temperature i sigurnosnim graničnicima temperature. Osiguranje od nedostatka vode potrebno je izvesti prema HRN M.E6.201

Turbulatori

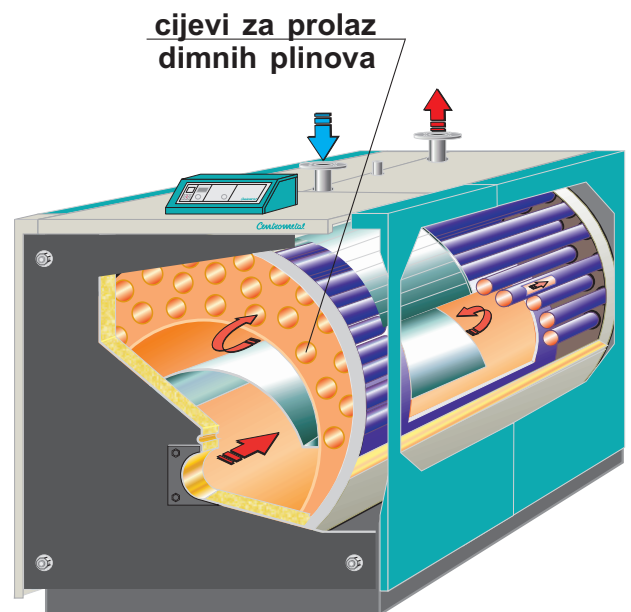
Sastavni dio kotla EKO-CUP S3 su i turbulatori. Njihova funkcija je regulacija izlazne temperature dimnih plinova (ne manje od 180°C). Povećanje izlazne temperature dimnih plinova posti e se vađenjem turbulatora.

Redoslijed vađenja turbulatora

Uka e li se potreba za vađenjem turbulatora iz dimovodnih cijevi, postupak je vrlo jednostavan. Redoslijed vađenja turbulatora iz dimovodnih cijevi kotla je prikazan na sl. A i sl. B str. 10, do str. 14, za postizanje odgovarajućeg učina kotlova.

Gdje su smješteni turbulatori?

Turbulatori kotla tip EKO-CUP S3 se nalaze u cijevima za prolaz dimnih plinova koje su smještene iznad lo išta kotla (vidi sliku 3). Pristup do njih je vrlo jednostavan. Najprije je potrebno otvoriti kotlovska vrata, a zatim se vade turbulatori prema određenom redoslijedu (sl. A i sl. B,; str. 10 do st. 14). Turbulatori su tvornički postavljeni u dimovodne cijevi.

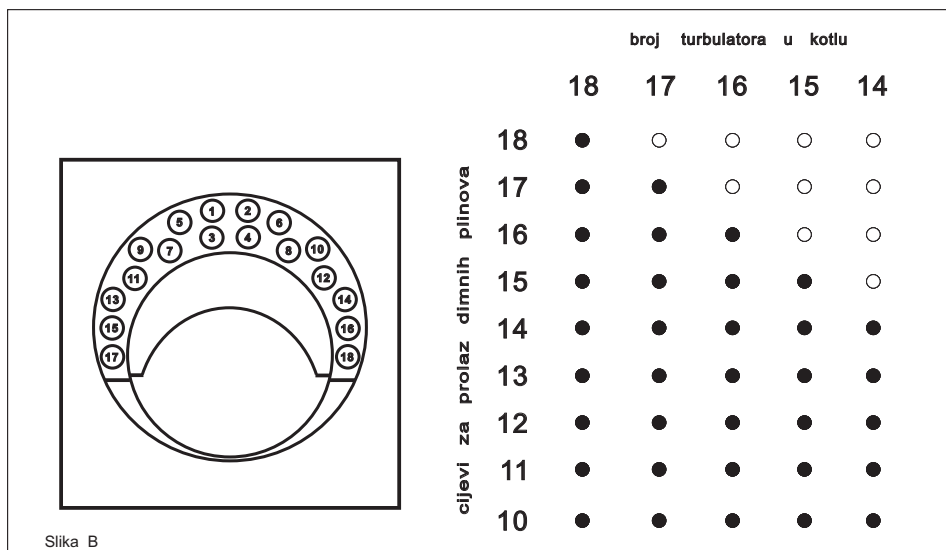
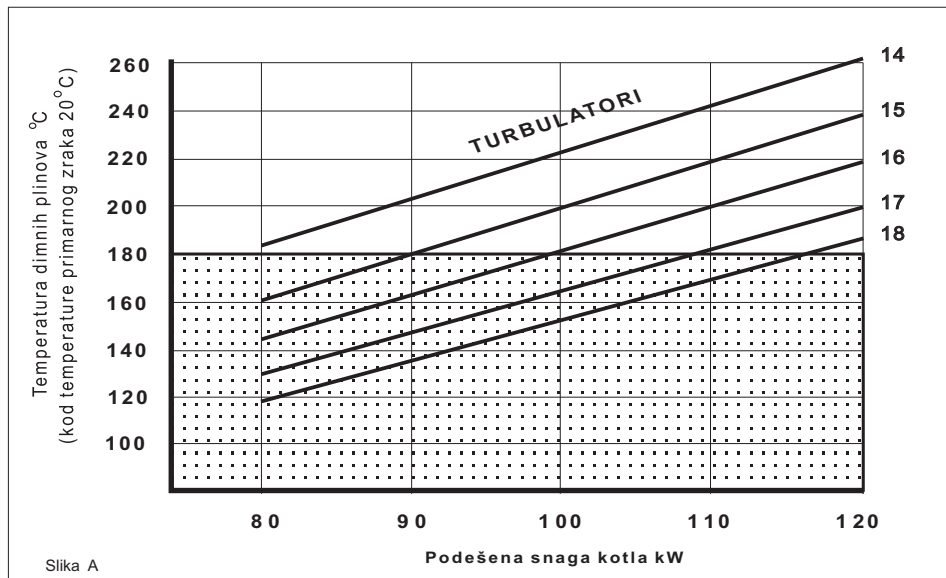


Slika 3. Presjek kotla EKO-CUP S3

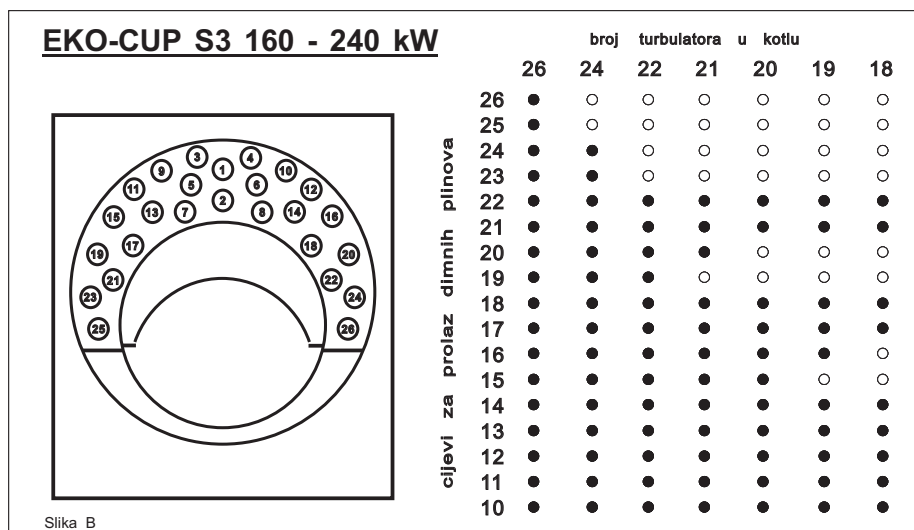
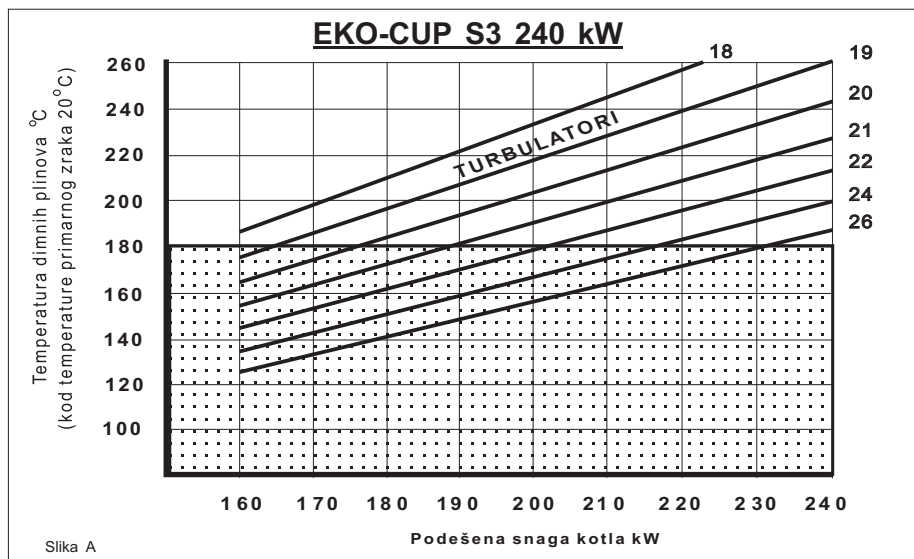
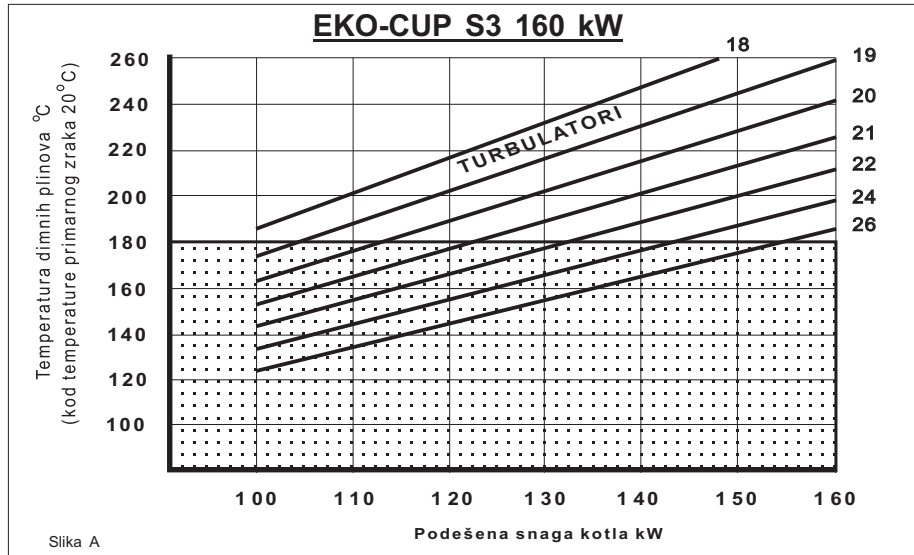
Upute za projektiranje, turbulatori

Regulacija izlazne temperature dimnih plinova inox turbulatorima

EKO-CUP S3 120 kW

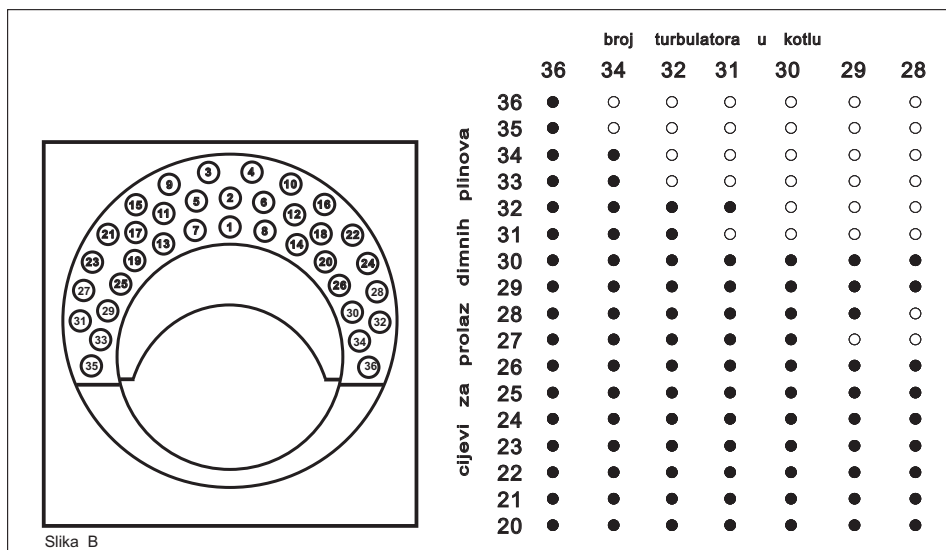
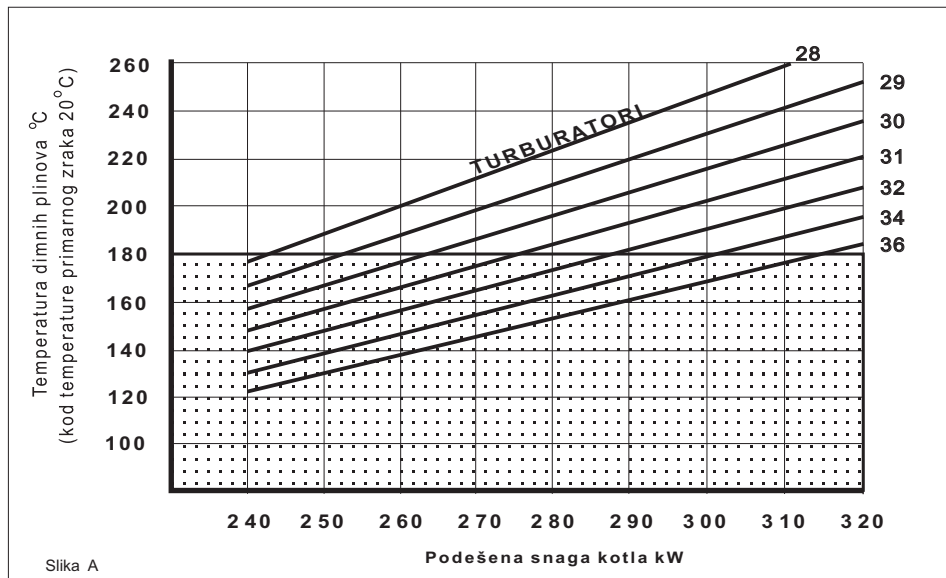


Regulacija izlazne temperature dimnih plinova inox turbulatorima

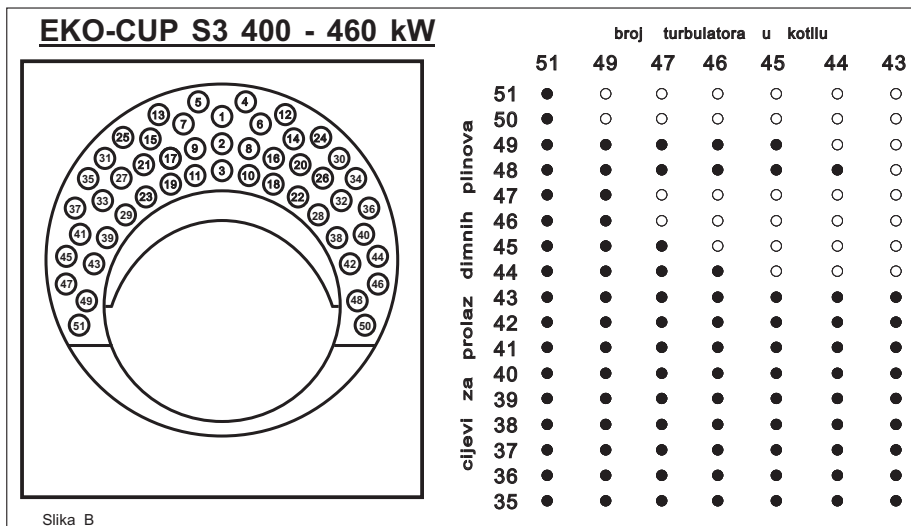
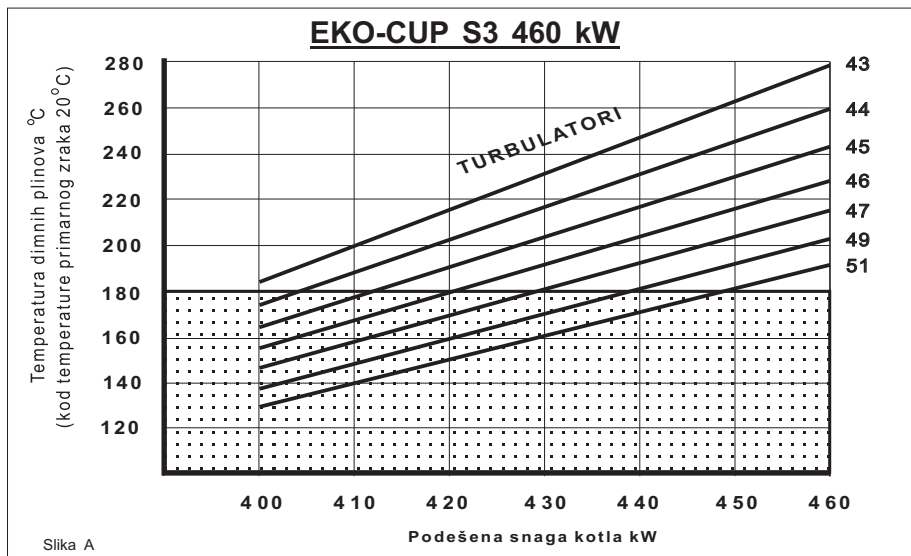
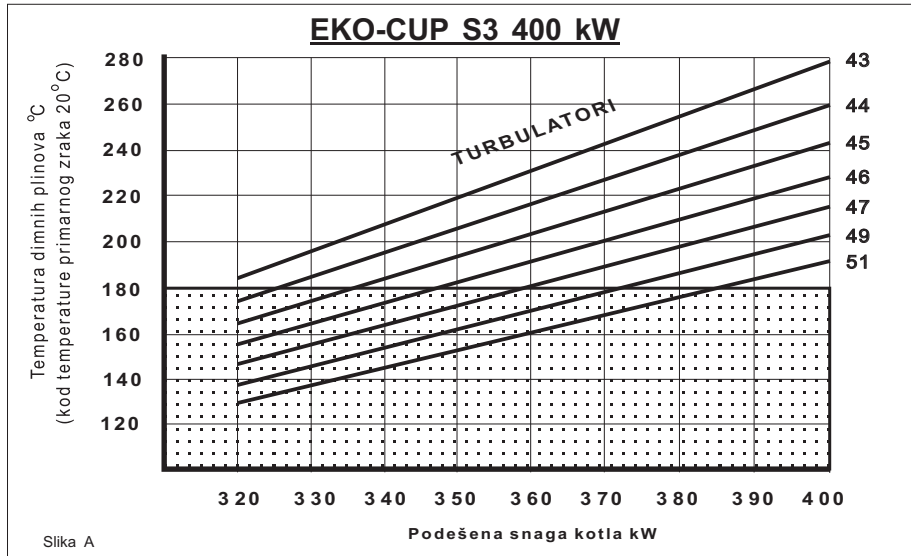


Regulacija izlazne temperature dimnih plinova inox turbulatorima

EKO-CUP S3 320 kW



Regulacija izlazne temperature dimnih plinova inox turbulatorima



Regulacija izlazne temperature dimnih plinova inox turbulatorima

