

KOMBINIRANI TOPLOVODNI KOTLOVI

KRUTO GORIVO - PELET - ULJE - PLIN

EKO-CK P i EKO-CKB P

14 - 110 kW

Čelični toplovodni kotlovi **EKO-CK P** nazivnog toplinskog učina od 14 do 110 kW te **EKO-CKB P** nazivnog toplinskog učina od 20 do 50 kW predviđeni su za loženje **krutim gorivom, peletima, uljem ili plinom**. Posebnost kotlova **EKO-CKB P** je ugrađeni inox bojler potrošne tople vode potopljen u kotlovskoj vodi što ga čini izuzetno zanimljivim, jer osigurava stalnu zagrijanost potrošne tople vode u bojleru bez dodatnih investicija. Ovi su kotlovi namijenjeni grijanju od najmanjih pa do velikih objekata bilo kao osnovni izvor topline ili, što je danas sve češći slučaj, kao alternativni izvor. Prepoznatljivi su po uspješnom spoju modernih tehnologija i kvalitetnih gradbenih materijala s jednostavnošću ugradnje i korištenja. Niz provjerenih tehničkih rješenja čini ove kotlove sigurnim i pouzdanim u radu. Mogućnost jednostavne ugradnje Cm-Pelet seta i uljnog ili plinskog plamenika s kotlovskom regulacijom predstavlja posebnu vrijednost ovih kotlova. Izrađeni su skladu s Europskom normom EN 303-5.



EKO-CK P

TEHNIKA GRIJANJA

Centrometal

KARAKTERISTIKE KOTLOVA EKO-CK P I EKO-CKB P:



EKO-CKB P

- Odgovarajuće dimenzionirano ložište i vođenje plinova izgaranja u tri prolaza osiguravaju visoki stupanj iskorištenja kotlova, što ih čini "štedljivim".
- Bojler potrošne tople vode u kotlu **EKO-CKB P** izrađen je od kvalitetnog nehrđajućeg čelika, čime su zagarantirani visoki higijenski uvjeti, a potopljenost bojlera omogućuje brzo zagrijavanje cjelokupne količine potrošne tople vode.
- Ložište kotlova izrađeno je od visokokvalitetnog 5 mm kotlovskog lima.
- Boljem iskorištenju ovih kotlova doprinose i turbulatori koji se moraju ugraditi kod loženja peletima, uljem ili plinom.
- Velika vrata i ložište kotlova omogućuju loženje krupnim krutim gorivom te jednostavno čišćenje i održavanje.
- Postoji mogućnost ugradnje termičkog osigurača na za to tvornički pripremljene otvore.
- Kotlovi su serijski opremljeni termostatom koji upravlja radom pumpe.
- Isporučuje se zasebno tijelo kotla, zasebno oplata s toplinskom izolacijom što omogućuje jednostavan transport i ugradnju te smanjuje rizik od oštećenja.
- Kotlovi su ispitani i certificirani po europskoj normi EN 303-5 i EN 304 na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu i proizvedeni u skladu s normom ISO 9001:2008.

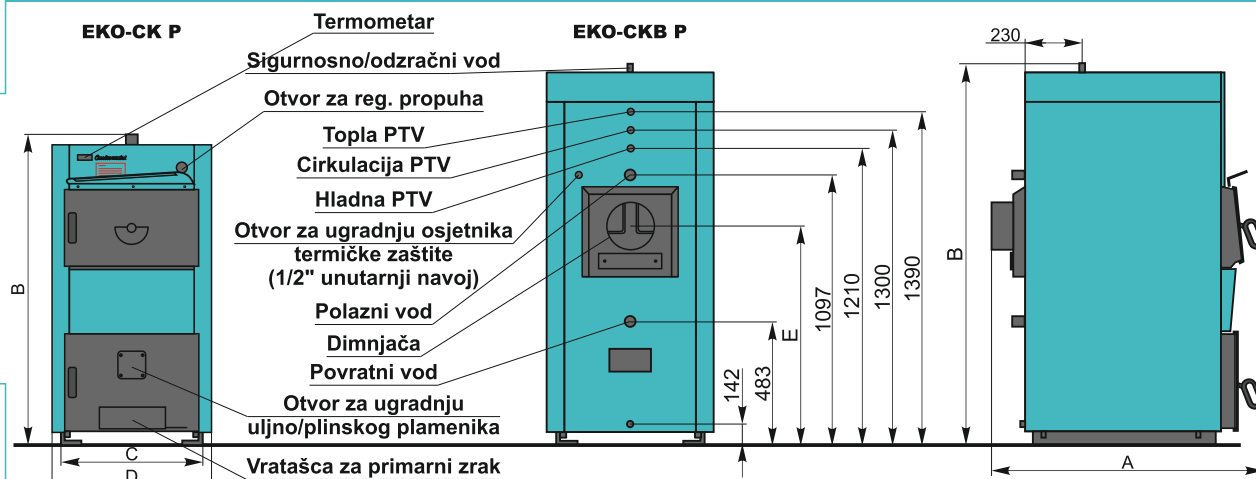
TEHNIČKE KARAKTERISTIKE KOTLOVA EKO-CK P

EKO-CK P		14	20	25	30	35	40	50	60	70	90	110
Toplinski učin	(kW)	14	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50	50-60	50-70	70-90	90-110
Sadržaj vode u kotlu	(l)	59	60	64	67	76	78	96	118	135	140	157
Masa kotla	(kg)	220	227	234	255	266	293	337	355	429	455	492
Promjer* / visina dimnjače	f(mm)	150/930	150/930	150/930	160/930	160/930	180/930	180/1025	180/1025	200/1085	200/1085	200/1085
Otvor gornjih vratiju (vxš)	(mm)	321x273	321x273	321x273	371x273	421x273	471x273	471x273	471x273	471/275	521/275	521/275
Otvor donjih vratiju (vxš)	(mm)	321x322	321x322	321x322	371x322	421x322	471x322	471x322	471x322	471/422	521/422	521/422
Potlak dimnjaka	(Pa)	15	16	18	19	20	21	23	25	26	29	31
Polazni / povratni vod	(R)	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	6/4"	2"	2"
Punjenje / pražnjenje	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"
Temp. dimnih plinova (u / p)	(°C)	170	170	170	170	170	170	180	180	190	200	200
Temp. dimnih plinova (drvo)	(°C)	190	190	190	190	190	190	220	220	230	240	240
Max. radna temperatura	(°C)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Max. radni pretlak	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Dubina kotla A	(mm)	985	985	1020	1020	1020	1020	1142	1142	1250	1250	1350
Visina kotla B	(mm)	1255	1255	1255	1255	1255	1255	1255	1355	1430	1430	1430
Širina tijela kotla C	(mm)	420	420	420	420	520	570	570	570	570	620	620
Ukupna širina kotla D	(mm)	470	470	470	470	570	620	620	620	640	690	690
Dubina postolja kotla E	(mm)	565	565	600	600	600	600	725	725	815	815	915
Visina povratnog voda F	(mm)	485	485	485	485	485	485	485	485	630	630	630
Max. dužina cjepanice	(mm)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

* - unutarnji promjer dimnjaka određuje se sukladno snazi kotla i visini dimnjaka i gotovo uvijek mora biti veći od promjera dimnjače

EKO-CK P

OSNOVNE DIMENZIJE EKO-CK P I EKO-CKB P



EKO-CKB P

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE KOTLOVA EKO-CKB P

EKO-CKB P		20	25	30	35	40	50
Toplinski učin	(kW)	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50
Sadržaj vode u inox bojleru	(lit.)	65	72	80	80	80	100
Sadržaj vode u kotlu	(lit.)	81	87	90	98	106	118
Masa kotla	(kg)	271	281	303	322	343	375
Promjer* dimnjače	f(mm)	150	150	160	160	180	180
Potlak dimnjaka	(Pa)	16	18	19	20	21	23
Temp. dimnih plinova (u / p)	(°C)	170	170	170	170	170	180
Temp. dimnih plinova (drvo)	(°C)	190	190	190	190	190	220
Max. radna temperatura	(°C)	90	90	90	90	90	90
Polazni / povratni vod	(R)	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	54"
Punjenje / pražnjenje	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Priključci sanitarne vode	(R)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Max. radni pretlak	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Širina tijela kotla C	(mm)	420	420	470	520	570	570
Dubina postolja kotla F	(mm)	565	600	600	600	600	725
Ukupna dubina kotla A	(mm)	983	1020	1020	1020	1020	1140
Ukupna širina kotla D	(mm)	515	515	565	615	665	665
Ukupna visina kotla B	(mm)	1610	1610	1610	1610	1610	1610
Visina dimnjače E	(mm)	930	930	930	930	925	925
Max. dužina cjepanice	(mm)	500	500	500	500	500	500

* - unutarnji promjer dimnjaka određuje se sukladno snazi kotla i visini dimnjaka i gotovo uvijek mora biti veći od promjera dimnjače

DODATNA OPREMA KOTLOVA EKO-CK P I EKO-CKB P

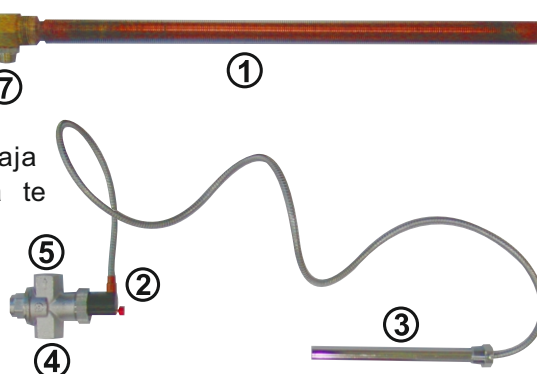
TERMIČKA ZAŠTITA KOTLOVA UGRAĐENIH NA ZATVORENE SUSTAVE GRIJANJA

Kotlovi EKO-CK P:

Kotlovi EKO-CK P ugrađeni na **zatvorene sisteme** centralnog grijanja **moraju imati ugrađenu termičku zaštitu**. Termička zaštita ima funkciju osiguranja kotla od pregrijanja bilo zbog nepravilnog rada regulatora propuha ili kojeg drugog slučaja prekomjernog dotoka svježeg zraka u ložište kotla te podizanja temperature u kotlu iznad 95°C.

Dijelovi termičke zaštite za kotlove EKO-CK P:

- IZMJENJIVAČ TOPLINE (1)
- TERMIČKI VENTIL (2)



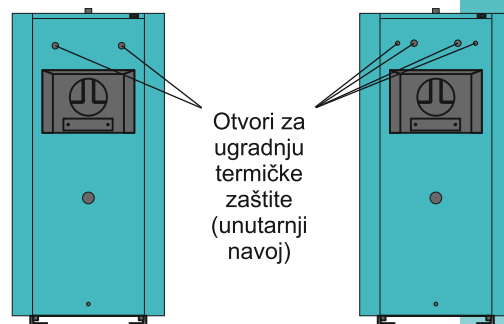
Postupak kod ugradnje termičke zaštite:

Kotlovi EKO-CK P 14-60 kW:

Izmjenjivač topline (1) je potrebno ugraditi na jedan od pripremljenih kolčaka (unutarnji navoj 1"), na gornjem dijelu zadnje stranice kotla. Na preostali kolčak potrebno je uvrnuti osjetnik (3) termičkog ventila (2). Priključak (4) termičkog ventila spojiti na dodvod hladne sanitarne vode (na vodovod, ne na hidrofor), a priključak (5) spojiti s priključkom (6) izmjenjivača topline. Priključak (7) toplinskog izmjenjivača spojiti preko sifona u kanalizaciju.

Kotlovi EKO-CK P 70-110 kW:

Ugrađuju se po dva izmjenjivača topline (1) i termička ventila (2) na način kako je opisano za kotlove EKO-CK P 14-60 kW.



Kotao EKO-CK P 14 do EKO-CK P 60

Kotao EKO-CK P 70 do EKO-CK P 110

Kotlovi EKO-CKB P:

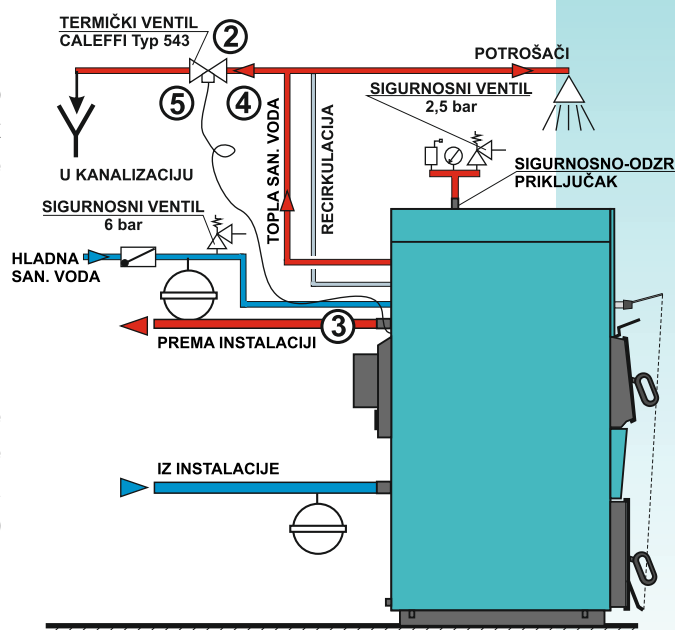
Kotlovi EKO-CKB P moraju također imati ugrađenu termičku zaštitu ako su ugrađeni na zatvorene sustave centralnog grijanja. Funkcija termičke zaštite kod ovih kotlova je ista kao i kod kotlova EKO-CK P. Kod ovih kotlova ugrađeni inox spremnik preuzima funkciju izmjenjivača topline za potrebe termičke zaštite.

Dijelovi termičke zaštite za kotlove EKO-CKB P:

- TERMIČKI VENTIL (2)

Postupak kod ugradnje termičke zaštite:

Na sigurnosno-odražni priključak na kotlu potrebno je ugraditi sigurnosno-odražnu grupu. Na instalaciju tople sanitarne vode treba ugraditi T-komad od kojeg jedna strana vodi na instalaciju, a na drugu se stranu spaja priključak (4) termičkog ventila, dok se priključak (5) spaja preko sifona u kanalizaciju. U pripremljen priključak - kolčak, na stražnjoj strani kotla u visini polaznog voda, potrebno je ugraditi osjetnik (3) termičkog ventila (2).



DODATNA OPREMA KOTLOVA

AKUMULACIJSKI SPREMNICI CAS, TROPUTNI TERMOSTATSKI VENTILI ESBE VTC-512, VTC-531, LTC-141, LTC-171
CRA 111/121, ČETVEROPUTNI RUČNI MIJEŠAJUĆI VENTIL

Akumulacijski spremnici **CAS** namijenjeni su ugradnji u sustave centralnog grijanja uz kotlove na kruto gorivo radi akumuliranja toplinske energije, a sve iz razloga veće iskoristivosti kotla te dodatne komocije kod loženja krutim gorivima.

Ugradnjom ovog spremnika u sistem grijanja loženje je moguće planirati u prihvatljivo vrijeme, a proizvedenu toplinu akumulirati u spremnik CAS te je trošiti prema potrebi. Spremnike je moguće i međusobno povezivati kako bi se povećala ukupna akumulacija. Spremnici CAS izrađuju se u 8 veličina i 4 izvedbe: **CAS-501, 801, 1001, 1501, 2001, 3001, 4001 i 5001** (akumul. spremnik), **CAS-S 501, 801, 1001** (akumul. spremnik sa cijevnim izmjenjivačem za spoj solarnih kolektora), **CAS-B 501, 801, 1001** (akumul. spremnik sa ugrađenim inox bojlerom za sanitarnu vodu) te **CAS-BS 501, 801, 1001** (akumul. spremnik sa ugrađenim inox bojlerom za sanitarnu vodu i cijevnim izmjenjivačem za solarne kolektore).

Prijedlog je da na svaki **1 kW snage kotla dođe minimalno 50 do 60 litara volumena spremnika za pirolitičke kotlove, a 30 do 40 litara za obične kotlove na kruto gorivo**, što znači da je npr. uz pirolitički kotao snage 35 kW potrebno ugraditi akumulaciju od najmanje 1.750 litara tj. jedan spremnik CAS 2001 ili jedan spremnik CAS 1001 i jedan CAS 801.

Termostatski troputni ventili **ESBE VTC-512, VTC-531 te grupe LTC 141 i LTC 171** namijenjeni su ugradnji u sustave centralnog grijanja uz kotlove na kruto gorivo i akumulacijske spremnike CAS (vidi shemu 2), iz razloga zaštite kotlova od kondenzacije vodene pare iz dimnih plinova. Omogućuju brzo postizanje, a nakon toga i održavanje radne temperature kotla držeći zatvoren povratni vod iz instalacije centralnog grijanja sve dok kotao ne postigne temperaturu 60°C. Uz kotlove većih snaga (>70 kW) ugrađuju se 3putni miješajući ventili sa elektromotornim pogonom sa regulatorom održavanja konstantne temperature povrata **CRA 111 ili CRA 121**.

Četveroputni ručni miješajući ventil je nužan regulacijski element kod direktne (bez akumulacijskog spremnika CAS) ugradnje kotla na sistem centralnog grijanja a omogućuje optimalan rad kotla i regulacije temperature prostora. Osim same ugradnje važnije je njegovo korištenje od strane korisnika.

CAS



VTC-512



CRA 111



VTC-531



LTC-141

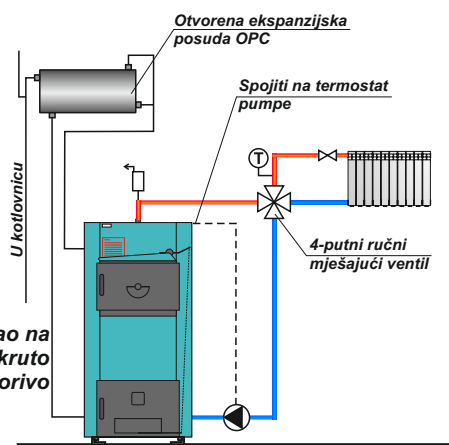


Četveroputni ručni miješajući ventil

PRIMJERI UGRADNJE KOTLOVA NA KRUTO GORIVO EKO-CK P I EKO-CKB P NA SUSTAVE GRIJANJA

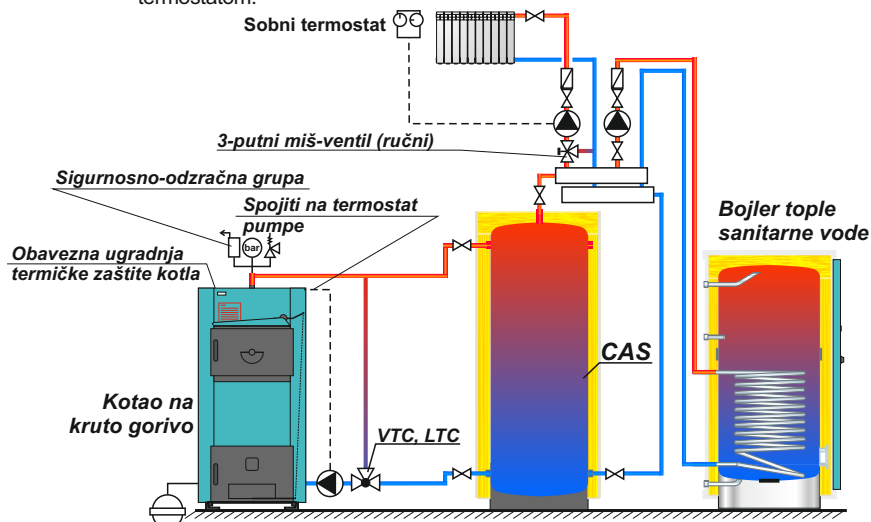
Shema 1:

Jedna od mogućih shema spajanja kotla EKO-CK P ili EKO-CKB P ugrađenih na otvoreni sustav centralnog grijanja. Temperatura u prostoru se regulira ručnim četveroputnim miješajućim ventilom. Pumpa mora biti spojena na termostat koji se nalazi sa zadnje strane kotla.



Shema 2:

Jedna od mogućih shema spajanja kotla EKO-CK P ili EKO-CKB P ugrađenih na zatvoreni sustav centralnog grijanja (na ovoj shemi sa akumulacijskim spremnikom CAS i termostatskim troputnim ventilom VTC, LTC). Temperatura u prostoru regulira se ručnim troputnim miješajućim ventilom i sobnim termostatom.



Ovlašteni distributer: