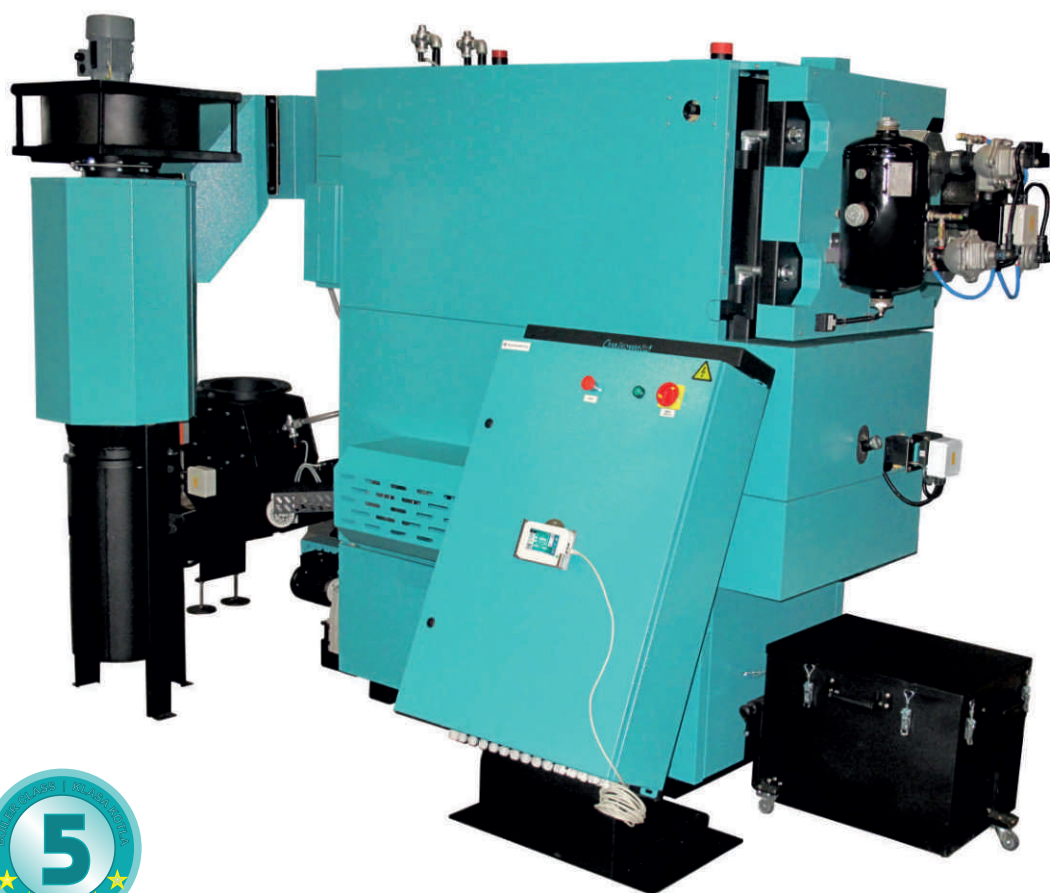


# SISTEMI ZA GRIJANJE NA DRVENU SJEČKU/PELETE

EKO-CKS Multi Plus 170 - 580 kW



TEHNIKA GRIJANJA

# Centrometal

III/2018.

<http://www.centrometal.hr> e-mail: [komercijala@centrometal.hr](mailto:komercijala@centrometal.hr)

Centrometal d.o.o. - 40306 Macinec - Glavna 12 - Hrvatska - tel:+385 (0)40 372 600 - fax:+385 (0)40 372 611  
Predstavništvo - 10000 Zagreb - Babonićeva 53 - Hrvatska - tel:+385 (0)1 46 33 762 - fax:+385 (0)1 46 33 763

## KRATKI OPIS:

**EKO-CKS Multi Plus** su čelični toplovodni kotlovi namijenjeni za loženje drvenom sječkom P16A/B-P45A, M35 (G30/W35, G50/W35) ili drvenim peletima promjera 6 i 8 mm klase A1 i A2.

- kotlovi Klase 5
- proizvode se nazivnog toplinskog učina od 170, 250, 340, 450 i 580 kW
- kotao mora obavezno biti spojen na akumulacijski spremnik (min. 12 lit/kW)
- max. radna temperatura 95°C
- namijenjeni su za ugradnju na otvorene ili zatvorene sisteme grijanja

### U osnovnoj isporuci kotla nalazi se:

- kotao s toplinskom izolacijom
- stepenasto ložište s pomičnim elementima kako bi se osigurala manja osjetljivost na promjenu kvalitete goriva
- elektroormar s digitalnom kotlovskom regulacijom sa ekranom osjetljivim na dodir (touch screen)
- automatsko vađenje pepela iz ložišta
- ciklon s posudom za odvajanje letećeg pepela iz dimnih plinova, ventilator s regulatorom broja okretaja
- pužni transporter-1 s motornim pogonom za dobavu goriva u ložište
- spojna kutija s ugrađenom protupožarnom zaklopkom (RSE) i senzorom zatrpavanja
- termička zaštita kotla izvedena preko 2 cijevna izmjenjivača s termičkim ventilima
- lambda sonda

### Osnovna regulacija uključuje:

- regulaciju uz pomoć lambde sonde primarnog i sekundarnog zraka, promjenu broja okretaja potlačnog ventilatora na izlazu dimnih plinova iz kotla i korekciju dozirnog transportera-2
- kontrolu tlaka u ložištu
- zaštitu povratnog voda (upravljanje motornim pogonom za podizanje temperature povrata i pumpom između kotla i akumulacijskog spremnika)
- upravljanje: dozirnim transporterom-2 sječke ili peleta, transporterom-3 za dobavu sječke ili peleta iz spremnika goriva, mješačem u spremniku goriva, transporterom za vađenje pepela iz dimne kutije kao i ostalom dodatnom opremom koja je navedena u nastavku cjenika
- upravljanje zagrijavanjem akumulacijskog spremnika topline, spremnika PTV i recirkulacije PTV
- 1 osjetnik temperature kotla, 1 osjetnik povratnog voda, 2 osjetnika za akumulacijski spremnik, 1 osjetnik vanjske temperature, 1 osjetnik PTV, 1 osjetnik recirkulacije PTV

### Obavezna oprema:

- dozirni transporter-2 sječke ili peleta
- produžetak dozirnog transportera-2 sječke ili peleta (ukoliko je potreban)
- zaštita povratnog voda sa 3-putnim miješajućim ventilom sa motornim pogonom i pumpom kotla
- mješač drvene sječke/peleta zasebno i pužni transporter-3 za dobavu sječke/peleta iz spremnika goriva ili mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 ili spremnik drvene sječke sa mješačem i pužnim transporterom-3
- produžetak transportera mješača sječke ili peleta (ukoliko je potreban)
- akumulacijski spremnik CAS

### Dodatna oprema:

- sistem automatskog (pneumatskog) čišćenja dimovodnih cijevi izmjenjivača topline
- kompresor sa kompresorskim setom
- sistem automatskog vađenja pepela iz dimovodne komore (zavojnicom)
- set sigurnosnih elemenata min/max tlaka kotlovske vode
- CM2K-B - modul za 2 kruga grijanja (max. 4xCM2K-B modula)
- CSK - sobni korektor (moguća ugradnja isključivo uz CM2K modul)
- CAL - modul za alarm
- CM-GSM - modul za komunikaciju
- CM WiFi-box - sistem praćenja rada kotla preko PC-a, tableta ili smartphona
- CMNET - kaskadni manager
- toplovodni bojler (posebni cjenik)

Kotao je proizveden u skladu sa Europskim normama EN 303-5:2012, ISO 9001 i ISO 14001




Artikl	šifra
EKO-CKS Multi Plus 170 (komplet)	34282
EKO-CKS Multi Plus 250 (komplet)	34284
EKO-CKS Multi Plus 340 (komplet)	34285
EKO-CKS Multi Plus 450 (komplet)	34286
EKO-CKS Multi Plus 580 (komplet)	34287

## OBAVEZNA OPREMA:

### Dozirni transporter-2 drvene sječke/peleta:

Kotlovska dozirna jedinica za dobavu drvene sječke/peleta, ugrađuje se na transporter-1 kotla.


Sastoji se od transportera minimalne potrebne dužine s elektromotornim pogonom i osjetnikom razine, kojom upravlja osnovna kotlovska regulacija.

	Artikl	šifra
	Dozirni transporter-2 drvene sječke/peleta 170-250 kW	42297
	Dozirni transporter-2 drvene sječke/peleta 340 kW	42210
	Dozirni transporter-2 drvene sječke/peleta 450-580 kW	42595

### Produžetak dozirnog transportera-2 drvene sječke/peleta:

Sastoji se od zatvorenog kanala sa zavojnicom i osovinom.

Naručuje se samo ako je potrebna veća dužina transportera-2. Max dodatna dužina je 4 m (veće dužine na upit).

	Artikl	šifra
	Produžetak dozirnog transportera-2 drvene sječke/peleta 170-250 kW, L=1m	42620
	Produžetak dozirnog transportera-2 drvene sječke/peleta 340 kW, L=1m	42621
	Produžetak dozirnog transportera-2 drvene sječke/peleta 450-580 kW, L=1m	42622

### Zaštita povratnog voda:

Održavanje temperature povratne kotlovske vode min 60°C, čime se štiti kotao od kondenzacije.

Ponudena pumpa vrijedi za ukupnu duljinu cjevovoda (polaz+povrat) između kotla i akumulacijskog spremnika do 40 m.

Svijetli promjer cjevovoda, armature te priključci akumulacijskog spremnika moraju odgovarati svijetlom promjeru priključaka polaza/povrata kotla.


Dozvoljeno je suženje promjera cjevovoda samo kod spoja pumpe.

Zaporna tijela ne smiju biti zaporni ventili, radi prevelikog pada tlaka, već su dozvoljeni zasuni, kuglaste slavine i klapne.

#### Zaštita povratnog voda kotla 170 kW:

Sastoji se od:


- 3-putni mješajući ventil DN 50 (11498)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilco Yonos MAXO 40/0,5-12** (45918)

	Artikl	šifra
	Zaštita povratnog voda kotla 170 kW	42863

#### Zaštita povratnog voda kotla 250 kW:

Sastoji se od:


- 3-putni mješajući ventil DN 80 (11516)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilco Yonos MAXO 50/0,5-9** (45919)

	Artikl	šifra
	Zaštita povratnog voda kotla 250 kW	42864

#### Zaštita povratnog voda kotla 340 kW:

Sastoji se od:


- 3-putni mješajući ventil DN 80 (11516)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilco Yonos MAXO 65/0,5-12** (45921)

	Artikl	šifra
	Zaštita povratnog voda kotla 340 kW	42865

### Zaštita povratnog voda kotla 450 kW:

Sastoji se od:


- 3-putni mješajući ventil DN 100 (11517)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilu Yonos MAXO 80/0,5-6** (45922)/u kaskadi **Wilu Yonos MAXO 65/0,5-16** (43119)

	Artikl	šifra
	Zaštita povratnog voda kotla 450 kW	42866
	Zaštita povratnog voda kotla 450 kW kaskada 2 kotla	46375

### Zaštita povratnog voda kotla 580 kW:

Sastoji se od:


- 3-putni mješajući ventil DN 100 (11517)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilu Yonos MAXO 80/0,5-12 (PN6)** (45923)

	Artikl	šifra
	Zaštita povratnog voda kotla 580 kW	42867


### Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju:

Namijenjen je za skladištenje i dobavu drvene sječke/peleta.


Osnovna izvedba sastoji se od opružnih ruku i transportera s djelomično otvorenim kanalom, koji se nalazi unutar spremnika i 2 metra dugim transporterom sa zatvorenim kanalom izvan spremnika i vlastitim elektromotornim pogonom. Nakon postavljanja mješača goriva s pužnim transporterom-3 i njegovog priključenja na kotao, potrebno je napraviti drvenu konstrukciju poda, koja će

	Artikl	šifra
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju 2x2m	25225
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju 2,5x2,5m	25226
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju 3x3m	25227
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju 3,5x3,5m	25228
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju 4x4m	25229
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju 4,5x4,5m	34002
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 za prostoriju 5x5m	30169

### Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju sa el. setom za upravljanje:

	Artikl	šifra
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju 2x2m	51939
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju 2,5x2,5m	51940
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju 3x3m	51941
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju 3,5x3,5m	51942
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju 4x4m	51944
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju 4,5x4,5m	51943
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera-3 za prostoriju 5x5m	51946


### Spremnik drvene sječke sa mješačem, pužnim transporterom-3 i elektromotornim pogonom:

	Artikl	šifra
	Spremnik drvene sječke od 2,8 m <sup>3</sup> sa mješačem i pužnim transporterom-3	34991
	Spremnik drvene sječke od 5,5 m <sup>3</sup> sa mješačem i pužnim transporterom-3	28339
	Spremnik drvene sječke od 9,0 m <sup>3</sup> sa mješačem i pužnim transporterom-3	32441

### Produžetak pužnog transportera-3 mješača drvene sječke/peleta:

Sastoji se od zatvorenog kanala sa zavojnicom i osovinom.

Naručuje se samo ako je potrebna veća dužina transportera-3 od 2 m. Max dodatna dužina je 4 m (veće dužine na upit).

	Artikl	šifra
	Produžetak pužnog transportera-3 mješača drvene sječke/peleta L=1m	25230

### Pužni transporter-3 za transport drvene sječke/peleta iz sezonskog spremnika sa motor-reduktorom:

Artikl	šifra
Pužni transporter-3 za transport drvene sječke/peleta iz sezonskog spremnika sa motor-reduktorom:	
- dužine l=3 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54155
- dužine l=4 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54156
- dužine l=5 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54157
- dužine l=6 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54158
- dužine l=7 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54159
- dužine l=8 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54160
- dužine l=9 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54161
- dužine l=10 m sa kanalom (170-580 kW) - transporter 3	54162

### Akumulacijski spremnik:

Povećava količinu ogrjevnice koja služi za spremanje viška proizvedene topline, za kojom nema trenutne potrebe. Time se vrši amortizacija kotla i omogućuje kvalitetnije izgaranje, te rjeđe intervale paljenja/gašenja kotla što direktno utječe na iskoristivost sistema kao i na njegov vijek trajanja. Isporučuje se sa svim potrebnim priključcima za spoj na primarni i sekundarni krug grijanja. Sastoji se od tijela spremnika, toplinske izolacije debljine 100 mm i jedne obloge koja se isporučuje zasebno, 4 termometra, 4 čahure predviđena za temperaturne osjetnike

Artikl	šifra
Akumulacijski spremnik CAS 1001 (3 bara)	16716
Akumulacijski spremnik CAS 1501 (3 bara)	16717
Akumulacijski spremnik CAS 2001 (3 bara)	16718
Akumulacijski spremnik CAS 3001 (3 bara)	20533
Akumulacijski spremnik CAS 4001 (3 bara)	20534
Akumulacijski spremnik CAS 5002 (3 bara)	35778

Artikl	šifra
Akumulacijski spremnik CAS 1006 (6 bara)	42868
Akumulacijski spremnik CAS 1506 (6 bara)	42869
Akumulacijski spremnik CAS 2006 (6 bara)	42870
Akumulacijski spremnik CAS 3006 (6 bara)	42871
Akumulacijski spremnik CAS 4006 (6 bara)	42872
Akumulacijski spremnik CAS 5006 (6 bara)	42873

### Dodatni priključak za akumulacijski spremnik:

Artikl	šifra
Dodatni priključak za akumulacijski spremnik DN 50 PN6, 1 komad	42601
Dodatni priključak za akumulacijski spremnik DN 65 PN6, 1 komad	42602
Dodatni priključak za akumulacijski spremnik DN 80 PN6, 1 komad	42603
Dodatni priključak za akumulacijski spremnik DN 100 PN6, 1 komad	42604
Dodatni priključak za akumulacijski spremnik DN 125 PN6, 1 komad	42605

### DODATNA OPREMA:

#### Sistem automatskog čišćenja dimovodnih cijevi izmjenjivača topline:

Sastoji se od ventila ugrađenih na gornjim vratima kotla ispred cijevi toplovodnog izmjenjivača topline, posude pod tlakom sa ventilom za automatski ispušt kondenzata i dodatka osnovnoj kotlovskoj regulaciji za ugradnju u el. ormar.

Napomena:

Obavezno osigurati komprimirani zrak (zaseban kompresor ili spojiti na postojeći sistem), koji je u funkciji 24 sata

Artikl	šifra
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS Multi Plus 170	42454
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS Multi Plus 250 kW	42608
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS Multi Plus 340 kW	42610
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS Multi Plus 450 kW	42611
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS Multi Plus 580 kW	42612

#### Kompresor Kaeser sa kompresorskim setom:

Sastoji se od:

- kompresora, automatskog ispusta kondenzata, presostata i dodatne el. pločice


Artikl	šifra
Kompresor Kaeser sa kompresorskim setom	46430




### Kompresorski set za instalaciju bez kompresora iz ovog cjenika:

Sastoji se od:

- regulatora tlaka komprimiranog zraka 5 bara sa manometrom, automatskog ispusta kondenzata, presostata i dodatne el. pločice


	Artikli	šifra
	Kompresorski set za instalaciju bez kompresora iz ovog cjenika:	
	- EKO-CKS P Unit 140 - 320 kW	46531
	- EKO-CKS P Unit 430 - 560 kW	46532

### Sistem za automatsko vađenje pepela iz dimovodne komore (zavojnicom):

	Artikli	šifra
	Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS Multi Plus 170 kW	42907
	Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS Multi Plus 250 kW	42908
	Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS Multi Plus 340 kW	42909
	Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS Multi Plus 450 kW	42910
	Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS Multi Plus 580 kW	42911


### Set sigurnosnih elemenata minimalnog i maksimalnog tlaka :

- obavezan za sve kotlove veće od 300 kW prema normi EN 12828
  - sastoji se od maksimalnog graničnika tlaka, minimalnog graničnika tlaka i manometra, ventila za ispust i ventila za osiguranje od slučajnog zatvaranja
  - ugrađuje se na polazni vod kotla zavarivanjem što bliže kotlu
  - osnovna regulacija kotla predviđena je za el. spajanje sa ovim sigurnosnim elementima, te u slučaju postizanja maksimalnog ili minimalnog tlaka kotao odlazi u siguran postupak gašenja
- U ovaj set nije uključen sigurnosni ventil koji je obavezan za kotlove ugrađene na zatvoreni sistem grijanja.

	Artikli	šifra
	Set sigurnosnih elemenata	39351

### Modul za dva kruga grijanja CM2K-B:

- omogućuje vođenje do 2 kruga grijanja prema vanjskoj temperaturi i krivulji grijanja (vođenje do 2 miješajuća ventila sa motornim pogonom i do 2 pumpe grijanja)
  - moguće spajanje do 2 sobna korektora CSK (dodatna oprema)
  - moguće spajanje do 4 modula CM2K-B u seriju (do 8 krugova grijanja)
- U isporuku uključeno: 1x modul + 2x OPV (osjetnik polaznog voda) + 1 UTP kabel (5 m)

	Artikli	šifra
	Modul za dva kruga grijanja CM2K-B	33583

### Sobni korektor - CSK:

- omogućuje korekciju zadane temperature u prostoriji (prema zadanoj temperaturi na kotlovskoj regulaciji)
  - omogućuje gašenje tog kruga grijanja
  - spajanje isključivo na modul CM2K
- U isporuku uključen 1x sobni korektor

	Artikli	šifra
	Sobni korektor - CSK	32680

### Modul za alarm - CAL:

- modul za dojavu zvučnim ili svjetlosnim signalom greške ili upozorenja sa kotla
- U isporuku uključeno: 1x modul sa ugrađenom lampicom i zvučnikom

	Artikli	šifra
	Modul za alarm - CAL	30821



Ne preuzimamo nikakvu odgovornost za moguće netočnosti u ovom prospektu nastale tiskanjem ili prepisivanjem. Pridržavamo si pravo unositi vlastitim proizvodima sve one izmjene koje smatramo potrebnim i korisnim. Slike ne moraju odgovarati stvarnim proizvodima.

<http://www.centrometal.hr> e-mail: [komercijala@centrometal.hr](mailto:komercijala@centrometal.hr)

**Centrometal d.o.o.** - 40306 Macinec - Glavna 12 - Hrvatska - tel:+385 (0)40 372 600 - fax:+385 (0)40 372 611  
Predstavništvo - 10000 Zagreb - Babonićeva 53 - Hrvatska - tel:+385 (0)1 46 33 762 - fax:+385 (0)1 46 33 763