

# SISTEMI ZA GRIJANJE NA DRVENE PELETE

EKO-CKS P Unit 140 - 560 kW



CJENIK (kn)

10/2017.

TEHNIKA GRIJANJA

**Centrometal**

<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

## KRATKI OPIS:

**EKO-CKS P Unit** su čelični toplovodni kotlovi s pelet plamenikom namijenjeni za loženje drvenih peleta promjera 6 i 8 mm klase A1 i A2.

- kotlovi Klase 5
- proizvode se nazivnog toplinskog učina od 140, 180, 230, 280, 320, 430, 499, 560 kW
- kotao mora obavezno biti spojen na akumulacijski spremnik (min. 10 lit/kW) ili hidrauličku skretnicu
- namijenjeni su za ugradnju na otvorene ili zatvorene sisteme grijanja
- moguća narudžba kotla sa lambda sondom EKO-CKS P-L Unit

### U osnovnoj isporuci kotla nalazi se:

- kotao s toplinskom izolacijom
- Cm Pelet-set 200-600, koji se sastoji od pelet plamenika sa pripremom za zračno čišćenje plamenika i tlačnom posudom te pužnim transporterom
- kompresor Michelin za zračno čišćenje pelet plamenika. Ukoliko postoji vlastiti izvor komprimiranog zraka mora se ugraditi 'Kompresorski set za instalaciju bez kompresora iz ovog cjenika' str. 7 te se iz kalkulacije cijene odbiti cijena 'Kompresora Michelin' iz ovog cjenika str. 7.
- elektroormar s digitalnom kotlovskom regulacijom sa ekranom osjetljivim na dodir (touch screen), koja upravlja radom kotla i pelet plamenika, zračnim čišćenjem plamenika, radom transportera za dobavu peleta u plamenik iz spremnika peleta uz kotao, zaštitom povratnog voda kotla preko 3-putnog miješajućeg ventila s motornim pogonom, akumulacijskim spremnikom, priprema za upravljanjem rotacijskim ventilom (RSE) (dodatna oprema) te mogućim startom alternativnog kotla
- 1 osjetnik temperature kotla, 1 osjetnik povratnog voda, 2 osjetnika za akumulacijski spremnik, 1 osjetnik vanjske temperature
- kotao EKO-CKS P Unit 499 i EKO-CKS P 560 isporučuju se sa ciklonom i ventilatorom te dodatkom regulaciji za vođenje ventilatora


### Obavezna oprema:

- spremnik peleta (CentroPelet Box) ili transporter za dobavu peleta u plamenik iz sezonskog spremnika prema preporuci Centrometala
- zaštita povratnog voda sa 3-putnim miješajućim ventilom sa motornim pogonom i pumpom kotla
- akumulacijski spremnik CAS ili hidraulička skretnica

### Dodatna oprema:


- ciklon s ventilatorom za odvajanje letećeg pepela iz dimnih plinova (140-430 kW)
- sistem automatskog (pneumatskog) čišćenja dimovodnih cijevi izmjenjivača topline. Umjesto 'Kompresora Michelin' iz osnovne isporuke mora se ugraditi 'Kompresor Kaeser sa kompresorskim setom' str. 7 te se iz kalkulacije cijene odbiti cijena 'Kompresora Michelin' iz ovog cjenika str.7. Ukoliko postoji vlastiti izvor komprimiranog zraka mora se ugraditi 'Kompresorski set za instalaciju bez kompresora iz ovog cjenika' str. 7.
- sistem automatskog vađenja pepela iz ložišta kotla (zavojnicom)
- sistem automatskog vađenja pepela iz dimovodne komore (zavojnicom)
- zaštita od povrata plamena pomoću rotacijskog dozirnog ventila (RSE)
- set sigurnosnih elemenata min/max tlaka kotlovske vode
- CMNET - kaskadni manager
- CM-GSM - modul za komunikaciju
- CAL - modul za alarm
- CM2K-B - modul za 2 kruga grijanja (max. 4xCM2K-B modula)
- CSK - sobni korektor (moguća ugradnja isključivo uz CM2K modul)
- CM WiFi-box - sistem praćenja rada kotla preko PC-a, tableta ili smartphona
- dobavni transporter peleta iz sezonskog u spremnik CentroPlet Box
- dobavni transporter peleta sa mješačem iz sezonskog spremnika do spremnika CentroPlet Box
- silosi za pelete i transporter peleta do spremnika CentroPlet Box uz kotao
- set za pripremu potrošne sanitane vode i recirkulaciju sa osjetnikom

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

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	EKO-CKS P Unit 140	22660	
EKO-CKS P Unit 180	22670		
EKO-CKS P Unit 230	22680		
EKO-CKS P Unit 280	22690		
EKO-CKS P Unit 320	22700		
EKO-CKS P Unit 430	22710		
EKO-CKS P Unit 499 (s ciklonom i ventilatorom)	43151		
EKO-CKS P Unit 560 (s ciklonom i ventilatorom)	22720		

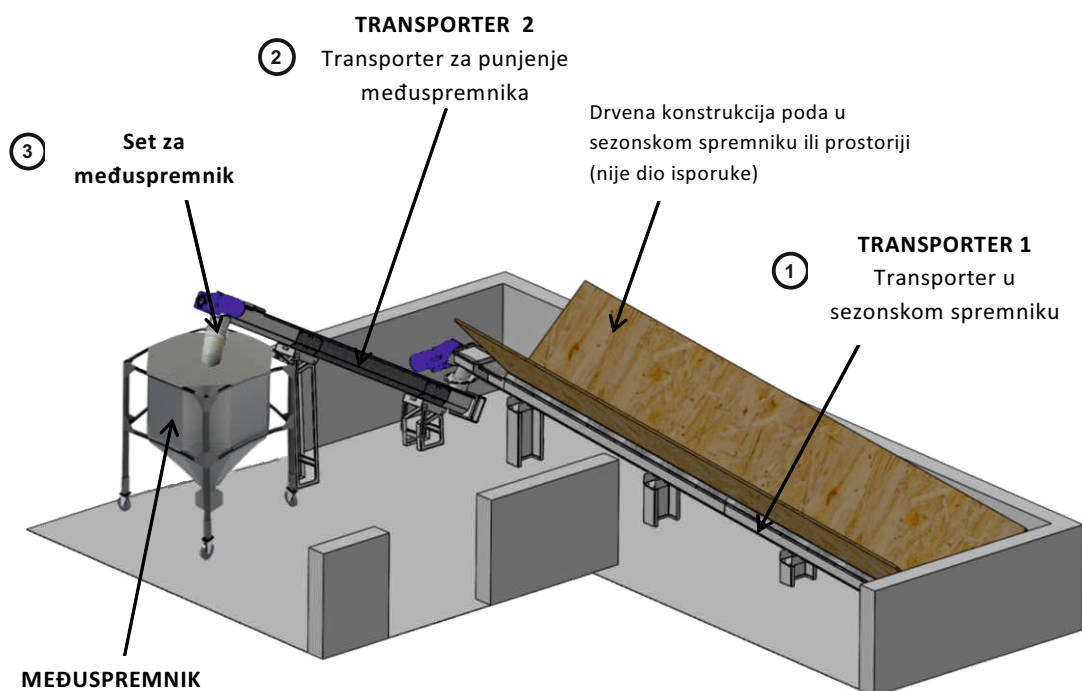
## OBAVEZNA OPREMA:

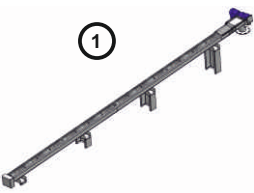


### Pelet spremnik:

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Pelet spremnik CentroPelet box 800 (0,8 m <sup>3</sup> )	49397	
Pelet spremnik CentroPelet box 1500 (1,5 m <sup>3</sup> )	49396		
Pelet spremnik CentroPelet box 2700 (2,7 m <sup>3</sup> )	14537		
Pelet spremnik CentroPelet box 3400 (3,4 m <sup>3</sup> )	21296		

## Dobava peleta iz sezonskog spremnika (prostorija) u međuspremnik uz kotao (CentroPelet box):

Peleti se izvlače iz sezonskog spremnika pomoću pužnog transportera. U prostoriji namijenjenoj da služi kao spremnik peleta je potrebno napraviti drvenu konstrukciju poda, gdje su stranice pod kutem od 45° i naslanjaju se na transporter kako bi peleti padali u za to predviđeni otvor. Međuspremnik je opremljen senzorom razine goriva te se transporter dobave peleta pali ili gasi ovisno o količini peleta u međuspremniku.



	Artikl	šifra	VPC (kn)						
	Pužni transporter peleta za transport peleta iz sezonskog spremnika sa motor-reduktorom:								
	- dužine l=3 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1 ,	36362							
	- dužine l=4 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1	35492							
	- dužine l=5 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1	36114							
	- dužine l=6 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1	35401							
	- dužine l=7 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1	35456							
	- dužine l=8 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1	36634							
	- dužine l=9 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1	36491							
	- dužine l=10 m sa kanalom (140-560 kW) - transporter 1	46136							
	Pužni transporter peleta za punjenje međuspremnika:								
	- dužine l=3 m (140-560 kW) - transporter 2	35402							
	- dužine l=4 m (140-560 kW) - transporter 2	36115							
	- dužine l=5 m (140-560 kW) - transporter 2	35455							
	- dužine l=6 m (140-560 kW) - transporter 2	36636							
	- dužine l=7 m (140-560 kW) - transporter 2	46137							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Artikl</th> <th>šifra</th> <th>VPC (kn)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dodatak osnovnoj kotlovske regulaciji za punjenje međuspremnika peleta iz sezonskog spremnika transporterima 1 i 2</td> <td>34592</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Artikl	šifra	VPC (kn)	Dodatak osnovnoj kotlovske regulaciji za punjenje međuspremnika peleta iz sezonskog spremnika transporterima 1 i 2	34592	
Artikl	šifra	VPC (kn)							
Dodatak osnovnoj kotlovske regulaciji za punjenje međuspremnika peleta iz sezonskog spremnika transporterima 1 i 2	34592								
	Set za CentroPelet box:								
	- spojna spiralna cijev transportera peleta i spremnika CentroPelet box	35312							
	- nosač senzora CentroPelet box	35311							
	- poklopac CentroPelet box iz dva djela sa otvorom	32433							

**Dobava peleta iz sezonskog spremnika (silos) u međuspremnik uz kotao (CentroPelet box):**

Peleti gravitacijski padaju iz silosa u prihvat transportera, gdje se dalje pomoću pužnog transportera transportiraju u međuspremnik. Silos je izrađen od čvrstog "fiberglassa", stakloplastike koja se koristi u izradi brodica i jahti. Kapaciteti silosa su od 2,4 tona do 45 tona peleta, visina od 3,7 m do 13 m, promjera od 1,6 do 3 m. Međuspremnik je opremljen senzorom razine goriva te se transporter dobave peleta pali ili gasi ovisno o količini peleta u međuspremniku.

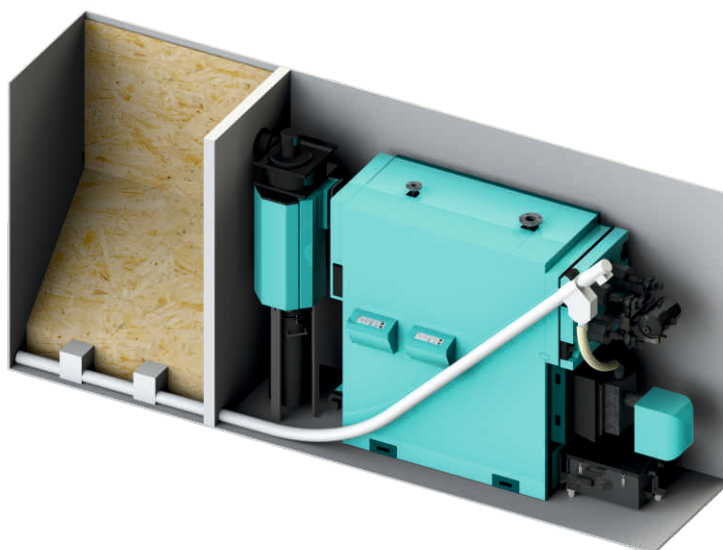
**Ponuda se radi samo na upit i uz tlocrt kotlovnice**

**Dobava peleta iz prostorije pomoću fleksibilne zavojnice:**

Pelete iz prostorije/spremišta peleta moguće je do kotla (pelet plamenika) dovesti i pomoću fleksibilne zavojnice, max. udaljenosti do 30 m i visinske razlike do 6 m. Koristi se samo za transport drvenih peleta promjera  $\varnothing$  6mm. Fleksibilna čelična zavojnica smještena je u PVC cijev vanjskog promjera 90 mm i pogonjena motor-reduktorom. Radom dobave upravlja kotlovska regulacija.

Prednost ovog sistema dobave je što se transport peleta može izvesti direktno do plamenika, bez potrebe za međuspremnikom peleta na relativno velike udaljenosti s time da ne iziskuje previše prostora, kao što trebaju kruti pužni transporteri.

**Ponuda se radi samo na upit i uz tlocrt kotlovnice**



### Zaštita povratnog voda:

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

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

Svijetli promjer cjevovoda, armature te priključci akumulacijskog spremnika odnosno hidrauličke skretnice 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 140 kW:

Sastoji se od:


- 3-putni miješajući ventil DN 50 (11498)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilos Yonos MAXO 40/0,5-8** (45920)

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Zaštita povratnog voda kotla 140 kW	45927	

### Zaštita povratnog voda kotla 180 kW:

Sastoji se od:


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

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Zaštita povratnog voda kotla 180 kW	42863	

### Zaštita povratnog voda kotla 180 kW (kaskada 2 kotla):

Sastoji se od:


- 3-putni miješajući ventil DN 50 (11498)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilos Yonos MAXO 50/0,5-12** (43122)

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Zaštita povratnog voda kotla 180 kW (kaskada 2 kotla)	45928	

### Zaštita povratnog voda kotla 230 kW:

Sastoji se od:


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

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Zaštita povratnog voda kotla 230 kW	42864	

### Zaštita povratnog voda kotla 280 kW:

Sastoji se od:

- 3-putni miješajući ventil DN 80 (11516)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilos Yonos MAXO 50/0,5-12** (43122)

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Zaštita povratnog voda kotla 280 kW	45926	

### Zaštita povratnog voda kotla 320 kW:

Sastoji se od:

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

Artikl	šifra	VPC (kn)
Zaštita povratnog voda kotla 320 kW	42865	

### Zaštita povratnog voda kotla 430 kW:

Sastoji se od:

- 3-putni miješajući ventil DN 100 (11517)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilos Yonos MAXO 80/0,5-6** (45922)

Artikl	šifra	VPC (kn)
Zaštita povratnog voda kotla 430 kW	42866	

### Zaštita povratnog voda kotla 499 kW:

Sastoji se od:

- 3-putni miješajući ventil DN 100 (11517)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilos Yonos MAXO 65/0,5-16** (43119)

Artikl	šifra	VPC (kn)
Zaštita povratnog voda kotla 499 kW	45925	

### Zaštita povratnog voda kotla 560 kW:



Sastoji se od:

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


Artikl	šifra	VPC (kn)
Zaštita povratnog voda kotla 560 kW	42867	

### 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 temeprature osjetnike. Obavezan minimalni volumen akumulacijskog spremnika je 10 lit/kW.

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	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	
	Artikl	šifra	VPC (kn)
	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	VPC (kn)
	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	

### Hidrauličke skretnice:

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	CHS-180 DN50/PN6 (EKO-CKS P Unit 140-180)		49144
CHS-350 DN80/PN6 (EKO-CKS P Unit 230-320)		47518	
CHS-580 DN100/PN6 (EKO-CKS P Unit 430-560)		47444	


### Kompresor Michelin:

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Kompresor Michelin MB24		42373

### Kompresor Kaeser sa kompresorskim setom:

Sastoji se od:


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

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	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


	Artikl	šifra	VPC (kn)
	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	

### DODATNA OPREMA:


#### Cikloni i ventilatori:

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Ciklon CCP-140/180 s izolacijom		29731
Ciklon CCP-230/280 s izolacijom		29732	
Ciklon CCP-320 s izolacijom		29733	
Ciklon CCP-430 s izolacijom		29856	
Ventilator centrifugalni 104 CVX 180 (EKO-CKS 140-280)		13564	
Ventilator centrifugalni 104 CVX 200 (EKO-CKS 320/430)		16034	
Dodatak osnovnoj kotlovskej regulaciji za upravljanje ventilatorom ciklona CPREG-3 (obavezno uz ciklon i ventilator)		15357	


### Sistem automatskog čišćenja dimovodnih cijevi izmjenjivača topline:

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS P Unit 140/180		22641
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS P Unit 230/280		22642	
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS P Unit 320		48652	
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS P Unit 430		22646	
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS P Unit 499		43152	
Sistem za aut. čišćenje kotla (pneumatsko) EKO-CKS P Unit 560		22647	
(obavezna ugradnja većeg kompresora Kaeser)			

### Sistem za automatsko vađenje pepela iz ložišta kotla (zavojnicom):


	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 140	22651	
Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 180	22652		
Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 230	22653		
Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 280	22654		
Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 320	22655		
Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 430	22656		
Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 499	43153		
Sistem za aut. vađenje pepela (zavojnicom) EKO-CKS P Unit 560	22657		

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


	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS P Unit 140/180 kW	46544	
Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS P Unit 230/280 kW	46545		
Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS P Unit 320 kW	46546		
Sistem za aut. vađenje pepela iz dim. komore EKO-CKS P Unit 430-580 kW	46547		

### Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju:

Namijenjen je za skladištenje i transport drvenih peleta promjera 6 ili 8 mm, bez potrebe za kosim stranicama spremišta. 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 i njegovog priključenja na međuspremnik peleta, potrebno je napraviti drvenu konstrukciju poda, koja će pratiti kut nagiba dobavnog transportera.

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju 2x2 m	25225	
Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju 2,5x2,5 m	25226		
Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju 3x3 m	25227		
Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju 3,5x3,5 m	25228		
Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju 4x4 m	25229		
Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju 4,5x4,5 m	34002		
Mješač drvenih peleta s pužnim transporterom za prostoriju 5x5m	30169		


### Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju sa el. setom za upravljanje:

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju 2x2 m	51939	
Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju 2,5x2,5 m	51940		
Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju 3x3 m	51941		
Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju 3,5x3,5 m	51942		
Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju 4x4 m	51944		
Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju 4,5x4,5 m	51943		
Mješač drvenih peleta bez pužnog transportera za prostoriju 5x5 m	51946		

### Produžetak dozirnog transportera-2 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	VPC (kn)
	Produžetak dozirnog transportera-2 peleta 170-250 kW, L=1m	42620	
Produžetak dozirnog transportera-2 peleta 340 kW, L=1m	42621		
Produžetak dozirnog transportera-2 peleta 450-580 kW, L=1m	42622		

### 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.

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Set sigurnosnih elemenata tlaka kotlovske vode	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 u seriju (do 8 krugova grijanja)
- U isporuku uključeno: 1x modul + 2x OPV (osjetnik polaznog voda) + 1 UTP kabel (5 m)

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	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

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	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

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Modul za alarm - CAL	30821	

### Modul za komunikaciju - CM-GSM:

#### \* komunikacija SMS-om:


- dojava stanja/upozorenja/greške kotla putem mobilne (GSM) mreže na mobilni uređaj preko SMS poruke
- dojava upozorenja/greške kotla preko SMS poruke na odabranom jeziku
- dojava upozorenja/greške kotla preko poziva na mobilni uređaj zvukom sirene
- upit o stanju kotla - faza rada, temperatura kotla/temperature spojenih osjetnika
- paljenje gašenje kotla preko SMS poruke

#### \* komunikacija GPRS-om:

- prikaz trenutnog stanja/upozorenja/greške te povijesti kotla putem GPRS preko web-portala na računalu/tabletu/pametnom telefonu

U isporuku uključeno: 1x modul, 1x UTP kabel

Za ispravan rad potrebna je SIM kartica sa uključenim pozivima (SMS) / podatkovnim prometom (GPRS)

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Modul za komunikaciju SMS-om/GPRS-om - CM-GSM	37798	


### Modul za komunikaciju - CM WiFi box:

- prikaz trenutnog stanja/upozorenja/greške te povijesti kotla putem Wi-Fi preko web-portala na računalu/tabletu/pametnom telefonu

- pali/gasi kotao, podešavanje temperature

U isporuku uključeno: 1x modul, 1x UTP kabel.

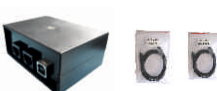
Za ispravan rad potreban je bežični pristup internetu.

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Wi-Fi modul za praćenje rada kotla putem WEB portala - CM WiFi-box	48819	

### Kaskadni manager - CMNET:

- omogućuje kaskadno vođenje 2 do 8 kotlova
- za kaskadu 2 kotla = 1x CMNET, za kaskadu 3 do 8 kotlova = svaki kotao jedan CMNET
- spajanje na kotlove pomoću UTP kablova

U isporuku uključeno: 1x modul, 2x UTP kabel

	Artikl	šifra	VPC (kn)
	Kaskadni manager - CMNET	31139	



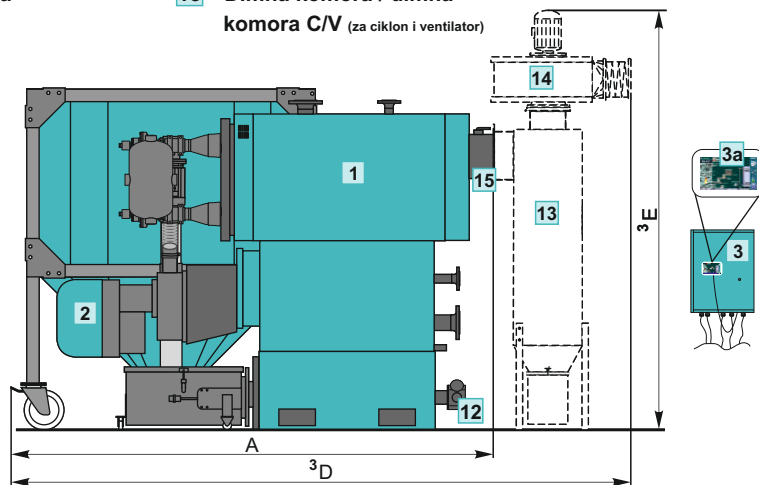
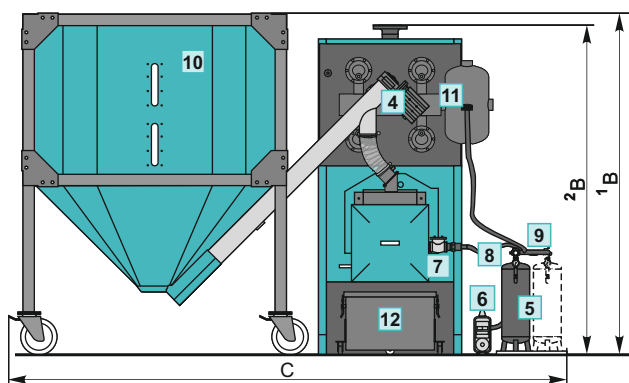
# EKO-CKS P Unit 140-560 kW

## OSNOVNE DIMENZIJE

- 1 - Kotao EKO-CKS P 140-560
- 2 - Plamenik CPPL 200-600
- 3 - Elektroormar s regulacijom
- 3a - Upravljačka jedinica
- 4 - Transporter CPPT 200-600
- 5 - Posuda pod tlakom

- 6 - Kompresor
- 7 - Elektromagnetski ventil
- 8 - Dobavna cijev zraka
- 9 - Dobavna cijev zraka 1
- 10 - Spremnik peleta

- 11 - Automatsko čišćenje kotla (dodatna oprema)
- 12 - Automatsko vađenje pepela (dodatna oprema)
- 13 - Ciklon CCP
- 14 - Ventilator
- 15 - Dimna komora / dimna komora C/V (za ciklon i ventilator)



<sup>1</sup>EKO-CKS P Unit 140/180

<sup>2</sup>EKO-CKS P Unit 230-430

<sup>3</sup>EKO-CKS P Unit 140-430 - sa ciklonom i ventilatorom (dodatna oprema)

<sup>4</sup>EKO-CKS P Unit 140-320 - posuda pod tlakom 50 lit. - 1 kom, elektromagnetski ventil - 1 kom, dobavna cijev zraka - 1 kom

EKO-CKS P Unit 499-560 - sa ciklonom i ventilatorom (standardna isporuka) EKO-CKS P Unit 430-560 - posuda pod tlakom 23 lit. - 2 kom, elektromagnetski ventil - 2 kom, dobavna cijev zraka - 2 kom

## EKO-CKS P UNIT (140-560 kW)

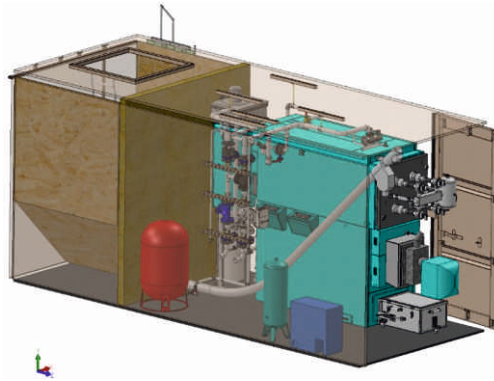
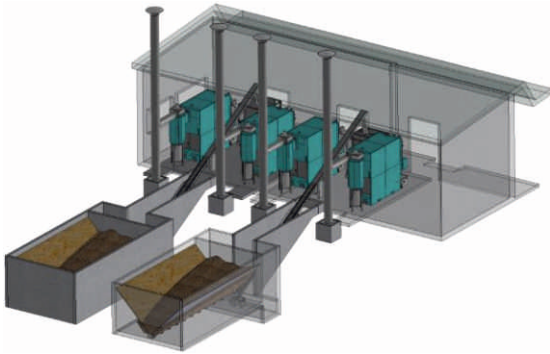
	Osnovna isporuka			Obavezna oprema	Dodatna oprema
	Cm Pelet-set	Kotao	Raspon snage (kW)		
<b>EKO-CKS P UNIT 140</b>	<b>Cm Pelet-set 200:</b> - pelet plamenik CPPL-200 inv (sa automatskim čišćenjem) - posuda pod tlakom 50 lit. - kompresor Michelin* (str. 7)	- kotlovska regulacija - pelet transporter CPPT-200 - elektromagnetski ventil - dobavna cijev zraka	EKO-CKS P 150 42 - 140		- sistem aut. pneumatskog čišćenja dimovodnih cijevi sa kompresorom Kaeser** (str. 7) - sistem automatskog vađenja pepela iz ložišta kotla (zavojnicom) - sistem automatskog vađenja pepela iz dimovodne komore (zavojnicom) - ciklon CCP 150/200, ventilator CVX 180
<b>EKO-CKS P UNIT 180</b>			EKO-CKS P 200 54 - 180		
<b>EKO-CKS P UNIT 230</b>	<b>Cm Pelet-set 300:</b> - pelet plamenik CPPL-300 inv (sa automatskim čišćenjem) - posuda pod tlakom 50 lit. - kompresor Michelin* (str. 7)	- kotlovska regulacija - pelet transporter CPPT-300/350 - elektromagnetski ventil - dobavna cijev zraka	EKO-CKS P 250 69 - 230		- sistem aut. pneumatskog čišćenja dimovodnih cijevi sa kompresorom Kaeser** (str. 7) - sistem automatskog vađenja pepela iz ložišta kotla (zavojnicom) - sistem automatskog vađenja pepela iz dimovodne komore (zavojnicom) - ciklon CCP 250/300, ventilator CVX 180
<b>EKO-CKS P UNIT 280</b>			EKO-CKS P 300 84 - 280		
<b>EKO-CKS P UNIT 320</b>	<b>Cm Pelet-set 350:</b> - pelet plamenik CPPL-350 inv (sa automatskim čišćenjem) - posuda pod tlakom 50 lit. - kompresor Michelin* (str. 7)	- kotlovska regulacija - pelet transporter CPPT-300/350 - elektromagnetski ventil - dobavna cijev zraka	EKO-CKS P 380 96 - 320	- spremnik peleta	- sistem aut. pneumatskog čišćenja dimovodnih cijevi sa kompresorom Kaeser** (str. 7) - sistem automatskog vađenja pepela iz ložišta kotla (zavojnicom) - sistem automatskog vađenja pepela iz dimovodne komore (zavojnicom) - ciklon CCP 380, ventilator CVX 200
<b>EKO-CKS P UNIT 430</b>	<b>Cm Pelet-set 600:</b> - pelet plamenik CPPL-600 inv (sa automatskim čišćenjem) - 2 posude pod tlakom 23 lit. - kompresor Michelin* (str. 7) - kotlovska regulacija	- pelet transporter CPPT-600 - 2 elektromag. ventila - dobavna cijev zraka - dobavna cijev zraka 1	EKO-CKS P 500 129 - 430	- zaštita povratnog voda sa 3-putnim miješajućim ventilom sa motornim pogonom i pumpom kotla	
<b>EKO-CKS P UNIT 499</b>	<b>Cm Pelet-set 600:</b> - pelet plamenik CPPL-600 inv (sa automatskim čišćenjem) - 2 posude pod tlakom 23 lit. - kompresor Michelin* (str. 7) - kotlovska regulacija - pelet transporter CPPT-600	- 2 elektromag. ventila - dobavna cijev zraka - dobavna cijev zraka 1 - ciklon, ventilator CVX200	EKO-CKS P 550 149 - 499	- akumulacijski spremnik (min. 10 lit/kW) ili hidraulička skretnica	- sistem aut. pneumatskog čišćenja dimovodnih cijevi sa kompresorom Kaeser** (str. 7) - sistem automatskog vađenja pepela iz ložišta kotla (zavojnicom) - sistem automatskog vađenja pepela iz dimovodne komore (zavojnicom)
<b>EKO-CKS P UNIT 560</b>	<b>Cm Pelet-set 600:</b> - pelet plamenik CPPL-600 inv (sa automatskim čišćenjem) - 2 posude pod tlakom 23 lit. - kompresor Michelin* (str. 7) - kotlovska regulacija - pelet transporter CPPT-600	- 2 elektromag. ventila - dobavna cijev zraka - dobavna cijev zraka 1 - ciklon, ventilator CVX200	EKO-CKS P 600 168 - 560		

**Ostala dodatna oprema (sve snage):** - set sigurnosnih elemenata min/max tlaka, CMNET kaskadni manager, CM-GSM modul za komunikaciju, CAL modul za alarm, CM2K-B modul za 2 kruga grijanja preko vanjske temp. (max 4x CM2K), CSK sobni korektor (moгуća ugradnja uz CM2K modul), sustav praćenja rada kotla preko PC-a, tableta ili mobitela, dobavni transporteri iz drugih spremnika, silosi za pelete, protupožarni ventil, vađenje pepela iz dimovodne komore

\* samo kompresor: isporučuje se sa plamenikom za pneumatsko čišćenje plamenika

\*\* kompresor sa kompresorskim setom: isporučuje se kada je uz pneumatsko čišćenje plamenika naručeno i pneumatsko čišćenje kotla (str. 7)

Reference:



staklenik i 3 kuće, Vechtwijk, Nizozemska



stambena zgrada, Banja Luka, BiH



stambene zgrade, Vukovar, Hrvatska



osnovna škola, Draž, Hrvatska



sveučilište, Tetovo, Makedonija



plastenik, Aviano, Italija

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