

TEHNIKA GRIJANJA

Centrometal

SISTEMI ZA GRIJANJE NA DRVENU SJEČKU/PELETE

EKO-CKS Multi Plus 170 - 580 kW



9.6.2022.

<http://www.centrometal.hr> e-mail: 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 l/kW)
- maksimalni radni pretlak: 4 bara
- max. radna temperatura 93°C (gašenje kotla: 95°C)
- namijenjeni su za ugradnju na otvorene ili zatvorene sisteme grijanja

U osnovnoj isporuci kotla (OO (osnovna oprema)) nalazi se:

- kotao s toplinskom izolacijom
 - stepenasto ložište s pomičnim elementima kako bi se osigurala manja osjetljivost na promjenu kvalitete goriva
 - 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
- elektroarmar s digitalnom kotlovskom regulacijom s ekranom osjetljivim na dodir (touch screen):
 - upravlja primarnim i sekundarnim zrakom, promjenom broja okretaja potlačnog ventilatora na izlazu dimnih plinova iz kotla i korekcijom dozirnog transportera-2 uz pomoć lambde sonde
 - kontrolira tlak u ložištu
 - upravlja zaštitom povratnog voda (upravljanje motornim pogonom za podizanje temperature povrata i pumpom između kotla i akumulacijskog spremnika)
 - upravlja: dozirnim transporterom-2 sječke ili peleta, transporterom-3 za dobavu sječke ili peleta iz spremnika goriva, transporterom za vađenje pepela iz dimne kutije kao i ostalom dodatnom opremom koja je navedena
 - upravlja zagrijavanjem akumulacijskog spremnika topline, spremnika PTV i recirkulacije PTV
 - sadrži: 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/peleta
- produžetak dozirnog transportera-2 sječke/peleta (ako je potreban)
- zaštita povratnog voda s 3-putnim miješajućim ventilom s motornim pogonom i pumpom kotla
- mješač drvene sječke/peleta zasebno, el. set za upravljanje mješačem i pužni transporter-3 za dobavu sječke/peleta iz spremnika goriva ili mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom-3 ili spremnik drvene sječke s mješačem i pužnim transporterom-3
- produžetak transportera mješača sječke/peleta (ako je potreban)
- akumulacijski spremnik CAS
- set sigurnosnih elemenata min/max tlaka kotlovske vode


Dodatna oprema:


- CM2K - modul za 2 kruga grijanja (max. 4xCM2K modula)
- CSK - sobni korektor (moguća ugradnja isključivo uz CM2K modul)
- CSK-Touch - digitalni 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 smartphoona
- CMNET - kaskadni manager
- spremnik PTV
- dodatni transporter 2

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

- Legenda:**
- **OO** (osnovna oprema)
 - **PN** (pneumat + vađenje pepela iz dimovodne komore)
 - **KS + K** (kompresor set s kompresorom)
 - **KS - K** (kompresor set bez kompresora)

	Artikl	šifra
	EKO-CKS Multi Plus 170 (OO)	64014
	EKO-CKS Multi Plus 250 (OO)	64017
	EKO-CKS Multi Plus 340 (OO)	64020
	EKO-CKS Multi Plus 450 (OO)	64023
	EKO-CKS Multi Plus 580 (OO)	64026


	Artikl	šifra
	EKO-CKS Multi Plus 170 (OO + PN + KS + K)	64015
	EKO-CKS Multi Plus 250 (OO + PN + KS + K)	64018
	EKO-CKS Multi Plus 340 (OO + PN + KS + K)	64021
	EKO-CKS Multi Plus 450 (OO + PN + KS + K)	64024
	EKO-CKS Multi Plus 580 (OO + PN + KS + K)	64027

	Artikl	šifra
	EKO-CKS Multi Plus 170 (OO + PN + KS - K)	64016
	EKO-CKS Multi Plus 250 (OO + PN + KS - K)	64019
	EKO-CKS Multi Plus 340 (OO + PN + KS - K)	64022
	EKO-CKS Multi Plus 450 (OO + PN + KS - K)	64025
	EKO-CKS Multi Plus 580 (OO + PN + KS - K)	64028

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/dodatnog transportera-2 drvene sječke/peleta (ako je potreban):

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. Ponuđena 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 miješajući ventil DN 50 (11498)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilo 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 miješajući ventil DN 80 (11516)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilo 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 miješajući ventil DN 80 (11516)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilo 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 miješajući ventil DN 100 (11517)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilo Yonos MAXO 80/0,5-6** (45922)/u kaskadi **Wilo 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 miješajući ventil DN 100 (11517)
- motorni pogon brzine otvaranja/zatvaranja 60 sec (39660)
- pumpa **Wilo Yonos MAXO 80/0,5-12 (PN6)** (45923)

	Artikl	šifra
Zaštita povratnog voda kotla 580 kW		42867


Mješač drvene sječke/peleta i pužni transporter-3 za prostoriju:

Namijenjeni su za dobavu drvene sječke/peleta iz spremnika-prostorije u transporter-2. Mješač drvene sječke/peleta je opremljen opružnim rukama, a transporter-3 ima kanal unutar spremnika-prostorije djelomično otvoren i određenu dužinu zatvorenog kanala izvan spremnika-prostorije. Nakon ugradnje mješača i transportera-3 te njegovog priključenja na transporter-2, potrebno je napraviti drvenu konstrukciju poda, koja će pratiti kut nagiba transportera-3.


Varijanta 1:

Mješač drvene sječke/peleta (zasebno) za prostoriju bez pužnog transportera-3:

Mješač drvene sječke/peleta ima zaseban elektromotorni pogon i radi neovisno o radu transportera-3.


od 170 do 340 kW	Artikl	šifra
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera za prostoriju 2x2m	51939
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera za prostoriju 2,5x2,5m	51940
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera za prostoriju 3x3m	51941
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera za prostoriju 3,5x3,5m	51942
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera za prostoriju 4x4m	51944
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera za prostoriju 4,5x4,5m	51943
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transportera za prostoriju 5x5m	51946

Mješač drvene sječke/peleta ima zaseban elektromotorni pogon i radi neovisno o radu transporter-3.

od 450 do 580 kW	Artikl	šifra
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transporter-3 za prostoriju 2x2m	73513
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transporter-3 za prostoriju 2,5x2,5m	73514
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transporter-3 za prostoriju 3x3m	73515
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transporter-3 za prostoriju 3,5x3,5m	73516
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transporter-3 za prostoriju 4x4m	73517
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transporter-3 za prostoriju 4,5x4,5m	73518
	Mješač drvene sječke/peleta bez pužnog transporter-3 za prostoriju 5x5m	73519

El. set za upravljanje mješačem:

El. set ugrađuje se u el. ormar kotla.

	Artikl	šifra
	El. set za upravljanje mješačem – nazivna struja motora I=0,91-1,5 A (U=400 V)	75080


Pužni transporter-3 za transport drvene sječke/peleta iz sezonskog spremnika (prostorije) s motor-reduktorom:


	Artikl	šifra
	Pužni transporter-3 drvene sječke/peleta za kotlove preko 100 kW - za prostoriju 2x2m	35242
	Pužni transporter-3 drvene sječke/peleta za kotlove preko 100 kW - za prostoriju 2,5x2,5m	75036
	Pužni transporter-3 drvene sječke/peleta za kotlove preko 100 kW - za prostoriju 3x3m	75037
	Pužni transporter-3 drvene sječke/peleta za kotlove preko 100 kW - za prostoriju 3,5x3,5m	75038
	Pužni transporter-3 drvene sječke/peleta za kotlove preko 100 kW - za prostoriju 4x4m	75039
	Pužni transporter-3 drvene sječke/peleta za kotlove preko 100 kW - za prostoriju 4,5x4,5m	75040
	Pužni transporter-3 drvene sječke/peleta za kotlove preko 100 kW - za prostoriju 5x5m	75041

Varijanta 2:

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

Elektromotorni pogon transporter-3 istovremeno pokreće i transporter-3 i mješač drvene sječke/peleta. Mješač ne može raditi ako istovremeno ne radi i transporter-3.


od 170 do 340 kW	Artikl	šifra
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 2 m za prostoriju 2x2m	25225
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 2 m za prostoriju 2,5x2,5m	25226
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 2 m za prostoriju 3x3m	25227
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 3,7 m za prostoriju 3,5x3,5m	25228
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 3,7 m za prostoriju 4x4m	25229
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 4,6 m za prostoriju 4,5x4,5m	34002
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 4,6 m za prostoriju 5x5m	30169

od 450 do 580 kW	Artikl	šifra
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 2 m za prostoriju 2x2m	73506
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 2 m za prostoriju 2,5x2,5m	73507
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 2 m za prostoriju 3x3m	73508
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 3,7 m za prostoriju 3,5x3,5m	73509
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 3,7 m za prostoriju 4x4m	73510
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 4,6 m za prostoriju 4,5x4,5m	73511
	Mješač drvene sječke/peleta s pužnim transporterom od 4,6 m za prostoriju 5x5m	73512


Produžetak pužnog transporter-3 mješača drvene sječke/peleta (ako je potreban):

Sastoji se od zatvorenog kanala sa zavojnicom i osovinom.

Dužina pužnog transporter-3 s ugrađenim produžetkom smije biti max. 5,5 m.


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


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

	Artikl	šifra
	Spremnik drvene sječke od 2,8 m ³ s mješačem i pužnim transporterom-3	34991
	Spremnik drvene sječke od 5,5 m ³ s mješačem i pužnim transporterom-3	28339
	Spremnik drvene sječke od 9,0 m ³ s mješačem i pužnim transporterom-3	32441

Akumulacijski spremnik:

Povećava količinu ogrjevne vode 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. Minimalni volumen akumulacijskog spremnika je 12 l/kW.

	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 (prema potrebi):

	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	


Set sigurnosnih elemenata minimalnog i maksimalnog tlaka kotlovske vode:

- 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 ispušt 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 s 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
	Set sigurnosnih elemenata	39351

DODATNA OPREMA:
CM2K - modul za 2 kruga grijanja (max. 4xCM2K modula):

- omogućuje vođenje do 2 kruga grijanja prema vanjskoj temperaturi i krivulji grijanja (vođenje do 2 miješajuća ventila s motornim pogonom i do 2 pumpe grijanja)
 - moguće spajanje do 2 sobna korektora CSK (dodatna oprema)
 - moguće spajanje do 4 modula CM2K u seriju (do 8 krugova grijanja)
- U isporuku uključeno: 1x CM2K modul, 2x NTC5K (polazni vod/osjetnik PTV), 1x UTP kabel 5m, 3x tipla+vijak, 10x vezica, 1x tehničke upute

	Artikl	šifra
	Modul za dva kruga grijanja CM2K	56229


CSK - sobni korektor (moguća ugradnja isključivo uz CM2K modul):

- 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
	Sobni korektor - CSK	32680

CSK-Touch - digitalni sobni korektor (moguća ugradnja isključivo uz CM2K modul):

- ekran u boji osjetljivim na dodir
- U isporuku uključen 1x sobni korektor CSK-Touch

	Artikl	šifra
	Sobni korektor - CSK-Touch:	59477

CAL - modul za alarm

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

	Artikl	šifra
	Modul za alarm - CAL	30821


CM-GSM - modul za komunikaciju
* 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 s uključenim pozivima (SMS) / podatkovnim prometom (GPRS)

	Artikl	šifra
	Modul za komunikaciju SMS-om/GPRS-om - CM-GSM	37798

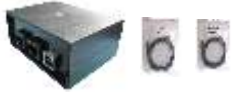
CM WiFi-box - sistem praćenja rada kotla preko PC-a, tableta ili smartphonea

- 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
	CM WiFi-box	48819


CMNET - kaskadni manager

- 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
	Kaskadni manager - CMNET	31139

Dodatni transporter-2:


Ugrađuje se na dozirni transporter-2.

	Artikl	šifra
	Dodatni transporter-2 - Multi Plus 170-340	73481
	Dodatni transporter-2 - Multi Plus 450-580	73479

Produžetak dozirnog/dodatnog transportera-2 drvene sječke/peleta (ako je potreban):

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

TEHNIKA GRIJANJA

Centrometal

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

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