

Uputstvo



Eko mk 6

Eko mk 9

Eko mk 12

Eko mk 18

Eko mk 24



montaža



rukovanje



održavanje



info

MD TRADE d.o.o.

ul. Žarka Đurića 12 a, Niš, Srbija

018/224-114, 063/72 52 085,

e-mail: mdtrade@eunet.rs, [www: mdtrade.rs](http://www.mdtrade.rs)

SADRŽAJ**1. UVOD****2. TEHNIČKI OPIS UREĐAJA**

2.1. Namena uređaja

2.2. Osnovni delovi uređaja

2.3. Dimenzije uređaja

3. MONTAŽA UREĐAJA**4. POVEZIVANJE UREĐAJA**

4.1. Vezivanje uređaja na električnu mrežu

4.2. Šema povezivanja na krajnju električnu instalaciju

5. RUKOVANJE UREĐAJEM

5.1. Početno puštanje u rad

5.2. Podešavanje uređaja za radni režim

6. MOGUĆE GREŠKE U RADU**7. INFO**

1. UVOD

Hvala Vam što se se opredelili za kupovinu našeg proizvoda.

Našim proizvodom bićete zadovoljni i u pogledu kvaliteta samog proizvoda i komponenti, kao i vekom trajanja ukoliko se pridržavate osnovnih odredaba za pravilno funkcionisanje uređaja, zato pažljivo proučite uputstvo za rukovanje, montažu i održavanje i primenjujte ih tokom rada. Sigurni smo da će Vam naš proizvod obezbediti toplinu doma kakvu ste želeli.

Preduzeće "Ekopan plus" na osnovu višedecenijskog iskustva teži da stvori proizvode koji će po svojoj funkcionalnosti zadovoljiti sve potrebe savremenog domaćinstva. Pored estetskog aspekta i kompaktnosti naši proizvodi odlikuju se konstruktivnim rešenjima do kojih se došlo u saradnji sa samim kupcima i njihovim zahtevima kao i sugestijama majstora - montera koji su svoja iskustva sa terena preneli našem stručnom timu. Tako smo dobili proizvod malih dimenzija a velikih mogućnosti koji odgovara nacionalnim propisima i zakonskim normama.

Proizvodnja je sertifikovana sistemom kvaliteta u skladu sa normom ISO 9001:2008.

Preduzeće "MD TRADE" se nastavlja u skladu sa savremenim trendovima života i unapređilo proizvodnju i ekološki kulturni i finansijski aspekti. Takođe naš proizvod komunicirajući sa steno rešenjima uz pomoć evropskih proizvođača električnih kotlova.

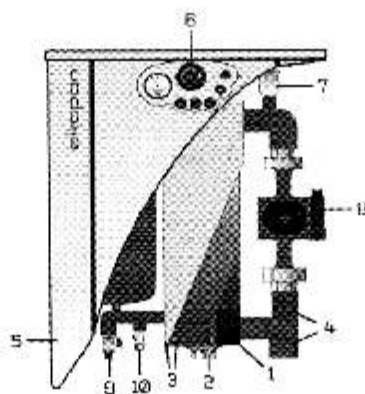


2. TEHNIČKI OPIS UREĐAJA

2.1. Namena uređaja

Električne mini kotlarnice (Slika 1) namenjene su za proizvodnju toplotne energije u zatvorenim i otvorenim sistemima centralnog grejanja. Mogu se koristiti za zagrevanje stambenih objekata (kuća, stanova,...), poslovnog prostora, industrijskih hala i sl. Preduzeće "MD TRADE" u svom proizvodnom programu ima električne kotlove snaga 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36 kW i mini kotlarnice snage 6, 9, 12, 18, 24 kW. Ukoliko su potrebe korisnika veće postoji mogućnost kaskadnog vezivanja većeg broja uređaja radi dobijanja odgovarajuće snage. Sve informacije o uslovima i načinu povezivanja u sisteme grejanja možete dobiti od tehničke službe "MD TRADE" na telefone navedene na kraju ovog uputstva.

2.2. Osnovni delovi uređaja



Slika 1.

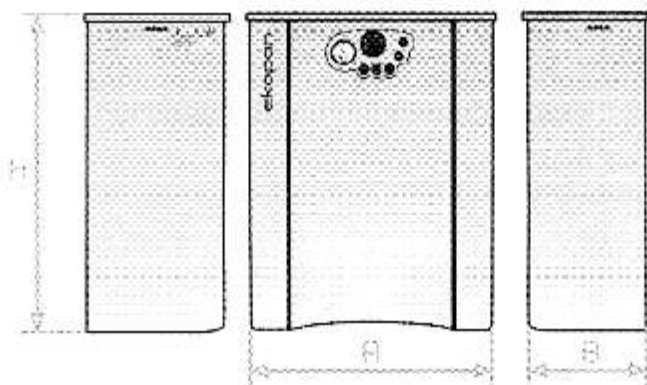
Električna mini kotlarnica se sastoji od izmenjivača toplote (kazana) koji je izrađen od čeličnog kotlovskog lima debljine 3mm (1) u kom se nalaze grejne grupe (2). Izmenjivač toplote zaštićen je premazom zaštitne boje i obložen izolacijom (3) koja sprečava gubitke energije i smanjuje potrošnju uređaja. Na donjoj strani kotlarnice nalaze se izvodi za napajni i povratni vod (4). Vise dimenzije zavise od snage kotla (videti tabelu 4). Spoljni omotač kotla (5) izrađen je od dekapiranog lima koji je elektrolitički zaštićen odnosno presvučen slojem plastike i tako zaštićen od korozije. U sastavu mini kotlarnice nalaze se svi elementi koji su neophodni za funkcionisanje sistema grejanja: automatsko odzračno lonče (7), cirkulaciona pumpa (8), slavin za punjenje i pražnjenje (9), sigurnosni ventil (10).



Sa zadnje strane uređaja nalaze se nosači koji su pričvršćeni za oplatu odnosno izmenjivač toplote i namenjeni su za montažu uređaja na zid (videti sliku 4). Sastavni deo uređaja predstavlja kontrolno-upravljački panel koji je smešten na prednjoj strani (6) kao i elektrika koja se nalazi izpod gornjeg poklopca o kojima ce biti reči u delu **Podešavanje uređaja za radni režim**.

2.3. Dimenzije uređaja

Naše električne mini kotlarnice odlikuju se malim dimenzijama što pruža velike mogućnosti u pogledu iskorišćenja prostora i u mnogome pojednostavljuje izbor mesta za montažu (videti sliku 2). Dimenzije uređaja date su u Tabeli 1.



Slika 2

	A	B	H
Eko mk 6,9,12	420	220	600
Eko mk 18	420	250	600
Eko mk 24	480	320	600

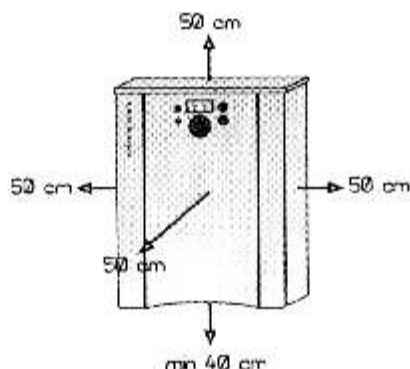
Tabela 1



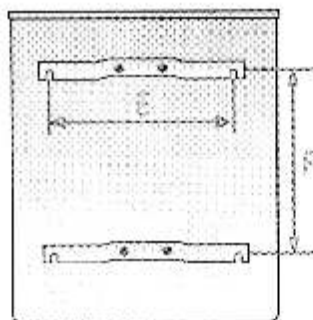
3. MONTAŽA UREĐAJA

Električni uređaji za centralno grejanje nesmeju se instalirati izvan objekta kao ni blizu izvora vode u prostorijama u kojima izvor vode postoji (kupatilo, tuš kabine i sl.). Treba voditi računa i orediti položaj uređaja na dovoljnoj udaljenosti od izvora vode (minimalno 1,5 m) kako ne bi došlo do električnog udara. Takođe mora postojati zaštita od električnog udara po važećim normama.

Prilikom montaže mora se voditi računa o minimalnom prostoru potrebnom za normalno funkcionisanje uređaja, vezivanje na mrežu centralnog grejanja, upravljanje uređajem kao i servisiranje. Na Slici 3. možete videti minimalna rastojanja neophodna za zadovoljenje gore navedenih uslova.



Na Slici 4. možete videti šemu za bušenje otvora za tiplove odnosno šrafove koji su neophodni za pričvršćivanje uređaja na zid a u tabeli 2. se nalaze potrebna rastojanja između bušenja u zavisnosti od tipa električne mini kotlarnice.



Slika 4.

	Eko mk 6	Eko mk 9	Eko mk 12	Eko mk 18	Eko mk 24
E	310	310	310	310	310
F	270	270	270	270	270

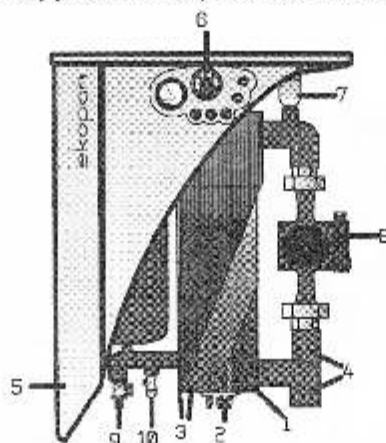
Tabela 2.



4. POVEZIVANJE UREĐAJA

4.1 Vezivanje uređaja na mrežu centralnog grejanja

Električna mini kotlarnica predstavlja osnovni element sistema grejanja u pogledu funkcije zagrevanja i može funkcionisati samo ukoliko su ispoštovana sva pravila povezivanja i ugrađeni svi elementi neophodni za pravilnu i bezbednu eksploataciju uređaja. Šema povezivanja je prikazana na slici 5, na kojoj su označeni svi potrebni elementi kao i njihovo mesto u šemi veze.



Slika 5.

Gore navedeni elementi su sastavni deo električne mini kotlarnice, te ih nije potrebno naknadno nabavljati i ugrađivati.

Punjenje sistema centralnog grejanja vrši se preko slavinice za punjenje i pražnjenje i to povezivanjem na izvor vode ili pumpom za dopunu sistema (nije sastavni deo kotla) ukoliko se radi o tečnosti protiv smrzavanja.

Povezivanje mora da obavi stručno lice odnosno monter centralnog grejanja.

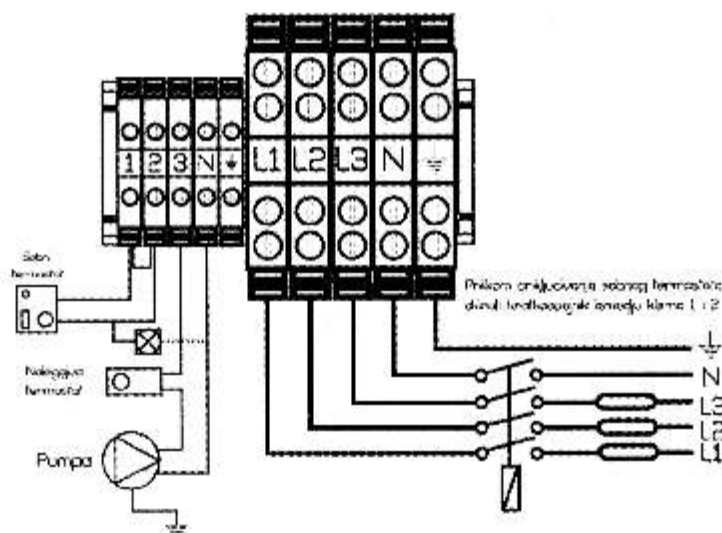
Za povezivanje uređaja u sistem centralnog grejanja koje je u suprotnosti sa gore navedenom šemom ili u slučaju ugradnje navedenih delova sumnjivog kvaliteta proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost za posledice nastale nesavesnim postupcima.



4.1 Vezivanje uređaja na električnu mrežu

Električna mini kotlarnica se priključuje na krajnju električnu instalaciju po utvrđenoj šemi povezivanja koja je prikazana na Slici 6 i sa određenim presekom napojnog voda kako je prikazano tabelom 3. Preporučuje se povezivanje uređaja putem spoljašnje sklopke za odvajanje svih polova sa najmanjim razmakom između kontakata 3mm. Priključivanje se vrši na 3 N~400V.

Potrebno je na glavnoj razvodnoj tabli izdvojiti tri osigurača ili ukoliko tehničke mogućnosti dozvoljavaju odvojiti podtaolu koja će sadržati samo osigurače za rad uređaja.



Slika 6.

SNAGA	6 kW	9 kW	12 kW	18 kW	24 kW
NAPOJNI VOD	5x1,5mm	5x2,5mm	5x2,5mm	5x4mm	5x6mm
OSIGURAČ	16 A	20 A	20 A	35 A	50 A

Tabela 3.

Radi potpune sigurnosti korisnika povezivanje električne mini kotlarnice na krajnju električnu instalaciju mora da vrši stručno lice prema utvrđenoj šemi prikazanoj na Slici 6 i tabeli 3 prateći sve elemente prikazane i objašnjene u uputstvu, u suprotnom proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost za posledice nastale nesavesnim postupcima.



5. RUKOVANJE UREĐAJEM

5.1. Početno puštanje u rad

Pre puštanja u rad stručno lice treba da izvrši kontrolu ispravnosti veza napojnog voda a posebno na dobru i pravilnu vezu zaštitnog voda (uzemljenje). Takođe treba proveriti nepropusnost svih vodenih veza u sistemu centralnog grejanja kao i vezu kotla na napojnom i povratnom vodu.

Veoma važno je da sistem bude propisno i potpuno napunjen preko slavine za punjenje i praznjenje (poz 3, Slika 5) a zatim odrađen putem automatskog odzračnog lončeta (poz 1, Slika 5) i odzračnih slavina na radijatorima. U suprotnom zbog prisustva vazduha u izmenjivaču do az do pregorevanja grejača uređaja jer su isti deklarisani za rad u potopljenoj sredini i u takvim okolnostima proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost za neispravnost grejača – oni ne podležu garanciji.

Električna mini kotlovnica se može puniti vodom ili sredstvom protiv smrzavanja u odnosu i količini koju je propisao proizvođač sredstva protiv smrzavanja a u skladu sa uslovima i podnebljem u kojima se uređaj instalira.

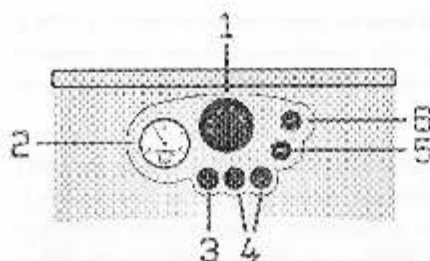
Nakon izvršene kontrole elektroinstalacija i hladne probe stručno lice montira elektroosigurače u razvodnoj tabli – vrši prvo puštanje u rad – topila proba.

Nakon toga uređaj je spreman za eksploataciju i sledi podešavanje sistema kako je objašnjeno u odeljku 5.2 Podešavanje uređaja za radni režim.



5.2. Podešavanje uređaja za radni režim

Sva podešavanja uređaja vrše se preko kontrolu upravljačkog panela koji se nalazi na prednjoj strani kotla. Na Slici 7 mogu se videti osnovni elementi kojima se vrši kontrola rada i upravljanje.



1. Regulatorni termostatski
2. Termomanometar
3. Prekidač pumpe
4. Prekidači za izbor snage
5. Elektroosigurač
6. Termoosigurač

Slika 7.

Regulatornim termostatom vrši se izbor željene temperature u kotlarnici. Uključivanjem kotlarnice ovaj termostatski održavanje željene temperature u prostorima $\pm 5^{\circ}\text{C}$. Preporučena vrednost temperature za radijatorsko grejanje je $50 - 70^{\circ}\text{C}$ a za podno do 45°C .

U električne kotlove snage 24,30 i 36 kW ugrađuje se trostepeni regulatorni termostatski koji kontroliše rad kotla uključivanjem i isključivanjem grejnih grupa u određenim vremenskim intervalima što dovodi do manjeg opterećenja električne instalacije, štedi energiju i produžava radni vek uređaja.

Puknuće u rad električnog kotla kotlarnice vrši se uključivanjem prekidača pumpe i prekidača grejnih grupa prema potrebi korisnika.

Kada se regulatornim termostatom izvrši željeno podešavanje radne temperature uređaja on nastavlja da radi potpuno automatski pomoću regulacione automatike. Odabrana potrebna snaga kotlarnice stavlja se u funkciju željene temperature vazduha u prostoriji ugrađenom sobnog termostata čija je šema povezivanja prikazana u odeljku Šema povezivanja na kraju električne instalacije, Slika 6. To korisniku daje svojevrsnu nezavisnost kojom se odlikuju svi proizvodi "Ecopan plus", a koja se ogleda u činjenici da podešavanjem digitalnog sobnog termostata (nije sastavni deo kotlarnice) korisnik može da programira vreme uključivanja i isključivanja uređaja u toku bilo kog dana u nedelji kao i temperaturu prostora stanovanja u bilo koje doba dana.

Ukoliko korisnik pravilno rukuje uređajem održavanje sistema je svedeno na minimum i zahteva samo povremene kontrole koje su navedene u odeljku Održavanje uređaja.



Uključivanje grejnih grupa odnosno izvor snage vrši se preko prekidača na kontrolno-upravljačkom panelu i to po šemi koja je data u tabeli 4. Prekidači su opremljeni signalnim sijalicama koje jasno pokazuju koja grupa grejača je uključena a snaga koja se prekidačem uključuje zavisi od snage uređaja i prikazana je u tabeli 4.

SNAGA	6	9	12	18	24
BROJ PREKIDAČA (kom)	2	3	3	3	4
SNAGA PO PREKIDAČIMA (kW)	Pumpa 6	Pumpa +6+3	Pumpa +6+6	Pumpa +12+6	Pumpa +12+6+6
PREČNIK NAPAJNOG I POVRATNOG VODA (col)	1	1	1	1	1

Tabela 4

Na kontrolno-upravljačkom panelu se nalazi termoosigurač koji predstavlja još jedan vid zaštite i uloga mu je da u slučaju pregrevanja sistema isključi dovod električne energije. U tom slučaju odmah obavestiti servisnu službu radi otklanjanja kvara i zamene odgovarajućih komponenti. Termomanometar je merni uređaj koji prikazuje trenutnu vrednost temperature i pritiska tečnosti u izmenjivaču toplote.

Elektroosigurač je zadužen za zaštitu uređaja od strujnog udara odnosno naglog skoka napona i u takvom slučaju štiti električne komponente od pregrevanja. U slučaju pregorevanja osigurača odmah obavestiti servisnu službu radi otklanjanja kvara i zamene odgovarajućih komponenti.



6. MOGUĆE GREŠKE U RADU

U toku eksploatacije mogu se javiti greške koje su navedene u tabeli 5 kao i mogući uzroci i rešenja:

GREŠKA	MOGUĆI UZROK	REŠENJE
UREĐAJ NE RADI	-Osigurači nisu postavljeni ili su pregoreli -Nije podešen regulacioni termostat -Zbog skoka napona pregoreo elektroosigurač -Zbog pregrevanja izbacio termuosigurač -Isključeni prekidači za izbor snage	Proveriti ispravnost osigurača Podesiti dugme termostata na preporučenu temperaturu Pozvati servisnu službu radi zamene Pozvati servisnu službu radi zamene Uključiti prekidače i izabrati željenu snagu
UREĐAJ RADI ALI JE TEMPERATURA NEDOVOLJNA	-Snaga kotla nije odgovarajuća -Izabrana temperatura nije dovoljna -U sistemu postoji vazduh -Neki od grejača je pregoreo -Uređaj nema sve tri faze	Pojačati snagu uključivanjem još jedne grupe grejača Podesiti regulacioni termostat na veću temperaturu Ozračiti sistem Pozvati servisnu službu radi zamene Pozvati električara radi provere osigurača i napona
GREJANJE NE RADI A KOTAO POKAZUJE TEMPERATURU	-Pumpa je blokirana -Neki radijatorski ventil ili navijak u jednocevnom sistemu je zatvoren - Kugla ventil na napojnom ili povratnom vodu je zatvoren	Pozvati monteru radi deblokade pumpe Proveriti ventile i po potrebi ih otvoriti Odmah otvoriti ventile

Tabela 5



7. ODRŽAVANJE UREĐAJA

Električne mini kotlarnice "Ekopark plus" ne zahtevaju posebno održavanje. Neophodno je povremeno proveriti pritisak tečnosti u sistemu i ukoliko je potrebno dopuniti sistem po postupku objašnjenom u odeljku **4.1. Vezivanje uređaja na mrežu centralnog grejanja.**

Pre početka grejne sezone obavezno razraditi cirkulacionu pumpu.

VAŽNO: Ovaj aparat nije predviđen od strane osoba (uključujući i decu) sa smanjenim fizičkim, motoričkim i mentalnim sposobnostima ili osobama ograničenih znanja i iskustva bez prisustva osobe zadužene za njihovu bezbednost odnosno staranje.

Deca se ne smeju igrati sa ovakvim aparatom.

Svako nestručno rukovanje uređajem, kao i upotreba uređaja u druge svrhe osim u svrhu centralnog grejanja, izlaganje uređaja negativnim uticajima (vlaga, tečnost, mehanička oštećenja), nestručna montaža i rukovanje, nepridržavanje uputstava za upotrebu, samostalno popravljnje i prepravljnje uređaja, nepridržavanje mera sigurnosti navedenih u uputstvu je **STROGO ZABRANJENO**. Ovakvi nesvesni postupci mogu dovesti do ozbiljnih posledica poput strujnog udara i eksplozije.

Zato pažljivo proučite uputstvo za upotrebu!

Sa našim proizvodom bićete zadovoljni ako ga budete upotrebljavali pravino i u prave svrhe.



8. INFO

MD TRADE d.o.o.ul. Žarka Đurića 12 a
Niš, Srbija

Tel. +381 18 224 114

Fax. +381 18 552 886

e-mail: mdtrade@eunet.rs

www: mdtrade.rs



Spisak ovlašćenih servisa:

- MD TRADE, Žarka Đurića 12a , Tel: 018/ 224-114, 063/72 52 085
- Central DV, Beograd, Tel: 011/ 347 86 73, 063/ 740 85 32
- MS TERMO CENTAR, Novi Sad, Tel: 021/ 469 145, 066/469 145



ZAHVALJUJEMO SE NA POVERENJU.

MD TRADE

OPREMA ZA CENTRALNO GREJANJE





АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА
ИСПИТИВАЊЕ КВАЛИТЕТА "КВАЛИТЕТ", Н.И.О.
Булевар Светог Цара Константина 82-86

JOINT-STOCK COMPANY FOR
QUALITY TESTING "KVALITET", NIS
Bulevarda Svetog Cara Konstantina 82-86
www.kvalitet.co.rs



СЕРТИФИКАТ CERTIFICATE

Бр. 0709304909
No.



Производ ЕЛЕКТРИЧНИ КОТАО, МК-02
Product

Произвођач ЕКОПАН ПЛУС Д.О.О.
Manufacturer SRBIJA NIS

Подносилац захтева ЕКОПАН ПЛУС Д.О.О.
Applicant 18000 NIS
UČTELIJ MILINA 3

Датум производње 2009.
Date of production

Извештај о испитивању Бр. 070938040
Test Report No.

Рок важења сертификата 2014.10.02
Certificate validity

Овим се потврђује да карактеристике производа одговарају захтевима следећих прописа или стандарда

It is certified hereby that the product characteristics are in conformity to the requirements of the following regulations of standards:

Правилник о обавезном атестирању производа који производе радију електричне енергије (Службени листе СФРЈ бр.20 од 26.04.1991.)

SRPS IEC CISPR 14 1:1999

Место и датум
Place and date

Нис, 2009.10.14



Потпис овлашћеног лица
Signature of authorized person

B. Stojanović

Братислав Анђелић, дип. инж.





AKCIONARSKO DRUŠTVO ZA ISPITIVANJE KVALITETA "KVALITET" NIŠ
SRBIJA 18000 Niš
Bulevar Svetog Cara Konstantina 82-85
JOINT STOCK COMPANY FOR QUALITY TESTING "KVALITET" NIŠ
SERBIA 18000 Niš
Boulevard Svetog Cara Konstantina 82-85



izdaje
issue

SERTIFIKAT

CERTIFICATE

Broj: 11044

kojim potvrđuje da je d.o.o.
declaring that enterprise



Učitelj Milina 3, NIŠ
uspostavilo
has established

SISTEM MENADŽMENTA KVALITETOM

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

prema zahtevima standarda
in accordance with the requirements of the quality standard
SRPS ISO 9001/2008

Oblast sertifikacije:
The scope of certification

Proizvodnja kotlova, radijatora
i izvođenje radova toplifikacije objekata

Ovaj sertifikat važi do: 02. 06. 2014.
This certificate is valid until

Mesto i datum:
Place and date

NIŠ, 02. 06. 2011.



Generelni direktor:
General Manager


(Bogoljub Simonović, dipl.inž.)

