

Uputstvo

Eko tek 6
Eko tek 9
Eko tek 12
Eko tek 18
Eko tek 24
Eko tek 30
Eko tek 36
Eko tek 42
Eko tek 48



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 velikom trajanju ukoliko se pridržavate osnovnih odredaba za pravilnu 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 "Ekoplan 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 sa 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 "MC TRADE" je nastavilo u skladu sa savremenim trendovima života i unapredilo proizvodnju električnih kotlova i mini kotlarnica, tako da naš proizvod komotno može da stane rame uz rame sa evropskim proizvođačima električnih kotlova.

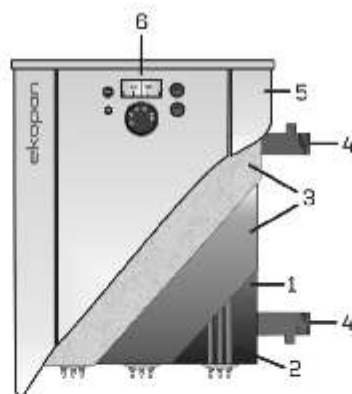


2. TEHNIČKI OPIS UREĐAJA

2.1. Namena uređaja

Električni toplovodni kotlovi (Slika 1) namenjeni 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.

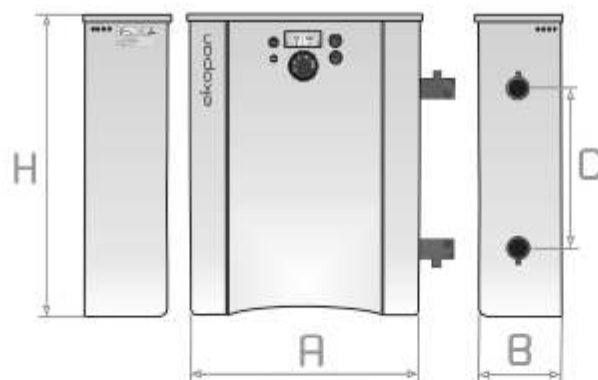
Električni kotao se sastoji od izmerjivača toplote (kazana) koji je izrađen od čeličnog kotlovskeg lima debljine 3mm (1) u kom se nalaze grejne grupe (2). Izmenjivač toplote zaštićen je premazom zaštitne boje i obložen izolacijom (3) koja sprečava gubitke energije i smanjuje potrošnju uređaja. Na bočnoj strani izmenjivača (opciono levo ili desno) nalaze se izvodi za napojni i povratni vod (4) čije dimenzije zavise od snage kotla (videti Tabelu 4). Spoljni omotač kotla (5) izrađen je od dekapiranog lima koji je elektroforetski zaštićen odnosno presvučen slojem plastike i tako zaštićen od korozije.



Na 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 **Podешavanje uređaja za radni režim**.

2.3. Dimenzije uređaja

Naši kotlovi 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	C	H
EK 6,9,12	210	145	360	600
EK 18	305	145	360	600
EK 24	390	145	360	600
EK 30,36	560	145	360	600
EK 42,48	390	290	360	600

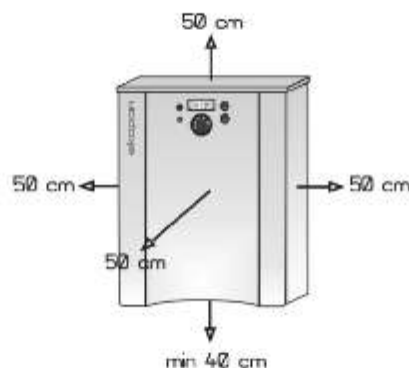
Tabela 1



3. MONTAŽA UREĐAJA

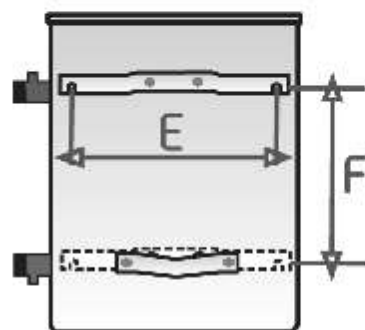
Električni uređaji za centralno grejanje nesmeju se instalirati izvan objekta kao ni blizu izvora vode u prostorijama u kojima izvor vode postoji (kupaonica, tuš kabine i sl.). Treba voditi računa i odrediti položaj uređaja na dovoljnoj udaljenosti od izvora vode (minimalno 1,5 m) kako ne bi došlo do 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.



Slika 3.

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 na azu potrebna rastojanja između mesta bušenja u zavisnosti od tipa kotla.



Slika 4.

	EK 6,9,12	EK 13	EK 24	EK 33,33	EK 42,48
E	135	225	310	450	310
F	325	325	325	325	325

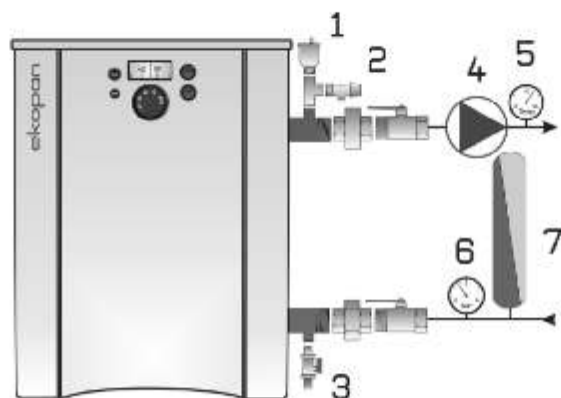
Tabela 2.



4. POVEZIVANJE UREĐAJA

4.1 Veživanje uređaja na mrežu centralnog grejanja

Električni kotao 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.

1. Automatsko odzračno lonče; 2. Sigurnosni ventil; 3. Slavina za punjenje i pražnjenje; 4. Cirkulaciona pumpa; 5. Termometar; 6. Manometar; 7. Ekspanzion posuda

Gore navedeni elementi se ne isporučuju sa električnim kotlom jer nisu sastvni deo uređaja već se nabavljaju odvojeno.

Punjenje sistema centralnog grejanja vrši se preko slavine za punjenje i pražnjenje i to povezivanjem na izvor vode ili pumpom ukoliko se radi o tečnosti protiv smrzavanja.

Povezivanje mora da obavi stručno lice odnosno monter centralnog grejanja.

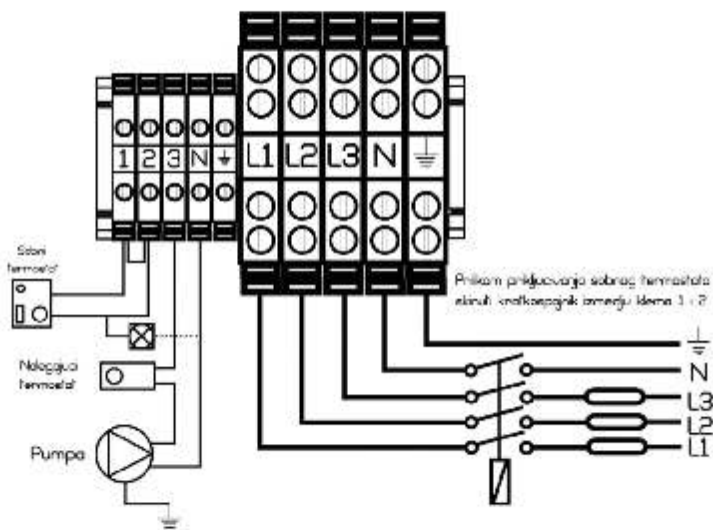
Za povezivanje uređaja u sistem centralnog grejanja koje je u suprotnosti sa gore navedenom šemom ili u slučaju ugradnje navedenih delova sumnjivog kvaliteta proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost za posledice nastale nesavesnim postupcima.



4.1. Uvezivanje uređaja na električnu mrežu

Električni kotao 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 **3N~400V**.

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



Slika 6.

SNAGA	6 kW	9 kW	12 kW	18 kW	24 kW	30 kW	36 kW	42 kW	48 kW
NAJVEĆI PRESEK VODA	5x1,5mm	5x2,5mm	5x2,5mm	5x4mm	5x6mm	5x8mm	5x10mm	5x10mm	5x10mm
OSIGURIVAČ	16 A	20 A	20 A	35 A	50 A	50 A	63 A	63 A	63 A

Tabela 3.

Radi potpune sigurnosti korisnika povezivanje kotla na krajnju električnu instalaciju mora da vrši stručno lice prema u 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 ozračen putem automatskog odzračnog lončeta (poz 1, Slika 5) i odzračnih slavina na radiatorima. U suprotnom zbog prisustva vazduna u izmenjivaču dolazi 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 i oni ne podležu garanciji.

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

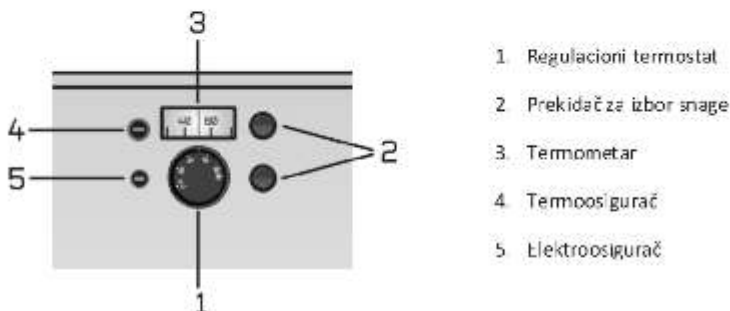
Nakon izvršene kontrole elektroinstalacija i hladne probe stručno lice montira elektroosigurače u razvodnoj tabli i vrši prvo puštanje u rad – topla proba.

Nakon toga uređaj je spreman za eksploataciju i sledi podešavanje sistema kako je objašnjeno u odeljku



5.2. Podešavanje uređaja za radni režim

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



Slika 7

Regulacionim termostatom vrši se izbor željene temperature u kotlu. Uključivanjem kotla ovaj termostat vršice održavanje željene temperature u granicama $\pm 5^{\circ}\text{C}$. 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 regulacioni termostat koji kontroliše rad kotla uključivanjem i isključivanjem grejnih grupa u određenim vremenskim intervalima što dovodi do manjeg opterećenja elektroinstalacije, štedi energiju i produžava radni vek uređaja.

Kada se regulacionim termostatom izvrši željeno podešavanje radne temperature uređaja on nastavlja da radi potpuno automatski pomoću regulacione automatike. Odeabrana potrebna snaga kotla stavlja se u funkciju željene temperature vazduha u prostoriji ugradnjom sobnog termostata čija je šema povezivanja prikazana u odeljku **Šema povezivanja na krajnju električnu instalaciju**, Slika 5. To korisniku daje svojstvena nezavisnost kojom se odlikuju svi proizvodi "Ekopan plus", a koje se ogleda u činjenici ca podešavanjem digitalnog sobnog termostata (nije sastavni deo kotla) korisnik može da programira vreme uključivanja i isključivanja uređaja u toku bilo kog dana u nedelji kao i temperaturu prostorija stanovanja u bilo koje doba dana.

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



Uključivanje grejnih grupa odnosno izbor 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	3	9	12	18	24	30	36	42	48
BROJ PREKIDAČA (KCM.)	1	2	2	3	3	3	3	4	4
SNAGA PO PREKIDAČIMA (kW)	3	6+3	6+3	3+6 +6	12+6 +6	12+12 -6	12-12 +12	12+12 -12-6	12+12 +12-12
PREČNIK NAPOJNOG I POUZVATNOG VODA (col)	1	1	1	1	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4

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. Termometar je merni uređaj koji prikazuje trenutnu vrednost temperature 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 pregorevanja. 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	<ul style="list-style-type: none"> -Osigurači nisu postavljeni ili su pregoreli -Nije podešen regulacioni termostat -Zbog skoka napona pregoreo elektroosigurač -Zbog pregrevanja izbacio termoosigurač -Iskrućeni prekidači za izbor snage 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> -Snaga kotla nije odgovarajuća -Izabrana temperatura nije dovoljna -U sistemu postoji vazduh -Neki od grejača je pregoreo -Uređaj nema sve tri faze 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> -Pumpa je blokirana -Neki radijatorski ventili ili navijak u jednacevnom sistemu je zatvoren Kugla ventil na napojnom ili povratnom vodu je zatvoren 	<ul style="list-style-type: none"> Pozvati montera radi deblokade pumpe Proveriti ventile i po potrebi ih otvoriti Odmah otvoriti ventile

Tabela 5



7. ODRŽAVANJE UREĐAJA

Električni kotlovi "Ekopan 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 nesavesni 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 pravilno 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





AKCIONARSKO DRUŠTVO ZA
ISPITIVANJE KVALITETA "KVALITET", Niš
Bulevar Svetog Cara Konstantina 82-86

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



СЕРТИФИКАТ Бр. 0709304909
CERTIFICATE No.



Производ **ELEKTRIČNI KOTAO, MK-12**
Product

Произвођач **EKOPAN PLUS D.O.O**
Manufacturer **SRBIJA**
NIŠ

Подносилац захтева **EKOPAN PLUS D.O.O**
Applicant **18000 NIŠ**
UČITELJ 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 атесирању производа који проузрокују радио-фреквенцијске емисије (Службени лист СФРЈ бр.20 од 26.04.1991.)
- SRPS IEC CISPR 14-1:1999

Место и датум
Place and date

Niš, 2009.10.14



Потпис овлашћеног лица
Signature of authorized person

B. Stefanović

Братислав Стефановић, дипл.инж.





AKCIONARSKO DRUŠTVO ZA ISPITIVANJE KVALITETA "KVALITET" NIŠ
SRBIJA 18000 Niš
Bulevar Svetog Cara Konstantina 82-86
JOINT STOCK COMPANY FOR QUALITY TESTING "KVALITET" NIŠ
SERBIA - 18000 NIŠ
Bulav. Svetog Cara Konstantina 82-86



Izdaje
issues

SERTIFIKAT

CERTIFICATE

Broj: 11044
No:

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

ekopan[®]
niš plus

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.



Generalni direktor:

General Manager:

Bogoljub Simonović
(Bogoljub Simonović, dipl.inž.)

