

*Društvo za proizvodnju inženjering i marketing*

**MIKOTERM**  
*electronic*

**UPUTSTVO  
za montažu i rukovanje**

**ELEKTRIČNOG KOTLA  
COMPACT - 18  
COMPACT - 12  
COMPACT - 9  
COMPACT - 6**

**PROIZVEDENO U SRBIJI**

Servisira **EiSm** A.D. Beograd - Elektro-Industrijska Servisna Mreža

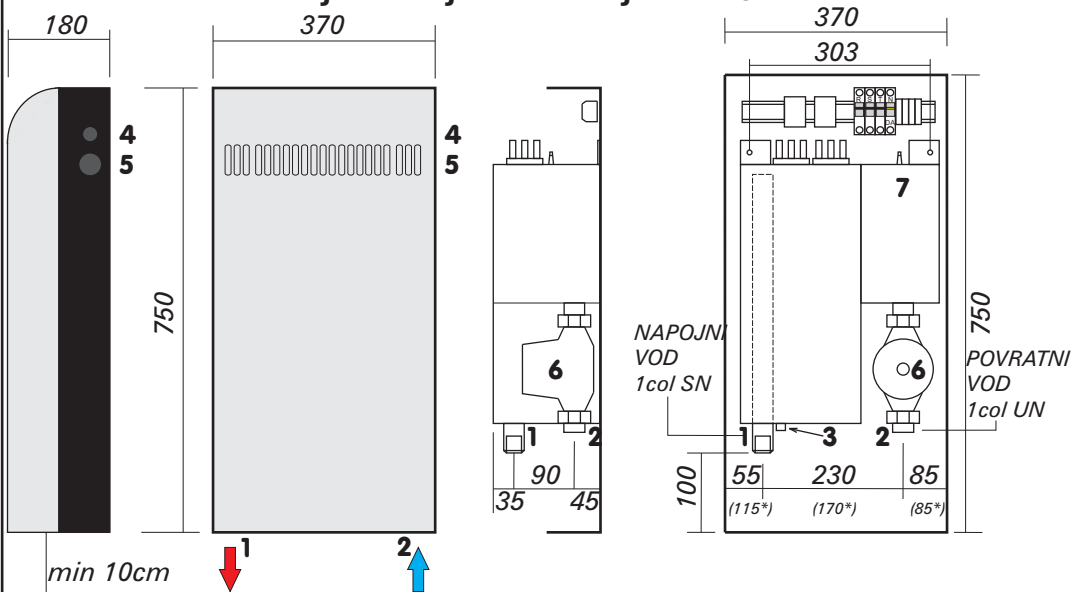
## ELEKTRIČNI KOTAO COMPACT DR CE

Električni kotlovi tipa **COMPACT** namenjeni su za etažno grejanje objekata, stanova, poslovnih prostora. Male dimenzije i inovativna tehnička rešenja omogućavaju smeštaj na malom prostoru, uz sve funkcije kompletne grejne podstanice.

U sebi sadrže: električni kotao, ekspanzionu posudu od 8 litara, cirkulacionu pumpu WILO Star RSB 25/6 ili RSB 25/4, termomanometar... Uključivanje grejača je posredno, preko veoma tihih relea ili kontaktora (kod 18kW), čime se postiže izuzetno tih rad kotla a samim tim i komfor u grejanju. Upotreba proverenih komponenti vrhunskog kvaliteta kao i zaštitnih elemenata prema najnovijim evropskim standardima garancija su pouzdanog i bezbednog rada kao i dugog veka eksploatacije.

**COMPACT** serija pored poznatih rešenja iz prethodnih modela donosi znatno unapređenu zaštitu od eventualnih oštećenja usled nepravilnog rukovanja ili otkazivanja neke od radnih komponenti (termostat, kontaktor i sl.). Ugrađeni automatski osigurači aktiviraju se pomoću dodatnog okidača ukoliko iz bilo kog razloga dođe do pregrevanja i prekidaju napajanje kotla el. energijom, čime je postignuta maksimalna sigurnost.

### Dimenzije uređaja i dimenzije za montažu



Ovaj model predviđen je za montažu na zid, pomoću dva zavrtnja 8x60mm i odgovarajućih tiplova. Zid mora biti od čvrstog materijala (isključeni zidovi od gipsanih ploča i sličnih materijala).

1. Napojni priključak 1Col SN - izlaz vode iz kotla
2. Povratni priključak 1Col UN - ulaz vode u kotao
3. Muf 1/2Col UN - za montažu sigurnosnog ventila
4. Uvodnik mali - uvođenje kabla sobnog termostata
5. Uvodnik veliki - uvođenje priključnog kabla.
6. Cirkulaciona pumpa
7. Ekspanzionu posudu

\* Ove dimenzije se odnose na model snage 6kW

## Tehničke karakteristike

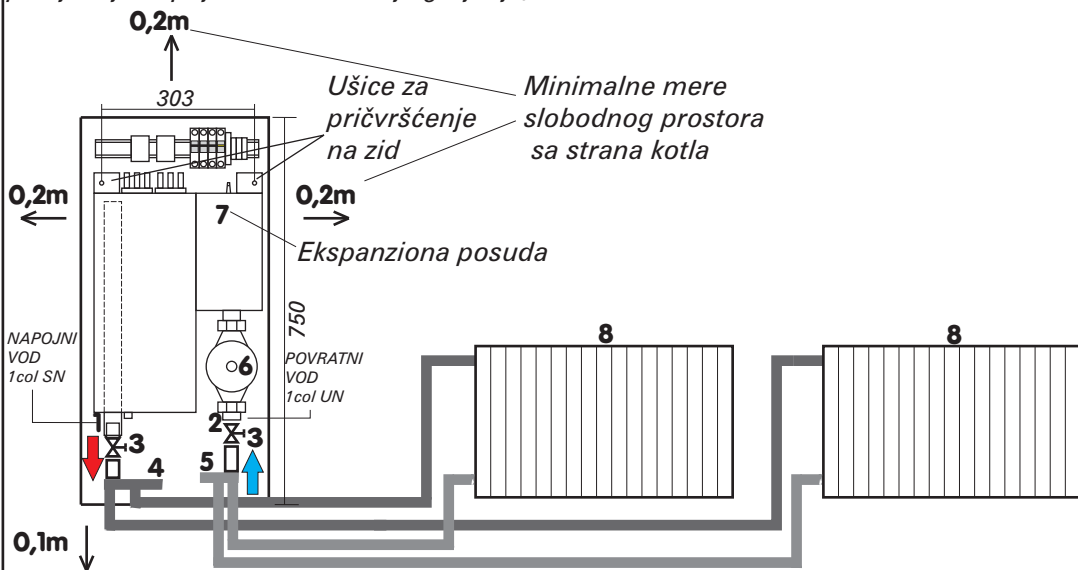
| snaga | gr.grupe  | Dimenzije   | Priključci | V suda | P max  | V posude | P posude | Težina |
|-------|-----------|-------------|------------|--------|--------|----------|----------|--------|
| 6kW   | 1 x 6kW   | 750x370x180 | 1 col      | 13 lit | 3 bara | 8 lit    | 0.8 bara | 20kg   |
| 9kW   | 2 x 4.5kW | 750x370x180 | 1 col      | 13 lit | 3 bara | 8 lit    | 0.8 bara | 23kg   |
| 12kW  | 2 x 6kW   | 750x370x180 | 1 col      | 13 lit | 3 bara | 8 lit    | 0.8 bara | 23kg   |
| 18kW  | 2 x 9kW   | 750x370x180 | 1 col      | 13 lit | 3 bara | 8 lit    | 0.8 bara | 25kg   |

## Povezivanje na hidrauličnu mrežu

Ovaj model predviđen je za niski (podni) razvod hidraulične instalacije. Originalno konstrukciono rešenje omogućava smeštaj sabirnica u donjem delu ispod omotača.

Napojni i povratni priključak su postavljeni u različitim ravnima međusobno pomeranim za 90mm, a njihovo osno rastojanje je 230mm (kod modela 6kW je 170mm). Tako je omogućen smeštaj sabirnica (do 4 kruga) u samom kotlu. To takođe znači da nije potrebno dodavati ormarić za sabirnice, odnosno uštedu na prostoru i vremenu montaže. Ukoliko sistem grejanja ima više od 4 kruga potrebno je dodati ormarić sa sabirnicama.

Cirkulaciona pumpa je montirana na povratnom vodu i na nju se direktno povezuje povratni vod instalacije, odnosno sabirnica. Napojni vod je sa leve strane i na njega se priključuje napojni vod instalacije grejanja, odnosno razdelnik.



- 1) Izlaz vode iz kotla 2) Ulaz vode u kotao 3) Ventil 4) Razdelnik  
5) Sabirnica 6) Pumpa 7) Ekspanziona posuda 8) Radijator

Ekspanziona posuda je fabrički napumpana na pritisak od 0,8bar-a. Pritisak u cevnoj mreži posle odzračivanja, pri hladnoj instalaciji treba takođe dovesti na istu vrednost tj. 0,8bar-a radi pravilnog rada ekspanzione posude. Ako je u sistemu potreban veći pritisak, (npr ako je visina vodenog stuba veća od 3m) mora se pre punjenja instalacije napumpati ekspanziona posuda na pritisak jednak potrebnom pritisku sistema.

# PRIKLJUČIVANJE NA ELEKTRO INSTALACIJU

*MOLIMO Vas da se pridržavate parametara datih u tablici :*

| <b>Snaga</b> | <b>Gr.grupe</b> | <b>Tip pumpe</b> | <b>Napojni vod</b>     | <b>Nazivna struja</b> | <b>El. Osigurači</b> |
|--------------|-----------------|------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 18kW         | 2 x 9kW         | Wilo RS25/6      | 5 x 6mm <sup>2</sup>   | 3 x 27,3 A            | 3 x 32 A             |
| 12kW         | 2 x 6kW         | Wilo RS25/4      | 5 x 4mm <sup>2</sup>   | 3 x 18,2 A            | 3 x 25 A             |
| 9kW          | 2 x 4,5kW       | Wilo RS25/4      | 5 x 2,5mm <sup>2</sup> | 3 x 13,6 A            | 3 x 20 A             |
| 6kW          | 1 x 6kW         | Wilo RS25/4      | 5 x 2,5mm <sup>2</sup> | 3 x 9,1 A             | 3 x 16 A             |

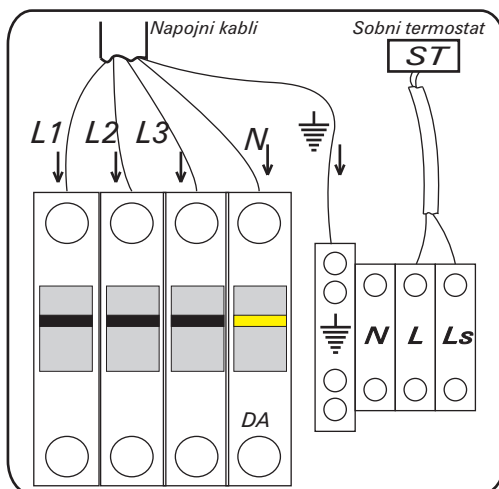
Priključivanje ovih kotlova na električnu mrežu vrši se prema montažnoj šemi i to obavezno mora uraditi stručno lice. Sobni termostats se takođe vezuje prema montažnoj šemi na odgovarajuće klemne. Cirkulaciona pumpa je fabrički vezana. Na trajnoj elektroinstalaciji mora biti ugrađen glavni prekidač kojim je moguće potpuno isključiti napajanje uređaja električnom energijom.

Ovaj model opremljen je radnim i zaštitnim elementima prema najnovijim evropskim standardima propisanim od strane CENELEC-a ( evropskog komiteta za standardizaciju u oblasti elektrotehnike ). Napajanje kotla el. energijom izvedeno je preko automatskih osigurača sa dodatim daljinskim okidačem koji imaju dvostruku funkciju : štite kotao od kratkotrajnog strujnog preopterećenja, a takođe štite kotao od pregrevanja. Ovo je izvedeno tako što sigurnosni termostats u slučaju povećanja temperature preko dozvoljene vrednosti aktivira naponski okidač koji obara automatske osigurače. Tako je napajanje kotla el. energijom potpuno ukinuto. Da bi kotao nastavio sa radom potrebno je ručno aktivirati osigurače, što mora da uradi stručno lice - serviser po otklanjanju kvara.

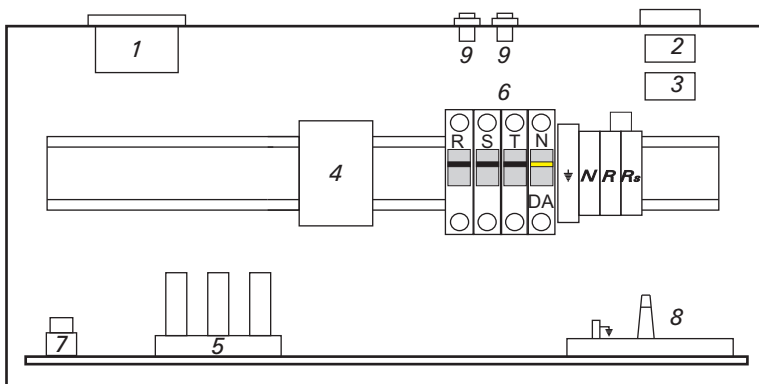
Priključivanje napojnog kabla vrši se direktno na automatske osigurače (fazni provodnici), dok se nulti provodnik vezuje na naponski okidač (kao na slici). Zaštitni vod vezuje se na rednu stezaljku pored naponskog okidača (obeleženu žuto-zelenim prugama).

Cirkulaciona pumpa povezana je fabrički. Uključuje se preko prvog prekidača , a dodatni uslovi za njen rad su navedeni u uputstvu za rukovanje za svaki model posebno.

Ako se poveže sobni termostats (kao na slici) on će upravljati radom kotla i pumpe, što znači da pumpa i kotao rade samo kada sobni termostats to zahteva čime se postiže ekonomično iskorišćenje energije i komfor u grejanju.

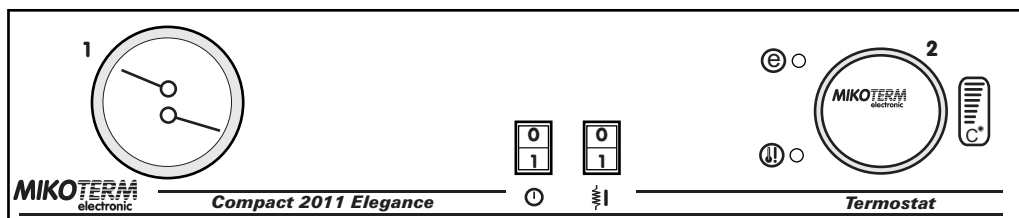


## Raspored komponenata u kotlu COMPACT DR CE 6kW



- 1 - Termomanometar
- 2 - Radni termostat
- 3 - Sigurnosni termostat
- 4 - Rele (Kontaktor)
- 5 - Grejač 6kW
- 6 - Zaštitni osigurači sa okidačem
- 7 - Automatska odzračna slavina
- 8 - Ekspanzioni sud
- 9 - Prekidač

## Raspored komandi i uputstvo za rukovanje COMPACT DR CE 6kW



1) Termomanometar 2) Dugme radnog termostata

ⓘ, ⚡, - prekidači

ⓔ Signalizira ekonomičan rad kotla

⚠ Signalizira da je došlo do pregrevanja

ⓘ - Glavni prekidač - uključenje uređaja i cirkulacione pumpe (preko sobnog termostata) i uslov za uključenje grejne grupe. Signalna sijalica u prekidaču signalizira uključenje kotla.

⚡ - Uključenje grejne grupe (preko radnog i sobnog termostata). Signalna sijalica u prekidaču signalizira rad grejne grupe.

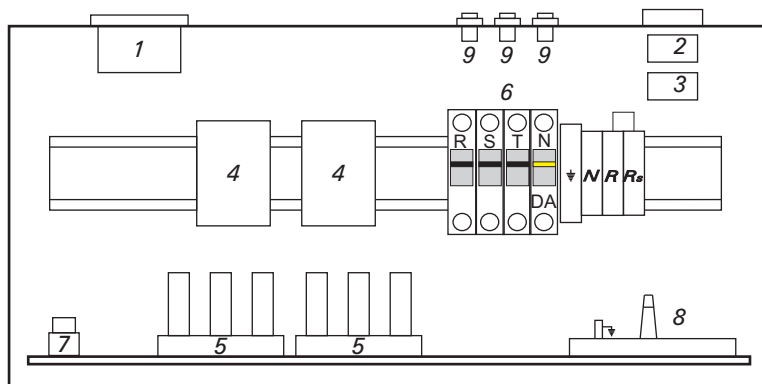
**Napomena :** glavni prekidač mora biti uključen da bi se mogao uključiti prekidač grejne grupe.

1 - Termomanometar - meri trenutnu temperaturu i pritisak u kotlu.

2 - Dugme radnog termostata - služi za izbor temperature u kotlu.

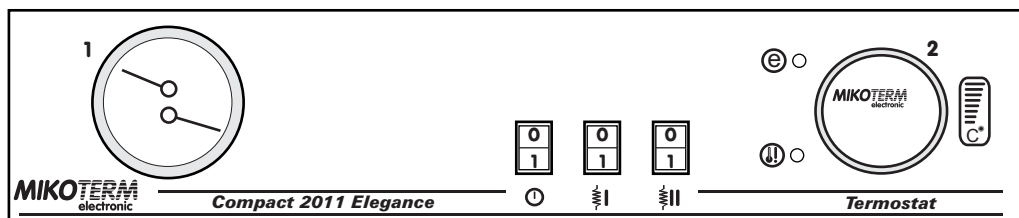
**Preporuka :** podesiti radnu temperaturu kotla tako da se nalazi u ekonomičnoj oblasti : od 50°C do 70°C, što je označeno na dugmetu termostata.

## Raspored komponenata u kotlu COMPACT DR CE 9, 12kW



- 1 - Termomanometar
- 2 - Radni termostat
- 3 - Sigurnosni termostat
- 4 - Rele (Kontaktor)
- 5 - Grejač 4,5kW / 6kW
- 6 - Zaštitni osigurači sa okidačem
- 7 - Automatska odzračna slavin
- 8 - Ekspanzioni sud
- 9 - Prekidač

### Raspored komandi i uputstvo za rukovanje COMPACT DR CE 9kW, 12kW



1) Termomanometar 2) Dugme radnog termostata

⓪, ⚡, ⚡⚡ - prekidači

⓪ Signalizira ekonomičan rad kotla

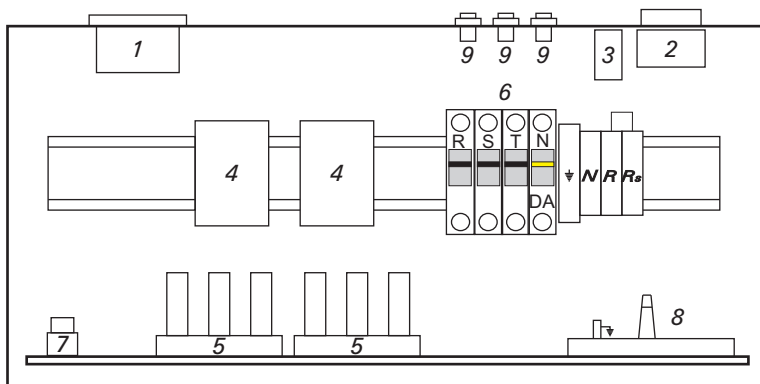
⚡ Signalizira da je došlo do pregrevanja

- ⓪ - Glavni prekidač - uključenje uređaja i uključenje cirkulacione pumpe (preko sobnog termostata). Signalna sijalica u prekidaču signalizira uključenje kotla.
- ⚡ - Uključenje prve grejne grupe od 4,5 / 6kW (preko radnog i sobnog termostata). Signalna sijalica u prekidaču signalizira rad prve grejne grupe.
- ⚡⚡ - Uključenje druge grejne grupe od 4,5 / 6kW (preko radnog i sobnog termostata). Signalna sijalica u prekidaču signalizira rad druge grejne grupe.

**Napomena :** glavni prekidač mora biti uključen da bi se mogli uključivati prekidači grejnih grupa. Prekidači grejnih grupa se mogu uključivati nezavisno jedan od drugog.

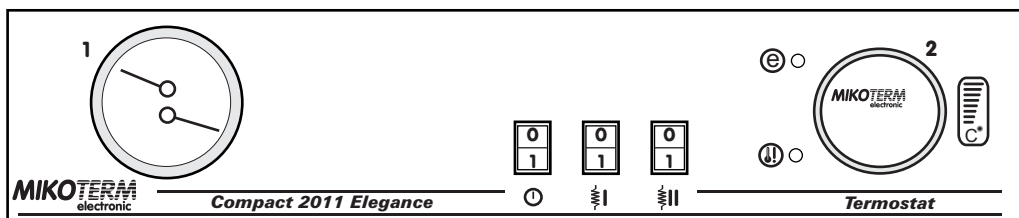
- 1 - Termomanometar - meri trenutnu temperaturu i pritisak u kotlu.
- 2 - Dugme radnog termostata - služi za izbor temperature u kotlu.  
Preporuka : podesiti radnu temperaturu kotla tako da se nalazi u ekonomičnoj oblasti : od 50°C do 70°C, što je označeno na dugmetu termostata.

## Raspored komponentata u kotlu COMPACT DR CE 18kW



- 1 - Termomanometar
- 2 - Radni termostat
- 3 - Sigurnosni termostat
- 4 - Kontaktor
- 5 - Grejač 9kW
- 6 - Zaštitni osigurači sa okidačem
- 7 - Automatska odzračna slavina
- 8 - Ekspanzioni sud
- 9 - Prekidač

## Raspored komandi i uputstvo za rukovanje Compact DR CE 18kW



1) Termomanometar 2) Dugme radnog termostata

①, Ⅰ, Ⅱ - prekidači

② Signalizira ekonomičan rad kotla

⚠ Signalizira da je došlo do pregrevanja

- ① - Glavni prekidač - uključenje uređaja i uključenje cirkulacione pumpe (preko sobnog termostata). Signalna sijalica u prekidaču signalizira uključenje kotla.
- Ⅰ - Uključenje prve grejne grupe od 9kW (preko radnog i sobnog termostata). Signalna sijalica u prekidaču signalizira rad prve grejne grupe.
- Ⅱ - Uključenje druge grejne grupe od 9kW (4,5+4,5kW preko radnog termostata). Signalna sijalica u prekidaču signalizira rad druge grejne grupe.
- 1 - Termomanometar - meri trenutnu temperaturu i pritisak u kotlu.
- 2 - Dugme radnog termostata - služi za izbor temperature u kotlu. Termostat je trostepeni, što znači da grejne grupe uključuje i isključuje jednu po jednu u razmaku od po 5°C. Ovim su eliminisani udari na električnu mrežu i obezbeđeno precizno održavanje zadate radne temperature kotla a time i ekonomično iskorišćenje električne energije..

**Preporuka :** podesiti radnu temperaturu kotla tako da se nalazi u ekonomičnoj oblasti : od 50°C do 70°C, što je označeno na dugmetu termostata.

## **VAŽNO !**

*Priključenje ovog uređaja na hidrauličnu mrežu mora izvršiti stručno lice - kvalifikovani montažer.*

*Priključenje ovog uređaja na električnu mrežu mora izvršiti stručno lice - kvalifikovani elektro-montažer.*

*Na trajnoj elektroinstalaciji mora biti ugrađen glavni prekidač kojim je moguće potpuno isključiti napajanje uređaja električnom energijom.*

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

*Deca se ne smeju igrati sa ovakvim aparatima.*

*Pre puštanja u rad obavezno proveriti :*

- Da li je uređaj pravilno povezan na hidrauličnu mrežu.*
- Da li je hidraulična mreža na odgovarajućem pritisku ( vidi povezivanje na hidrauličnu mrežu ) i da li je pravilno odzračena.*
- Da li su otvoreni odgovarajući ventili na hidrauličnoj mreži.*
- Da li je uređaj pravilno povezan na električnu instalaciju.*

*Prvo puštanje u rad mora izvršiti stručno lice.*

|                           |                   |                   |          |          |
|---------------------------|-------------------|-------------------|----------|----------|
| <b>Električni kotao</b>   | <b>COMPACT-18</b> | <b>COMPACT-12</b> |          |          |
|                           | <b>COMPACT-9</b>  | <b>COMPACT-6</b>  |          |          |
| <b>Snaga u kW:</b>        | <b>18</b>         | <b>12</b>         | <b>9</b> | <b>6</b> |
| <b>Fabrički broj:</b>     |                   |                   |          |          |
| <b>Datum proizvodnje:</b> |                   |                   |          |          |

*Društvo za proizvodnju,  
inženjering i marketing* **MIKOTERM** doo  
electronic

18205 Niška Banja, Sindjelićeva 4 tel/fax 018 / 45 42 002  
www.mikoterm.com e-mail : mikotermoffice@gmail.com