

Proizvođač solarne i opreme za grejanje
Manufacturer of solar and heating equipment

MIKOTERM
electronic



sa Vama od 1994. godine
since 1994



Moderan dizajn uređaja
MODERN DESIGN



Kontantan razvoj i osvajanje novih IT tehnologija
CONSTANT DEVELOPMENT IN IT TECHNOLOGIES



Umetnost uređaja za grejanje
FUTURE IN MODERN HEATING by MIKOTERM

MIKOTERM
electronic

O nama

Mikoterm doo je osnovan 03.11.1994. godine. Osnivač Vojislav Ivanović, inženjer elektronike, je od osnivanja imao jasnu viziju kako tada nov proizvođač opreme za grejanje mora da postavi poslovanje koje će obezbediti sigurnu budućnost. Vizija je bila I više nego jasna: **KVALITET I KOREKTNO POSLOVANJE.**

Prvi veći iskorak u inovacijama je napravljen 1996. godine kada je dizajniran kotao koji se montira na zid. Do tada su elektro kotlovi bili velikih dimenzija i montirali su se na pod. Manje dimenzije i drugačiji dizajn su brzo našli svoje mesto kod montažera i krajnjih korisnika.

Sledeća revolucionarna inovacija usledila je 2000. godine kada je konstruisan prvi blok kotao u Srbiji. Već je tada na tržištu bilo jasno da je Mikoterm ozbiljan proizvođač.

Od 2000. do 2012. godine Mikoterm se razvijao i više nego što se očekivalo. U tom periodu krenuo je izvoz uređaja van granica Srbije. Prvi izvozi su urađeni za BIH i Crnu Goru, a kasnije su usledili i prvi izvozi za pojedine zemlje EU. U tom periodu se znatno proširio I proizvodni program. Počela je proizvodnja kotlova velikih snaga od 100kW do 1 MW, solarne opreme i elektronskih regulacija za razne sisteme grejanja.

2012. godine usledio je poziv velike Nemačke kompanije ROBERT BOSCH GmbH. Mikoterm je bio izabran da konkuriše u rešenju novog elektro kotla za potrebe Bosch-a. Rešenje koje je tada predstavljeno Bosch-u bilo je daleko naprednije i od pojedinih evropskih kompanija koje proizvode elektro kotlove (Vaillant, ACV...).

2014. godine je potpisan ugovor o saradnji između Mikoterm-a i Bosch-a.

U međuvremenu su uspostavljene saradnje sa još nekoliko ozbiljnih evropskih kompanija o poslovno-tehničkoj saradnji. Mikoterm je do dan danas ostao dosledan viziji i temeljima koji su postavljeni od osnivanja.

Korektni prema poslovnim partnerima i krajnjim kupcima, prvenstveno ljudskim odnosom, a onda I kvalitetom.

O budućim planovima

Proširenje prodajne mreže na tržištu EU.

Proširenje saradnje sa velikim evropskim proizvođačima opreme za grejanje i hladjenje.

Početak proizvodnje protočnih bojlera za zagrevanje sanitarne vode po najsavremenijim tehničkim standardima.

Uvođenje novih standarda u samoj proizvodnji.

MIKOTERM DOO, RS, 18000 Niš, Bulevar Sv. Cara Konstantina 82

00 381 18 45 42 002 / 34 09 702 / 34 09 703

office@mikoterm.com / prodaja@mikoterm.com

www.mikoterm.com

Tehničke karakteristike i projektne detalje možete pogledati po grupama
Technical specifications and project details can be found in groups

Električni kotlovi model - TK 6kw - 36kw Zidna montaža
Electric boilers model - TK 6kw - 36kw Wall mount

A

Električni kotlovi model - TK 30kw - 45kw Podna montaža
Electric boilers model - TK 30kw - 45kw Flor mount

B

Električni procesorski kotlovi model - TK 50kw - 60kw Podna montaža
Electric processor control boilers model - TK 50kw - 60kw Flor mount

C

Električni procesorski kotlovi model - TK 70kw - 120kw Podna montaža
Electric processor control boilers model - TK 70kw - 120kw Flor mount

D

Električni procesorski kotlovi model - TK 140kw - 240kw Podna montaža
Electric processor control boilers model - TK 140kw -240kw Flor mount

E

Procesorski blok kotlovi model - eTRONIC 7000 6kw - 24kw Visoka zidna montaža
Processor block boilers model - eTRONIC 7000 6kw - 24kw Wall high mount

F

Električni blok kotlovi model - COMPACT Plus 6kw - 27kw Visoka zidna montaža
Electric block boilers model - COMPACT Plus 6kw - 27kw Wall high mount

G

Električni blok kotlovi model - COMPACT DR 6kw - 18kw Niska zidna montaža
Electric block boilers model - COMPACT DR 6kw - 18kw Wall low mount

H

Procesorski blok kotlovi model - eCOMPACT UZ 6kw - 16kw Uzidna montaža
Processor block boilers model - eCOMPACT UZ 6kw - 16kw Inwall mount

I

Automatike, Sobni termostati, Diferencijalni termostati, Rezervni delovi
Automatics, Room thermostats, Differential thermostats, Accesories

J

Sertifikati i standardi koji potvrđuju kvalitet



Certificates that confirms quality and safety

A

Električni kotlovi model - TK 6kw - 36kw Zidna montaža Electric boilers model - TK 6kw - 36kw Wall mount

Serija TK namenjena je zidnoj montaži. Male dimenzije čine ove modele pogodne za montažu u bilo kom delu objekta. Predviđeni su za grejanje objekta kao osnovno rešenje ili kao podrška u prelaznim periodima kada je grejanje neophodno a nije dovoljno hladno da se lože ili pale veliki kotlovi na čvrsta goriva ili pelet.

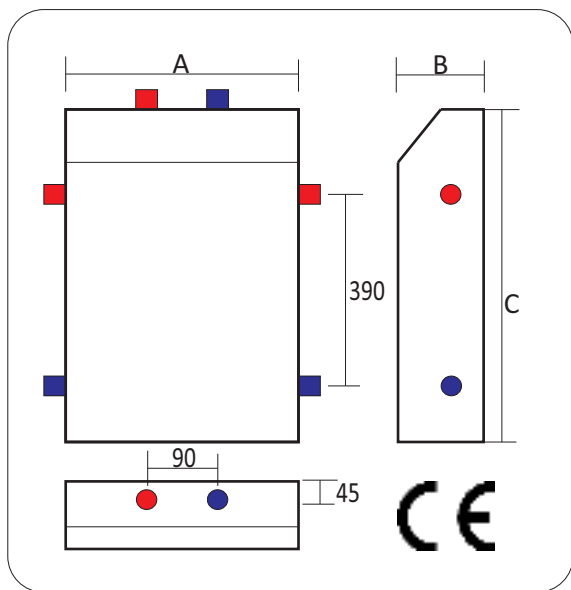
Izrađuju se u 3 varijante (sa leve, desne i gornje strane) izvoda za priključenje na hidro instalaciju sistema grejanja.

TK models are designed for wall mount. Modern design and small dimensions make that model possible for instalation in any place of apartment or house. They can be used like first choice heating or like backup for solid fuel boilers in period beffor or after the winter. There is possibility to chose connections from left, right or top side of boiler.

Tehničke karakteristike / Tech specifikation

| (kW) | grejne grupe heat groups | max P | zapremina volume | dimenzije/dimensions | | | hidro izlaz hidro conn | pozicija cevi pipe position |
|------|-----------------------------|-------|---------------------|----------------------|-----|-----|---------------------------|--------------------------------|
| | | | | A | B | C | | |
| 6 | 1 x 6kW | 3 bar | 10 lit | 320 | 125 | 620 | 1" SN | ← ↑ → |
| 9 | 4.5+4.5kW | 3 bar | 10 lit | 320 | 125 | 620 | 1" SN | ← ↑ → |
| 12 | 6+6kW | 3 bar | 10 lit | 320 | 125 | 620 | 1" SN | ← ↑ → |
| 18 | 6+6+6kW | 3 bar | 20 lit | 370 | 160 | 620 | 1" SN | ← ↑ → |
| 24 | 8+8+8kW | 3 bar | 20 lit | 370 | 160 | 620 | 1" SN | ← ↑ → |
| 27 | 9+9+9kW | 3 bar | 20 lit | 370 | 160 | 620 | 1" SN | ← ↑ → |
| 30 | 12+12+6kW | 3 bar | 32 lit | 540 | 180 | 710 | 5/4" SN | ↑ |
| 36 | 18+9+9kW | 3 bar | 32 lit | 540 | 180 | 710 | 5/4" SN | ↑ |

Svaki od ovih modela ima mogućnost da upravlja pumpom i ima mogućnost da se kotlom upravlja preko sobnog termostata.



Tehnički crtež je univerzalan za sve modele

| (kW) | grejne grupe heat groups | (A) | kabl cable | potrebni osigurači safety switches | monofazna konekcija mono phase conn. |
|------|-----------------------------|------|----------------------|---------------------------------------|---|
| 6 | 1 x 6kW | 8,7 | 5x2.5mm ² | 3 x 16A | ready ! |
| 9 | 4.5+4.5kW | 13 | 5x2.5mm ² | 3 x 16A | ready ! |
| 12 | 6+6kW | 17.4 | 5x4mm ² | 3 x 20A | ready ! |
| 18 | 6+6+6kW | 26 | 5x4mm ² | 3 x 32A | no |
| 24 | 8+8+8kW | 34.8 | 5x6mm ² | 3 x 40A | no |
| 27 | 9+9+9kW | 39.2 | 5x6mm ² | 3 x 50A | no |
| 30 | 12+12+6kW | 43.5 | 5x6mm ² | 3 x 50A | no |
| 36 | 18+9+9kW | 52.2 | 5x10mm ² | 3 x 63A | no |

MIKOTERM
electronic

! Upozorenje: Prilikom povezivanja uređaja na monofaznu struju obavezno voditi računa o tehničkim uslovima.
Important: If connecting to mono phase power please consult technical person about technical issues.

Serija TK Podni namenjena je podnoj montaži. Prvenstvena upotreba je za zagrevanje većih objekata ili za zagrevanje bojlera tj buffera za sanitarnu vodu. Priključci kod ovih modela se nalaze sa zadnje strane a upravljačka jedinica sa prednje strane uredjaja.

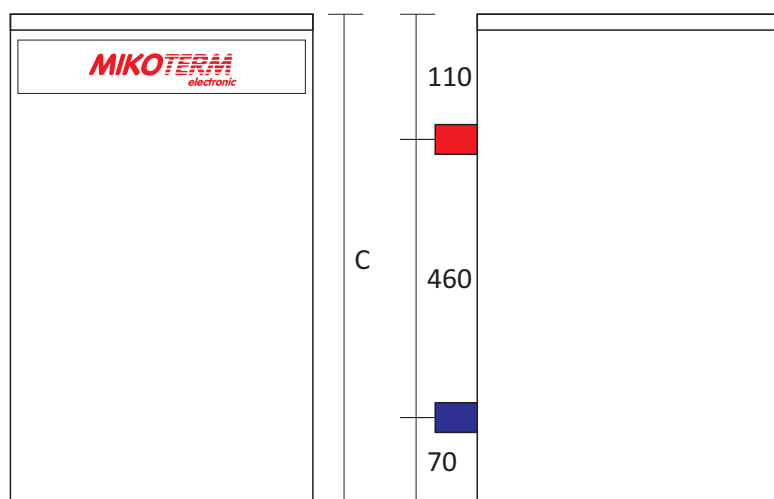
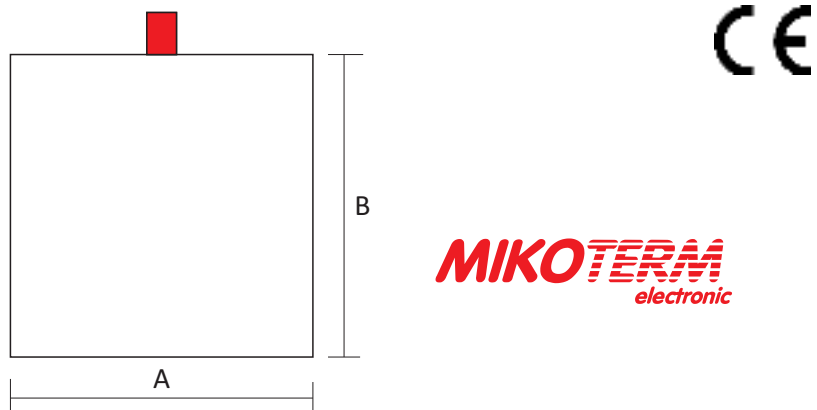
TK Flor models are designed for floor mount. Because of power they are mostly used for heating of bigger objects or for heating of buffer tanks for sanitary water. Water connections on tghis model are from back side and user interface is on front side.

Tehničke karakteristike / Tech specifikation

| (kW) | grejne grupe heat groups | max P | zapremina volume | dimenzije/dimensions | | | hidro izlaz hidro conn | pozicija cevi pipe position |
|------|-----------------------------|-------|---------------------|----------------------|---|---|---------------------------|--------------------------------|
| | | | | A | B | C | | |
| 30 | 12+12+6kW | 3 bar | 38 lit | 400x400x650 | | | 6/4" SN | ↓ zadnja strana back side |
| 36 | 12+12+12kW | 3 bar | 38 lit | 400x400x650 | | | 6/4" SN | ↓ zadnja strana back side |
| 40 | 16+16+8kW | 3 bar | 38 lit | 400x400x650 | | | 6/4" SN | ↓ zadnja strana back side |
| 45 | 18+18+9kW | 3 bar | 38 lit | 400x400x650 | | | 6/4" SN | ↓ zadnja strana back side |

Svaki od ovih modela ima mogućnost da upravlja pumpom i ima mogućnost da se kotlom upravlja preko sobnog termostata.

| (kW) | grejne grupe heat groups | (A) | kabl cable | potrebni osigurači safety switches | monofazna konekcija mono phase conn. |
|------|-----------------------------|-------|---------------------|---------------------------------------|---|
| 30 | 12+12+6kW | 43.47 | 5x6mm ² | 3 x 50A | no |
| 36 | 12+12+12kW | 52.17 | 5x10mm ² | 3 x 63A | no |
| 40 | 16+16+8kW | 57.97 | 5x10mm ² | 3 x 63A | no |
| 45 | 18+18+9kW | 65.21 | 5x16mm ² | 3 x 80A | no |



TK PODNI model za 2018. godinu dobija procesorko upravljanje radom. Modernizacija svih modela u 2018. podrazumevaće mnogo naprednije upravljanje i precizniju regulaciju snage i temperature kotla. Procesorska jedinica za ove modele je urađena kao i za ostale kompletno u Mikoterm-u. Korisnički modul je sačinjen od tri tastera i 7 segmentnog displeja na kome se pojavljuju sve bitne karakteristike uređaja i sistema grejanja. Procesorska jedinica prati sve unešene i podešene parametre koji su bitni i neophodni za bezbedan rad kotla, i ukoliko dođe do nekih kretanja van dozvoljenih parametara, upozorava korisnika ili preduzima određene mere zaštite.

TK FLOOR model for 2018. wil be equipment with processor unit inside. This modern solution for all models means a lot of improved work for boilers in terms of setting power and temperature. User interface is made from 3 tasters and 7 segment display. On that display user can see all important settings and current caracteristics of boiler it self and heating sistem. Processor unit keeps all needed settings in side and adjustable settings off and user. Also CPU unit messure all important parameters in every moment and takes care that all parameters are in safe area for boiler to work. If any parameter gets in problematic area CPU unit alarms user or take necessary steps to prevent some bigger problems.

Elektro kotlovi serije TK 50kW do 70kW podni

Električni toplovodni kotlovi TK 24 PODNI namenjeni su za zagrevanje većih prostora, kuća, stambenih zgrada, proizvodnih hala, poslovnih prostora itd... Odlikuju se robusnom konstrukcijom, jednostavnom montažom, pouzdanim radom i dugim vekom eksploatacije. Tehnička rešenja su ono sto naše proizvode izdvaja ispred konkurencije. Kotlovi snage 50kW i jači napravljeni su sa procesorskom jedinicom i LCD displejem. Naime, u njima je ugrađena procesorska jedinica koju je naša firma razvila za potrebe električnog kotla napravljenog za kompaniju ROBERT BOSCH. Konstrukcija kotla omogućava lak pristup svim komponentama. Odražavanje je automatsko a regulacija temperature veoma precizna pomoću procesorskog regulisanja snage a samim tim i temperature. Ovi kotlovi predviđeni su za montažu na podu. Elektro veza omogućava potpuno automatsko daljinsko upravljanje kotlom dodavanjem sobnog termostata i vremenskog prekidača.

High power boilers TK 50kW to 60kW

The lowest power boilers from professional series. With all safety and electrical components inside for safe and quality work. With high standards in tech and user interface design. Processor unit is made on basis of Robert Bosch CPU who was developed for eTronic 7000.

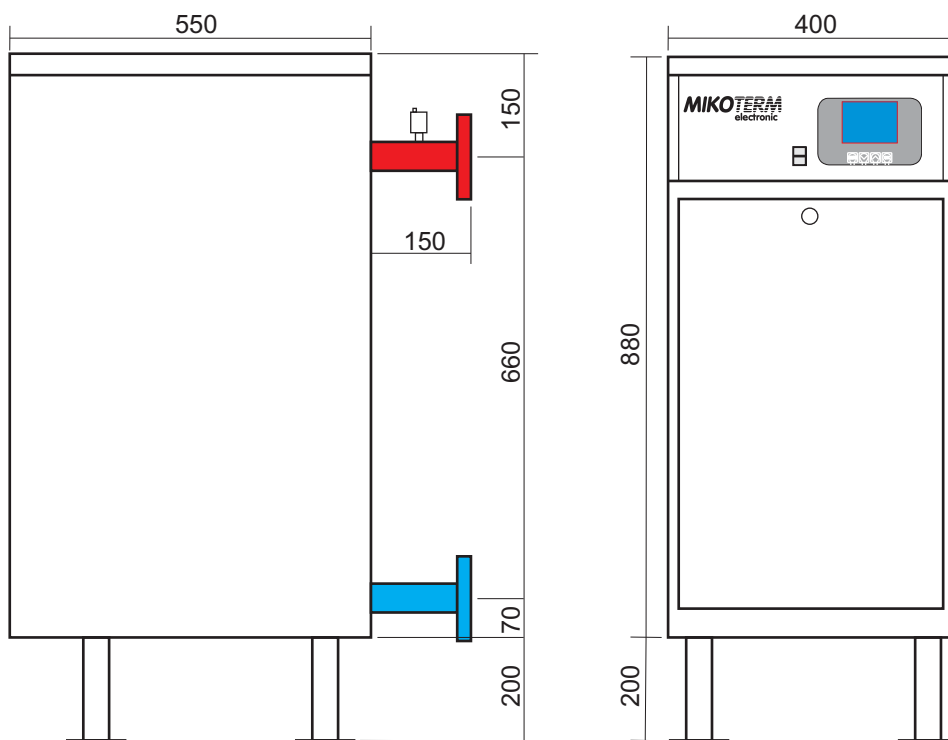
With 4 levels of safety this model is one of most secure units in whole EU market.

**Tehničke karakteristike / Tech specification**

| (kW) | grejne grupe heat groups | max P | zapremina volume | dimenzije/dimensions | | | hidro izlaz hidro conn | pozicija cevi pipe position |
|------|-----------------------------|-------|---------------------|----------------------|-------|-------|---------------------------|--------------------------------|
| | | | | A | B | C | | |
| 50 | 5 x 10kW | 3bar | 56 lit | 1080 | x 400 | x 550 | DN 40 PN 16 | ↓ zadnja strana back side |
| 60 | 6 x 10kW | 3bar | 56 lit | 1080 | x 400 | x 550 | DN 40 PN 16 | ↓ zadnja strana back side |

Svaki od ovih modela ima mogućnost da upravlja pumpom i ima mogućnost da se kotlom upravlja preko sobnog termostata.


| (kW) | (A) | kabl cable | potrebni osigurači safety switches | monofazna konekcija mono phase conn. | Max / Min temperatura Max / Min temp. |
|------|-------|---------------------|---------------------------------------|---|--|
| 50 | 72.46 | 5x25mm ² | 3 x 80A | no | 10 / 80 C |
| 60 | 86.95 | 5x35mm ² | 3 x 100A | no | 10 / 80 C |



Električni procesorski kotlovi serije TK - Snage od 70kW do 100kW - Podna montaža

Electric processor controlled boilers series TK - Power from 70kW to 100kW - Floor mount


D

 - Glavni prekidač - uključuje kotao i daje uslov za uključenje grejnih grupa.

- Main power switch

 - Sigurnosni termostat sa ručnim resetom podešen na 95 °C. Ukoliko temperatura u kotlu dostigne 95 °C, ovaj termostat isključuje kompletno napajanje grejača električnom energijom.

- Safety switch with manual reset button on 95 C. If temperature in boiler reaches 95C termostat gives information to safety switches of every heater and cuts off complete power from heaters directly.

 - Signalna sijalica termičkog preopterećenja (pregrevanja) kotla. Uključuje se kada se aktivira sigurnosni termostat.

- Signal lamp indicates that there was overheating in the boiler over 95C



CPU - Mikroprocesorski termoregulator - pomoću njega se zadaje radna temperatura i snaga kotla, prate zadate i trenutne vrednosti temperature i snage, kao i trenutni pritisak u sistemu, status cirkulacione pumpe (uključena / isključena) i stanje spoljnog uslova za rad.

- CPU unit is main controller unit of all parameters in boiler, Thru this unit customer and servicer can adjust all main functions(power, temperature) .

Tehničke karakteristike / Tech specification

| Teh. karakter./ Tech. Spec. | | 70kW | 80kW | 90kW | 100kW |
|---|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Dimenzije Dimensions | A | 1230mm | 1230mm | 1230mm | 1230mm |
| | B | 500mm | 500mm | 500mm | 500mm |
| | C | 650mm | 650mm | 650mm | 650mm |
| Težina / Weight | | 92kg | 106kg | 110kg | 120kg |
| V suda / boiler | | 95ℓ | 95ℓ | 95ℓ | 95ℓ |
| Grejači / Heaters | | 7×10kW | 8×10kW | 9×10kW | 10×10kW |
| G.Grupe / Heat groups | | 7×10kW | 8×10kW | 9×10kW | 5×20kW |
| Napon / Power supply | | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz |
| Priključak na hidr. mrežu | | DIN DN 50;PN 16 | DIN DN 50;PN 16 | DIN DN 50;PN 16 | DIN DN 50;PN 16 |
| Pritisak / Pressure | | 0,4 bar - 4 bar | 0,4 bar - 4 bar | 0,4 bar - 4 bar | 0,4 bar - 4 bar |
| Radna temp / Work temp | | 10 - 90°C | 10 - 90°C | 10 - 90°C | 10 - 90°C |
| Osigurači grejača Heaters safety | | 7 x 3P C25A | 8 x 3P C25A | 9 x 3P C25A | 5 x 3P C40A |
| Max nazivna struja Max elec. power | | 3 x 101,5A | 3 x 116A | 3 x 130,5A | 3 x 145A |
| Potrebni glavni osigurači Main safety switches | | 3 x 125 A | 3 x 125 A | 3 x 160 A | 3 x 160 A |
| Priključni kabl Power cable | | Cu 3 x 50 mm ² | Cu 3 x 70 mm ² | Cu 3 x 70 mm ² | Cu 3 x 70 mm ² |
| Zaštitni vod / PE conn. | | Cu 1 x 25 mm ² | Cu 1 x 25 mm ² | Cu 1 x 35 mm ² | Cu 1 x 35 mm ² |

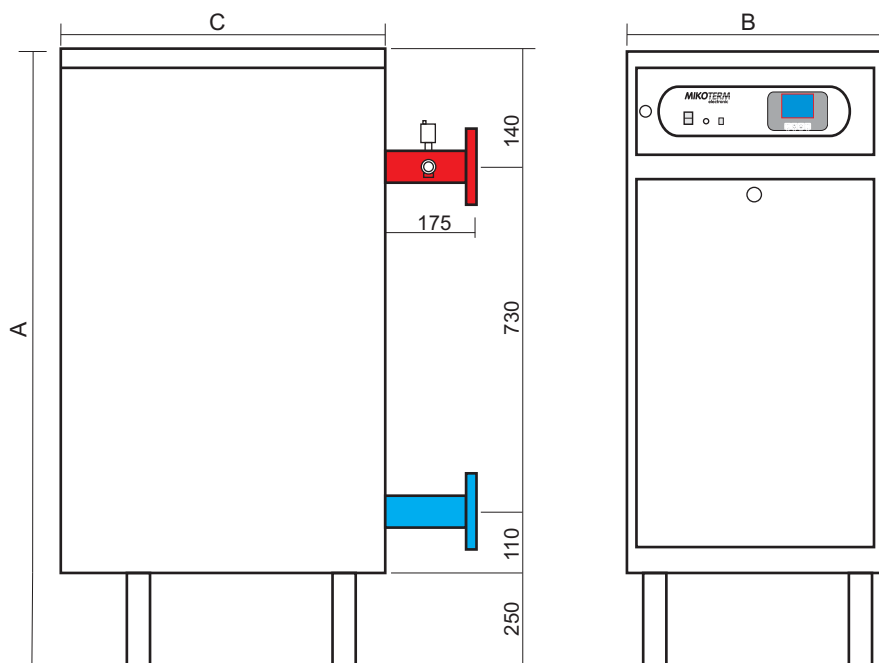
MIKOTERM
electronic

Kotlovi snage 70kW do 100kW urađeni su po najnovijim standardima sigurnosti EU. Kontrola i regulacija rada kotlova je izvedena i realizovana preko procesorske jedinice koja kontroliše kompletan rad ovih uređaja.

Automatika i izvršne komponente su fizički odvojene od suda kotla i obezbeđene dodatnim hlađenjem kako bi se izbeglo njihovo grejanje i bezbedan rad.

Big power boilers from 70kW do 100kW are designed according to latest standards of safety from EU. Regulation and control are managed with CPU unit who controls all main parameters needed for safe function of these boilers.

All electric and electronic components are protected with additional fan to prevent there work on high temperatures.



Električni procesorski kotlovi serije TK - Snage od 120kW do 240kW - Podna montaža

Electric processor controlled boilers series TK - Power from 120kW to 240kW - Floor mount

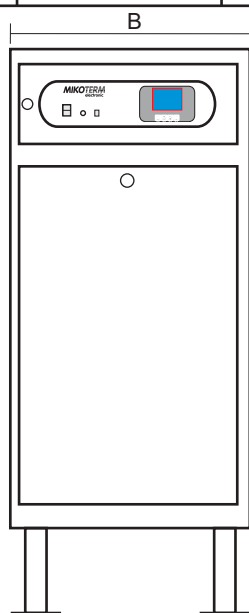
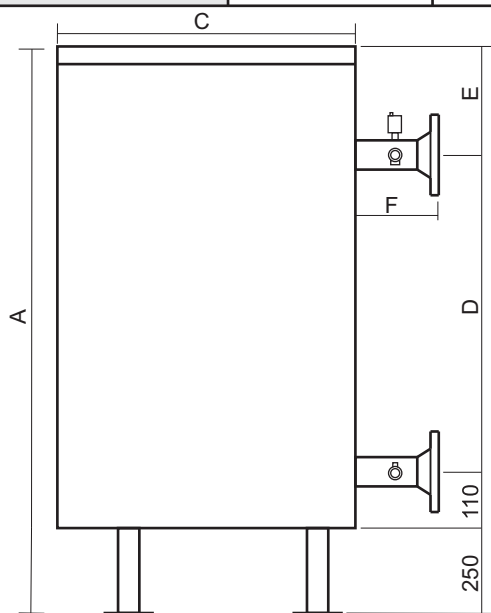
Električni kotlovi TK-24 snage 120, 140, 160, 180, 200, 240 kW su kompaktni uređaji namenjeni zagrevanju većih stambenih ili poslovnih objekata. Sud kotla je izrađen od čeličnog lima, ispitan na pritisak od 6 bar, a max. radni pritisak je 4 bara. Prirubnice pomoću kojih se kotao povezuje na grejnu instalaciju nalaze se sa zadnje strane kotla. Na povratnoj cevi kotla (donjoj) se nalazi slavina za punjenje i pražnjenje, a na potisnoj cevi (gornjoj) sigurnosni ventil i automatsko odzračno lonče.

Donja vrata pokrivaju razvodnu tablu sa kompletnom automatikom kotla i rednim stezaljkama za priključenje napojnog kabla, kao i pomoćnim klemama za povezivanje komande za cirkulacionu pumpu i spoljnog uslova za rad (sobni termostat ili sl.). Donja vrata moraju biti zatvorena u toku rada kotla, a pristup njima i kompletnoj automatiki koju pokrivaju dozvoljen je samo stručnom licu.

Zaštitni elementi: Kotlovi su opremljeni "Multistage protection" sistemom zaštite, koji permanentno prati temperaturu i pritisak u sistemu. U slučaju približavanja pritiska ili temperature nedozvoljenim vrednostima prikazuje na displeju odgovarajuća upozorenja, a u slučaju prekoračenja graničnih vrednosti pritiska ili temperature isključuje sve grejače, odnosno u trećem stepenu zaštite isključuje kompletno napajanje uređaja pomoću naponskih okidača, čime je garantovana bezbednost u havarijskom režimu.

Big power electric boilers with range of power from 120 kW up to 240 kW are very compact and professionally designed. According to all quality and safety standards. Processor controlled and all safety both electrically and pressure safety are on highest level. All heaters have their own safety elements to prevent any unplanned hazards. In front side is one big door with lock on it. Inside are all electronic and electric elements.

| Tehničke karakteristike | 120kW | 140kW | 160kW | 180kW | 200kW | 240kW |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimenzije Dimensions | A | 1500mm | 1500mm | 1500mm | 1500mm | 1500mm |
| | B | 600mm | 600mm | 600mm | 600mm | 600mm |
| | C | 750mm | 750mm | 750mm | 750mm | 750mm |
| | D | 680mm | 760mm | 760mm | 760mm | 800mm |
| | E | 460mm | 380mm | 380mm | 380mm | 340mm |
| | F | 165mm | 185mm | 185mm | 185mm | 210mm |
| Težina / Weight | 150kg | 170kg | 190kg | 220kg | 240kg | 270kg |
| V suda / boiler | 130ℓ | 130ℓ | 130ℓ | 170ℓ | 170ℓ | 170ℓ |
| Grejači / Heaters | 12×10kW | 14×10kW | 8×20kW | 9×20kW | 10×20kW | 12×20kW |
| Gr.grupe / Heat groups | 6×20kW | 7×20kW | 8×20kW | 9×20kW | 10×20kW | 6×40kW |
| Napon / Power | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz | 3N ~ 400V 50Hz |
| Priključci / Connections | DIN DN65; PN16 | DIN DN80; PN16 | DIN DN80; PN16 | DIN DN80; PN16 | DIN DN80; PN16 | DIN DN80; PN16 |
| Min i Max (P) | 0,4 bar ÷ 4 bar | 0,4 bar ÷ 4 bar | 0,4 bar ÷ 4 bar | 0,4 bar ÷ 4 bar | 0,4 bar ÷ 4 bar | 0,4 bar ÷ 4 bar |
| Ventil sig / (P) safety | 2 × ½col 4 bar | 2 × ½col 4 bar | 2 × ¾col 4 bar | 2 × ¾col 4 bar | 2 × ¾col 4 bar | 2 × ¾col 4 bar |
| IP zaštita / protection | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 |
| Radna temp / work temp | 10 ÷ 90°C | 10 ÷ 90°C | 10 ÷ 90°C | 10 ÷ 90°C | 10 ÷ 90°C | 10 ÷ 90°C |
| Sigurnosni termostat | 95 °C | 95 °C | 95 °C | 95 °C | 95 °C | 95 °C |
| Osigurači / Safety | 6 × 3P C40A | 7 × 3P C40A | 8 × 3P C40A | 9 × 3P C40A | 10 × 3P C40A | 12 × 3P C40A |
| Max Struja / Max Power | 3 × 174A | 3 × 203A | 3 × 232A | 3 × 261A | 3 × 290A | 3 × 348A |
| Potrebni glavni osigurači Main safety switches | 3 × 200 A | 3 × 250 A | 3 × 250 A | 3 × 300 A | 3 × 315 A | 3 × 400 A |
| Priključni kabl Power cable | 2 kabla Cu 3 × 50mm ² | 2 kabla Cu 3 × 70mm ² | 2 kabla Cu 3 × 70mm ² | 3 kabla Cu 3 × 50mm ² | 3 kabla Cu 3 × 70mm ² | 3 kabla Cu 3 × 70mm ² |
| Potrebna zaštitna vod | Cu 1 x 50 mm ² | Cu 1 x 50 mm ² | Cu 1 x 50 mm ² | Cu 1 x 70 mm ² | Cu 1 x 70 mm ² | Cu 1 x 70 mm ² |



MIKOTERM
electronic



cen GENELEC

Električni Blok kotlovi za sisteme centralnog grejanja i pripremu sanitarne vode

Electric Block boilers for heating systems and preparation of sanitary water

serije:

eTronic 7000

Compact Plus

Compact DR

eCompact UZ



Od 2014 godine oficijalni dobavljač za
Robert Bosch.
model: eTronic 7000

From 2014 official Bosch supplier
model: eTronic 7000

Model eTronic 7000 je najsavršeniji električni kotao na tržištu. Kompletan dizajn i tehnička rešenja su urađena u Mikoterm-u. Procesorska jedinica i softver za upravljanje kotlom je jedinstveno rešenje 100% u vlasništvu Mikoterm-a. Kao takav ovaj model je za veoma kratko vreme potisnuo sa svih tržišta kotlove sličnih karakteristika kako domaćih tako i stranih proizvođača. Najveća prednost je korisnički interfejs i način praćenja i zaštite kako kotla tako i parametara kompletnog sistema grejanja.

Od 2014. godine Mikoterm je potpisao partnersko/dobavljački ugovor sa Nemačkom kompanijom Robert Bosch. Kroz taj ugovor Mikoterm je postao oficijalni Bosch dobavljač a Bosch je dobio ekskluzivno pravo prodaje ovog modela na određenim tržištima.

eTronic 7000 model is the most advanced boiler on market. Complete design and technical solution was done by Mikoterm. CPU unit and software in side is also developed in Mikoterm. Model like this in very short time found his place on market besides all until then known boilers. CPU unit control all main parameters of boiler it selfe and complete heating system.

From 2014. Mikoterm signed partnership contract with German firm Robert Bosch. In that contract Mikoterm give to Bosch exclusive right to sell this model in specific markets under there brand name.

| | model | eT-6 kW | eT-9 kW | eT-12 kW | eT-18 kW | eT-24,3 kW |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| grejne grupe | heating groups | 3 x 2 kW | 6 x 1,5 kW | 6 x 2 kW | 9 x 2 kW | 9 x 2,7 kW |
| podešavanje snage | power steps | 3 x 2 kW | 6 x 1,5 kW | 6 x 2 kW | 9 x 2 kW | 9 x 2,7 kW |
| minimalna snaga | minimum power | 2 kW | 1,5 kW | 2 kW | 2 kW | 2,7 kW |
| maksimalna snaga | maximum power | 6 kW | 9 kW | 12 kW | 18 kW | 24,3 kW |
| osigurači u kotlu | circuit breakers | 3P 16A | 3P 25A | 3P 25A | 3P 32A | 3P 40A |
| potrebni glavni osigurači | main circuit breakers | 3 x 16A | 3 x 25A | 3 x 25A | 3 x 32A | 3 x 40A |
| potreban mrežni kabl | power cable | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 4 mm ² | 5 x 4 mm ² | 5 x 6 mm ² |
| priključak na elektro mrežu | inlet for power cable | 3 strane/ways - gornje/ top, donje/bottom, izm zida/from wall | | | | |
| priključak na hidrauličnu instalaciju | conection for hidraulic instalation | G3/4 " sa donje strane / from bottom side | | | | |
| pumpa | pump | Wilo MSL 12-5/3 OEM / Wilo-Para MSL/6-43/SC | | | | |
| ekspanziona posuda | exp. vessel | Zilio Italy 8L | | | | |
| sigurnosni ventil | safety valve | integrisan unutra / integrated inside | | | | |
| slavina za pražnjenje kotla | valve | da/yes | | | | |
| dimenzije (VxŠxD) | dimensions (VxŠxD) | 710 x 430x 230 | | | | |
| težina kotla bez vode | weght | 25 kg | | | | |
| stepen zaštite | level of protection | IP 40 | | | | |
| procesorska jedinica | procesor unit | da/yes | | | | |
| zimski / letnji režim | winter/summer mode | da/yes | | | | |
| priprema sanitarne vode | hot water preperation | da/yes | | | | |
| tajmer za pripremu san vode | timer for hot water mode | da/yes | | | | |
| monofazna konekcija | single phase conection | da/yes | da/yes | ne/no | ne/no | ne/no |



Upozorenje: Prilikom povezivanja uređaja na monofaznu struju obavezno voditi računa o tehničkim uslovima.
 Important: If connecting to mono phase power please consult technical person about technical issues.



eTronic 7000 model se izrađuje u 2 varijante.

-eTronic 7000 je sa OEM pumpom koja se reguliše u 3 brzine. Namijenjen je za prodaju na tržištima na kojima ERP direktiva nije još uvek aktivna.

-eTronic 7000 EU je sa visoko efikasnom pumpom Wilo-Para MSL/6-43/SC. Namijenjen je za prodaju u Evropskoj uniji gde je od 2015 godine ERP direktiva obavezna.

-eTronic 7000 model is made for markets where ERP directiv is no needed.

-eTronic 7000 EU model is made with high eficiency pump for EU market with ERP directive.



BOSCH
 Invented for life

powered by
MIKOTERM
 electronic

Nova serija Compact Plus su blok kotlovi koji su nastali kao potreba da se stara serija Compact VM modernizuje u delu korisničkog upravljanja. U novoj seriji je promenjen korisnički modul i upravljanje kotlom.

Korisnički modul se sastoji od dva 7 segmentna displeja i led dioda koje signaliziraju koji se parametar ispisuje na displeju. Takođe podešavanje je maksimalno uprošćeno sa 3 soft touch tastera ispod displeja.

Procesorska jedinica je locirana u unutrašnjosti kotla i tehničke karakteristike su kao i kod najnaprednijeg eTronic modela. Ovaj kotao ima zadatak da se svojom funkcionalnošću i cenom pozicionira u kategoriji premijum kotlova.

Servisne karakteristike su ostale kako i kod svih Mikoterm modela na vrhunskom nivou.

New line Compact Plus are block models with pump and expansion vessel inside. This model came out of previous model Compact VM. In this model changes are made in user interface.

User interface is made of two 7 segment displays and couple off led indicators and 3 soft touch tasters bellow display.

Processor unit is inside of boiler and tech characteristics are like in most advanced boiler eTronic 7000. This model has main objective to stand besides all other produces of premium models with his functions and price.

Servise characteristics are on very high level like in all other Mikoterm models.



| model | CP-6 kW | CP-9 kW | CP-12 kW | CP-18 kW | CP-24 kW | CP-27 kW |
|--|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| stepeni snage / power steps | 3 x 2kW | 3 x 3kW | 3 x 4kW | 3 x 6kW | 3 x 8kW | 3 x 9kW |
| min snaga / min power | 2kW | 3kW | 4kW | 6kW | 8kW | 9kW |
| max snaga / max power | 6kW | 9kW | 12kW | 18kW | 24,3kW | 27kW |
| osigurači u kotlu / circuit breakers | 3P 16A | 3P 25A | 3P 25A | 3P 32A | 3P 40A | 3P 40A |
| glavni osigurači / main breakers | 3 x 16A | 3 x 25A | 3 x 25A | 3 x 32A | 3 x 40A | 3 x 40A |
| mrežni kabl / power cable | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 4 mm ² | 5 x 4 mm ² | 5 x 6 mm ² | 5 x 6 mm ² |
| uvodnici za kabl / inlet for cable | 3 strane/ways - gornje/ top, donje/bottom, izm zida/from wall | | | | | |
| priključak na mrežu / hidro conn. | G3/4 " sa donje strane / from bottom side | | | | | |
| pumpa / pump | Wilo-Para MSL/6-43/SC | | | | | |
| ekspanziona posuda / exp.vessel | Zilio Italy 8L | | | | | |
| sig. ventil / safety valve | integrisan unutra / integrated inside | | | | | |
| slavina za pražnjenje kotla / drain faucet | da/yes | | | | | |
| dimenzije / dimensions | 710 x 430x 230 | | | | | |
| težina praznog kotla / weight no water | 25 kg | | | | | |
| stepen zaštite / protection level | IP 40 | | | | | |
| procesorska jedinica/ CPU unit | da/yes | | | | | |
| monfazna konekcija / monophase conn. | da/yes | da/yes | ne/no | ne/no | ne/no | ne/no |



Model serije Compact DR je u ponudi Mikoterm od 2000. godine. Za ovo vreme je uradjeno par izmena u tehničkom rešenju kotla kao i redizajn 2010. godine.

Veoma veliku primenu je našao u stanogradnji. Veoma je pogodan za smeštanje u malim stambenim jedinicama i svojim malim dimenzijama ne narušava izgled životnog prostora. Upravljanje je rešeno preko standardnih mehaničkih komponenti, ali je planiran prelazak na procesorsko upravljanje. U izgledu kotla se ništa neće menjati. Ovaj model ima i mogućnost smeštanja sabirnika i razdelnika u samom kotlu ispod prednje maske.

Model Compact DR is in production since 2000. From that time there were some changes in technical solutions and design.

The most selling model of all found his place in new flat appartments because of his modern design and smal dimensions.

User interface is with mechanical components but plan is to switch on processor control. Design and dimension will stay the same.

Bellow front cover there is space to upgrade valves for radiator or floor heating.

MIKOTERM
electronic

Tehničke karakteristike / Tech specification

| Compact DR | model | c DR-6kW | c DR-9kW | c DR-12kW | c DR-18kW |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| podešavanje snage | power steps | 3 x 2kW | 3 x 3kW | 3 x 4kW | 3 x 6kW |
| minimalna snaga | minimum power | 2kW | 3kW | 4kW | 6kW |
| maksimalna snaga | maximum power | 6kW | 9kW | 12kW | 18kW |
| osigurači u kotlu | circuit breakers | 3P 16A | 3P 25A | 3P 25A | 3P 32A |
| potrebni glavni osigurači | main circuit breakers | 3 x 16A | 3 x 25A | 3 x 25A | 3 x 32A |
| potreban mrežni kabl | power cable | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 4 mm ² | 5 x 4 mm ² |
| priključak na elektro mrežu | inlet for power cable | 3 strane/ways - gornje/ top, donje/bottom, izm zida/from wall | | | |
| priključak na hidrauličnu instalaciju | conection for hidraulic instalation | G3/4 " sa donje strane / from bottom side | | | |
| pumpa | pump | Wilco-Para MSL/6-43/SC | | | |
| ekspanziona posuda | exp. vessel | ZZ 5 lit | | | |
| sigurnosni ventil | safety valve | integrisan unutra / integrated inside | | | |
| slavina za pražnjenje kotla | valve | da/yes | | | |
| dimenzije (VxŠxD) | dimensions (VxŠxD) | 750 x 370 x 180 | | | |
| težina kotla bez vode | weght | 25 kg | | | |
| stepen zaštite | level of protection | IP 20 | | | |
| monofazna konekcija | single phase conection | da/yes | da/yes | ne/no | ne/no |



Upozorenje: Prilikom povezivanja uređaja na monofaznu struju obavezno voditi računa o tehničkim uslovima.
Important: If connecting to mono phase power please consult technical person about technical issues.

Procesorski blok kotlovi model - eCOMPACT UZ 6kw - 16kw Uzidna montaža Processor block boilers model - eCOMPACT UZ 6kw - 16kw Inwall mount

Električni kotao **eCompact Uzidni** je unapređena verzija dosadašnjeg blok kotla Compact Uzidni. Ovaj novi model je proizišao iz modela eTronic 7000 koji je razvijen za potrebe kompanije BOSCH.

Kao i kod pomenutog modela i u ovom se nalazi procesorska jedinica koja kontroliše i upravlja radom kotla. Podešavanje i praćenje svih bitnih parametara je olakšano preko plavog LCD displeja. Na displeju možete pratiti trenutnu temperaturu, trenutnu snagu i pritisak, takođe na displeju se ispisuju i zadate vrednosti pomenutih parametara. Unutar kotla se nalazi i unapređena pumpa Nemačkog proizvođača Wilo-Para MSL/6-43/SC.

Ovaj model je napravljen za ugradnju u zid MIN debljine 140mm. Elegantan spoljni dizajn i veoma lak i pregledan pristup unutrašnjim komponentama odvaja ovaj kotao od konkurencije. Opremljen je sigurnosnim sklopom koji ovaj kotao čini najsigurnijim uređajem na tržištu.

Veliku primenu našao je u izgradnji stambenih objekata. Povoljnost je što se u samom kotlu može ugraditi sabitnik i razdelnik do 5-og kruga, tako da dodatni ormarić nije potreban.

Za potrebe projektovanja, projektanti mogu na sajtu da preuzmu kompletnu dokumentaciju za projektovanje, kao i detaljno uputstvo za montažu i rukovanje ovim modelom.

eCompact IN WALL model is model who came out of model eTronic7000. This is in wall mounth model and its specificaly designed for appartments and flats.

Digitaly processor unit is exactly the same like in eTronic7000.

Our main target was to make boilers for in wall mounth so free space in living area stays untouched. In side of eCompact bellow pump there is free space for mounting valves for flor or radiator heating. So additional case is not neccessary.

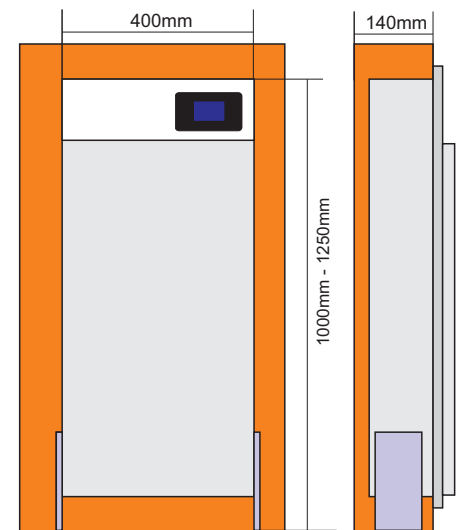
Pump is Wilo Germany with all safety parts. Also processor unit has alarms and errors for safety.

complete design by

MIKOTERM
electronic

Tehničke karakteristike / Tech specifikation

| Compact DR | model | c DR-6kW | c DR-9kW | c DR-12kW | c DR-16kW |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| podešavanje snage | power steps | 3 x 2kW | 6x 1,5kW | 6 x 2kW | 6 x 2,7kW |
| minimalna snaga | minimum power | 2kW | 1,5kW | 2kW | 2,7kW |
| maksimalna snaga | maximum power | 6kW | 9kW | 12kW | 16kW |
| osigurači u kotlu | circuit breakers | 3P 16A | 3P 25A | 3P 25A | 3P 32A |
| potrebni glavni osigurači | main circuit breakers | 3 x 16A | 3 x 25A | 3 x 25A | 3 x 32A |
| potreban mrežni kabl | power cable | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 2,5 mm ² | 5 x 4 mm ² | 5 x 4 mm ² |
| priključak na elektro mrežu | inlet for power cable | 3 strane/ways - gornje/ top, donje/bottom, izm zida/from wall | | | |
| priključak na hidrauličnu instalaciju | conection for hidraulic instalation | G3/4 " sa donje strane / from bottom side | | | |
| pumpa | pump | Wilo-Para MSL/6-43/SC | | | |
| ekspanziona posuda | exp. vessel | ZZ 5 lit | | | |
| sigurnosni ventil | safety valve | integrisan unutra / integrated inside | | | |
| slavina za pražnjenje kotla | valve | da/yes | | | |
| dimenzije (VxŠxD) | dimensions (VxŠxD) | 1200 x 400 x160 | | | |
| težina kotla bez vode | weght | 25 kg | | | |
| stepen zaštite | level of protection | IP 20 | | | |
| monofazna konekcija | single phase conection | da/yes | da/yes | ne/no | ne/no |



Upozorenje: Prilikom povezivanja uređaja na monofaznu struju obavezno voditi računa o tehničkim uslovima.
Important: If connecting to mono phase power please consult technical person about technical issues.

**Sobni termostati BST i EST**

BST sa bimetalnom regulacijom željene sobne temperature.
EST sa elektronskom regulacijom sobne temperature.

Regulator broja obrtaja RBO

Elektronsko upravljanje motorima za klimatizacione sisteme.

Diferencijalni termostat SOLAR

Elektronski konfigurisan termostat za upravljanje solarnim sistemima. Automatska regulacija diferencije od 15 do 7C. Veoma pouzdan i tačan termostat.

Electronically configured thermoregulator for solar systems. With automatic regulation of diferential temperatures from 15 to 7C. Very compact and high quality regulator.



MIKOTERM
electronic

MIKOTERM
electronic

MIKOTERM
electronic

Poštovani,

u ovom katalogu su predstavljeni trenutni proizvodi firme MIKOTERM DOO. Ovim proizvodima se izuzetno ponosimo, ali Mikoterm ima još mnogo toga da ponudi krajnjim kupcima i poslovnim partnerima. Planovi za naredni period postoje i sada ćemo Vam napomenuti samo neke:

1. **Protočni bojler za zagrevanje sanitarne vode - plan 2019.**
2. **Kombinovani kotao za grejanje i pripremu sanitarne vode - plan 2019.**

Dear,

In this catalogue are mentioned units who are now in Mikoterm production. With this range we are very proud but Mikoterm has a lot more to give to end costumers and bussines partners. Don't hasetate to ask us about anything. Plans for next period are done, we will present You just few:

1. **Instant water heater for sanitary water - 2019.**
2. **Combined boiler for heating systems and instant water heater - 2019.**

MIKOTERM
electronic

RS, 18000 Niš, Bulevar Cara Konstantina 82
Tel: 00 381 18 4542002 / 3409702 / 3409703

www.mikoterm.com

e-mails: office@mikoterm.com / prodaja@mikoterm.com / teh.podrska@mikoterm.com

Ovlašćeni distributer: