



21,6 kW



36 kW



Korisničko uputstvo_SRB

eMobile Multi 21,6/36kW

Mobilna električna grejna jedinica

Sadržaj

1. Objašnjenje simbola i uputstva za siguran rad

- 1.1 Objašnjenje simbola
- 1.2 Uputstva za siguran rad
- 1.3 Garancija i odgovornost
- 1.4 Namena

2. Podaci o kotlu

- 2.1 Pregled tipova kotla
- 2.2 Usaglašenost sa standardima
- 2.3 Uputstva za rad kotla
- 2.4 Sredstva za zaštitu od smrzavanja i inhibitori
- 2.5 Minimalni razmaci kotla od poda, zida i plafona i zapaljivost građevinskih materijala
- 2.6 Alati, materijali i pomoćna sredstva
- 2.7 Opis proizvoda eMobile_21kW_“Multi” typ
 - 2.7.1 Dimenzije eMobile_21kW_“Multi” typ
- 2.8 Opis proizvoda eMobile_36kW_“Multi” typ
 - 2.8.1 Dimenzije eMobile_36kW_“Multi” typ
- 2.9 Tehnički podaci eMobile_21kW_“Multi” typ
- 2.10 Tehnički podaci eMobile_36kW_“Multi” typ

3. Transport i skladištenje

- 3.1 Transport
- 3.2 Skladištenje

4. Instalacija i povezivanje na hidraulični sistem

- 4.1 Instalacija
- 4.2 Konekcija na hidraulični sistem
- 4.3 Punjenje kotla i instalacije vodom

5. Električni priključak

- 5.1 Električna instalacija eMobile_21kW_“Multi”
- 5.2 Električna instalacija eMobile_36kW_“Multi”

6. Opis CPU funkcija i grejanja

- 6.1 Opis simbola na displeju
 - 6.1.1 Podešavanje zadate temperature i zadate snage
- 6.2 Podešavanja-menija
 - 6.2.1 Podmeni “modulacija”
 - 6.2.2 Podmeni “vreme i datum”
 - 6.2.3 Podmeni “merač energije”
 - 6.2.4 Podmeni “izbor jezika”
 - 6.2.5 Podmeni “promena pina”
 - 6.2.6 Podmeni “napredna podešavanja”

7. Programi za sušenje košuljice

- 7.1 Ulazak u programme za sušenje košuljice
- 7.2 Osnovni meni programa za sušenje košuljice
- 7.3 Podešavanja programa
- 7.4 Pokretanje programa za grejanje
- 7.5 Status programa
- 7.6 Zaustavljanje programa za grejanje
- 7.7 Snimanje podataka na USB memoriju
- 7.8 Pregled i štampanje podataka iz završenog programa sušenja košuljice
- 7.9 Mape menija

8. Kodovi

9. Smetnje u radu i njihovo otklanjanje

10. Pumpa Wilo-Para MSL/6-43/SC

11. Tehnički list proizvoda (u skladu sa EU uredbom br. 811/2013)

1. Objašnjenje simbola i uputstva za siguran rad

Bitne informacije

Ova uputstva za upotrebu su deo dokumentacije i sastavni deo mobilne električne grejne jedinice. Uvek se moraju čuvati na mestu gde se koristi mobilna električna grejna jedinica.

Ovo uputstvo sadrži važne informacije o bezbednoj i profesionalnoj montaži, puštanju u rad i održavanju kotla.

Ova uputstva su namenjena kupcima, zakupcima, instalaterima i rukovaocima mobilnih električnih grejnih jedinica koji na osnovu svoje stručnosti i iskustva imaju znanja u radu sa instalacijama za grejanje.

Trebalo bi da se upoznate sa bezbednosnim uputstvima radi sopstvene zaštite od povreda i da ih se precizno pridržavate.

Crteži i vizualizacije se koriste za objašnjenje mobilne električne jedinice za grejanje. Da bi se čitaocu olakšalo razumevanje, neke komponente su istaknute u boji, pomerene ili skrivene. Detalji i boje mogu se razlikovati od komponenti koje su instalirane.

1.1 Objašnjenje simbola



Simboli upozorenja u tekstu označeni su znakom upozorenja u trouglu, na sivoj pozadini.



Opasnost od strujnog udara označena je znakom munje u trouglu simbola upozorenja.

Ključne reči na početku sigurnosne napomene označavaju vrstu opasnosti i posledice koje mogu nastati ako se ne bi poštovale mere za sprečavanje opasnosti.

- **NAPOMENA** označava da se mogu pojaviti manje materijalne štete.
- **OPREZ** označava da mogu nastati lake do srednje telesne povrede.
- **UPOZORENJE** označava da mogu nastati teške do smrtno telesne povrede.
- **OPASNOST** označava da mogu nastati teške telesne povrede i telesne povrede opasne po život.

1.2 Uputstva za siguran rad

Nepoštovanje bezbednosnih uputstava može dovesti do ozbiljnih povreda – kao i do smrtonosnih posledica, materijalne štete i štete po životnu sredinu.



Električna energija može izazvati povrede opasne po život. Samo električari ili odgovarajuće kvalifikovani stručnjaci mogu raditi na napajanju.

- - Pre montaže kotla, mora se izvršiti stručno ispitivanje i kontrolni pregled električne instalacije.
- Sve radove na električnim instalacijama treba izvesti stručna osoba za izvođenje istih, prema odgovarajućim propisima.
- Puštanje u rad, kao i održavanje i popravku može izvesti samo stručna osoba.
- Osigurati tehnički prijem instalacije u skladu s odgovarajućim propisima.

Opasnost zbog nepoštovanja sopstvene sigurnosti u slučaju nužde, npr. u slučaju požara.

- Nikada se nemojte dovoditi u situaciju opasnu po život. Uvek je na prvom mestu sopstvena bezbednost.

Štete zbog grešaka pri korišćenju

Greške pri korišćenju mogu dovesti do telesnih povreda i materijalnih šteta.

- Osigurati da pristup imaju samo osobe koje su u stanju da pravilno koriste ovaj kotao.
- Greške pri korišćenju kotla mogu dovesti do povreda i/ili oštećenja instalacije.

Montaža i puštanje u rad kotla

- Montažu kotla prepustite samo stručnom licu.
- Kotao uvek puštati u rad samo ako u instalaciji vlada odgovarajući pritisak, a radni pritisak mora biti prema podacima proizvođača. Sigurnosne ventile ni u kojem slučaju ne zatvarati, jer se tako izbegavaju materijalne štete prouzrokovane previsokim pritiskom. Tokom zagrevanja može isteći voda na sigurnosnom ventilu kruga tople vode i cevi za toplu vodu.
- Kotao instalirati samo u prostoriji u kojoj ne može doći do smrzavanja vode.
- Lako zapaljive materijale (papir, razređivač, boje i sl.) ne koristiti ili skladištiti u blizini uređaja.
- Održavati siguran razmak od kotla, prema važećim propisima.

Opasnost po život od strujnog udara

- Pre radova na električnoj instalaciji, potpuno isključiti mrežno napajanje i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.
- Uređaj se ne sme montirati u vlažnim prostorijama.

Održavanje/provera

- Električna oprema pokretne električne grejne jedinice mora se periodično pregledati. Labave veze i oštećeni kablovi kao i žice moraju se odmah ispraviti/zameniti. Preporuka za korisnika: Dogovorite održavanje sa serviserom koji će vršiti godišnje održavanje i kontrolne provere.

Original spare parts

- Neće se priznati nikakva odgovornost za štete koje bi nastale zbog rezervnih delova koje nije isporučio proizvođač.
- Koristiti samo originalne rezervne delove.

Oštećenje sistema usled mraza!

- U slučaju opasnosti od smrzavanja, ispustiti vodu iz kotla, rezervoara i cevi sistema grejanja. Opasnost od smrzavanja ne postoji samo kada je ulazna instalacija suva.

Posebni rizici - opasnost od opekotina i opekotina

- Na opremi za grejanje mogu raditi samo stručnjaci sa posebnim znanjem i iskustvom u tehnologiji grejanja.

Posebni rizici - Rizik od spoticanja ili pada

- Postoji opasnost od spoticanja i pada zbog priključnih creva, cevi i priključnih kablova povezanih na mobilnu električnu jedinicu za grejanje.
- Postavite priključna creva, cevi i priključne kablove tako da više ne predstavljaju opasnost. Ako to nije moguće, označite pod u skladu sa tim.
- Takođe postoji opasnost od klizanja, spoticanja i pada zbog prljavštine, izbačene vode i predmeta koji se nalaze u blizini.
- Očistite pod od prljavštine i ispuštene vode nakon završetka bilo kakvih radova na mobilnoj električnoj jedinici za grejanje.
- Stavite predmete koji leže u blizini na njihova mesta ili sa strane.

1.3 Garancija i odgovornost

Zahtevi za garanciju i odgovornost za ličnu i materijalnu štetu su nevažeći ako su nastali zbog jednog ili više sledećih uzroka:

- Nenamenska upotreba uređaja.
- Nepravilna instalacija, puštanje u rad, rad i održavanje uređaja.
- rad uređaja sa neispravnim sigurnosnim uređajima ili ako su sigurnosni i zaštitni uređaji nepravilno pričvršćeni ili ne funkcionišu kako treba.
- Nepoštovanje napomena u uputstvima za upotrebu u vezi transporta, skladištenja, montaže, puštanja u rad, rada i održavanje uređaja.
- Neovlašćena modifikacija uređaja.
- Nedovoljno praćenje delova koji su podložni habanju.
- Nepravilno izvedene popravke.
- Katastrofe izazvane stranim predmetima i višom silom.
- Povezivanje na sisteme sa propusnim plastičnim cevima bez obzira na odvajanje sistema pomoću izmenjivača toplote.

1.4 Namena

Mobilna električna grejna jedinica "eMobile" je namenjena kao privremeni generator toplote za zatvorene sisteme grejanja. Nazivna snaga je 21,6kW ili 36kW. Radni parametri mobilne električne grejne jedinice se podešavaju u integrisanom upravljanju (CPU). Mobilna električna grejna jedinica nije namenjena za spoljašnju upotrebu. Mobilna električna jedinica se može koristiti isključivo za zagrevanje vode za sisteme grejanja, kao i za indirektnu pripremu tople vode (izmenjivačem toplote), temperature do 90°C u domaćinstvima, preduzećima, industrijskim sredinama i javnim zgradama.

Namenska upotreba takođe uključuje:

- Koristite uređaj na način opisan u uputstvu za upotrebu.
- Pridržavanje radova održavanja i popravki koje je propisao proizvođač, te radnje sme da obavlja samo obučeno osoblje ovlašćeno od proizvođača.
- Svaka upotreba osim ove ili izvan predviđene upotrebe smatraće se nenamenskom upotrebom. Proizvođač se ne može zadržati odgovoran za bilo kakvu štetu nastalu takvim korišćenjem. Takvo korišćenje će biti na isključivi rizik vlasnika sistema.
- Korisnik koji nije ovlašćen da vrši izmene je mobilni električni grejni uređaj.
- Upotreba drugih medija osim vode nije dozvoljena.
- Zagrevanje vode za piće nije dozvoljeno.
- Postavite mobilnu električnu jedinicu za grejanje samo ako je obezbeđena stabilnost.
- Osigurati da deca ili osobe koje nemaju potrebne veštine i znanja za korišćenje mobilnog električnog grejanja jedinica neće koristiti niti se igrati sa njom bez nadzora nema potrebne veštine i znanja za korišćenje mobilnog električnog jedinica za grejanje neće koristiti niti se igrati sa njom bez nadzora

2. Podaci o kotlu

2.1 Pregled tipova

Model	Tip
eMobile- mobilna električna grejna jedinica	21kW Multi
eMobile- mobilna električna grejna jedinica	36kW Multi

2.2 Usaglašenost sa standardima

Izjavljujemo da su ovi kotlovi ispitani u skladu sa direktivama 2014/35/EU (direktiva za niskonaponske instalacije, LVD) i 2014/30/EU (direktiva za elektromagnetnu kompatibilnost, EMC).

2.3 Uputstva za rad kotla

Pri radu sa instalacijom grejanja pridržavati se sledećih uputstava:

- Kotao treba raditi u radnom području do maksimalne temperature 90 °C, s minimalnim pritiskom od 0,8 bar i maksimalnim pritiskom od 2,5 bar, i potrebno ga je redovito kontrolisati.
- Kotlom smeju rukovati samo odrasle osobe koje su upoznate s uputstvima i radom kotla.
- Ne zatvarati sigurnosni ventil.
- Na kotlu ili u njegovoj blizini se ne smeju odlagati zapaljivi predmeti (unutar sigurnosnih razmaka).
- Površinu kotla treba čistiti samo nezapaljivim sredstvima.
- Ne držati zapaljive materije u prostoriji za montažu kotla (npr. petrolej, ulje).
- Ne sme se otvarati niti jedan poklopac tokom rada kotla.
- Održavati siguran razmak prema važećim propisima.

2.4 Sredstva za zaštitu od smrzavanja i inhibitori

Nije dopuštena upotreba sredstava za zaštitu od smrzavanja niti inhibitora. Ako se upotreba sredstva za zaštitu od smrzavanja ne može izbeći, treba koristiti sredstva za zaštitu od smrzavanja koja su dopuštena za instalacije grejanja.



Upotrebom sredstava za zaštitu od smrzavanja:

- ▶ Skraćuje se vek trajanja kotla i njegovih delova
- ▶ Smanjuje se toplotni učinak

2.5 Minimalni razmak i zapaljivost građevinskih materijala

U zavisnosti od važećih propisa, druga minimalna rastojanja, osim onih navedenih u nastavku, mogu biti vrednovana:

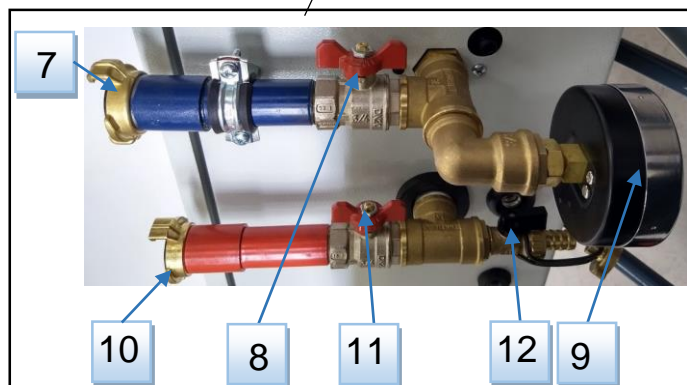
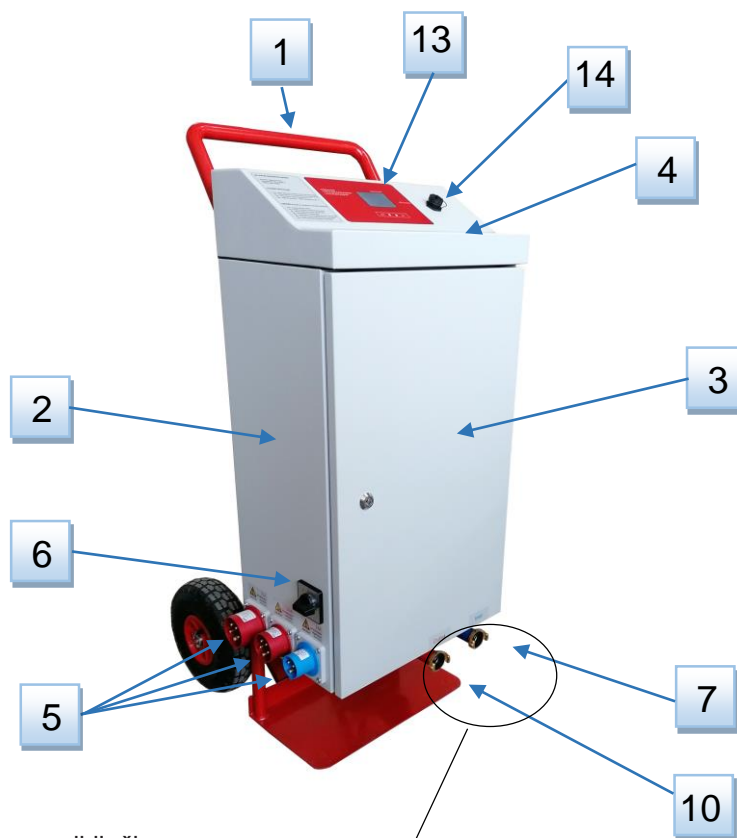
- Pridržavajte se propisa o električnim instalacijama i minimalnih udaljenosti koje su na snazi u dotičnim zemljama.
- Minimalno rastojanje za teško zapaljive i samogaseće materijale je 200 mm.
- Minimalno rastojanje za zapaljive materijale je 400 mm.

2.6 Alati, materijali i pomoćna sredstva

Za montažu i održavanje kotla potrebni su standardni alati za izvođenje instalacija grejanja, vodovodnih i električnih instalacija.

2.7 Opis proizvoda "eMobile_21kW Multi"

- 1 - Ručna kolica
- 2 - Kućište uređaja
- 3 - Prednji poklopac kotla
- 4 - Poklopac uređaja
- 5 - Električni utikači
- 6 - Glavni prekidač (0 - 1 - 2 - 3)
- 7 - Ulazni hidraulični priključak "Geka" 1"
- 8 - Ventil za ulazni priključak
- 9 - Manometar na ulaznom priključku
- 10 - Izlazni hidraulični priključak "Geka" 1"
- 11 - Ventil za izlazni priključak
- 12 - Ventil za slavinu za punjenje/sušenje na izlaznom priključku
- 13 - Kontrolna tabla
- 14 - USB A port za preuzimanje podataka

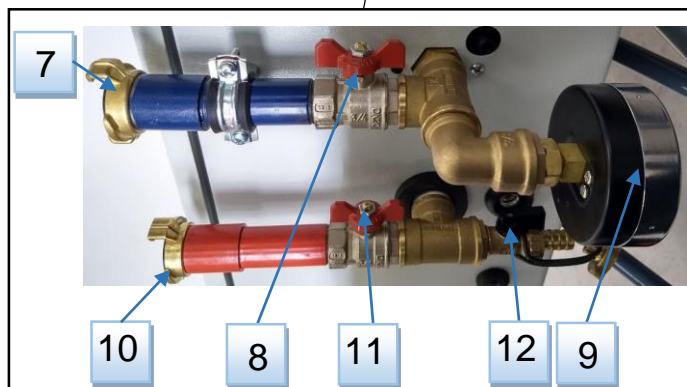
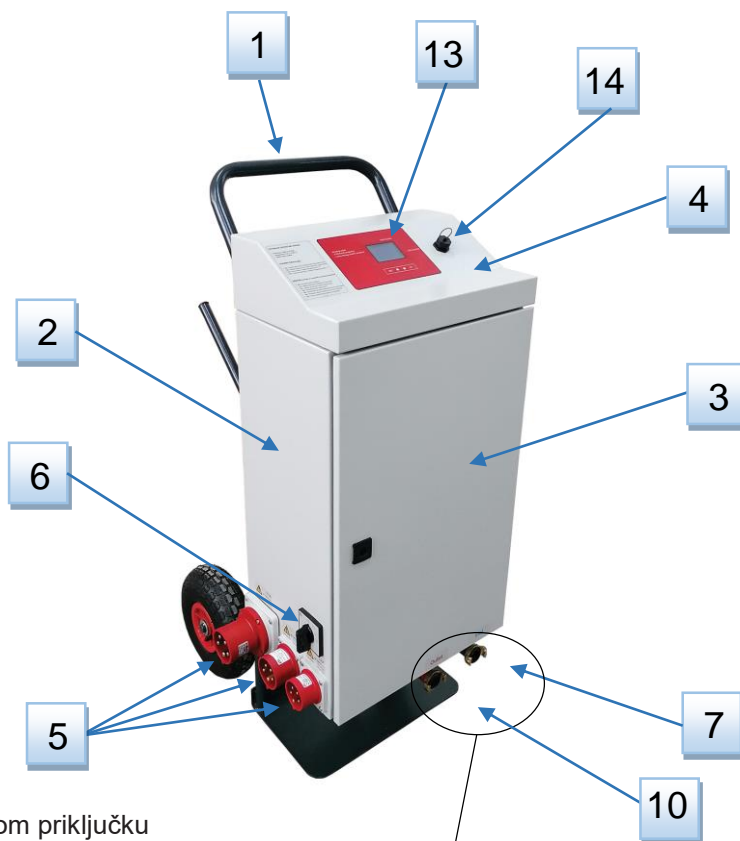


2.7.1 Dimenzije "21kW Multi"



2.8 Opis proizvoda "eMobile_36kW Multi"

- 1 - Ručna kolica
- 2 - Kućište uređaja
- 3 - Prednji poklopac kotla
- 4 - Poklopac uređaja
- 5 - Električni utikači
- 6 - Glavni prekidač (0 - 1 - 2 - 3)
- 7 - Ulazni hidraulični priključak "Geka" 1"
- 8 - Ventil za ulazni priključak
- 9 - Manometar na ulaznom priključku
- 10 - Izlazni hidraulični priključak "Geka" 1"
- 11 - Ventil za izlazni priključak
- 12 - Ventil za slavinu za punjenje/sušenje na izlaznom priključku
- 13 - Kontrolna tabla
- 14 - USB A port za preuzimanje podataka



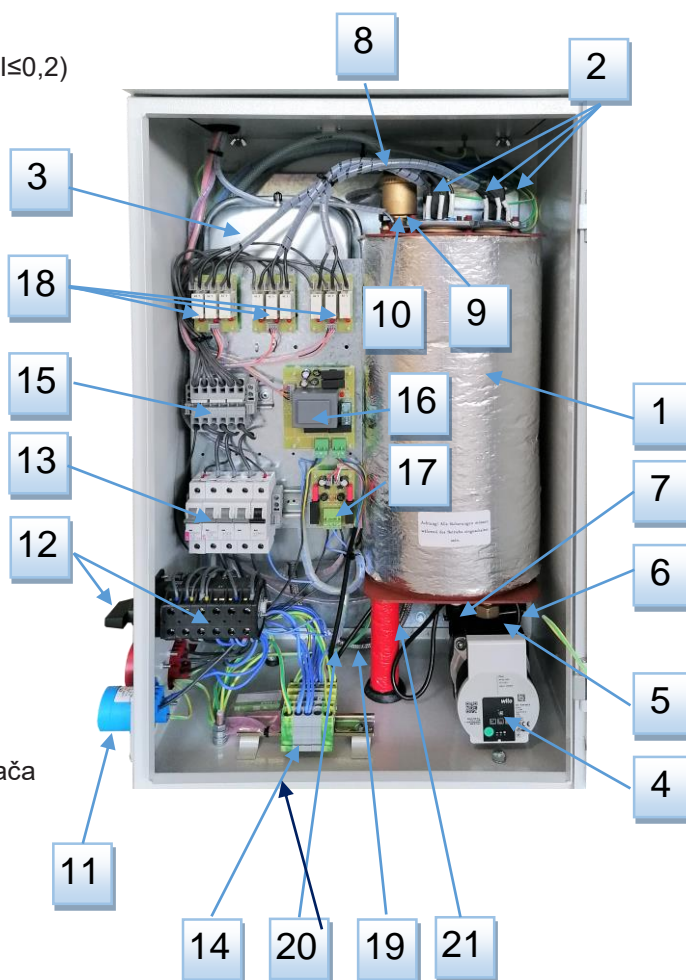
2.8.1 Dimenzije "36kW Multi"



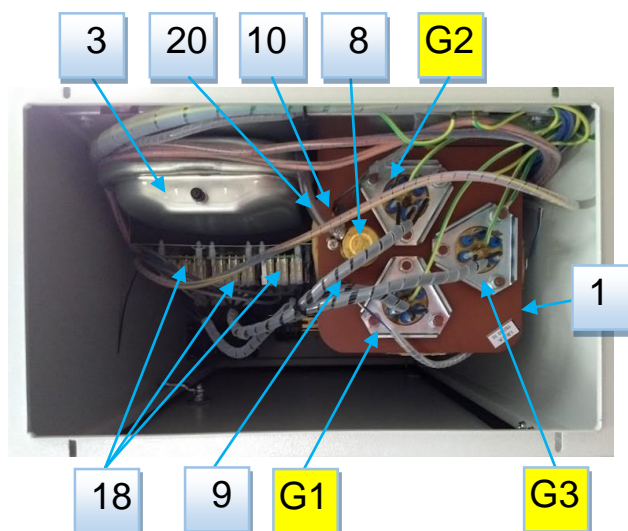
2.9 Tehnički podaci kotla 21kW Multi

- Nominalna snaga: 21,6kW (9x2,4kW)
- Napajanje: 3N~230/400V 50Hz; 1N~230V 50Hz
- Nominalna struja: 3x31,3A
- Opseg podešavanja temperature: 10 ÷ 90 °C
- Opseg pritiska: 0,4bar ÷ 2,8bar
- Sigurnosni ventil: 3bar
- Cirkulaciona pumpa:
- Pumpa visoke efikasnosti Wilo-Para MSL/3-46/SC (EEI≤0,2)
- Ekspanziona posuda: 10ℓ
- Klasa zaštite: IP44

- 1 - Posuda kotla sa grejačima
- 2 - Električni grejači
- 3 - Ekspanziona posuda
- 4 - Cirkulaciona pumpa
- 5 - Sigurnosni ventil: 3bar, montiran na pumpu
- 6 - Automatski ventil za pražnjenje vazduha montiran na pumpi
- 7 - Senzor pritiska
- 8 - Automatski ventil za pražnjenje vazduha montiran na gornjoj strani kotla
- 9 - Senzor temperature
- 10 - Bezbednosni termostat (95 ° C) sa automatskim resetovanjem
- 11 - Utikači (1N~230V 16A; 3N~400V 16A; 3N~400V 32A)
- 12 - Glavni prekidač
- 13 - Automatski električni osigurači sa otpuštanjem okidača (daljinski okidač) - sigurnosni uređaj
- 14 - Stezaljke: N (neutral); PE (protective earth)
- 15 - Stezaljke: L1, L2, L3
- 16 - Ploča za napajanje (230V AC / 24+8V DC)
- 17 - Ploča za otkrivanje utikača
- 18 - Ploča s relejima električnih grejača
- 19 - Fleksibilna priključna cev ekspanziona posude
- 20 - Plastična odvodna cev ventila za odvod vazduha
- 21 - Fleksibilna odvodna cev sigurnosnog ventila



- G1 - Električni grejač 1 →7,2kW (3 × 2,4kW)
 G2 - Električni grejač 2 →7,2kW (3 × 2,4kW)
 G3 - Električni grejač 3 →7,2kW (3 × 2,4kW)

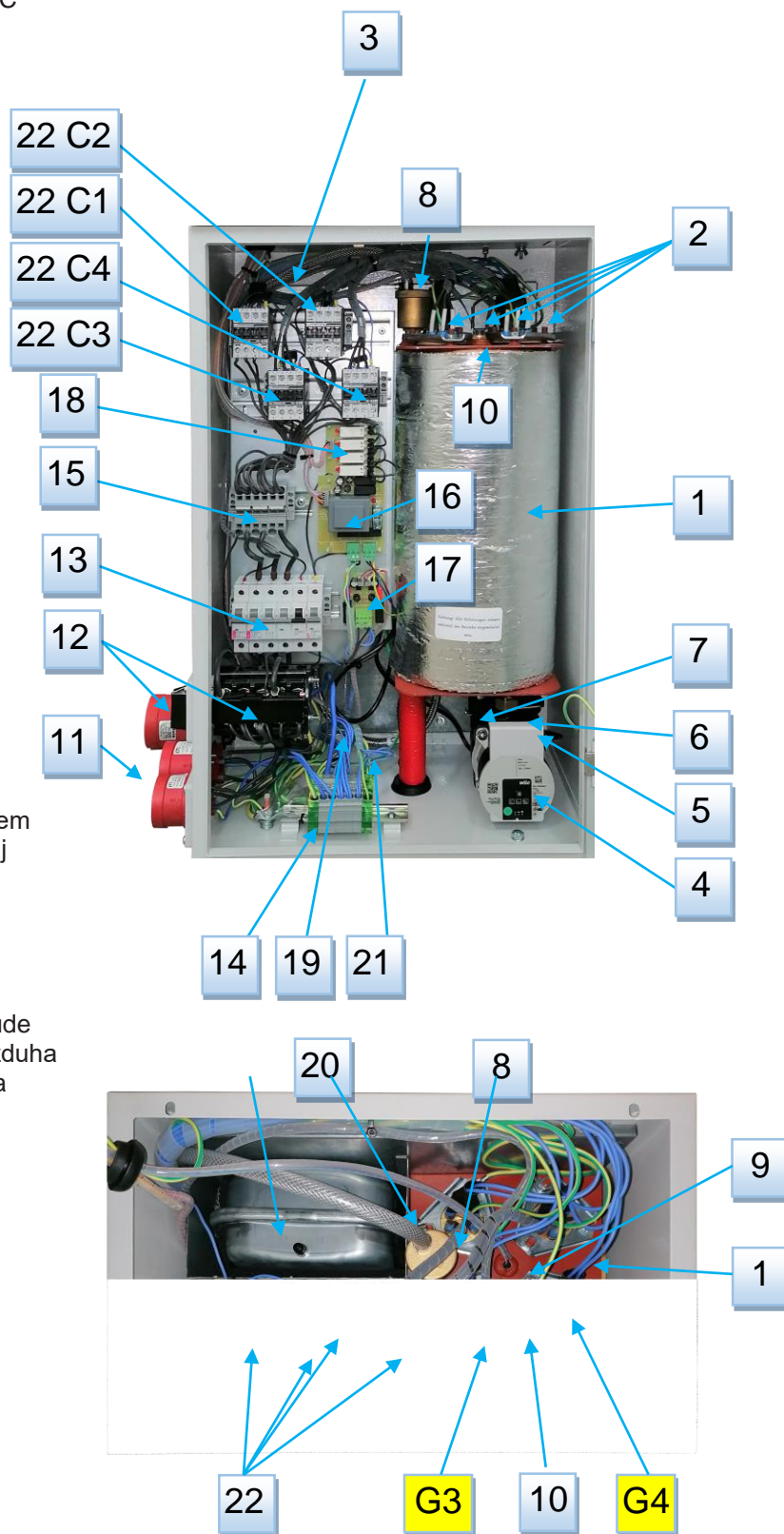


2.10 Tehnički podaci kotla 36kW Multi

- Nominalna snaga: 36kW (4x9kW)
- Napajanje: 3N~230/400V 50Hz
- Nominalna struja: 3x52,2A
- Opseg podešavanja temperature: 10 ÷ 90 °C
- Opseg pritiska: 0,4bar ÷ 2,8bar
- Sigurnosni ventil: 3bar
- Cirkulaciona pumpa:
Pumpa visoke efikasnosti Wilo-Para
MSL/3-46/SC (EEI≤0,2)
- Ekspanziona posuda: 10ℓ
- Klasa zaštite: IP44

- 1 - Posuda kotla sa grejačima
- 2 - Električni grejači
- 3 - Ekspanziona posuda
- 4 - Cirkulaciona pumpa
- 5 - Sigurnosni ventil: 3bar, montiran na pumpu
- 6 - Automatski ventil za pražnjenje vazduha montiran na pumpi
- 7 - Senzor pritiska
- 8 - Automatski ventil za pražnjenje vazduha montiran na gornjoj strani kotla
- 9 - Senzor temperature
- 10 - Bezbednosni termostat (95 ° C) sa automatskim resetovanjem
- 11 - Utikači (3N~400V 16A; 3N~400V 32A; 3N~400V 63A)
- 12 - Glavni prekidač
- 13 - Automatski električni osigurači sa otpuštanjem okidača (daljinski okidač) - sigurnosni uređaj
- 14 - Stezaljke: N (neutral); PE (protective earth)
- 15 - Stezaljke: L1, L2, L3
- 16 - Ploča za napajanje (230V AC / 24+8V DC)
- 17 - Ploča za otkrivanje utikača
- 18 - Ploča sa relejima za uključivanje kontaktora
- 19 - Fleksibilna priključna cev ekspanzione posude
- 20 - Plastična odvodna cev ventila za odvod vazduha
- 21 - Fleksibilna odvodna cev sigurnosnog ventila
- 22 - Kontaktori

- G1 - Električni grejač 1 (9kW)
G2 - Električni grejač 2 (9kW)
G3 - Električni grejač 3 (9kW)
G4 - Električni grejač 4 (9kW)



3. Transport i skladištenje

3.1 Skladištenje

Mobilnu električnu grejnu jedinicu MK-2.1 skladištite u vodootpornoj prostoriji bez smrzavanja u originalnom pakovanju.

Uslovi mobilne električne grejne jedinice pre skladištenja:

- Mobilna električna grejna jedinica mora biti u potpunosti ispražnjena
- Linije za povezivanje moraju biti uklonjene
- Slavine za odvod moraju biti otvorene

Uslovi u magacinu:

- Temperatura vazduha: +5 ÷ +50 °C
- Relativna vlažnost: 15% ÷ 75%
- Bez kondenzacije

3.2 Transport

Mobilna električna grejna jedinica lako se transportuje zahvaljujući svojim kolicima sa gumenim točkovima. Prilikom transporta mobilne električne grejne jedinice, vodite računa o tome:

- Da je mobilna električna grejna jedinica u potpunosti ispražnjena
- Da su veze uklonjene
- Da je priključni kabl sigurno vezan za transport
- Slavine za odvod moraju biti otvorene

Izbegavati udarce i vibracije

4. Instalacija i priključak na hidraulični sistem



Mobilnu električnu grejnu jedinicu mora montirati stručno osoblje u skladu sa važećim standardima i propisima. Proizvođač ne može biti odgovoran za oštećenja zbog instalaterskih grešaka u instalaciji.

4.1 Instalacija

- Mobilna električna grejna jedinica sme biti montirana samo u prostoru koji je pogodan u pogledu položaja, veličine, građevinskih svojstava i vrste upotrebe i gde ne mogu nastati rizici. Mora biti dizajniran tako da uređaj može biti pravilno instaliran, upravljan i servisiran.
- Uređaj instalirajte samo u prostoriji u kojoj ne može doći do smrzavanja, bez velike koncentracije prašine, npr. od mlevenja ili visoke koncentracije čađi.
- Mobilna električna grejna jedinica mora biti postavljena tako da se u svakom trenutku osigurava dovoljan pristup. Dimenzije mobilne električne grejne jedinice mogu se naći u Tehničkim podacima. Pored toga, minimalno rastojanje od **500 mm** mora biti slobodno sa svake strane mobilne električne grejne jedinice.
- Mobilni električni grejni uređaj montirajte samo na stabilnom i ravnom terenu.

Uslovi životne sredine:

- Temperatura vazduha: $+5 \div +45$ °C
- Relativna vlažnost: 20% ÷ 70%



Oprez! Oštećenja mobilne električne grejne jedinice zbog neprikladnih uslova okoline.

Preniske temperature mogu dovesti do pucanja creva, cevi i spojnice, što zauzvrat može prouzrokovati curenje. Previsoke temperature mogu oštetiti mobilnu električnu grejnu jedinicu.

- U slučaju promene uslova životne sredine, obezbedite dovoljnu aklimatizaciju mobilne električne grejne jedinice. Trajanje procesa prilagođavanja varira u zavisnosti od razlike u temperaturi okoline. Preporučujemo da omogućite mobilnom električnom grejnom uređaju da se aklimatizira tokom 24 sata između raspakovanja i prve upotrebe.



OPASNOST! Opasnost od smrti usled strujnog udara!

- Nedovoljna aklimatizacija mobilne električne grejne jedinice može dovesti do stvaranja vode kondenzacije, što može prouzrokovati kratke spojeve u električnom sistemu (elektronika). Aklimatizirajte mobilnu električnu grejnu jedinicu u skladu sa promenom okruženja.

4.2 Priključak na hidraulični sistem

Ova jedinica ima integrisani ekspanzioni sud, pre svake ugradnje, pre nego što se napuni vodom, morate proveriti:

- Pritisak u integrisanom ekspanzionom rezervoaru (1,5bar). Ako je nivo pritiska ispod preporučenog - naduvajte ekspanzionu posudu.
- Da li je zapremina ekspanzione posude mobilne električne grejne jedinice dovoljna za ugradnju na postojeći sistem grejanja. Po potrebi se mora ugraditi dodatni ekspanzioni rezervoar.



Pre punjenja sistema, uređaj mora biti povezan na električnu instalaciju i uključen glavnim prekidačem, kako bi se pratila vrednost pritiska u instalaciji. Podesite temperaturu na minimum (10°C) i podesite snagu na 0kW.



OPASNOST: Prekomerni pritisak tokom punjenja vodom može doći do povreda i / ili materijalnih oštećenja!

- Visoki pritisak može oštetiti upravljačke i sigurnosne uređaje, kao i samu posudu uređaja.
- Napunite kotao pritiskom koji odgovara pritisku otvora sigurnosnog ventila.
- Osigurajte da svi kontrolni i sigurnosni delovi za kontrolu pritiska rade ispravno.



OPASNOST: Opasnost po zdravlje usled mešanja vode za piće!
Obavezno se pridržavajte nacionalnih propisa i norme za izbegavanje mešanja vode za piće.



NAPOMENA: Oštećenja na instalaciji zbog lošeg kvaliteta vode!
U zavisnosti od svojstava vode grejna instalacija može biti oštećena zbog korozije ili stvaranjem kamenca.



NAPOMENA: Materijalna šteta koju je prouzrokovao temperaturni stres. Ako kotao napunite u toplom / toplom stanju, temperaturni naponi mogu uzrokovati pukotine zbog naprezanja. Na kotlu će početi da curi voda. Kotao puniti samo u hladnom stanju (na temperaturi maksimalno 40°C). Kotao napunite obavezno kroz brzi ventil na instalaciji cevi kotla (povratni vod).

4.3 Punjenje i odzračivanje instalacije i uređaja vodom

Za punjenje instalacije i uređaja vodom, sledite postupak:

- Spojite crevo iz slavine za punjenje / sušenje (3 / 4") na ulaznom priključku.
- Otvorite slavinu za punjenje / sušenje.
- Polako napunite kotao. Pratite pritisak na displeju.
- Zatvorite slavinu kada se dostigne radni pritisak.
- Ispustite vazduh iz instalacije preko ventila na radiatoru.
- Kada se radni pritisak snizi ispuštenjem vazduha, voda se mora ponovo napuniti.
- Skinite crevo iz slavine za punjenje / sušenje.

Pumpa u ovom uređaju ima automatski pražnjač vazduha i nije potrebno ništa za pražnjenje vazduha iz pumpe. Ako ipak ima vazduha u pumpi, postavite prekidač pumpe u položaj za pražnjenje vazduha (pogledajte informacije o pumpi na kraju uputstva).



Opres! Oštećenja na uređaju zbog nepravilnog odzračivanja!
Nepravilno odzračivanje može dovesti do stvaranja pare u sistemu grejanja, što može prouzrokovati pritisak iznad dozvoljenog. Taj pritisak se oslobađa preko sigurnosnog ventila.

5. Električne instalacije



Oprez! Pre spajanja kabla za napajanje na utikač (na električnoj mobilnoj grejnoj jedinici, glavni prekidač podesite na položaj "0".



Opasnost! Mobilna električna grejna jedinica ne sme da radi povezana sa više od jedne veze u isto vreme.

5.1 Električna instalacija eMobile Multi 21kW

eMobile 21 Multi		
Pozicija glavnog prekidača	Napajanje	Maksimalna snaga
1	1N~230V 16A	2.4 kW
2	3N~400V 16A	7.2 kW
3	3N~400V 32A	21.6 kW

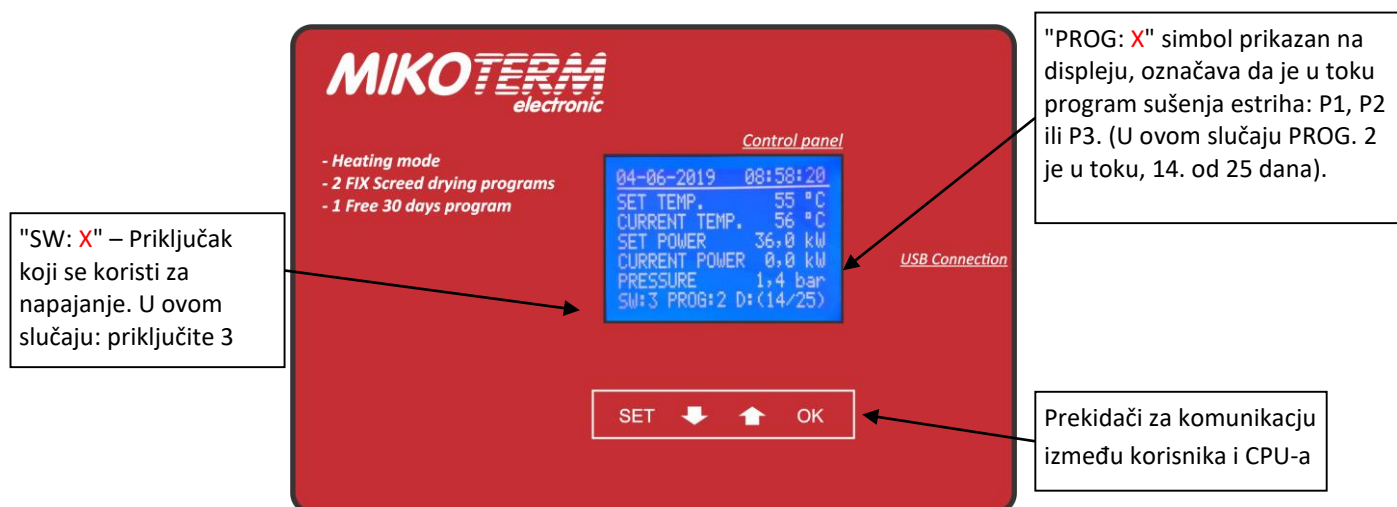
5.1 Električna instalacija eMobile Multi 36kW

eMobile 36 Multi		
Pozicija glavnog prekidača	Napajanje	Maksimalna snaga
1	3N~400V 16A	9 kW
2	3N~400V 32A	18 kW
3	3N~400V 63A	36 kW

6. Opis funkcije CPU-a i grejanja

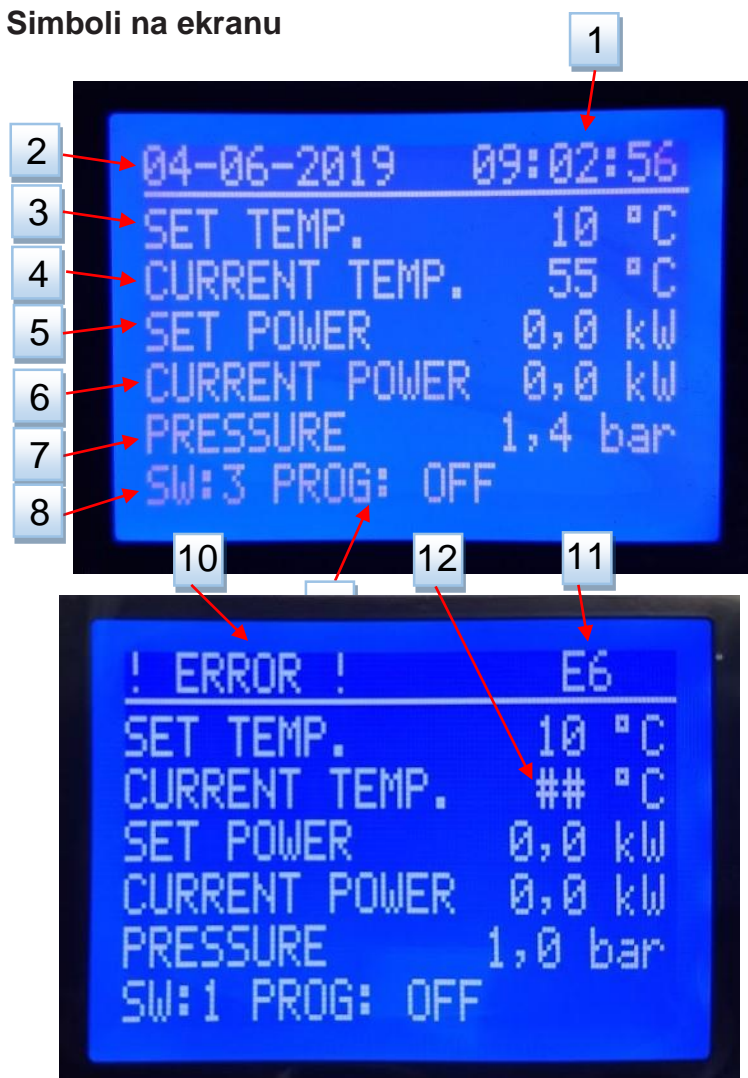
6.1 Opis simbola na ekranu

Na prednjoj strani kotla nalazi se mikroprocesorska jedinica koja upravlja uređajem:
Izgled mikroprocesorske kontrolne jedinice (slika 1):



Slika 1

Simboli na ekranu



- 1) Vreme
- 2) Datum
- 3) **SET TEMP.** – Podesite temperaturu sistema: U ovom slučaju je 10 ° C (opseg: 10 ÷ 90 ° C)
- 4) **CURRENT TEMP.** - Trenutna temperatura u sistemu: U ovom slučaju je 55 ° C (opseg merenja -55 ÷ 125 ° C)
- 5) **SET POWER** - Prilagođena snaga, u ovom slučaju jeste 0 kW (raspon: do 21,6 kW, ili do 36 kW)
- 6) **CURRENT POWER** – angažovana snaga u ovom trenutku, u ovom slučaju je 0kW.
- 7) **PRESSURE** – Pritisak u sistemu koji u ovom trenutku iznosi 1,4 bar (opseg merenja 0 ÷ 3,6 bara)
- 8) **SW:3** - Pozicija glavnog prekidača, u ovom slučaju je 3, što znači: uređaj koristi napajanje iz utikača 3
- 9) **PROG: X/OFF** - Status sušenja estriha PROG: X (1-2-3) - program 1, 2 ili 3 je aktiviran, PROG: OFF - program nije aktiviran
- 10) **ERROR** - u slučaju nekog kvara senzora temperature / pritiska izvan dozvoljene granice, na ovom mestu trepće upozorenje:
 - ATTENTION - u slučaju potencijalnog problema
 - ERROR – u slučaju problema
- 11) Kod kada trepće ATTENTION (A0÷A4) / ERROR (E0÷E8) u ovom slučaju greška je kod **E6**
- 12) **##** - Vrednost merenja je van opsega

Slika 2

6.1.1 Podešavanje temperature i snage

Temperatura je dostupna za podešavanje u režimu redovnog grejanja, kada programi sušenja estriha nisu aktivni. Kratkim pritiskom na taster "SET" možete pristupiti podešavanjima. Pomoću tastera "+" i "-" birajte vrednosti parametara. Kratkim pritiskom na taster "SET" možete sačuvati postavljene vrijednosti i izaći iz postavki..



- 1- Kratko pritisnite taster "SET" - vrednost SET TEMP ("40" na slici iznad) počće treptati.
- 2- Pomoću tastera "+" i "-" podesite (SET TEMP.) vrednost (podešeni temperaturni opseg je od 10 do 90°C).
- 3a- Sačuvajte podešenu vrednost i izađite iz podešavanja kratkim pritiskom na dugme "SET".

Ako želite da nastavite sa podešavanjima i prebacite se na podešavanje napajanja:

- 3b- Potvrdite SET TEMP. vrednost sa dugmetom "OK", ovo je takođe prelazak na podešavanja snage SET POWER. Vrednost SET POWER (0,0kW na slici iznad) počće da treperi.
- 4- Pomoću tastera "+" i "-" podesite vrednost SET POWER. Maksimalna dozvoljena snaga zavisi od utikača koji se koristi (vidi poglavlje 5.1).
- 5a- Sačuvajte podešene vrednosti (SET TEMP. I SET POWER) i napustite postavke kratkim pritiskom na dugme "SET".

Ako želite da nastavite sa podešavanjima:

- 5b- Potvrdite vrednost SET POWER pomoću tastera "OK" - PROG: OFF počće treptati. Ponovo pritisnite taster "OK" za prelazak na (SET TEMP.) podešavanja temperature. Ako (pomoću tastera "+" i "-") prebacite PROG: OFF u PROG: SETUP i pritisnete taster "SET", možete ući u osnovni meni programa sušenja estriha (vidi poglavlje 7.1).

6.2 Podešavanja menija

Kada je kotao uključen, na ekranu se pojavljuje osnovni prikaz (Slika 3). U ovom primeru nisu omogućeni programi sušenja estriha. Da biste ušli u meni za podešavanje (SETUP MENU) tamo gde je moguće da vidite osnovne informacije o stanju uređaja ili da promenite neke parametre, pritisnite taster "SET" 5 ~ 6 sekundi. Na ekranu će se prikazati polja za unos pristupnog koda (Slika 4):



Pritisni "SET" 5 sek



Slika 3

Slika 4

Fabrički instaliran pin kod je: 1111. Prvu cifru, koja treba treptati, treba postaviti na 1 pomoću tastera "-" i "+", a zatim potvrditi pomoću dugmeta „OK“ iznad kojeg je napisano „SELECT“ nastavite na podešavanje sledeće cifre i ponavljajte postupak dok se ne podese sve 4 cifre. Vreme za unos PIN-a je ograničeno na 20sec. Otkazivanje menija **SETUP** i povratak na početni ekran (slika 3) vrši se pritiskom na dugme " SET " iznad kojeg se prikazuje natpis " **BACK** ". Ako je PIN kod tačno unesen, nakon pritiska na dugme " **OK** ", na ekranu se pojavljuje meni **SETUP** (slika 6a). Pritiskom na tastere "-" i "+" prolaze se sve stavke menija (slika 6b). Ako je pin kod pogrešno unesen, nakon pritiska na dugme „OK“, prikaz sa slike 4 se ponovo pojavljuje, vrednosti svih cifara vraća se na "0", a unos PIN koda mora početi od početka.



Slika 5



Slika 6a



Slika 6b

6.2.1 Pod-meni "modulacija" ("MODULATION")

By selecting this sub-menu (pressing the "OK" button while the "MODULATION" is flashing), open the sub-menu for adjusting boiler power modulation when actual temperature reaching and maintaining the setpoint of temperature (Image 7).



Slika 7

OFF – Modulacija napajanja isključena. Preporučuje se u slučaju kada su snaga instalacije za grejanje i snaga kotla jednake i / ili u slučaju niske spoljne temperature.

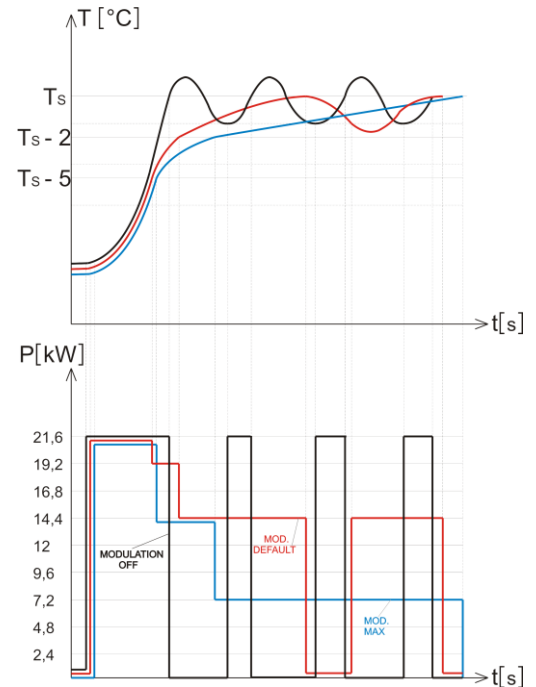
DEFAULT - Ovo je fabričko podešavanje, kotao polako smanjuje angažovanu snagu kada se trenutna temperatura približi postavljenoj temperaturi. Preporučuje se u slučaju kada je snaga grejne instalacije nešto manja od snage kotla i / ili umerene spoljne temperature.

MAX - Maksimalna modulacija, kotao brzo smanjuje angažovanu snagu kada se trenutna temperatura približi postavljenoj temperaturi. Preporučuje se u slučaju kada je snaga grejne instalacije znatno manja od snage kotla i / ili relativno visoke spoljne temperature.

OFF - Ako je modulacija isključena ("OFF"), angažovana snaga kotla jednaka je podešenoj snazi kotla, sve dok se ne dostigne zadata temperatura, kada se svi grejači isključe i uključe snaga padne na 0kW. Kada trenutna temperatura padne za 2°C ispod zadate vrednosti, svi grejači se ponovo uključuju. Uključivanje i isključivanje pojedinih grejača vremenski je pomereno za 3 sec.

DEFAULT - Ako je odabran ovaj nivo modulacije (fabrička postavka), kotao radi podešenom snagom sve dok trenutna temperatura ne dosegne vrijednost 5°C ispod zadate temperature, kada će smanjiti snagu za $\sim 10\%$ u odnosu na postavljenu. Kada se trenutna temperatura približi 2°C ispod zadate vrijednosti, snaga se smanjuje za još $\sim 20\%$. Kada trenutna temperatura dostigne zadanu vrednost, preostali deo napajanja se isključuje. Kada trenutna temperatura padne za 2°C ispod zadate, samo se deo snage ponovo uključuje ($\sim 70\%$), a ako temperatura nastavi da pada, angažovana snaga će se povećati, obrnutim redosledom u odnosu na smanjenje snaga.

MAX - Ako se odabere ovaj nivo modulacije, kotao radi sa zadanom snagom dok trenutna temperatura ne dostigne vrednost 5°C ispod zadate temperature, kada će smanjiti uključenu snagu za $\sim 30\%$ u odnosu na postavljenu. Kada se trenutna temperatura približi 2°C ispod zadate vrednosti, snaga se smanjuje za još $\sim 30\%$. Kada trenutna temperatura dostigne zadanu vrednost, preostali deo napajanja se isključuje. Kada trenutna temperatura padne za 2°C ispod zadate, samo se deo snage ponovo uključuje ($\sim 40\%$), a ako temperatura nastavi da pada, angažovana snaga će se povećati, obrnutim redosledom u odnosu na smanjenje snaga.



6.2.2 Pod-meni „vreme i datum“ („TIME AND DATE“)

Ovaj podmeni se koristi za podešavanje vremena i datuma, ali to nije moguće ako je u toku jedan od programa sušenja estriha. Odabirom ovog podmenija (pritisком na dugme "OK" dok treperi "TIME AND DATE") pojavljuje se sledeći prikaz na displeju (slika 8)



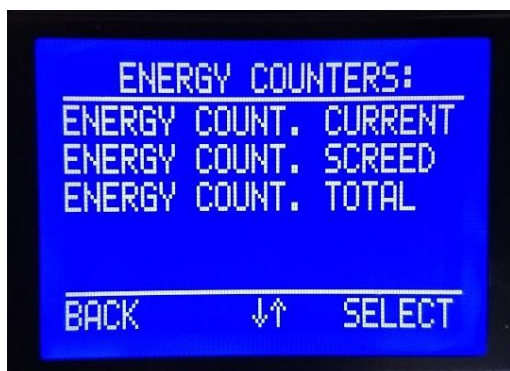
Slika 8

Parametar koji trepti, podešava se pomoću tastera "-" i "+", a zatim se potvrđuje tasterom "OK" iznad kojeg je natpis „CHOOSE“ za promenu podešavanja na sledeći parametar. Pamćenje zadatog vremena i datuma kao i povratak u meni **SETUP** vrši se pomoću dugmeta "SET" iznad kojeg se prikazuje oznaka "SELECT".

Vreme podešavanja je ograničeno na 90 sec. Ako u tom roku ne pritisnete ni jedan taster, uređaj se automatski vraća na početni ekran (slika 3).

6.2.3 Pod-meni "merač energije" ("ENERGY COUNTER")

U ovom podmeniju korisnik može proveriti potrošnju energije. CURRENT - brojač električne energije, od ponovnog pokretanja kotla do trenutka provere. SCREED - potrošnja energije tokom procesa sušenja estriha. TOTAL - potrošnja energije tokom životnog veka kotla. Izaberite jednu od njih pomoću dugmeta "-" i "+" i potvrdite pritiskom na dugme „OK“ dok označena opcija treperi na ekranu (slika 9):



Slika 9



Slika 10

Ako je izabran pod-meni „CURRENT“, na ekranu se prikazuje (slika 10)

Korisnik može resetovati ovaj brojač pritiskom na dugme „OK“ iznad kojeg je natpis „RESET“. Uobičajena primena: kontrola potrošnje tokom 24h.

Ako je izabran podmeni „SCREED“, na ekranu se prikazuje (slika 11), ako je izabran podmeni „TOTAL“, na ekranu se prikazuje (slika 12)



Slika 11



Slika 12

CPU izračunava potrošnju energije sa vrednosti napona $U = 230V$ u sve 3 faze, pretpostavljajući da su svi grejači ispravni. Stoga, izračunata vrednost potrošene energije može biti različita od stvarne vrednosti potrošene energije ako naponski uslovi nisu dobri ili ako je neki grejač neispravan. Dakle, ova izračunata vrednost potrošene energije je informativna.

6.2.4 Pod-meni "izbor jezika" ("LANGUAGE SELECTION")

Odabirom ovog podmenija (pritiskom na "OK" dok treperi "LANGUAGE SELECTION") na ekranu se pojavljuje sledeći prikaz (slika 13). Dostupni su jezici menija: nemački, engleski i francuski. Upotrebite tastere "-" i "+" za odabir jednog od ponuđenih jezika, a zatim pomoću tastera "OK" pređite na odabrani jezik menija.



Slika 13

6.2.5 Pod-meni "promena pina" ("CHANGE PIN")

Odabirom ovog podmenija (pritiskom na "OK" dok treperi "CHANGE PIN") na ekranu se pojavljuje sledeći prikaz (slika 14). Sada je potrebno da unesete novi pin-kod, cifru po cifru, kao što je već opisano ranije. Potvrda novog PIN koda vrši se pomoću tastera "OK", nakon podešavanja poslednje cifre, na ekranu se vidi da je prihvaćen novi PIN kod (slika 15). Vratite se tipkom "OK" ili nakon 90 sekundi automatski.



Slika 14



Slika 15

6.2.6 Pod-meni "napredna podešavanja" ("ADVANCED SETTINGS")

Ulaz u ovaj podmeni je dozvoljen pomoću PIN-a, samo za stručna lica. Ovaj PIN se ne može promeniti.

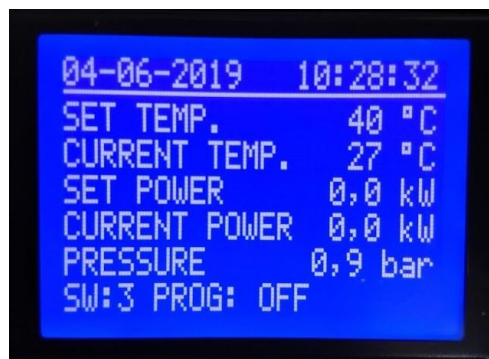


Slika 16

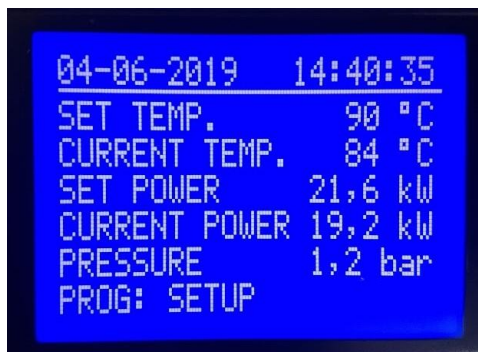
7. Programi sušenja estriha

7.1 Ulazak u program sušenja estriha

Nakon što uključite bojler, na ekranu se pojavljuje početni prikaz sa svim informacijama (slika 29):



Slika 29



Slika 30

Pritisnite taster "SET" da biste uključili podešavanja. SET TEMP. će početi da treperi. Pritisnite "OK" za SET POWER da počne treptati, a zatim pritisnite taster "OK" da PROG: OFF počne da trepće. Upotrebite tastere "-" i "+" da biste izabrali PROG: SETUP nakon čega će početi da trepće (slika 30). Pritiskom na dugme "SET" ulazite u osnovni meni (BASIC MENU) programa sušenja estriha (slika 31).



Slika 31



Slika 32

NIJE AKTIVIRAN PROGRAM ZA SUŠENJE ESTRIHA

AKTIVIRAN PROGRAM ZA SUŠENJE ESTRIHA

7.2 Osnovni meni programa sušenja estriha



Slika 33

PODEŠAVANJA SISTEMA – U ovom podmeniju (slika 33) možete podesiti važne sistemske parametre.

PODEŠAVANJA PROGRAMA – U ovom podmeniju možete pregledati 3 dostupna programa za sušenje košuljice. Prvi i drugi program su nepromenljivi, a treći program možete kreirati i modifikovati po potrebi, prema vrsti košuljice koja se suši i drugim uslovima.

POKRENI PROGRAM ZAGREVANJA - U ovom podmeniju možete pokrenuti jedan od 3 dostupna programa za sušenje košuljice.

STATUS PROGRAMA – U ovom podmeniju možete proveriti status programa koji se izvršava.

7.2.1 Podešavanja sistema (SYSTEM SETTINGS)

- MAX DECAY TIME - Maksimalno dozvoljeno vreme da neki od parametra bude van zadatih granica.
- RETENTION TIME - Vremenski interval (period) u kome se vrši skladištenje važnih sistemskih parametara.
- ALLOWED TEMPERATURE DEVIATION - Maksimalna dozvoljena razlika između postavljene temperature i stvarne temperature. Poređenje počinje nakon 6 sati od početka programa.
- PERMITTED TIME DEVIAT - Maksimalni dozvoljeni vremenski interval u kojem razlika između postavljene temperature i stvarne temperature može biti veća od postavljene vrednosti u prethodnom podmeniju.

Kratkim pritiskom na "OK" ulazi se u podmeni kako biste podesili treptajući parametar. Za odabir 2, 3 ili 4 stavke menija koristite tastere "+" i "-".

7.2.1.1 Maksimalno dozvoljeno vreme nepravilnog rada (MAX DECAY TIME) – Vreme nakon kojeg se program otkazuje, ako je trajanje greške duže od postavljene vrednosti.

MAX DECAY TIME izražava se u formatu **hh: mm**. Da biste ušli u podmeni, pritisnite "**OK**" dok treperi "MAX DECAY TIME". Fabrička je postavljeno 1h: 0min (slika 34), opseg podešavanja je od 5min do 10h u koracima od po 5min. Otkazivanje programa zbog sledeće 3 situacije:

1. Prekid napajanja (nestanak struje)

Ako je trajanje prekida napajanja duže od "MAX DECAY TIME", CPU će prekinuti održavanje podešene temperature (definisane u programu), a program koji je bio u toku smatra se nerealizovanim. Uređaj prelazi u režim „**Bez smrzavanja**“ kako ne bi došlo do smrzavanja vode u sistemu. Uređaj i dalje održava temperaturu od **10°C** (podešavanja nisu dozvoljena), a program sušenja estriha i dalje pamti sve podatke. Na ekranu će se pojaviti simbol snežne pahulje i simbol greške **E9** (slika 35a) što znači: program nije uspeo, uređaj se štiti sebe i instalaciju od smrzavanja.

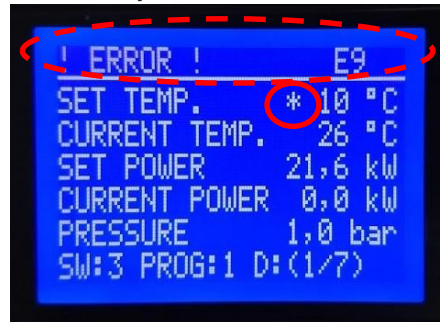
2. Pritisak u sistemu izvan dozvoljenih granica (E1, E2)

3. Kvar senzora pritiska (E8) ili senzora temperature (E6)

Ako je trajanje navedenog kvara (E1, E2, E6, E8) duže od "MAX DECAY TIME", program će se trajno prekinuti, na ekranu će se pojaviti obaveštenje o otkazivanju i uzrok otkazivanja (slika 35b). Priroda ovih grešaka je takva da nije moguće nastaviti sa bilo kojim radom uređaja - jer to može naneti ozbiljnu štetu uređaju.



Slika 34



Slika 35a



Slika 35b



Slika 34a

Da biste onemogućili ovu funkciju, potrebno je podešavanje 0:00 (slika 34a). U slučaju ovih podešavanja, program za sušenje košuljice će raditi normalno kada se napajanje vrati, bez obzira na trajanje nestanka struje.

Kada podesite vrednost za "MAX DECAY TIME" i potvrdite pritiskom na taster "**SET**", vratite se na prethodni podmeni "SYSTEM SETTINGS" (slika 33). Ako u roku od 90 sek ne pritisnete nijedan taster - mikrokontroler se vraća u početni meni i nastavlja da radi prema "staroj" postavljenoj vrednosti - neće biti usvojena "nova" postavljena vrednost.

7.2.1.2 VREME SNIMANJA PODATAKA (RETENTION TIME) – Vremenski interval (period) u kome se obavlja skladištenje važnih parametara sistema. Vreme se izražava u minutama. Fabrički je podešeno 1 minut, što znači da će na svaki minut u memoriju uređaja biti zabilježene vrednosti osnovnih parametara sistema. Pomoću tastera "**+**" i "**-**" podesite interval snimanja između **1min ÷ 120min**, s koracima od po 1min.

Da biste ušli u podmeni, pritisnite "**OK**" dok treperi "RETENTION TIME". Prikazuje se sledeći prikaz (slika 36):



Slika 36

Nakon što postavite vrednosti za RETENTION TIME u ovom podmeniju, morate da pritisnete taster "**SET**" koji prihvata postavljenu vrednost i vraća se u glavni meni. Ako u roku od 90 sek ne pritisnete nijedan taster - mikrokontroler se vraća u početni meni i nastavlja da radi prema "staroj" postavljenoj vrednosti - neće biti usvojena "nova" postavljena vrednost.

Detaljan opis i primer čuvanja i preuzimanja bitnih parametara sistema u poglavlju 7.8

7.2.1.3 Dozvoljeno odstupanje temperature (ALLOWED TEMPERATURE DEVIATION) – Maksimalna dozvoljena razlika između podešene vrednosti temperature kotla i stvarne temperature kotla. Poređenje počinje nakon 6 sati od početka programa. Vrednost ovog parametra je izražena u °C. Za ulazak u podmeni pritisnite "OK" dok ne treperi "DOZVOLJENO ODSTUPANJE TEMPERATURE". Fabrička postavka je 5 °C. Koristite dugme "+" i "-" da podesite vrednost ovog parametra između 2 °C ÷ 10 °C, sa koracima od 1 °C (slika 37).

Ako apsolutna vrednost razlike između podešene vrednosti temperature kotla (za radni niz programa) i stvarne temperatura kotla, premašuje zadatu vrednost parametra, pokreće tajmer za merenje vremenskog intervala u kome je razlika veća od dozvoljenog (vidi sledeće poglavlje).

Da biste onemogućili ovu funkciju, potrebno je podesiti 0 (slika 37a). U slučaju ovih podešavanja, program za sušenje košuljice će raditi normalno kada je razlika veća od dozvoljene (između podešene vrednosti temperature kotla i stvarne temperature kotla).

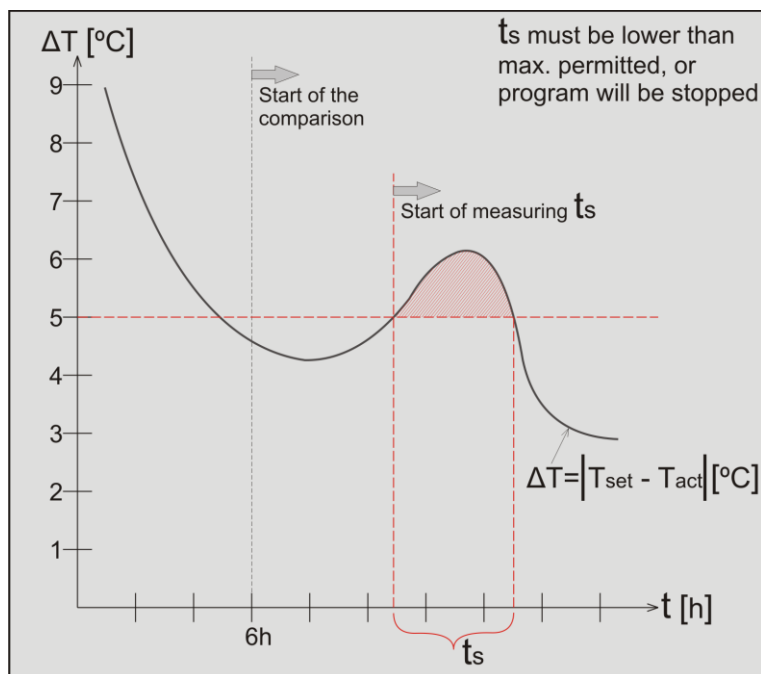
Zbog toga razlika između podešene i trenutne temperature ne može prekinuti program.



slika 37



slika 37a



grafik 1

7.2.2. Dozvoljeno odstupanje vremena (ALLOWED TIME DEVIATION) – Maksimalno dozvoljeni vremenski interval u kome je razlika između podešene vrednosti temperature kotla i stvarne temperature kotla veća od podešene vrednosti iz prethodnog poglavlja. Dakle, ovaj parametar je u vezi sa parametrom iz prethodnog poglavlja. Merenje počinje kada je razlika između podešene vrednosti temperature i stvarne temperature kotla, premašila podešenu vrednost (grafikon 1). Fabrička postavka za ovaj parametar je 3h. Koristite dugme "+" i "-" da podesite vrednost ovog parametra između 1h ÷ 24h sa koracima od 1h (slika 38).

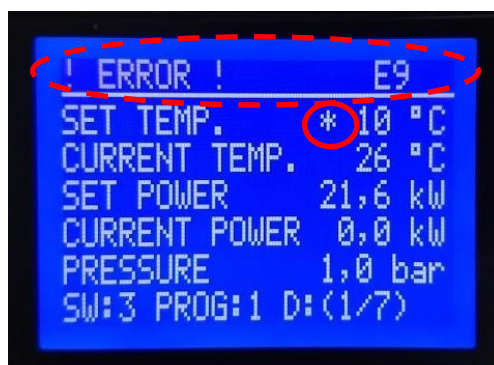
Ako se razlika između podešene temperature i postignute temperature smanji ispod "ALLOWED TEMPERATURE DEVIATION" (dozvoljeno u prethodnom pasusu), dok "PERMITTED TIME DEVIATION" nije isteklo, program nastavlja normalno da radi.

U slučaju da je prethodni parametar (DOZVOLJENO ODSTUPANJE TEMPERATURE) postavljen na 0, uređaj će izvršiti program sušenja košuljice bez obzira na DOZVOLJENO VREMENSKO ODSTUPANJE.

Ako se razlika između podešene vrednosti i postignute temperature ne može smanjiti ispod "ALLOWED TEMPERATURE DEVIATION" (dozvoljeno u prethodnom poglavlju), a trajanje odstupanja je veće od "PERMITTED TIME DEVIATION", CPU prekida održavanje podešenog temperatura (definisana u programu), a program koji je bio u toku smatra se nerealizovanim. Uređaj prelazi u režim "No frost", kako bi se izbeglo smrzavanje vode u sistemu. Uređaj nastavlja da održava temperaturu od 10 °C (podešavanje nije dozvoljeno), a program za sušenje košuljice je i dalje zapamtio sve podatke. Na displeju će se pojaviti simbol pahuljice i simbol greške E9, što znači: program nije uspeo, uređaj samo zaštiti sebe i instalaciju od smrzavanja.



slika 38



slika 35a

7.3 Podešavanje programa (PROGRAM SETTINGS) – Ako u Osnovnom meniju (slika 31), pomoću "-" i "+" izaberete ovaj podmeni, možete videti sledeći ekran (slika 39):

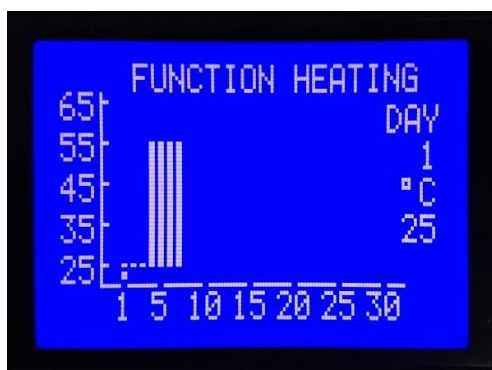


slika 39

U ovom podmeniju (slika 39) možete pregledati i prilagoditi programe sušenja košuljice. Program 1: "FUNCTION HEATING" (slika 40) i program 2: "FUNCT. & PROOF HEATING" (slika 41) fabrički su podešeni i nepromenljivi su.

Program 3 "INDIVIDUAL HEATING" (slika 42) je bez fabričkih podešavanja i potrebno ga je u potpunosti prilagoditi potrebama korisnika pre pokretanja programa.

7.3.1 Fiksni sedmodnevni program (FUNCTION HEATING)



slika 40

Program 1 "FUNCTION HEATING" (slika 40) je fabrički podešen i **ne može se menjati**. Trajanje programa je 7 dana.

Fabričko podešavanje:

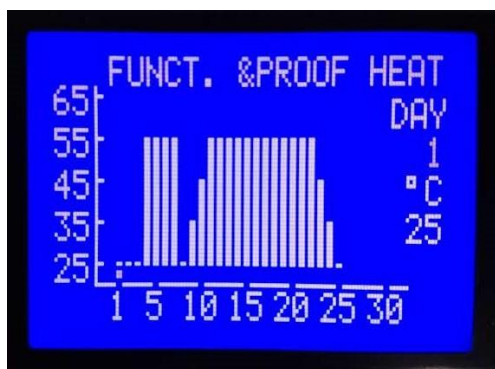
- Prva 3 dana održava temperaturu od 25 °C,
- Od 4. do 7. dana uključujući i 7. dan održava 55 °C.

Koristeći dugme "**OK**" možete pogledati dnevni program. Svaki pritisak na taster "**OK**" znači prelazak na program sledećeg dana, pri čemu se kreće tačka na grafikonu koja označava dan koji se gleda. Takođe, u desnom delu displeja se menja broj dana i ispod njih izlazna temperatura vode za dnevni program.

- Po isteku 7. dana program je završen, cirkulaciona pumpa i grejači se isključuju, a na ekranu se pojavljuje informacija o uspešnom izvršenju programa.

Za ulazak u glavni meni pritisnite "**OK**".

7.3.2 Fiksni 25-dnevni program (FUNCT. & PROOF HEATING)



slika 41

Program 2: "FUNCT. & PROOF HEATING" (slika 41) fabrički je podešen i **ne može se promeniti**. Trajanje programa je 25 dana.

Fabričko podešavanje:

- Prva 3 dana održava temperaturu od 25 °C,
- Od 4. do 7. dana, uključujući i 7. dan održava temperaturu od 55 °C,
- 8. dan održava temperaturu od 25 °C,
- 9. dan održava temperaturu od 35 °C,
- 10. dan održava temperaturu od 45 °C,
- Od 11. do 22. dana, uključujući i 22. dan održava temperaturu od 55 °C,
- 23. dan održava temperaturu od 45 °C,
- 24. dan održava temperaturu od 35 °C,
- 25. dan održava temperaturu od 25 °C.

Koristeći dugme "OK" možete pogledati dnevni program. Svaki pritisak na taster "OK" znači prelazak na program sledećeg dana, pri čemu se kreće tačka na grafikonu koja označava dan koji se gleda. Takođe, u desnom delu displeja se menja broj dana i ispod njih izlazna temperatura vode za dnevni program.

-Nakon isteka 25 dana program je završen, cirkulaciona pumpa i grejači se isključuju, a na ekranu se pojavljuje informacija o uspešnom izvršenju programa.

Za ulazak u glavni meni pritisnite "OK".

7.3.3 Podesiv program (INDIVIDUAL HEATING)

Program 3: INDIVIDUAL HEATING (slika 42) nije fabrički podešen i potrebno ga je potpuno podesiti pre startovanja..



slika 42

Maksimalno trajanje programa 3: "INDIVIDUAL HEATING" je 30 dana. Temperatura kotla na izlazu mora biti podešena za svaki dan radnog programa posebno. Opseg podešavanja izlazne temperature kotla je od **+25 do +65 °C** u koracima od **1 °C**.

Primer podešavanja za podesiv program (INDIVIDUAL HEATING):

Nakon otvaranja ove postavke, trepteće tačka iznad 1. dana, kao i broj dana ispod natpisa „DAY“. Podešena vrednost temperature je 25 °C (slika 42). Svakim pritiskom na dugme "+" unapred podešena temperatura povećava se za 1 °C, a pritiskom na "-" smanjuje vrednost podešene temperature za 1 °C. Ovo podešavanje se prikazuje promenom podešene vrednosti temperature (na desnoj strani displeja), a takođe se menja i broj tačaka u vertikalnoj koloni iznad tačke koja trepće (iznad dana koji se podešava). Prelazak na podešavanje sledećeg dana vrši se pritiskom na "OK". Ponovite proceduru podešavanja ("+" / "-" i "OK") za svaki sledeći dan.

Na slici 43 je primer podešavanja za 14. dan (podešena temperatura 45 °C).



slika 43

Dan završetka programa je definisan podešavanjem temperature za ovaj dan na 0 °C - u koloni koja predstavlja kraj programa nema tačke (slika 44, dan 17.). Sva podešavanja za naredne dane (ako ih ima) biće zanemarena.



slika 44

Pritisnite „OK“ – da pređete na podešavanje temperature za sledeći dan. Pritisnite "SET" za potvrdu podešavanja i vratite se na prethodni meni.

Ako se nijedan taster ne pritisne u roku od 90 sekundi - mikrokontroler se vraća u prethodni meni i neće biti usvojena nikakva promena u programu "INDIVIDUAL HEATING".

7.4 Pokretanje programa za grejanje (START HEATING PROGRAM) – U Osnovnom meniju (slika 23), pomoću dugmeta "-" i "+" se bira podmeni "START HEATING PROGRAM", na ekranu se pojavljuje sledeći prikaz (slika 36):



slika 45

Koristite dugme "-" i "+" da biste izabrali program koji treba da se pokrene. Dok izabrani program treperi, pritiskom na "OK" počinje procedura pokretanja, a ekran se menja u sledeći (slika 46), gde prva opcija treperi "NO" (bez pokretanja programa), da bi se sprečilo slučajno pokretanje programa. Na primeru, startovanje programa 3 – "INDIVIDUAL HEATING" :

7.4.1 START PROGRAM 3 - INDIVIDUAL HEATING



slika 46



slika 47

Koristite dugme '-' ili '+' da promenite opciju koja treperi u YES, i izaberite pritiskom na „OK“ (slika 47).

Pre pokretanja programa, CPU proveri funkcionalnost FLASH memorije (slika 48) i slobodan prostor u memoriji. Ako memorija ispravno komunicira sa CPU-om, na ekranu se pojavljuje obaveštenje (slika 49).



slika 48



slika 49

Pre pokretanja programa, procesor priprema memoriju kako bi se uverio da će svi programski podaci (iz budućeg programa) biti sačuvani. Ako je u memoriji sačuvano 10 datoteka, najstariji će biti izbrisani. Na ovaj način CPU oslobađa prostor za nove podatke iz programa koji se priprema za pokretanje. Tokom pripreme, na ekranu se pojavljuje prikaz (slika 50). Kada je memorija pripremljena, izabrani program počinje da se izvršava, na ekranu se pojavljuje informacija (slika 51).

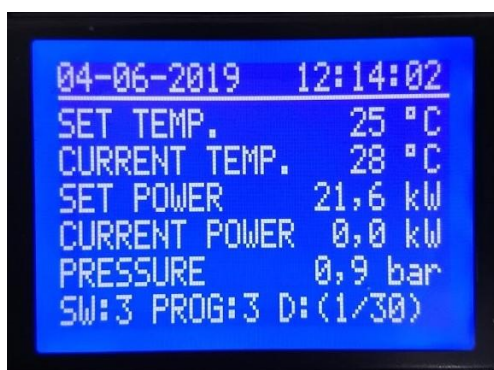


slika 50



slika 51

Ova informacija "HEATING PROGRAM GETTING STARTED" (slika 51) se pojavljuje na ekranu 2 sekunde, da bi operater bio svestan da je uspešno pokrenuo program košuljice, zatim se na displeju prikazuje početni prikaz, sa dodatim simbolom "PROG: 3" u poslednjem redu na ekranu (slika 52).



slika 52

Izabrani program je sada pokrenut i grejači počinju da se uključuju.

7.4.2 Prilagođavanje snaga uređaja tokom izvršavanja programa

Kod ovog modela uređaja (Multi tip), "Set power" se automatski podešava na maksimalnu vrednost (prema korišćenom utikaču) kada pokrenete program.

Ako vam nije potrebna maksimalna snaga, možete podesiti bilo koju dostupnu vrednost. Ako tokom izvršavanja programa dođe do nestanka napajanja, uređaj (dok se napajanje ponovo pokrene) će automatski podesiti zadatu tačku napajanja na vrednost koja je postavljena u trenutku nestanka struje.

Kada je aktiviran bilo koji od programa za sušenje košuljice, nije moguće podesiti sledeće parametre: Vreme i datum, MAX DECAY TIME, RETENTION TIME, ALLOWED TEMPERATURE DEVIATION, PERMITTED TIME DEVIATION, Temperatura i podešavanje Programa br. 3 " INDIVIDUAL HEATING "

Kada je aktiviran bilo koji od programa za sušenje košuljice, operater može samo da podesi snagu kotla.

Da bi se sprečile slučajne promene podešavanja, ili promene od strane neovlašćenih lica tokom izvođenja programa, operater mora da unese PIN kod, a zatim će CPU dozvoliti podešavanje. Na raspolaganju je za podešavanje: snaga kotla, ili otkazivanje izvršavanja programa.

Takođe, nije moguće preuzeti podatke na USB memoriji dok se izvršava program za sušenje košuljice.

7.5 STATUS PROGRAMA (PROGRAM STATUS) – Ova stavka se pojavljuje samo ako je aktivan neki od programa za sušenje košuljice. Ako je u osnovnom meniju (slika 24), pomoću tastera "-" i "+" izabran ovaj podmeni, potvrdite pritiskom na dugme "OK", na displeju će se videti prikaz sa slike 53. U ovom podmeniju možete izabrati trenutni status programa koji je u toku preko podataka (DATA) ili preko grafikona (GRAPHIC DISPLAY).

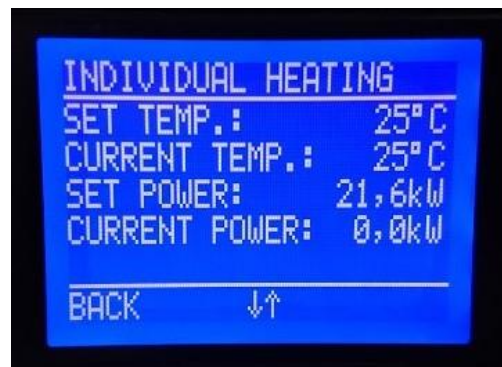


slika 53

7.5.1 DATA – Pritisnite "OK" dok trepće „DATA“, otvoriće se sledeći ekran:



slika 54



slika 55

Naslov je naziv programa koji je u toku, a parametri koji se mogu pogledati u ovom podmeniju su:

- Vreme i datum početka programa (slika 54)
- Ukupno vreme rada programa od početka do trenutka testiranja (slika 54)
- Zadana vrednost temperature kotla za redosled u kome program proverava (slika 55)
- Trenutna vrednost temperature u vreme testiranja (slika 55)
- Podesite vrednost snage kotla (slika 55)
- Trenutni angažovani kapacitet kotla (slika 55)
- Trenutni pritisak u sistemu (slika 56)
- Ako je tokom rada došlo do greške, prikazuje se šifra greške, vreme i datum kada se dogodila (slika 57)
(Prikazuje se kod poslednje greške koja se dogodila u toku rada, ali nije izazvala otkazivanje programa.)
Ukoliko u toku operacije nije bilo grešaka biće prikazan komentar: "OK" (slika 56)

Da bi podaci bili lakši za pregled, raspoređeni su na 3 displeja prelazak sa jednog na drugi se vrši pritiskom na "-" i "+".



slika 56



slika 57

7.5.2 GRAFIČKI PRIKAZ "GRAPHIC DISPLAY" – Ako podmeni "PROGRAM STATUS" prikaze trenutni status programa u grafikonu (GRAPHIC DISPLAY), pritisnite **"OK"** dok trepćući "GRAPHIC DISPLAY" ne prikaže sledeći ekran:



slika 58

Na ovom prikazu (slika 58) možete videti kompletan program koji se izvršava, broj tekućih dana treperi, a ispod grafike je tačka koja označava i tekući dan koji je u toku kako biste lakše stekli uvid u deo programa se izvršava i deo programa koji tek treba da se izvrši. Podešena vrednost temperature za dnevni program koji je u toku prikazuje se pod brojem dana.

7.6 ZAUSTAVLJANJE PROGRAMA GREJANJA (STOP HEATING PROGRAM) - U ovoj stavci menija postoji mogućnost zaustavljanja programa koji je u toku, pa je ovaj meni dostupan samo ako je aktiviran neki program za sušenje košuljice. U ovom slučaju radi se o programu 3 - "INDIVIDUAL HEATING". Ukoliko je iz nekog razloga potrebno da zaustavite program za sušenje košuljice koji je u toku, u glavnom meniju (slika 32) izaberite opciju "STOP HEATING PROGRAM", a na displeju će se prikazati sledeći prikaz (slika 59a):



slika 59a

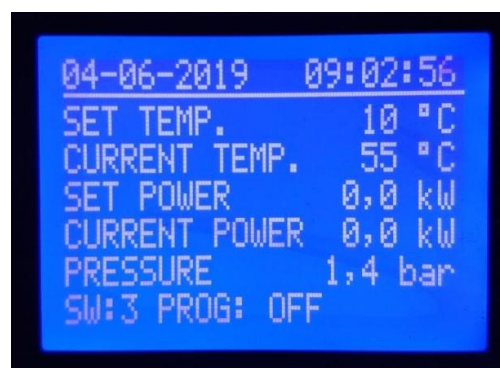


slika 59b

Opcija koja treperi nakon ulaska u ovaj podmeni je **"NO"** kako bi se izbegao slučajni prekid programa. Pritiskom na "+" ili "-" izaberite **"YES"** (slika 59b). Kratkim pritiskom na **"OK"** (iznad kojeg je natpis **"SELECT"**) potvrđuje se neopozivo zaustavljanje programa u toku, na displeju se prikazuje obaveštenje da je program prekinut (slika 60), sa vremenom i datumom završetka.



slika 60



slika 61

Kratkim pritiskom na dugme **"SET"** (iznad kojeg je natpis **"BACK"**), za povratak na početni prikaz, podešena snaga kotla se postavlja na **"0"** (slika 61). Za nastavak rada kotla potrebno je izvršiti nova podešavanja.

7.7 SNIMANJE PODATAKA NA USB MEMORIJU

U memoriji uređaja se čuva 2 zapisa za svaki aktivirani program sušenja košuljice. Prvi u .csv (Excel) formatu, drugi u .svg formatu, oba se nalaze u zajedničkoj datoteci čije je ime izvučeno iz naziva aktiviranog programa (P1, P2 ili P3) koji je dodat datumu početka programa (u formatu dd-mm-ii) i vreme početka programa (format hh:mm).

Moguće je čuvati do 10 fajlova (od 10 završenih programa), sa maksimalnim vremenom snimanja svakog programa od 30 dana i minimalnom količinom memorije za 1 minut. Kada se memorija popuni sa 10 datoteka, kada treba snimiti sledeći fajl - prvi u nizu će biti izbrisan.

Da biste preuzeli bilo koji od snimljenih fajlova, u trenutku preuzimanja ne može biti u toku nijedan program za sušenje košuljice.

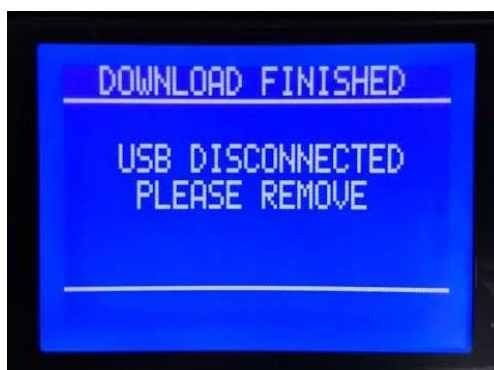
USB memorija povezana sa uređajem preko USB konektora koji se nalazi na gornjoj strani kotla, ispod zaštitne kapice. Uređaj detektuje povezanu USB memoriju i automatski se pojavljuje na ekranu (slika 62) sa pitanjem da li želi da prenese podatke na USB.

Ako izaberete opciju "NO", koja treperi na displeju, pojavljuje se obaveštenje da je završen prenos podataka i da treba da isključite USB memoriju (slika 63).

Ovo obaveštenje se prikazuje 10 sekundi, nakon čega se ekran vraća na osnovni prikaz.



slika 62

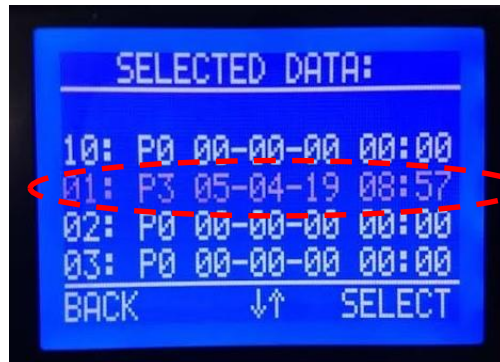


slika 63

Ukoliko izaberete opciju "YES" pritiskom na dugme "+" ili "-", na displeju se pojavljuju postojeći sačuvani fajlovi, od kojih treba izabrati fajl koji se preuzima (slika 64a).



slika 64a



slika 64b

Koristite "+" i "-" da izaberete jednu od postojećih datoteka u memoriji uređaja (slike 64a i 64b).

Potvrdite preuzimanje datoteke pritiskom na "OK" dok ciljna datoteka treperi, čime je preuzimanje pokrenuto.

Dok je prenos podataka u toku, na ekranu se prikazuje relevantno obaveštenje (slika 65).



slika 65

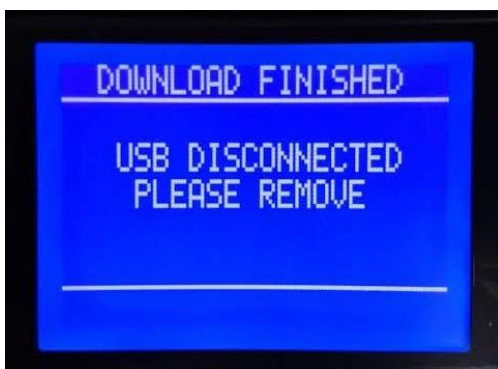


slika 66

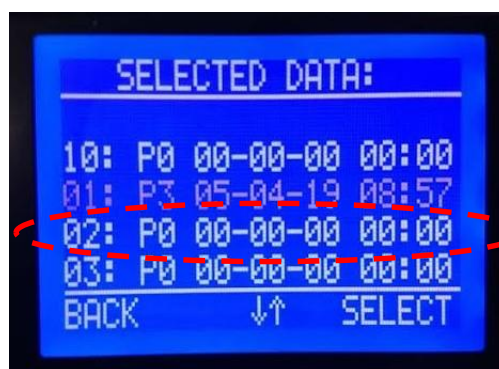
Ako je datoteka uspešno sačuvana na USB memoriju, na displeju će biti prikazano obaveštenje, kao i pitanje za preuzimanje druge datoteke (slika 66).

Ako je izabrana opcija "**NO**", koja treperi, na displeju se pojavljuje obaveštenje da je završen prenos podataka i da treba isključiti USB memoriju (slika 67).

Ukoliko izaberete opciju "**YES**" pritiskom na dugme "+" ili "-", na displeju se pojavljuju postojeći sačuvani fajlovi, od kojih treba izabrati datoteku koja se preuzima. Sada treperi datoteka koja je sledeća posle prethodno preuzete datoteke (slika 68). Koristite dugme "+" i "-" da biste izabrali bilo koju od postojećih datoteka u memoriji uređaja.



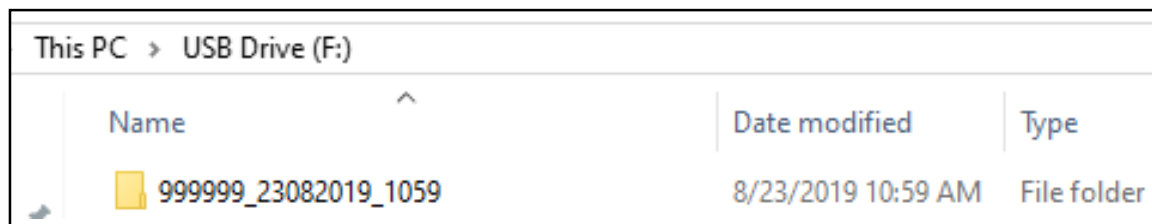
slika 67



slika 68

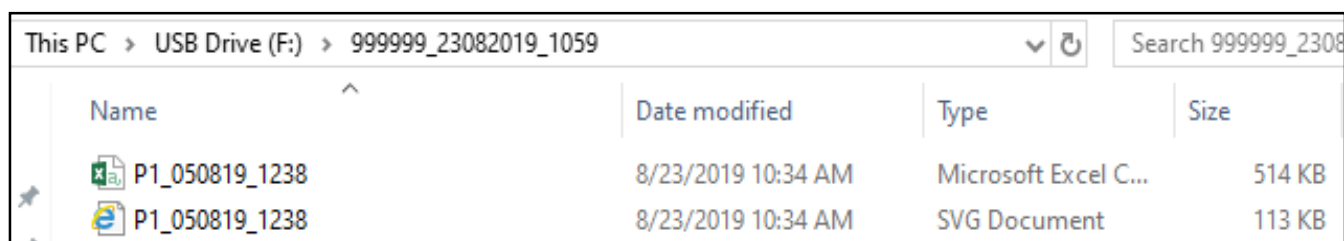
7.8 PREGLED I ŠTAMPANJE PODATAKA IZ ZAVRŠENOG PROGRAMA SUŠENJA ESTRIHA

Kada se podaci izvršenog programa sa uređaja prenesu na USB memorijski stik, kreira se nova fascikla. Naziv foldera se kreira iz: serijskog broja CPU-a (999999), datuma kreiranja foldera - preuzimanje sa kotla (23.08.2019.) i vremena kreiranja foldera (10h 59'). Kada je USB memorijski stik povezan na računar i otvoren, dostupan je preuzet folder sa opisanim nazivom. (slika 70)



slika 70

This folder content a 2 files (image 71), with same data, but in diferrent formats: **.csv** (Comma-separated) -suitable file manager: Microsoft Excel, and **.svg** (Scalable Vector Graphics) -suitable file manager: any web browser, eg. internet Explorer. Folder names is created from: Name of executed screed drying program (P1), date of program start (05.08.2019.), and time of program start (12h 38').



slika 71

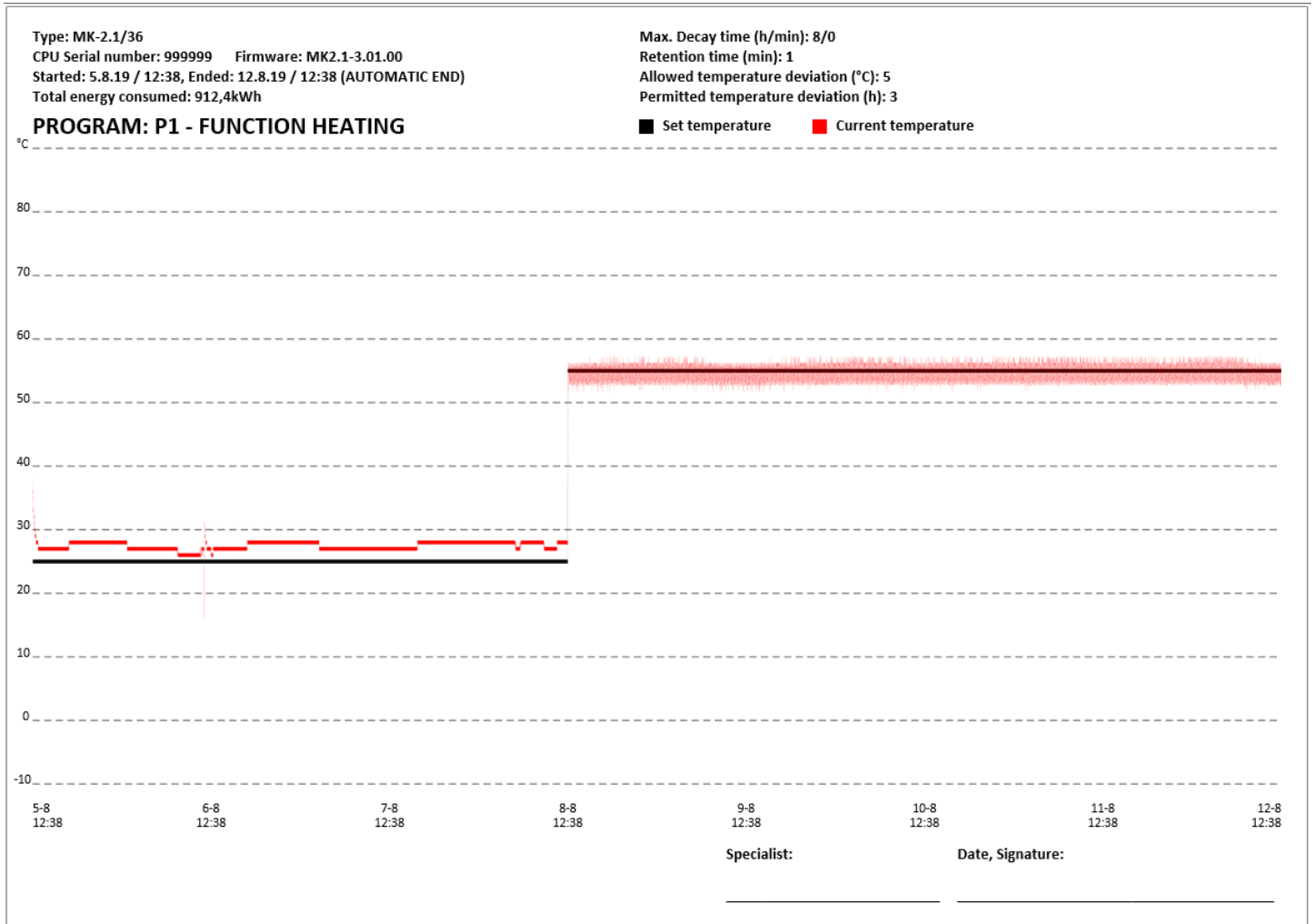
Primer fajla **.csv** (slika 72):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	CPU Serial number: 999999								
3	Type: MK-2.1/36								
4	Firmware ver: MK2.1-3.01.00								
5	SYSTEM SET:								
6	- Max. Decay time (h/min): 8/0								
7	- Retention time (min): 1								
8	- Allowed temperature deviation (degree C): 5								
9	- Permitted temperature deviation (h): 3								
10	PROGRAM: P1 - FUNCTION HEATING								
11	Total energy consumed: 912,4kWh								
12									
13	PROGRAM STATUS - description:								
14	- START: Start the program								
15	- STOP: Automatic program completion								
16	- STOP-1: Manual program completion								
17	- STOP-2: Too long outside the range of any of the specified parameters								
18	- A1/A2: Warning, lower/upper limit of allowed pressure								
19	- A3/A4: Warning, lower/upper limit of allowed temperature								
20	- E0: Error, some of the parameters in the memory are wrong								
21	- E1/E2: Error, lower/upper limit of allowed pressure								
22	- E4: Error, upper limit of allowed temperature								
23	- E6: Error, temperature sensor are inoperative								
24	- E8: Error, pressure sensor are inoperative								
25	- E9/*: Error, "no frost" mode								
26									
27	DATE	TIME	ELAPSED TIME	SET TEMPERATURE	CURRENT TEMPERATURE	SET POWER	CURRENT POWER	PRESSURE	PROGRAM STATUS
28	05.08.19.	12:38:05	0:00:00	25	38	36,0	0,0	1,5	START
29	05.08.19.	12:38:07	0:00:00	25	38	36,0	0,0	1,5	
30	05.08.19.	12:39:07	0:00:01	25	36	36,0	0,0	1,5	
31	05.08.19.	12:40:07	0:00:02	25	36	36,0	0,0	1,5	
32	05.08.19.	12:41:07	0:00:03	25	35	36,0	0,0	1,5	
33	05.08.19.	12:42:07	0:00:04	25	35	36,0	0,0	1,5	

slika 72

Ovaj fajl sadrži sve podatke o tipu uređaja, CPU-u i sve podatke iz pokrenutog programa: Podešavanja sistema, opis alarma/grešaka, svi parametri sistema se snimaju u rezoluciji (vreme zadržavanja) koja se podešava u podešavanjima sistema. U ovom primeru je prikazana samo prva stranica. Ova datoteka je pomoću Ekcel-a moguće dodati informacije o klijentima itd. i pripremiti je za štampanje.

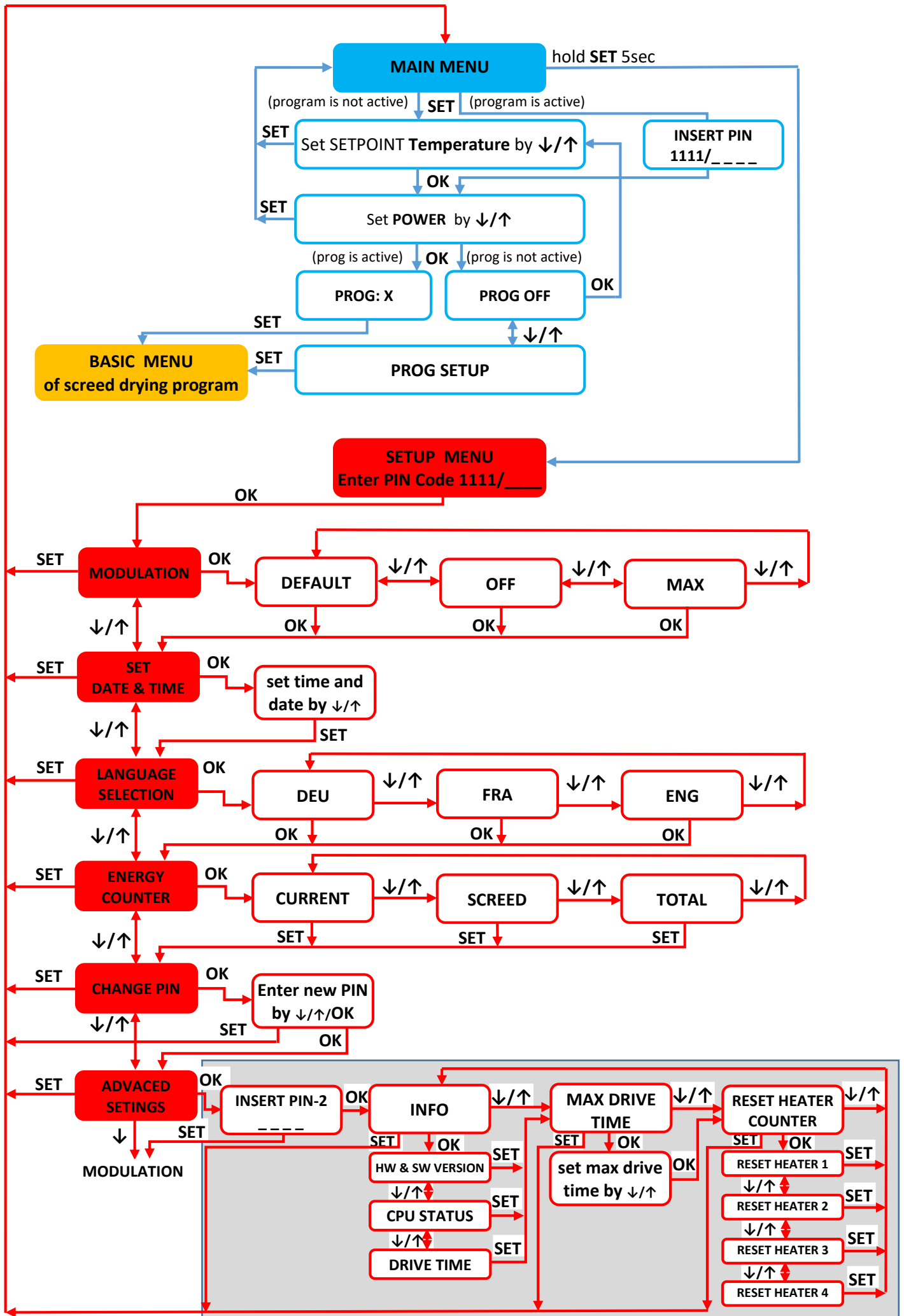
SVG fajl je transparentniji, na jednoj stranici je grafički prikazana temperatura sistema u odnosu na zadatu vrednost temperature iz programa, tokom celog trajanja programa. Primer .svg datoteke (slika 73):

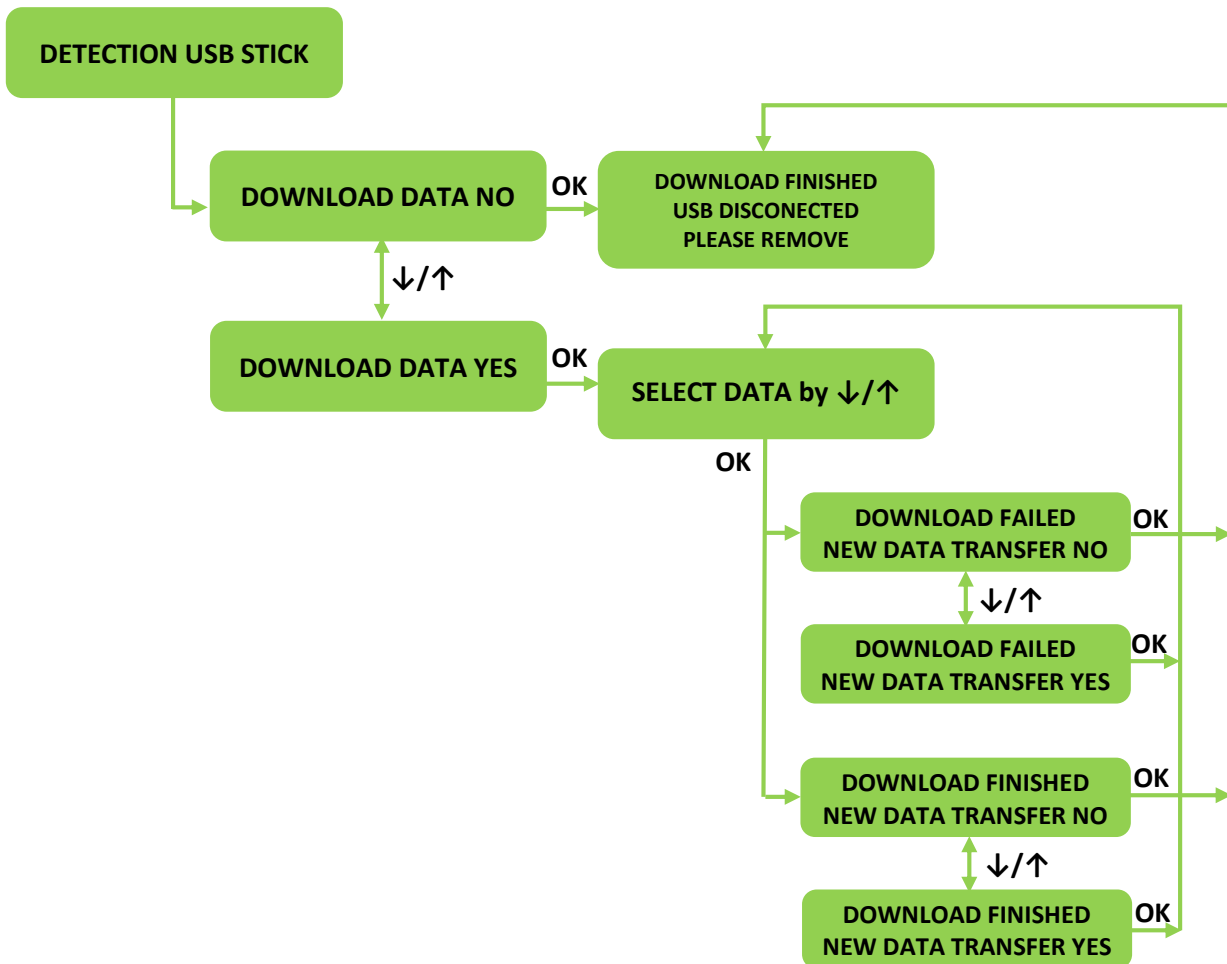
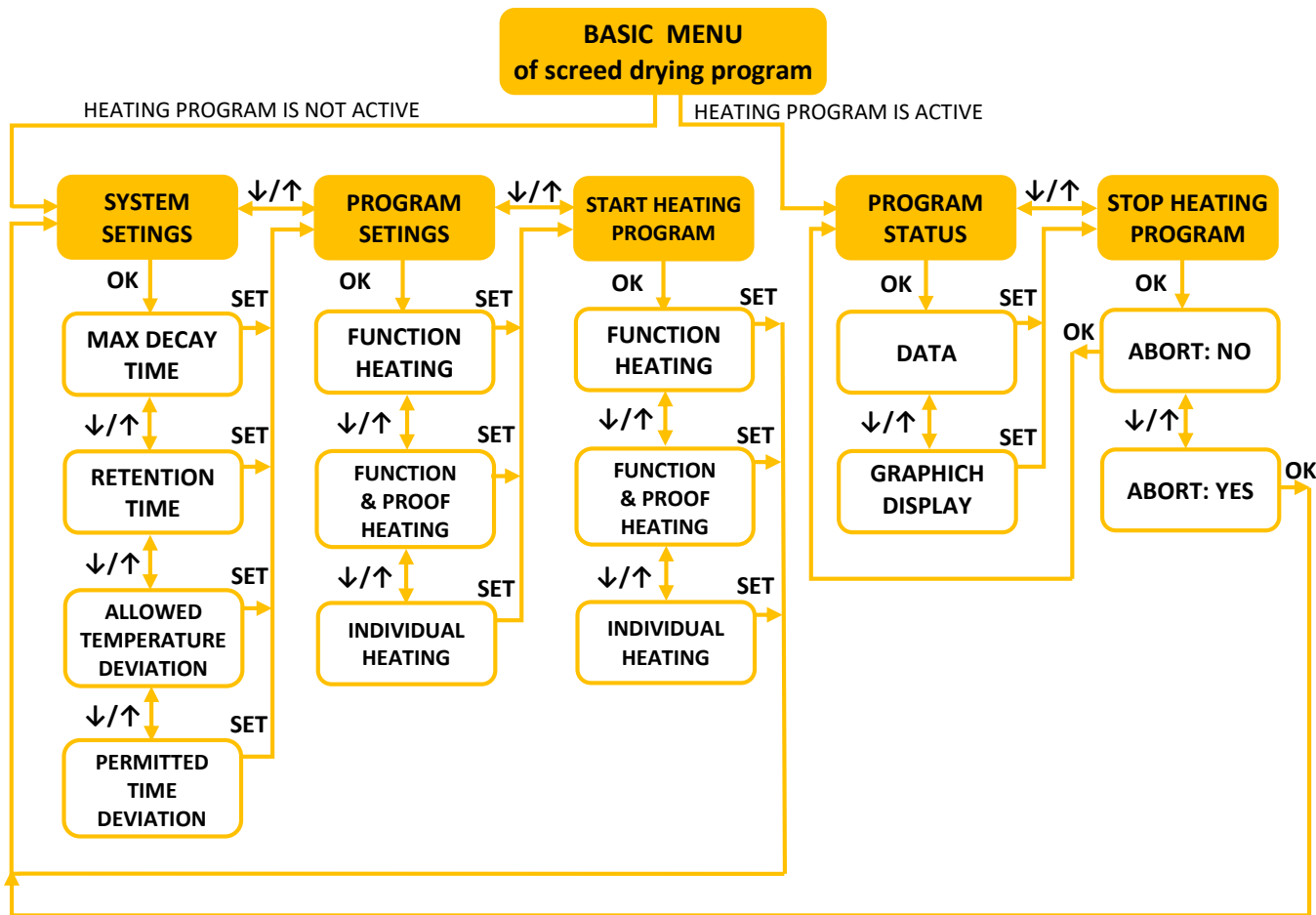


slika 73

Ova datoteka se ne može menjati, a dodatne informacije se moraju uneti ručno nakon štampanja. Za ovaj tip fajla, tok programa za unos se prikazuje na jednoj stranici, bez obzira da li je program košuljice trajao 1 dan ili najviše 30 dana. U zavisnosti od trajanja programa, grafički prikaz može biti precizniji (manje dana) ili grublji (više dana).

7.9 MAPE MENIJA





8. KODOVI

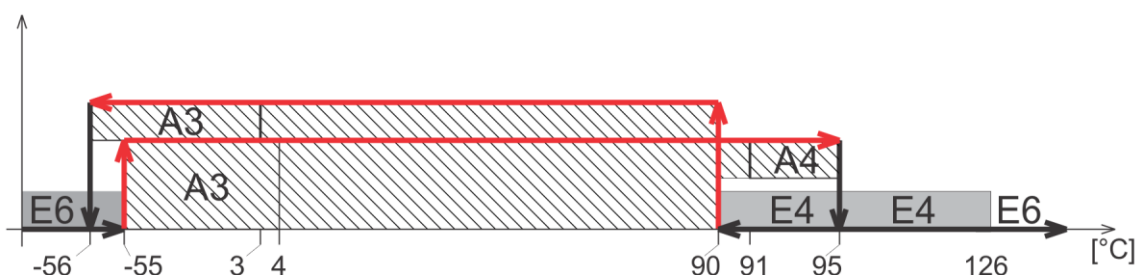
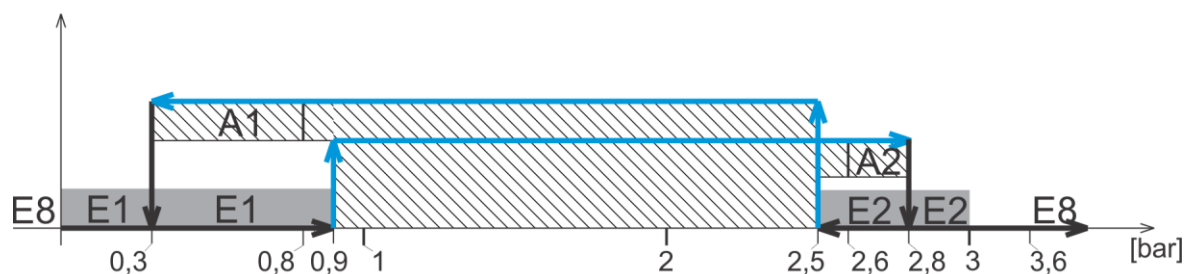
8.1 Kodovi upozorenja

- A1** - Upozorenje: približavanje donjoj graničnoj vrednosti dozvoljenog pritiska $\leq 0,6$ bar
 POTREBNO JE: Dopuniti instalaciju vodom do zahtevanog pritiska
- A2** - Upozorenje: približavanje gornjoj graničnoj vrednosti dozvoljenog pritiska $\leq 2,6$ bar
 POTREBNO JE: Dovedi sistem do zahtevanog pritiska
- A3** - Upozorenje: približava se donjoj granici dozvoljene temperature ($3\text{ }^{\circ}\text{C}$) gde postoji opasnost od smrzavanja sistema grejanja.
 Upozorenje počinje u slučaju pada temperature na vrednost $\leq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
 POTREBNO JE: Povećajte podešenu snagu i zadatu temperaturu dok trenutna temperatura ne poraste.
 Ako nema rezultata, isključite kotao i ispustite svu vodu iz sistema.
- A4** - Upozorenje: približava se gornjoj granici dozvoljene temperature ($90\text{ }^{\circ}\text{C}$) SISTEMA GREJANJA
 POTREBNO JE - Smanjite snagu kotla, proverite da li su ventili otvoreni

8.2 Kodovi grešaka

- E0** - Greška: podešeni parametri nisu u granicama (ovo je praktično nemoguće osim ako je eeprom prazan i uređaj se prvi put uključi) - sve isključeno
- E1** - Greška: dostignuta donja granica dozvoljenog pritiska. Greška počinje kada je vrednost pritiska $\leq 0,3$ bara – sve isključeno.
 OTKLANJANJE – Napunite sistem vodom do potrebnog pritiska ($P \geq 0,9$ bara), proverite zaptivnost svih priključaka.
- E2** - Greška: dostignuta gornja granica dozvoljenog pritiska. Greška počinje kada je vrednost pritiska $\geq 2,8$ bara – sve isključeno.
 OTKLANJANJE - Dovedite sistem do potrebnog pritiska ($P \leq 2,5$ bara) ispuštanjem vazduha i vode kada je potrebno.
- E3** - Ne postoji.
- E4** - Greška: dostignuta gornja granica bezbedne temperature ($T \geq 95\text{ }^{\circ}\text{C}$) – pumpa je stalno uključena.
 OTKLANJANJE - Isključite glavne osigurače za napajanje kotla na struju, pozovite servisni centar.
- E5** - Ne postoji.
- E6** - Greška: senzor temperature kotla u prekidu ili kratkom spoju - sve isključeno.
 OTKLANJANJE - Isključite glavne osigurače za napajanje kotla na struju, pozovite servisni centar.
- E7** - Ne postoji.
- E8** - Greška: senzor pritiska u prekidu ili kratak spoj – sve isključeno.
 OTKLANJANJE - Isključite glavne osigurače za napajanje kotla na struju, pozovite servisni centar.
- E9** - Greška: Maksimalno vreme raspadanja je prekoračeno – Program sušenja košuljice je otkazan – uređaj se prebacuje u režim "No frost".

8.3 Grafički prikaz rada kotla na osnovu pritiska i temperature



9. Smetnje u radu i njihovo otklanjanje



Samo stručna osoba može vršiti radove na otklanjanju smetnji na sistemu regulacije i hidraulike.



Za popravke koristite samo originalne delove.

SMETNJA	OPIS	UZROK	MERA
Kotao ne reaguje nakon uključenja glavnog prekidača	Displej ne reaguje, ostale komponente ne rade	<ul style="list-style-type: none"> • kotao je isključen iz struje • osigurači na razvodnoj tabli kotla su isključeni • moguć nestanak upravljačke faze • kvar glavnog prekidača ON/OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • obezbediti napon napajanja • uključiti osigurače • proveriti na osiguračima da li na izlazu postoje sve tri faze • zameniti неисправan deo
Kotao ne greje ili greje nedovoljno / pumpa za grejanje radi	Sve je na displeju u granicama preporučenog ali kotao ne isporučuje toplu vodu	<ul style="list-style-type: none"> • nepostojanje 1 ili 2 faze • premala zadata snaga kotla • neispravnost nekog od releja • neispravnost nekog od grejača 	<ul style="list-style-type: none"> • proveriti da li sve tri faze dolaze do kotla • proveriti zadatu snagu kotla • zameniti неисправan deo • zameniti неисправan deo
Kotao greje ali je vrlo bučan	Povišeni nivo buke za vreme rada	<ul style="list-style-type: none"> • vazduh u sistemu • premali protok vode • moguća pojava kamenca na grejaču 	<ul style="list-style-type: none"> • proveriti da li je sistem odzračen i odzračiti ga • proveriti ventile ispod kotla (otvoriti ih) • očistiti filter ispred kotla • izvaditi grejače i očistiti ih (ovo ne spada pod reklamaciju u garantnom roku)
Kotao se brzo isključuje	Prebrzo dostigne zadatu temperaturu i prestane sa radom	<ul style="list-style-type: none"> • zatvoreni ventil ispod kotla • osigurač pumpe je prestao raditi • blokirana cirkulaciona pumpa • neispravna pumpa 	<ul style="list-style-type: none"> • otvoriti ventile • zameniti неисправan deo • pokrenuti rotor pumpe • zameniti неисправan deo
Velike oscilacije radnog pritiska	Prebrze i prevelike promene radnog pritiska	<ul style="list-style-type: none"> • zatvoren jedan ventil • pritisak u ekspanzionoj posudi neadekvatan • neispravna ekspanziona posuda 	<ul style="list-style-type: none"> • otvoriti ventil • proveriti pritisak u ekspanzionoj posudi i ukoliko je potrebno napumpati posudu na adekvatnu vrednost • zameniti неисправan deo

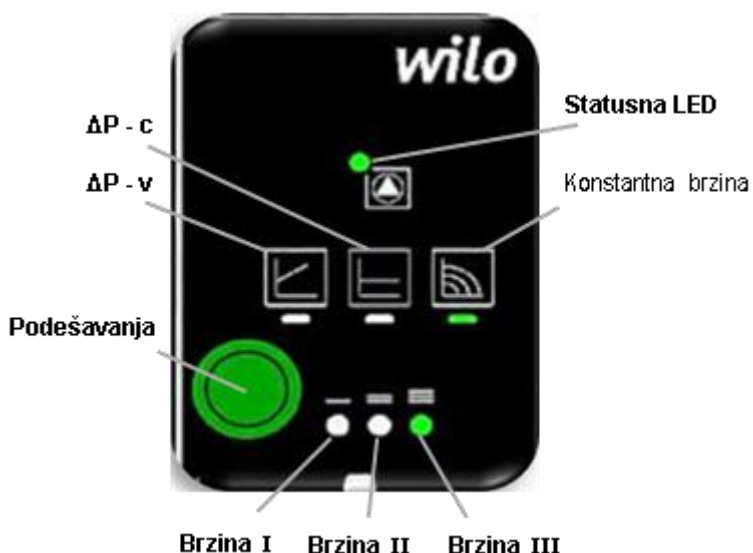
10. Pumpa Wilo-Para MSL/6-43/SC













1. Kompozitno OEM kućište pumpe
2. Ulazni priključak pumpe MS 3/4" SN
3. Izlazni priključak pumpe kompozitni 3/4" SN
4. Automatski odzračni ventil
5. Sigurnosni ventil 3bar
6. Senzor pritiska
7. Glava pumpe sa elektronikom
8. Taster za izbor režima rada pumpe (podešavanja)
9. Ispusna slavina

Wilo Para MSL/6-43/SC je cirkulaciona pumpa namenjena etažnim sistemima grejanja, sistemima grejanja porodičnih kuća i ostalim sličnim sistemima. Najvažnije karakteristike ove pumpe su:

- Maksimalni maseni protok: 2,1m³/h
- Maksimalna visina vodenog stuba: 6,8m
- Maksimalna temperatura medija (pri temperaturi ambijenta 58 °C): 100 °C
- Maksimalna koncentracija glycol-a u sistemu: 50%
- Minimalni i Maksimalni broj obrtaja rotora: 2430 ÷ 4300rpm
- Minimalna i Maksimalna snaga pumpe: 3 ÷ 43W
- Minimalna i maksimalna struja pumpe (pri naponu 230V AC): 0,04 ÷ 0,44A
- Index Energetske Efikasnosti (EEI): ≤0,2
(Ovaj index energetske efikasnosti znači u praksi da pumpa Wilo-Para troši do 80% manje el. energije u poređenju sa ranijim verzijama pumpi iste klase koje nisu imale elektronsku regulaciju snage).



	LED signalizacija	Režim rada	Kriva pumpe
1.		Režim konstantne brzine	II
2.		Režim konstantne brzine	I
3.		Režim varijabilnog diferencijalnog pritiska Δp-v	III
4.		Režim varijabilnog diferencijalnog pritiska Δp-v	II
5.		Režim varijabilnog diferencijalnog pritiska Δp-v	I
6.		Režim konstantnog diferencijalnog pritiska Δp-c	III
7.		Režim konstantnog diferencijalnog pritiska Δp-c	II
8.		Režim konstantnog diferencijalnog pritiska Δp-c	I
9.		Režim konstantne brzine	III

Greške, uzroci i otklanjanje

Otklanjanje problema mora biti izvršeno od strane kvalifikovanog lica (stručnog). Sve radove na električnim instalacijama mora izvesti kvalifikovani električar.

Greška	Uzrok	Otklanjanje
Pumpa ne radi i ako je napajanje uključeno	Električni osigurač neispravan	Proverite osigurače
	Nema napona na pumpi	Popravite kvar na napajanju
Pumpa radi, ali je bučna	Kavitacija zbog nedovoljnog pritiska u sistemu	Povećajte pritisak u sistemu do dozvoljene vrednosti
		Po potrebi smanjite brzinu pumpe
Objekat se ne zagreva	Toplotna snaga grejnih tela je premala	Povećajte zadatu temperaturu
		Promenite režim rada pumpe $\Delta p-c$ na $\Delta p-v$

Signali grešaka

- Signalizacija statusne LED diode opisuje kvar do koga je došlo.
- Pumpa se isključuje (u zavisnosti od kvara) i pokušava ponovno uključivanje u pravilnim intervalima.

Statusna LED	Greška	Uzrok	Otklanjanje
Svetli crveno	Blokada	Rotor blokiran	Aktivirajte ručni restart ili pozovite korisnički servis
	Spoj / Problem u namotaju	Namotaj defektan	
Blinka crveno	Prenizak / Previsok napon	Napon napajanja je previše nizak / visok	Proverite napon mreže i uslove rada, ako je u redu, pozovite korisnički servis
	Prekoračena temperatura modula	Unutrašnjost modula pregrejana	
	Kratak spoj	Prevelika struja motora pumpe	
Blinka crveno/zeleno	Ne funkcionisanje pumpe	Voda teče kroz hidraulični deo pumpe ali na pumpi nema mrežnog napona	Proverite napon mreže, količinu vode i pritisak u sistemu kao i uslove rada
	Rad bez vode	Vazduh u pumpi	
	Preopterećenje	Usporen motor, pumpa ne radi u skladu sa svojim specifikacijama (npr. visoka temperatura modula). Brzina je manja nego tokom normalnog rada.	

Aktiviranje fabričkog podešavanja

Aktiviranje fabričkog podešavanja (vraćanje na fabričko podešavanje) se vrši držanjem pritisnutog tastera za podešavanja dok isključujete pumpu.

- Pritisnite i zadržite taster za podešavanje najmanje 4 sekunde.
- Sve LED diode blinkaju 1 sekundu.
- LED diode za zadnje podešavanje blinkaju 1 sekundu.

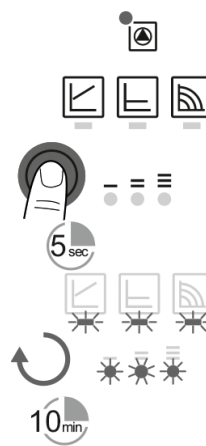
Demontaža (Izgradnja) pumpe Isključenje pumpe

Isključite pumpu odmah ukoliko je priključni kabal oštećen, ili ako je bilo koja električna komponenta oštećena.

- Odspojite pumpu sa mrežnog napona
- Kontaktirajte servisera

Održavanje Čišćenje

- Pažljivo uklonite nečistoću sa pumpe koristeći suhu krpu.
- Ne koristite tečna i abrazivna sredstva za čišćenje.



Ručni restart

- Pumpa će pokušati da se automatski ponovo pokrene nakon detektovanja blokade rada.
- Ako se pumpa ne pokrene ponovo automatski:
- Aktivirajte ručni restart pomoću tastera za podešavanje: Pritisnite ga i zadržite 5 sekundi, zatim otpustite.
- Aktiviraće se funkcija ponovnog pokretanja u trajanju od max. 10 minuta.
- LED diode blinkaju jedna za drugom u smeru kazaljki na satu.
- Da bi ste otkazali, pritisnite i držite taster za podešavanje 5 sekundni.
- Ako se greška ne može otkloniti, kontaktirajte servis.**

i NAPOMENA

Posle restarta, na displeju se prikazuju prethodno postavljena podešavanja pumpe



Odzračivanje

- Napunite sistem vodom i odzračite ga pravilno.
- Ukoliko pumpa nije automatski potpuno odzračena:
- Aktivirajte ručno funkciju odzračivanja pumpe pomoću tastera za podešavanje: Pritisnite i zadržite taster za podešavanje 3 sekunde, zatim ga otpustite.
- Funkcija odzračivanja pumpe se aktivira u trajanju od 10 minuta
- LED diode blinkaju u intervalima od 1 sekunde.
- Za izlaz iz ovog režima držite pritisnut taster za podešavanje 3 sekunde.

i NAPOMENA

Posle odzračivanja LED displej prikazuje prethodno podešen režim rada pumpe.



Zaključavanje / Otključavanje tastera za podešavanje



- Da bi ste zaključali taster za podešavanje, držite pritisnut taster 8 sekundi, sve dok LED diode koje označavaju odabrani režim rada ne bljesnu kratko, onda otpustite taster.
- LED diode blinkaju u intervalu od 1-sekunde.
- Taster za podešavanje je sada zaključan: podešavanje pumpe više nije moguće promeniti - dok se taster ne otključa
- Otključavanje tastera za podešavanje se vrši na isti način kao i zaključavanje

i NAPOMENA

Sva podešavanja ostaju upamćena i posle eventualnog prekida napajanja.

11. Tehnički list (u skladu sa uredbom EU br. 811/2013)

1.	Proizvođač		MIKOTERM DOO
2.	Ime proizvoda		eMobile
3.	Modeli	I	eMobile – 21,6kW
		II	eMobile – 36kW

				I	II
4.	Grejanje prostorije: sezonska klasa energetske efikasnosti			D	D
5.	Grejanje prostorije: Nominalna toplotna snaga (*8) (*11)	P_{rated}	kW	21,6	36
6.	Grejanje prostorije: Sezonska energetska efikasnost (*8)	η_s	%	37,84	37,93
7.	Godišnja potrošnja energije (*8)	Q_{HE}	kWh	24625	44176
8.	Nivo buke, unutrašnje	L_{WA} indoor	dB(A)	32	35
9.	 <p>Sve posebne mere predostrožnosti za sklapanje, ugradnju i održavanje opisane su u uputstvima za rad i ugradnju. Pročitajte i sledite uputstva za upotrebu i ugradnju.</p>				
10.	 <p>Svi podaci koji su uključeni u informacije o proizvodu određeni su primenom specifikacija relevantnih evropskih direktiva. Razlike u podacima navedenim na drugom mestu mogu rezultirati različitim uslovima ispitivanja. Samo podaci koji su sadržani u ovim podacima o proizvodu su primenljivi i važeći.</p>				

(*8) Za prosečne klimatske uslove

(*11) Za kotlove i kombinovane kotlove sa toplotnom pumpom, nazivna toplotna snaga "Prated" je jednaka konstrukcijskom opterećenju u režimu grejanja "Pdesignh", a nazivna toplotna snaga za pomoćni kotao "Psup" jednaka je dodatnom grejanju izlaz "sup (Tj)

MIKOTERM d.o.o.

Bulevar Svetog Cara Konstantina 82

18000 Niš - Serbia

Tel.: +381 (18) 45 42 002; 34 09 702; 34 09 703;

e-mail: prodaja@mikoterm.com; office@mikoterm.com

www.mikoterm.com

Ovaj dokument je vlasništvo MIKOTERM d.o.o. i svako njegovo umnožavanje i kopiranje je kažnjivo po zakonu.

Sadržaj tehničke dokumentacije i tehnička rešenja iz ovog uputstva su zakonom zaštićena intelektualna svojina firme MIKOTERM d.o.o. Svako njihovo neovlašćeno korišćenje, kopiranje ili objavljivanje, u celini ili delimično, od strane drugih subjekata bez odobrenja MIKOTERM d.o.o. je kažnjivo po zakonu.

Niš, 2022.

Mikoterm d.o.o. ne preuzima odgovornost za moguće greške u ovoj knjižici nastale štampanjem ili umnožavanjem, sve su slike i šeme načelne, potrebno je svaku prilagoditi stvarnom stanju na terenu. U svakom slučaju, Mikoterm zadržava pravo na izmene koje smatra potrebnim na svojim proizvodima.