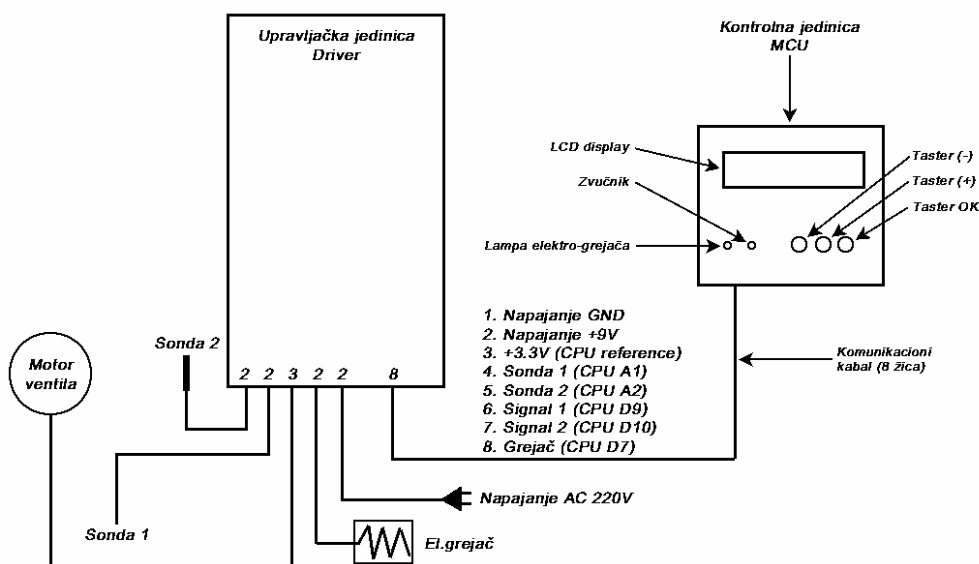


## Uputstvo za upotrebu

Hvala što ste kupili ovaj uređaj. Nadamo se da ćete biti zadovoljni korišćenjem i komforom koji će vam pružiti tokom perioda grejanja. Pre početka upotrebe uređaja OBAVEZNO i pažljivo pročitati ovo uputstvo.

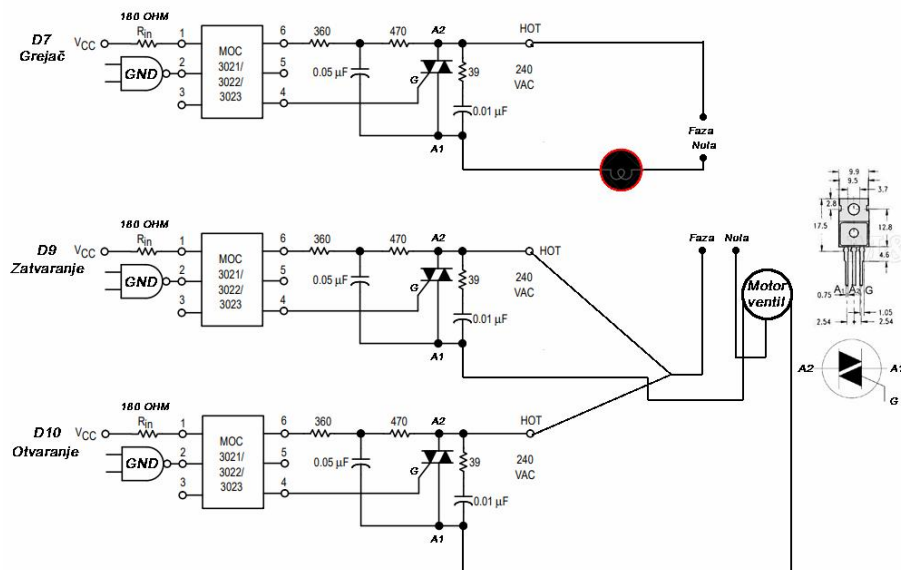
Inovativni uređaj KSCG-20 je kontroler sistema etažnog grejanja ili kompjutersko-upravljački uređaj najnovije generacije koja se povezuje na sistem etažnog grejanja na čvrsta goriva i služi za preciznu kontrolu temperature u vašem domu. On je posebno projektovan za potrebe korišćenja u domaćinstvima kako bi imali više vremena za druženje i odmor a manje za nadzor vašeg sistema grejanja. Kompatibilna je sa ventilima različitih proizvođača. Sastoji se iz dva segmenta, odnosno kontrolne i upravljačke jedinice. Upravljačka jedinica se instalira kod vašeg kotla u kotlatnici dok kontrolna jedinica može biti izdvojena, na primer u prostoriji unutar objekta koji se zagreva, sobi, dnevnom boravku, hodniku, lođi, kupatilu, špajzu ili slično.



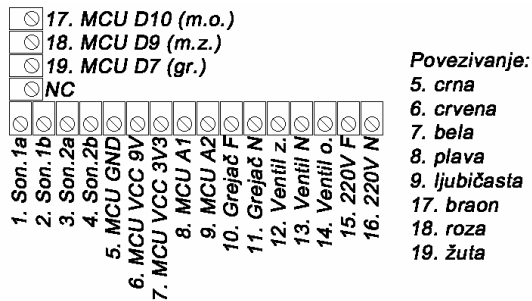
Slika 1. Konfiguracioni izgled uređaja KSCG-20

### - Upravljačka jedinica – Driver

Ovo je elektronski uređaj koji sadrži sve potrebne elemente koji će voditi vaš mešajući ventil, baš onako kako vi želite, a u cilju uštede energenata ali i kontinuiteta u snabdevanju sistema radijatora toplom vodom i konstantnom temperaturom. Povezuje se na motor mešajućeg ventila kablom sa tri pina, od kojih je zajednička nula iz električne mreže. (slika 1)



Slika 2. Deo elektronske šeme drivera



Slika 3. Šema povezivanja na upravljačku jedinicu

Upravljačka jedinica je optički izolovana od kontrolne (slika 2) i sadrži dve sonde (S1 i S2) za merenje temperatura od kojih se prva postavlja na izlaznu cev od kotla a druga na izlaznu cev mešajućeg ventila. Na ovu jedinicu se opciono može povezati i električni grejač vode, ukoliko ga poseduje vaš kotao, a on će biti kontrolisan takođe iz kontrolne jedinice i može raditi samostalno ili kombinovano sa ogrevom. Takođe, sadrži priključak za struju i opto-izolovano unutrašnje napajanje za kompletan uređaj.

- Povezivanje na mrežu 220V 50Hz standardnim kablom sa utičnicom.
- Povezivanje na upravljačku jedinicu kablom sa 8 žica. (slika 3)

### - Kontrolna jedinica – MCU

Po povezivanju uređaja i priključivanju na električnu mrežu uključite glavni prekidač na driver-u. Na kontrolnoj jedinici upaliće se svetlo i na displeju će se prikazati glavni ekran i biće ispisane temperature vode iz kotla (S1) i iz mešajućeg ventila (S2) u Celzijusovim stepenima, sa preciznošću od 0.1°C. Ova jedinica koristi 4 režima rada, a to su:

1. Isključen (režim koji sledi nakon režima "Isključivanje")
2. Uključen (kada temperatura dostigne zadatu temperaturu paljenja kotla)
3. Isključivanje (kada temperatura padne ispod zadate temperature gašenja kotla)
4. Alarm (kada temperatura dostigne zadatu temperaturu za alarm i blokadu)

Tri tastera na njoj jesu:

1. Taster minus
2. Taster plus
3. Taster OK – meni dugme

Kontrolna jedinica pored dugmadi i displeja poseduje mali zvučnik koji emituje kratke zvučne signale pri kretanju kroz korisnički meni(1 beep), pri usnimavanju parametara u EEPROM memoriju(2 beep-a), pri automatskoj promeni režima rada(3 beep-a) i pri fabričkom resetovanju(6 beep-a). (\*Pročitati u daljem tekstu)

### Korisnički meni(izbor) kontrolne jedinice:

Jednim pritiskom na OK taster započinjete listanje podešavajućih parametara ovog sistema.

1. Prvi parametar je "**Paljenje kotla**" i podrazumeva trigger temperaturu za sondu S1, sa kojom će se jedinica aktivirati i ući u režim rada "**Uključen**". Podesite željenu temperaturu tasterima 1 ili 2 tako što ćete ih tipkati. Takođe, stiskom i zadržavanjem tastera 1 ili 2 možete brže doći do željene temperature. Postizanjem ove zadate temperature MCU će početi da vrši nadzor sistema i upravlja ventilom. Minimalna razlika ovog i narednog parametra "**Gašenje kotla**" je predodređena i iznosi +4,0°C, tj. "**Paljenje kotla**" uvek će biti na većoj temperaturi od "**Gašenje kotla**" za najmanje 4,0°C.

2. Drugi parametar je "**Gašenje kotla**" i podrazumeva graničnu temperaturu za S1, zbog koje će ova jedinica izaći iz režima "**Uključen**" a ući u režim rada "**Isključivanje**". "**Isključivanje**" je vremenski režim i može trajati do 180 sekundi, a za to vreme ventil će se zatvoriti. Međutim, ovaj režim može biti prekinut novim režimom "**Uključen**" ako se za to stvore uslovi za vreme njegovog trajanja, tj. ako temperatura u kotlu (sonda S1) ponovo dostigne zadatu temperaturu u parametru "**Paljenje kotla**".

Ukoliko ne dođe do ponovnog dogrevanja vode u kotlu sistem će ući u režim "**Isključen**".

Maksimalna temperatura za "**Gašenje kotla**" koju ovde podešavate će uvek biti manja od temperature "**Paljenje kotla**" ili "**Radna temperatura vode**" ili "**Temperatura elektro-grejača**" za 4,0°C.

Izmenе parametara u celom meniju biće trajno sačuvane u memoriji uređaja kako bi podaci bili dostupni u slučaju prekida napajanja ili vansezonskog odmaranja.

*Beleška:* Nakon 30 sekundi mirovanja ekrana u meniju uređaj će se vratiti na glavni ekran a promenjeni parametar biti automatski upisan u memoriju.

3. "**Radna temperatura vode**". Ovaj parametar se odnosi na traženu temperaturu vode koja će biti isporučivana u sistem grejanja, odnosno radijatore. Kontrolisana je sondom S2, a podesiva je od 25.0°C do 85.0°C. Minimalna razlika ovog i parametra "**Gašenje kotla**" je predodređena i iznosi +4.0°C, tj. "**Radna temperatura vode**" uvek mora biti na većoj temperaturi od "**Gašenje kotla**" za 4,0°C.

4. "**Radni opseg(+)**" se odnosi na širinu radne temperature vode koja kruži u sistemu grejanja i on se može podesiti od 0,5°C do 3,0°C. Pošto se za rad ventila, kao ciljana temperatura za puštanje vode u sistem grejanja, uzima niža vrednost između dostupne tople vode iz kotla i zadate "**Radna temperatura vode**" ovaj radni opseg je takođe od važnosti. Ukoliko je radni opseg veći kontrolna jedinica će ređe biti u situaciji da pokreće ventil i obrnuto.

5. "**Brzina ventila**". Vaš mešajući ventil zahteva određeno vreme za zavijanje i odvijanje. Često može biti da je motor ventila previše brz za preciznu kontrolu temperature pa je ovaj parametar pogodan za finije - glatko vođenje ventila. Na primer, ako je motor prebrz ventil će u sistem propusti topliju vodu nego što zahtevamo zato što će S1, zbog svojih fizičko-tehničkih karakteristika, kasnije detektovati tačnu temperaturu i bezpotrebno će morati da vraća ventil nazad u tačan položaj. Podešavanje brzine izraženo je u procentima, od 1% do 100%. Nije greška i poželjnije je da motor ventila radi nešto sporije.

*Beleška:* Ovaj parametar za brzinu se primenjuje samo na aktivno upravljanje ventilom u režimu rada "Uključen".

6. "**Kalibracija sonde 1**" Sonde ovog uređaja su programski baždarene i veoma tačne. Ukoliko je potrebno možete ih dodatno korigovati od -4,0°C do 4,0°C. Ovaj parametar se primenjuje samo na merenje sonde S1.

7. "**Kalibracija sonde 2**" Isto kao kod prethodnog podešavanja, ovaj parametar se primenjuje za merenje S2. Imajte na umu da je tačnost očitavanja temperatura za obe sonde od presudnog značaja za ispravan rad uređaja.

8. "**Alarm i blokada**" Sigurnosno podešavanje – aktivno u **apsolutno svim** režimima rada, odnosno uvek kada je uređaj uključen na mrežno napajanje. Ovaj parametar se odnosi na obe sonde (S1 i S2) i može se podesiti od 70,0 do 95,0°C. U slučaju da bilo koja od sonde dostigne zadati parametar kontrolna jedinica će odmah blokirati rad i prinudno preći u režim rada "Alarm". Ovaj režim će odmah zaustaviti napajanje **električnog grejača**, u potpunosti otvoriće mešajući ventil i zvučnim signalom obavestiti o događaju i na displeju obavestiti vas o problemu. Režim "Alarm" može biti prekinut samo restartovanjem uređaja na glavnom prekidaču za napajanje.

9. "**Svetlo ekrana**" može biti podešeno na isključeno, uključeno ili automatski, a vreme automatskog isključivanja je 30 sekundi.

10. "**Elektro-grejač**". Električni grejač će biti uključen ili isključen odmah po promeni ovog parametra. Ukoliko je električni grejač primenjen u vašem sistemu etažnog grejanja pre podešavanja ovog parametra proverite da li je vaša pumpa za vodu uključena. Ukoliko aktivirate grejač njegov status rada pokazivaće ugrađena lampica na kontrolnoj jedinici. Dalje podešavanje je u sledećem koraku menija.

11. "**Temeratura elektro-grejača**" je parametar koji isključuje elektro-grejač i može se podešavati od 25,0°C do 85,0°C. Kontrolisana je sondom S1. Minimalna razlika ovog i parametra "**Gašenje kotla**" je predodređena i iznosi +4,0°C, tj. "**Temeratura elektro-grejača**" uvek mora biti na većoj temperaturi od "**Gašenje kotla**" za 4,0°C. Opseg temperature elektro-grejača je +/- 1°C.

12. "**Test ventila**<|>". Ovo podešavanje primenljivo samo u režimu «Isključen». Pritiskom na taster 1 započete zatvaranje ventila. Potom, pritiskom na taster 2 zaustavljate kretanje i ponovnim pritiskom na taster 2 započete otvaranje ventila. Operacija testiranja zatvaranja ili otvaranja ventila trajeće 30 sekundi, ukoliko ne pritisnete neki od tastera 1, 2 ili OK, a potom će na displeju biti prikazan glavni ekran.

13. "**Fabrički reset**". Ovom opcijom možete vratiti fabrički predodređene vrednosti parametrima za podešavanje. Pritisnite taster 2, na ekranu će ispisati DA, zatim pritiskom na taster OK resetovaćete ove vrednosti.

### **Brzi meni:**

"**Taster 1(minus)**". Kada se kontrolna jedinica nalazi u prikazu glavnog ekrana pritiskom na taster 1(minus) na ekranu će se prikazati najčešće korišćen parametar, a to je podešavanje radne temperature vode, koji sada možete izmeniti ponovnim pritiskom na taster 1 ili taster 2. Pritiskom na taster OK ili nakon 30 sekundi mirovanja vratiće se u prikaz glavnog ekrana i snimiti eventualno nastalu izmenu u memoriju.

"**Taster 2(plus)**". Kada se kontrolna jedinica nalazi u prikazu glavnog ekrana pritiskom na taster 2(plus) na ekranu će se prikazati najčešće korišćen parametar, a to je (ponovo) podešavanje radne temperature vode, koji sada možete izmeniti ponovnim pritiskom na taster 1 ili taster 2. Pritiskom na taster OK ili nakon 30 sekundi mirovanja vratiće se u prikaz glavnog ekrana i snimiti eventualno nastalu izmenu u memoriju.

"**Taster 1(levo)**" i "**Taster 2(desno)**". Kada se kontrolna jedinica nalazi u prikazu glavnog ekrana pritiskom i zadržavanjem oba testera (levi i desni) na ekranu će biti prikazan naziv trenutnog režima rada jednice. Ponovnim pritiskom bilo kod tastera ili nakon 30 sekundi mirovanja vratiće se u prikaz glavnog ekrana.

### Šta je bitno?

- Ovaj uređaj se ne startuje pritiskom na dugme kao većina drugih aparata. On je uvek uključen i vrši nadzor sistema. Startuje se automatski kada temperatura vode dostigne zadat kriterijum.
- Svaka promena režima rada u kontrolnoj jedinici biće praćena paljenjem pozadinskog svetla displeja (bez obzira da li je ono isključeno u podešavanjima), prikazivanjem naziva novog režima na displeju i kratim zvučnim signalima.

### Rezime:

- KSCG-20 je konstruisan za dugovečan rad i prilikom projektovanja strogo se vodilo računa o svakom detalju. Iskreno se nadamo se da smo ispunili vaša očekivanja i zaslužili vaše poverenje.