

## Uputstvo za korištenje uređaja GLOBAL PROJEKT Mini\_Sušara v\_2

Ovaj uređaj namijenjen je za sušenje voća, povrća i ljekovitog bilja. Komore za sušenje i zračne cijevi urađene su 100% od nehrđajućeg čelika i izolirane kamenom vunom za minimalan utrošak energije.

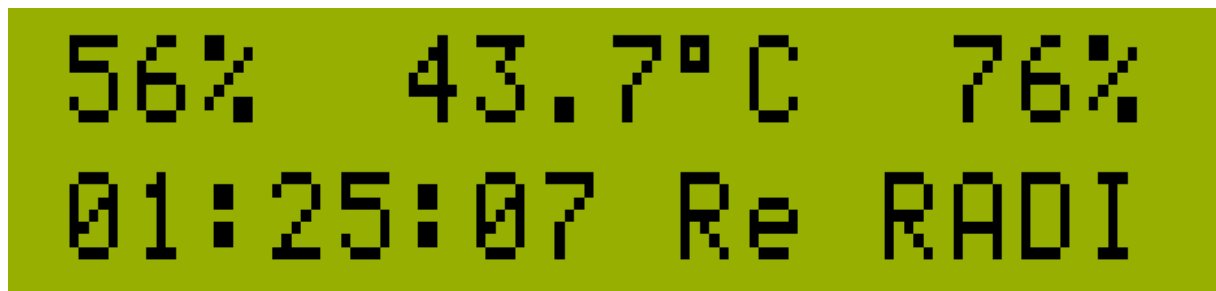
Proces sušenja je potpuno automatiziran i odvija se u kontroliranim uvjetima na precizno reguliranoj temperaturi. Zrak iz vanjskog okruženja se uvlači u sušaru ventilatorom preko grijača smještenog u dovodnoj cijevi. Klapnama koje okreću elektromotori zrak se usmjerava na dva načina, recirkulacija i otvoreni sistem. Pri recirkulaciji, koja se odvija veliku većinu vremena, vruć zrak je usmjeren tako da kruži u sušari, sistem je potpuno zatvoren i brzina ventilatora je manja. U drugom položaju klapni, za otvoreni sistem, vrši se izbacivanje vlažnog zraka napolje u što kraćem vremenskom periodu i pri maksimalnoj brzini ventilatora.

Završetak sušenja se dešava kad je dostignut zadani procenat relativne vlažnosti zraka u sušari ili kad je dostignuto zadano vrijeme sušenja.

Korisnik ima mogućnosti promjene raznih parametara procesa ovisno o kulturi i načinu sušenja što je opisano u ovom dokumentu u dva dijela, osnovni način korištenja i dodatne opcije za napredno korištenje.

### 1. OSNOVNI NAČIN KORIŠTENJA

Nakon uključanja uređaja prebacivanjem crvene glavne sklopke u položaj 1, i pritiska na START taster, na displeju će biti ispisane sljedeće informacije, npr.



U gornjem redu ispisani su redom:

1. Relativna vlažnost zraka u %,
2. Temperatura u °C,
3. Snaga kojom radi grijač u %.

U donjem redu ispisani su redom:

1. Vrijeme trajanja procesa sušenja u formatu SATI:MINUTE:SEKUNDE,
2. Indikacija položaja klapni za usmjeravanje zraka,  
Re – Recirkulacija Ot – Otvoren sistem, i
3. Indikacija stanja procesa sušenja koji može biti STOP i RADI.

Relativna vlažnost zraka u sušari mjeri se svakih 10 sekundi, a temperatura svake sekunde i te se veličine ispisuju kad je proces sušenja u toku.

Ako je proces automatski zaustavljen ispisane su zadnje izmjerene vrijednosti vremena, vlage i u gornjem redu broj potrošenih kWh električne energije.

Temperatura toplog zraka koji ulazi u sušaru preko električnog grijača koji se nalazi u dovodnoj cijevi regulirana je na zadanu vrijednost „PID algoritmom“ i može imati u određenim intervalima par stepeni manju ili veću vrijednost što se smatra normalnim odstupanjem. **Naročito je vidljivo odstupanje pri prvom zagrijavanju jer je potrebno duže vrijeme da se dostigne zadana temperatura ako je kapacitet sušare veći i ako je zadana temperatura veća.**

Mjerenja relativne vlažnosti i temperature zraka izvode se korištenjem digitalnih tvornički kalibriranih senzora vrhunske kvalitete i preciznosti renomiranih svjetskih proizvođača.

Korisnik na raspolaganju ima dva tastera START i STOP. Pritiskom na START taster počinje proces sušenja i mjerenje vremena, na displeju će u donjem desnom uglu biti ispisano RADI.

*Važno: Taster se nakon pritiska uvijek drži pritisnut dok se ne čuje zvučni signal.*

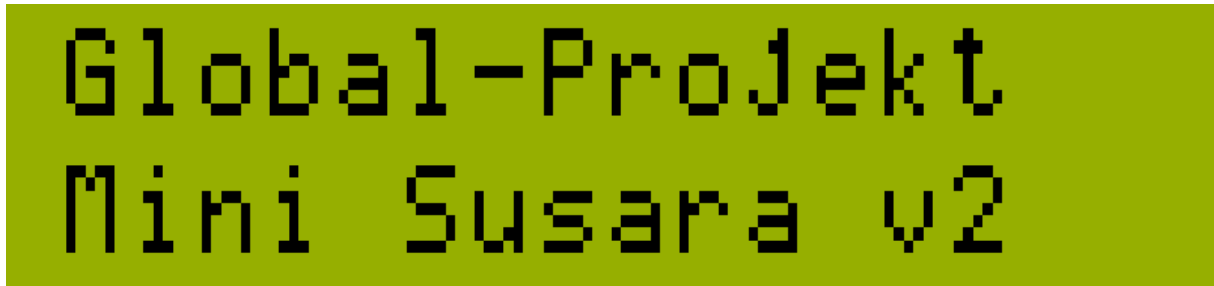
Pritiskom na STOP taster proces sušenja i mjerenje vremena se zaustavljaju. Maksimalno vrijeme sušenja je 48 sati. Proces sušenja će se zaustaviti i ako je dostignuta zadana vlaga ili vrijeme, tada će na displeju ostati prikazana vlaga, vrijeme i temperatura pri kojoj se je desilo isključenje, **potrebno je pritisnuti START da bi uređaj nastavio sa radom.**

U svom radu ovaj uređaj je otporan na nestanke električne energije, uređaj će po dolasku napajanja samo nastaviti tamo gdje je stao. Ako korisnik ne želi da uređaj nastavi rad po povratku električne energije mora prebaciti glavnu crvenu sklopku u položaj nula.

**U toku sušenja izbjegavati otvaranje vrata sušare !!!**

## 2. DODATNE OPCIJE

Prilikom uključenja uređaja na displeju će se pojaviti natpis:



i nakon zvučnog signala koji slijedi korisnik ima 5 sekundi da pritisne STOP taster ako želi ući u Glavni meni – Izbornik i izvršiti promjene postavki uređaja.

Nakon ulaska u Glavni meni opcije listamo STOP tasterom, i možemo izabrati jednu od ponuđenih opcija pritiskom na START taster:

1. Temperatura
2. Vlaga
3. Vrijeme
4. Izbor profila
5. Servisni meni
6. Vрати sve postavke
7. Izlazak

U opciji 1 – „Temperatura“ namještamo temperaturu toplog zraka kojim vršimo sušenje. Izbornik počinje od 45°C (tvorničke postavke) i pritiskom na STOP taster svaki put smanjuje se za 5°C do minimalnih 20°C, zatim ide na maksimalnih 80°C i tako u krug. Pritiskom na START taster korisnik odabere željenu veličinu i izlazi iz Izbornika.

U opciji 2 – „Vlaga“ namještamo stepen relativne vlažnosti zraka pri kojem želimo da uređaj zaustavi proces sušenja. Izbornik počinje od 5% (tvorničke postavke) i pritiskom na STOP taster svaki put uvećava se za 1% do maksimalnih 15%, zatim ide nazad na minimalnih 3% i tako u krug. Pritiskom na START taster korisnik odabere željenu veličinu i izlazi iz Izbornika.

*Napomena: U toku i nakon izbacivanja vlažnog zraka moguće je da relativna vlažnost padne ispod zadane, naročito pri kraju sušenja, što može dovesti do pogrešnog isključenja, zato je automatsko isključenje omogućeno tek 3 minuta nakon ulaska u period recirkulacije.*

U opciji 3 – „Vrijeme“ namještamo vrijeme završetka sušenja. U normalnom režimu rada uređaj mjeri vrijeme od 00:00:00 (SATI:MINUTE:SEKUNDE) pa sve do isključenja tasterom STOP ili do maksimalnih 48 sati. Ovom opcijom korisniku se nudi mogućnost zaustavljanja procesa sušenja nakon isteka zadanog vremena. Korisnik tasterom STOP namješta broj sati počevši od 1 do

maksimalnih 48 u koracima po 1 i tako u krug. Pritiskom na START taster korisnik odabere željenu veličinu i izlazi iz Izbornika.

Opcija 4 – „Izbor profila“ biramo jedan od programiranih profila za sušenje. Pritiskom na START taster korisnik bira željeni profil i izlazi iz Izbornika. Uređaj nakon toga sam radi sušenje po izabranom profilu i nije potrebno namještati druge parametre. Profil je trajno snimljen i uređaj će raditi po njemu prilikom svakog uključanja sve dok se ne izmjeni korištenjem Izbornika. Da bi se profil izmjenio u Izborniku biramo neki drugi profil ili „Slobodan rad“ tj. rad bez profila. Ako smo izabrali opciju „Slobodan rad“ uređaj je vratio tvorničke postavke zadanog vremena, temperature i vlage tako da je iste potrebno namjestiti ovisno o željenom načinu rada.

Opcija 5 – „Servisni meni“ sadrži statističke informacije o radu uređaja potrebne proizvođaču, iste se ne mogu mijenjati. Pritiskom na START taster korisnik izlazi iz ovog prikaza.

U opciji 6 – „Vrati sve postavke“ je ponuđena mogućnost vraćanja tvorničkih postavki, odabirom ove opcije vrijeme se vraća na maksimalnih 48 sati, relativna vlažnost zraka pri kojoj se proces sušenja zaustavlja vraća se na 5 %, zadana temperatura sušenja na 45°C, a profil rada je „Slobodan rad“. Korisnik pritiskom na START tasterom bira ovu opciju.

Opcijom 7 – „Izlazak“ izlazimo iz glavnog menija – Izbornika. Korisnik pritiskom na START tasterom bira ovu opciju.

*Važno: Ovaj uređaj pamti zadane postavke i nakon nestanka napajanja električnom energijom. Zadane postavke će biti korištene u radu u svim narednim procesima sušenja sve dok se ne izmjene.*