

INDUSTRIJSKI STABILISANI ISPRAVLJAČ SA REGULACIJOM STRUJE 0-40A I NAPONA 0-55V

SI 55/40



**Robusno kućište
izrađeno u tipu zaštite IP40**

GARANCIJA 2 GODINE

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Napajanje iz mreže 220V +/-20 % , 50Hz
- Izlaz galvaniski odvojen
- Regulacija izlaznog jednosmernog napona od 0V-55V
- Regulacija izlaznog strujnog ograničenja od 0A-40A
- Rad u kratkom spoju .
- Zaštita od pregrevanja
- Stabilnost napona na izlazu +/- 0,1V sa maksimalnom strujom

Merenja:

- Napon na izlazu rezolucija merenja napona 0,1V
- Struja na izlazu rezolucija merenja struje 0,1A
- Temperature na energetsom bloku rezolucija 1C

Indikacije:

- Lampica na prednjem panelu za strujno ograničenje
- Zvučna signalizacija : - prilikom uključanja
 - aktiviranja strujnog ograničenja
 - aktiviranja zaštite od pregrevanja

- Dimenzije: širina 50cm x visina 30cm x dubina 50cm
- Težina: 55Kg

Hlađenje : prinudno - ventilatori



- ① **Prekidač**
za uključenje / isključenje ispravljača
- ② **Prekidač**
za uključenje / isključenje zvučne indikacije rada strujnog ograničenja.
- ③ **Alfa numerički displej** za prikaz napona, struje, temperature i ostalih situacija (pregrevanje).
- ④ **Potencijometar** za regulaciju napona.
- ⑤ **Potencijometar** za regulaciju struje
- ⑥ **Lampica** za indikaciju rada strujnog ograničenja.

OPIS I RUKOVANJE :

Ispravljač se napaja iz mrežnog napona 220V +/- 15% , i kao što se iz naslova može zaključiti isti ima mogućnost regulacije izlaznog jednosmernog napona od 0 V do 55V , i regulaciju izlazne struje od 0A do 40A. Kada se uređaj uključi aktivira se displej i na njemu se prikazuju izlazna struja i izlazni napon i temperatura energetike.

Na prednjem panelu se nalaze dva dugmeta za podešavanje struje i za podešavanje napona, prekidač za uključenje uređaja i prekidač za uključenje ili isključenje zvučne signalizacije.

Uređaj radi na sledećem principu:

kada se podesi izlazni napon i strujno ograničenje, ukoliko potrošač na izlazu ima potrošnju koja je manja od podešenog strujnog ograničenja ne postoji ni najmanji pad napona na izlazu, ukoliko je potrošnja veća tj. ukoliko proradi strujno ograničenje **na primer** ako je podešeno na 25A struja neće preći ovu vrednost ali se zato smanjuje vrednost izlaznog napona ukoliko se desi i kratak spoj na izlazu struja je i dalje 25A napon je naravno - nula V.

Kada je strujno ograničenje aktivno pali se lampica na prednjem panelu i aktivira se istovremeno i zvučna signalizacija, koja se po želji može ugasi pritiskom prekidača na prednjem panelu u položaj nula, ovo je na primer situacija kada punimo baterije.

Jedna od velikih prednosti ovog izvora je što može da radi u kratkom spoju i ista pri tom može da se reguliše od 0-40A što omogućava najrazličitije primene ovog izvora počev od razvoja nekih uređaja pa do primene **kao punjača za baterije.**

Za slučaj da se izvor koristi kao punjač za baterije treba povesti računa o polaritetu baterija kada se iste povezuju na izlaz !!!

Uređaj poseduje dva opsega koje sam preklapa putem kontaktora koji se nalaze unutar uređaja i isti služe za preklap izvoda na transformatoru i to se vrši na osnovu izlaznog napona ako je izlazni napon ispod 20V uklapa se niži opseg napona ako je preko 20V onda se vrši preklap za višji napon.

Sve ovo uređaj obavlja potpuno automatski, ovo je pomenuto iz prostog razloga da bi se korisniku skrenula pažnja na zvuk kontaktora koji dopire iz uređaja prilikom preklopa opsega. Osnovna namena ovog preklopa je smanjenje razlike potencijala između stabilisanog napona na izlazu i nestabilnog napona a sve to u cilju smanjenja zagrevanja energetskog bloka.

Pored navedenog preklopa postoji i tiristorska **predregulacija** nestabilnog napona, koja radi na sledeći način:

mikrokontroler meri izlazni **stabilni** napon koji smo podesili putem potencijometra na prednjem panelu i meri istovremeno **nestabilni** napon i na osnovu vrednosti izlazne struje i razlike između navedenih napona, mikrokontroler vrši direktno regulaciju tiristora koji opet reguliše nestabilni napon tako da je razlika između nestabilno i stabilnog-podešenog napona mala i na taj način se smanjuje zagrevanje energetskog bloka u celini i omogućava trajni pogon sa bilo kojim podešenim naponom na izlazu i sa maksimalnim strujama!

Ventilatori se aktiviraju automatski kada se pojavi struja veća od 5A ili kada je temperatura energetike veća od 60 C.

Uređaj poseduje zaštitu od pregrevanja ako je temperatura veća od 60 C blokira se izlaz (nema napona na izlazu) i aktivira se ventilator na displeju se pojavljuje natpis:

PREGREJAN T=61 HLAĐENJE U TOKU, i javlja se zvučna signalizacija.

Kada temperatura padne ispod 50 C opet se aktivira napon na izlazu.

Kao što se može videti iz opisa uređaj spada u klasu laboratorijske opreme sa izuzetnim karakteristikama na prvom mestu stabilnost izlaznog napona koji se menja +/-0,1V sa maksimalnom strujom!

U tekstu je opisana samo jedna od varijanti, važno je napomenuti da postoje mogućnosti da se izrade i dva zasebna kanala ili samo jedan izvor na primer od 0-110V /0-30A itd.