

GENERATOR MORZE OVIH  
ZNAKOVA GMZ

UPUTSTVO ZA RUKOVANJE

### UPOZORENJE

Generator Morzeovih znakova GMZ radi sa NAPONIMA OPASNIM  
PO ŽIVOT!

Zato: 1. Radi zaštite lica koja rukuju uredjajem:

- prije zamjene osigurača obavezno isključiti izvor električne energije
- za vrijeme bilo kakvih opravki uredjaj ispitivati samo ispravnim instrumentima

2. Radi očuvanja funkcionalne ispravnosti uredjaja:

- uredjaj GMZ priključivati na izvor napajanja svakih 60 dana po cca 10 sati radi punjenja NiCd baterija
- prije prvog uključivanja uredjaja treba prekidačem "NiCd" bat. na stražnjoj ploči uredjaja uključiti NiCd bateriju i napolniti je uključenjem uredjaja na mrežu u trajanju od 3 do 6 sati

U svemu ostalom pridržavati se odredbi ovog uputstva za rukovanje i pravilnika o HTZ mjerama.

## 1. U V O D

GMZ spada u red najsvremenijih uređaja za obučavanje kandidata radio-telegrafske specijalnosti. Ovim uređajem omogućava se kvalitetnije i efikasnije održavanje nastave, a olakšava se rad nastavnog osoblja.

Uredaj sadrži 44 znakova Morzeovog koda od kojih je sačinjen program podijeljen u 26 lekcija. Znaci Morzeovog koda generiraju se slučajno sa jednolikom zastupljenosću. Lekcije su programirane po savremenoj metodi učenja abecede Morzeovog koda, a temelji se na usporedbi i sličnosti pojedinih znakova.

Naročite prednosti uređaj pokazuje kod obuke početnika radio-telegrafskog kursa na prvim satima nastave.

Mogućnost postupnog povećavanja brzine primanja, tako da se smanjuje pauza izmedju znakova, daje najbrže rezultate u tehnici primanja na sluh morzeovih znakova.

Pored toga pruža izvanredne mogućnosti za uvježbavanje većih brzina kod prijema morzeovih znakova za održavanje kondicije kao i postizanje vrhunskih rezultata kod operatera navedene specijalnosti.

Rad sa memorijom proširuje mogućnosti uređaja u smislu pripremanja novih lekcija. Isto tako može poslužiti kao kontrola primljenog teksta.

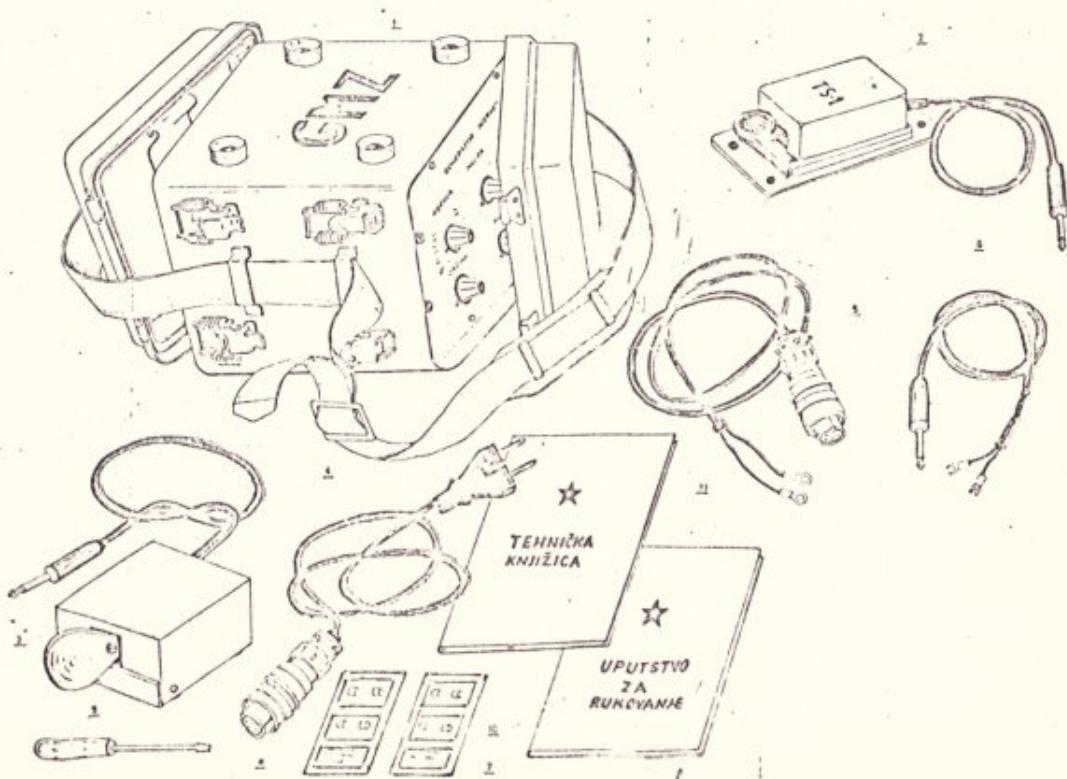
Uredaj ima mogućnost automatskog upisivanja pauze i ispravljanja greške kod rada sa manipulatorom elektronskog tastera.

GMZ posjeduje vlastiti tonski oscilator i pojačalo snage 1 W što omogućava održavanje nastave u manjim improviziranim učionicama.

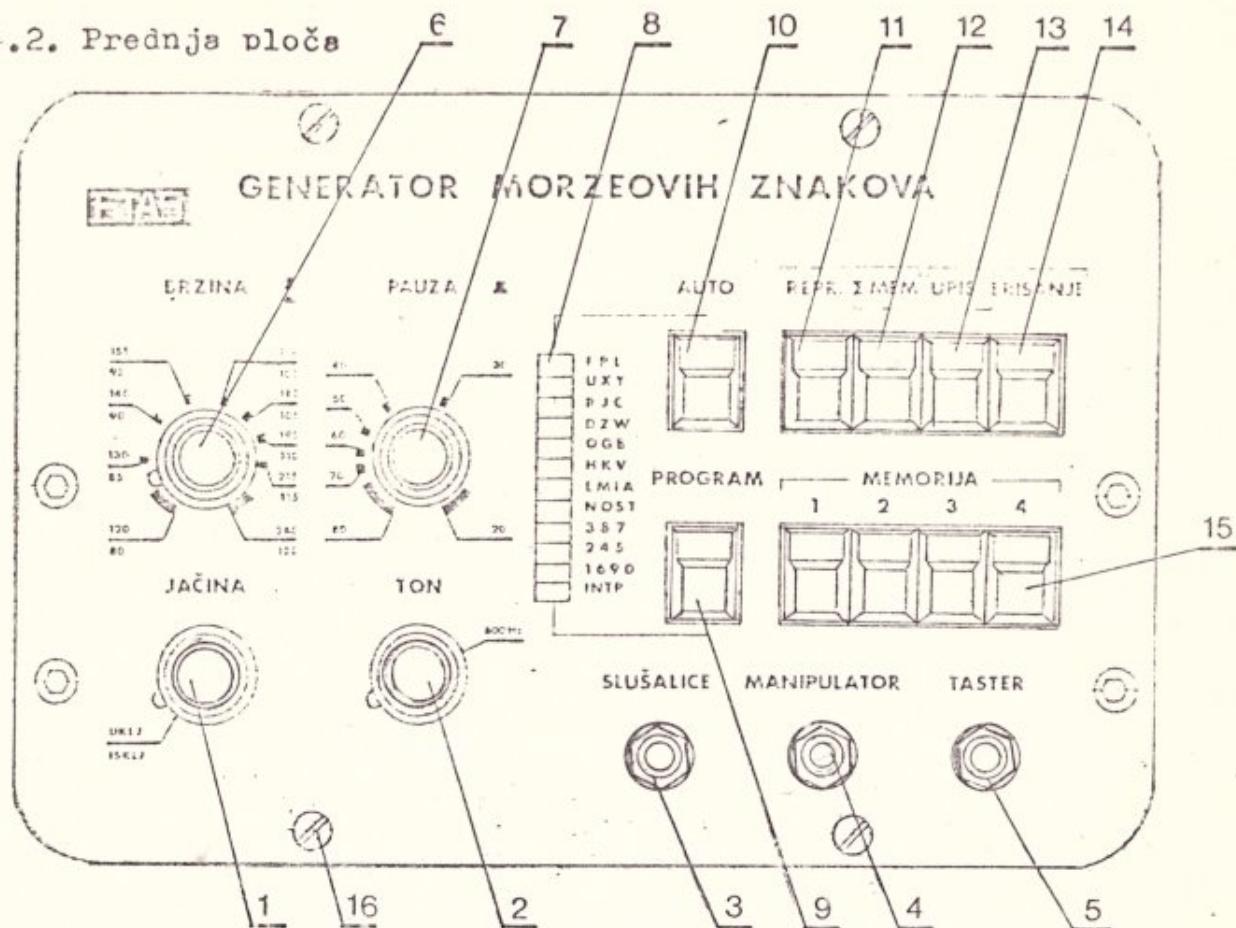
U opremu uređaja ulaze i taster TS-1 kao i manipulator elektronskog tastera, za koje su predvidjene utičnice na prednjoj strani kao i alternativna utičnica za slušalice.

3. SASTAV KOMPLETA

1. Generator morzeovih znakova GMZ
2. Taster TS-1
3. Manipulator elektronskog tastera
4. Kabel električni KE-178 za 220V
5. Kabel električni KE-179 za 12V
6. Kabel spojni KS-280 za RTG-20M
7. Izvijač
8. Osigurači rezervni (0,2A ; 1,25A)

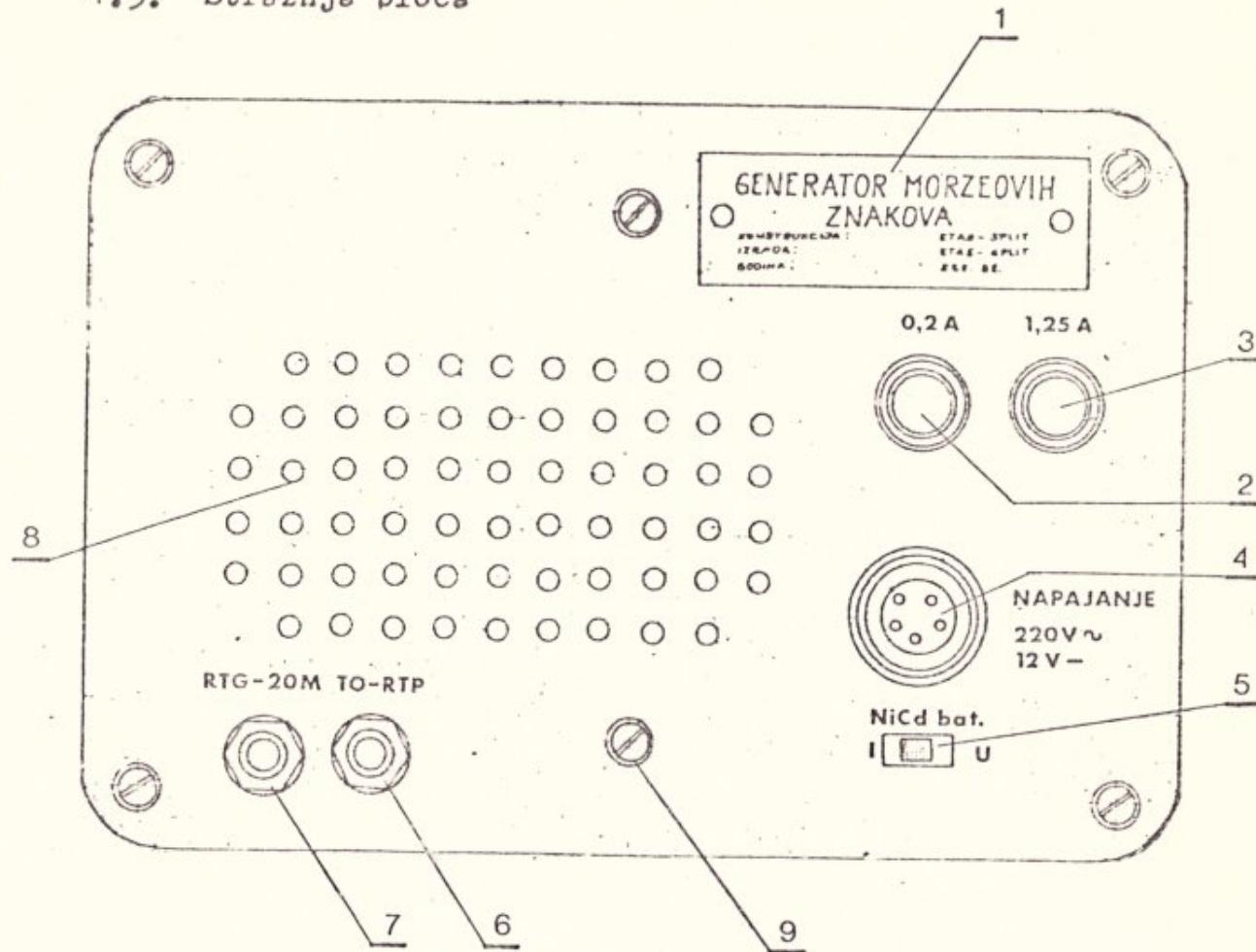


4.2. Prednja ploča



1. Dugme potenciometra za uključivanje uređaja i podešavanje jačine
2. Dugme potenciometra za regulaciju tona
3. Utičnica za slušalice
4. Utičnica za manipulator elektronskog tastera
5. Utičnica za taster TS-1
6. Dugme potenciometra za podešavanje brzine
7. Dugme potenciometra za podešavanje pauze izmedju znakova i grupa znakova
8. LED-ovi za indikaciju lekcije
9. Taster PROGRAM za izbor lekcije
10. Taster AUTO za selekciju rada sa automatom
11. Taster REPR aktiviranje reprodukcije sadržaja memorije
12. Taster Σ MEM za spajanje memorijskih sekcija
13. Taster UPIS
14. Taster BRISANJE
15. Tasteri 1, 2, 3, 4 za selekciju memorijskih sekcija
16. Vijci koji pričvršćuju prednju ploču na kućište uređaja

4.3. Stražnja ploča



1. Natpisna pločica
2. Kućište osigurača za mrežno napajanje 0,2 A
3. Kućište osigurača za baterijsko napajanje 1,25 A
4. Konektor za priključivanje uređaja na izvor napajanja 220 V AC i 12 V DC
5. Prekidač NiCd baterije
6. Utičnica za povezivanje uređaja na TO-RTP
7. Utičnica za povezivanje uređaja na učionicu RTG-20M
8. Zvučnik
9. Vijci za pričvršćenje stražnje ploče šasije na kućište

2. TEHNIČKI PODACI

1. Napajanje: 220 V AC  $\pm$  10% 50 Hz  
12 V DC  $\pm$  10%
2. Potrošnja: za 220 / 50 Hz 15VA max.  
za 12 V = 10 VA max.
3. Priključci:  
- utičnica za tester TS-1  
- utičnica za manipulator  
- utičnica za slušalice  
impedancije 8-3000 Ohma  
snage respektivno  
1-0,0047 W  
na 1 KHz  
- utičnica za učionicu  
RTG-20M  
- utičnica za uređaj  
TO-RTP
4. Tonski oscilator: frekvencija 300-2500 Hz  
 $\pm$  10%  
kontinuirano promjenjiva  
sa označenom modulacijom  
800 Hz
5. Izlazno pojačalo: snage 1 W na impedanciji  
8 Ohma kod 800 Hz
6. Automat  
- sadrži 44 znakova i to:  
26 slova  
FPLUXYRJCDZWQGBHKVEMIANOST  
10 znamenki 1234567890  
8 interpunkcija .,:?"- =/  
- program sadrži 26 lekcije  
prema tablici 1.

7. Brzina rada

- kontinuirano prenosilo je od 80-120 znakova u sekundi (uvučena osnovna)
- od 120-240 (iskuvčena osnovna)
- kod brzine 80 znakova u minuti kontinuiranom promjenom pauze između znakova postižemo brzine rada od 20-80 znakova u minuti

8. Memorija

- kapacitet  $4 \times 550$  prenjeđenih znakova
- ispravljanje greške -1+2 u troelementnu pauzu i 2 u sedmoelementnu pauzu
- zadržavanje memorijalnog sadržaja kod isključivanja napajanja minimalno dva meseca
- brišanje memorije u skladu sa

9. Temperaturno područje rada

od  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$   
skladištenje od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$

#### 4. O P I S

##### 4.1. Mehanička konstrukcija

GMZ je smješten u aluminijsko kućište zatvoreno poklopциma, šasija uređaja pričvršćena je za kućište sa četiri vijke na vrhu i dnu prednje ploče i sa dva vijke na stražnjoj ploči kućišta.

Prednja ploča i stražnja ploča šasije povezane su odstojnicima i učvršćene sa po četiri vijke. Elementi na prednjoj ploči, stražnjoj ploči šasije i moduli medjusobno su povezani ožičenjem koje je smješteno unutar šasije.

Modul tastature pričvršćuje se na prednjoj ploči za razliku od ostalih modula koji su pričvršćeni na odstojnike.

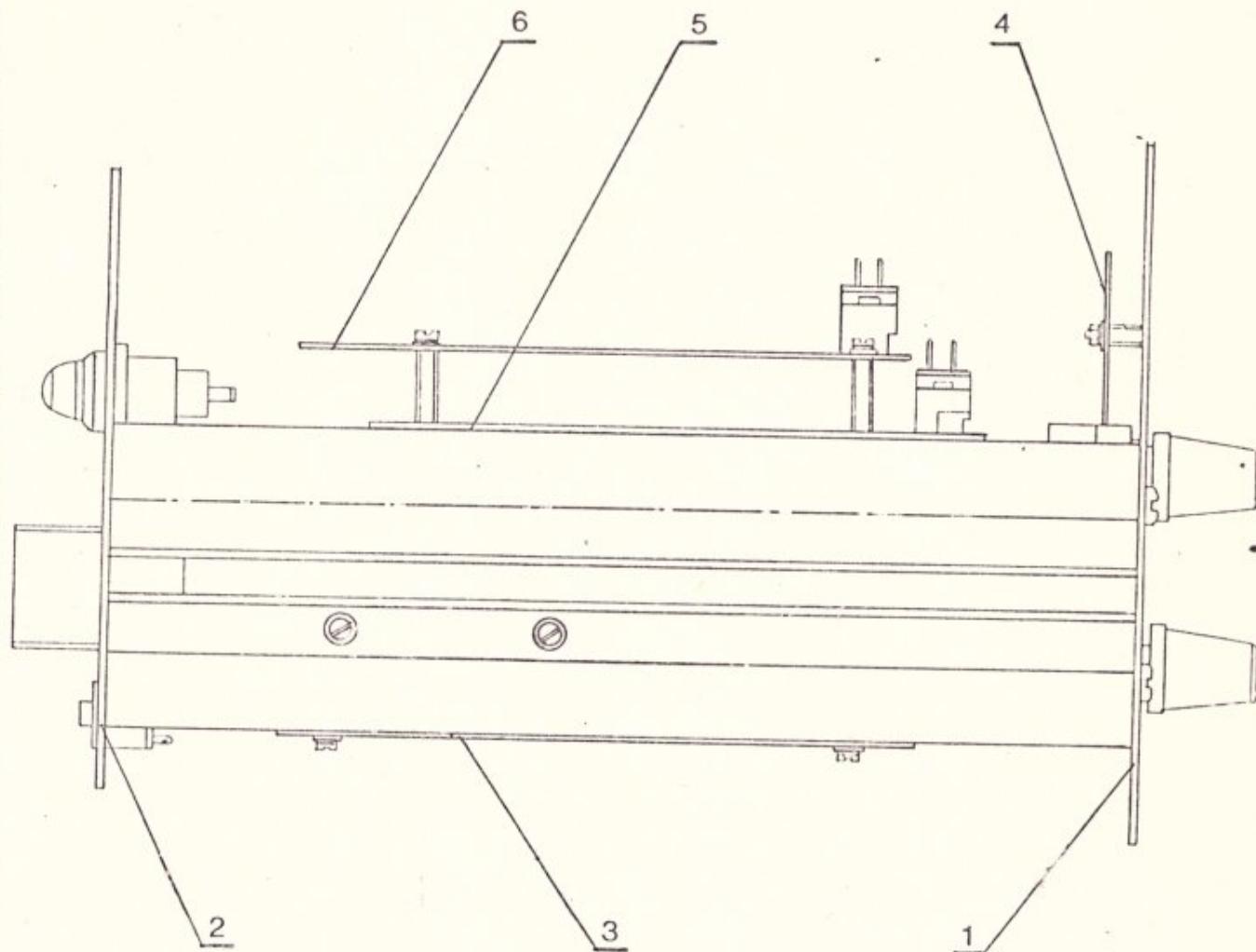
Modul ispravljač-monitor učvršćuje se sa donje strane uređaja na odstojnike koji u svom žljebu imaju po dvije matice za utore. Radi težine transformatora i hlađenja regulatora napona (IK 100) ovaj modul na sebi ima nosač koji se učvršćuje na bočne strane odstojnika sa još četiri vijke, te tako znatno povećava kompaktnost šasije.

Na isti način smješteni su jedan iznad drugog na gornjoj strani uređaja modul memorije i modul automat.

Povezivanje između modula i ožičenje vrši se preko 32-polnih konektora.

Šasija uređaja sa pripadajućim modulima predstavlja funkcionalnu cjelinu, te se može u određenim uvjetima priključiti na rad i bez kućišta.

G M Z bez kučišta



1. Prednja ploča
2. Stražnja ploča
3. Modul ispravljач-monitor D7.01
4. Modul tastature D7.02
5. Modul memorije D7.03
6. Modul automat D7.04