

**UREĐAJ  
ZA POZIVANJE I UPRAVLJANJE  
IFP-PU**

**UPUTSTVO ZA RUKOVANJE**

## 1. NAMENA

Uredjaj IFP-PU koristi se za daljinsko upravljanje radiostanicama preko interfona IFP-11+4 ili preko induktorskog telefonskog aparata M-63. Pretvarač poziva u uredjaju koji pretvara induktorski poziv u pozivnu učestanost 1600 Hz i obratno, omogućava predaju i prijem poziva izmedju krajnjih učesnika - interfona ili induktorskih telefona M-63. Preko uredjaja IFP-PU ostvaruje se prilagodjenje impedanse predajnih i prijemnih priključaka radiostanice na telefonske linije. Pored toga, uređaj omogućava uspostavljanje službene veze izmedju jednog krajnjeg učesnika (interfon IFP-11+4 ili induktorski telefonski aparat M-63) i poslužilaca na radiostanicama.

## 2. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

### 2.1. Vrste i mogućnosti rada

Uredjaj za upravljanje i pozivanje IFP-PU postavlja se kod radiostanice.

Priklučuje se 2Ž ili 4Ž na radiostanicu i na interfon a 2Ž na induktorski telefon M-63.

Pri dvožičnom priklučivanju omogućuje se rad interfona ili induktorskog telefona M-63 preko simpleksne radiostanice.

Pri četvorožičnom priklučivanju omogućuje se rad interfona preko duplexne radiostanice.

### 2.2. Dvožični rad

Kada se prenosni interfon ili induktorski telefon M-63 prikluči dvožično preko uredjaja IFP-PU na radiostanicu omogućuju se sledeće vrste rada:

- a) SIMPLEX radio veza izmedju dva krajnja interfona ili telefona M-63.

Moguća je i veza telefona M-63 i interfona kao krajnjih učesnika.

Upravljanje predajnikom radiostanice vrši se sa interfona ili telefona M-63.

Pri ovoj vrsti rada omogućena je predaja i prijem poziva izmedju krajnjih učesnika.

b) Službena veza izmedju interfona (telefona M-63) i poslužioca na bližoj radiostanici sa mogućnošću uzajamnog pozivanja. Poslužilac pri tome koristi induktorski telefonski aparat M-63 koji je priključen na uredjaj IFP-PU.

c) Veza poslužioca jedne radiostanice sa poslužiocem suprotne radiostanice. Uspostavljanje veze vrši se glasom.

d) Veza poslužioca jedne radiostanice sa interfonom (ili telefonom M-63) koji je priključen na drugu radiostanicu.

Pozivanje je moguće samo u smeru poslužilac radiostanice - interfon (telefon M-63) koji je priključen na suprotnoj radiostanici.

### 2.3. Četvorožični rad

Kada se prenosni interfon IFP-11+4 priključuje 4ž preko uređaja IFP-PU na radiostanicu omogućuju se sledeće vrste rada:

a) DUPLEX radio veza izmedju dva krajnja prenosna interfona IFP-11+4. Upravljanje predajnikom radiostanice vrši se sa interfona. Pri ovoj vrsti rada omogućena je predaja i prijem poziva izmedju krajnjih učesnika.

b) Službena veza izmedju interfona i poslužioca na bližoj radiostanici sa mogućnošću uzajamnog pozivanja. Poslužilac pri tome koristi telefonski aparat M-63 koji se priključuje na uredjaj IFP-PU.

- c) Veza poslužioca jedne radiostanice sa poslužiocem druge radiostanice (predajnik i prijemnik radiostanice su na istom mestu).

Uspostavljanje veze vrši se glasom, pri čemu je uključen zvučnik radiostanice. Poslužioci koriste za aktiviranje predajnika i govor telefone M-63 koji su priključeni na uređaje IPP-PU.

- d) Veza poslužioca jedne radiostanice sa interfonom koji je priključen na suprotnu radiostanicu.

Pozivanje je moguće samo u smeru poslužilac radiostanica-interfon koji je priključen na suprotnu radiostanicu.

#### 2.4. Nivoi i učestanosti poziva

Predajni nivo poziva prema radiostanici iznosi  $0 \text{ dB} \pm 1,2 \text{ dB}$  pri učestanosti  $1600 \pm 3 \text{ Hz}$ .

Prijemni nivo poziva učestanosti  $1600 \text{ Hz}$  od radiostanice prema uređaju IPP-PU ne sme da bude manji od  $-30 \text{ dB}$ .

Predajni nivo poziva učestanosti  $25-50 \text{ Hz}$  koji uređaj IPP-PU šalje prema interfonu ili telefonu M-63 iznosi  $60 \text{ veff}$ .

Uredjaj IPP-PU prima poziv učestanosti  $25-50 \text{ Hz}$  preko telefonske linije otpornosti do  $10 \text{ kOhm}$  iz izvora naponskog nivoa  $60 \text{ veff}$ .

#### 2.5. Napajanje uređaja

Uredjaj IPP-PU napaja se iz izvora naizmeničnog napona  $110/220\text{OV}\pm 15\%$   $50 \text{ Hz}$  ili iz akumulatorske baterije  $12\text{V} \pm 15\%$ ,  $75 \text{ Ah}$ .

Neprekidnost napajanja obezbeđuje automatski prebacivač sa izvora naizmeničnog napona na akumulatorsku bateriju u slučaju nestanka naizmeničnog napona.

### 3. USLOVI UPOTREBE

Uredjaj za upravljanje i pozivanje IFP-PU pripada klasi delimično zaštićenih uredjaja. Predviđen je za rad u kabini vozila, pod šatorom, u skloništu ili u zgradama i pri tome je zaštićen od direktnog uticaja spoljnih činilaca.

Metalni poklopac hermetički zatvara uredjaj IFP-PU pri skladištenju, prenosu i transportovanju.

Prilikom prenosa ili transporta treba predvideti posebne mere osiguranja od vibracija, pada, prevrtanja i potresa.

Temperaturni opseg rada uredjaja IFP-PU kreće se od  $-15^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$  a temperatura skladištenja je u području od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$ .

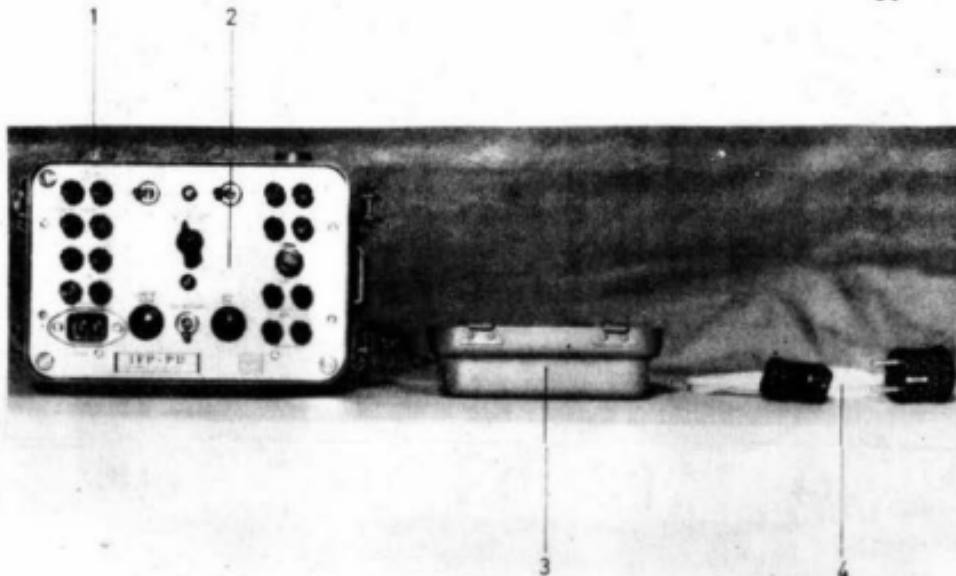
### 4. OPIS UREDJAJA

#### 4.1. Konstruktivne osobine

Uredjaj za upravljanje i pozivanje IFP-PU smešten je u kutiju dimenzija 285 x 240 x 165 mm, težine 6 kg. Ova kutija služi za zaštitu uredjaja od oštećenja prilikom transporta, prevrtanja, potresa, vibracija i prskajuće vode.

Uredjaj se sastoji iz metalne kutije, nosača sklopova sa prednjom pločom i poklopca. Poklopac hermetički zatvara metalnu kutiju a pričvršćuje se na nju pomoću četiri elastične kopče. U poklopcu se smešta Uputstvo za rukovanje.

Na nosaču sklopova postavljene su vodjice za montažu sklopova PU-1 i PU-2, a smešteni su transformatori za mrežu i invertor i sklop PU-3. Nosač sklopova i prednja ploča su međusobno pričvršćeni zavrtnjevima.

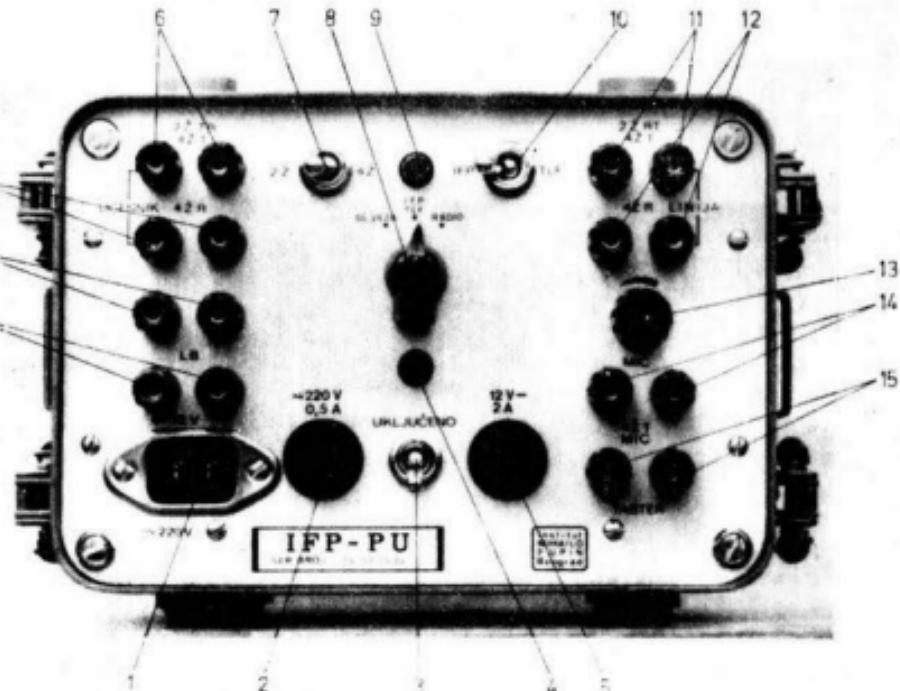


Sl. 1. Uredjaj za upravljanje i pozivanje IFP-PU

- 1 - Metalna kutija
- 2 - Prednja ploča
- 3 - Poklopac
- 4 - Kabl za napajanje iz izvora naizmeničnog napona

#### 4.2. Prednja ploča

Na prednjoj ploči smešteni su svi elementi za rukovanje, signalizaciju i priključci za linije i napajanje uređaja (sl. 2).



Sl. 2. Prednja ploča uredjaja IFP-PU

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Priključnica " 220"   | 10 - Preklopnik (S2) "IFP-TLF"                      |
| 2 - Osigurač (O2) "0,5A 220V"                                   | 11 - Priključnice "2ŽRT (4ŽT) - LINIJA"             |
| 3 - Prekidač za uključenje napajanja (Pr)                       | 12 - Priključnice "4ŽR - LINIJA"                    |
| 4 - Signalna sijalica za indikaciju napajanja (Ss)              | 13 - Potenciometar (Pl) "MIC"                       |
| 5 - Osigurač (O1) "2A,12V-"                                     | 14 - Priključnice "4ŽT MIC"                         |
| 6 - Priključnice "2ŽTR (4ŽT) - UČESNIK"                         | 15 - Priključnice "TASTER"                          |
| 7 - Preklopnik (S1) "2Ž-4Ž"                                     | 16 - Priključnice "4ŽR - UČESNIK"                   |
| 8 - Preklopnik (S3) "SL.VEZA- IFP(TLF) - RADIO                  | 17 - Priključnice "LB"                              |
| 9 - Signalna sijalica za indikaciju uključenja predaajnika (Sz) | 18 - Priključnice "+12V-" za akumulatorsku bateriju |

U gornjem levom uglu nalaze se priključnice "2Ž TR (4ŽT) - UČESNIK" na koje se priključuje SIMPLEX priključak prenosnog interfona pri dvožičnom radu, predajni DUPLEX priključak interfona pri četvorožičnom radu ili telefonski aparat M-63. Ispod njih se nalaze

priključnice "4ŽR - učesnik" na koje se priključuje DUPLEX prijemni priključak interfona pri četvorožičnom radu.

U desnom gornjem uglu nalazi se priključak "2Ž RT (4ŽT) - linija" koji se priključuje na radiostanicu pri SIMPLEKSnom ili DUPLEKSNOM radu. Ispod njih su priključnice "4ŽR - linija" koje se vezuju na izlaz za slušalicu radioprijemnika.

U istom redu ispod ovih priključnica nalazi se potenciometar (P1) "MIC" i priključnice "4ŽT (MIC)" koje se priključuju na mikrofonski ulaz radiostanice kao i priključnice "TASTER" koje se priključuju na ulaz radiopredajnika.

Na levoj strani nalaze se priključnice "LB" na koje se priključuje induktorski telefonski aparat M-63 koji služi za službenu vezu (preklopnik "R - LB - CB" na telefonu je u položaju "R"). Ispod njih se nalaze dve priključnice "+ 12V -" za priključenje na akumulatorsku bateriju (crvena "+", crna "-").

U donjem levom uglu nalazi se priključnica " 220V" za priključak preko mrežnog kabla na izvor naizmeničnog napona 110/220V, 50 Hz a do nje kućište osigurača (O2) "0,5A 220V". Prekidač za uključenje napajanja iz izvora naizmeničnog napona ili izakumulator-ske baterije smešten je desno od kućišta osigurača (O2) "0,5A 220V". Desno od ovog prekidača nalazi se kućište osigurača (O1) "12V-2A".

U gornjem srednjem delu prednje ploče nalazi se preklopnik (S1) "2Ž-4Ž" i preklopnik (S2) "IFP-TLF" a izmedju njih signalna sijalica (Sz) za indikaciju uključenja radiopredajnika.

U sredini prednje ploče nalazi se preklopnik (s3) "sl.veza - IFP (TLF - RADIO", a ispod njega signalna sijalica (Ss) za indikaciju uključenja napajanja uređaja.

## 5. UKLJUČIVANJE UREDJAJA IFP-PU

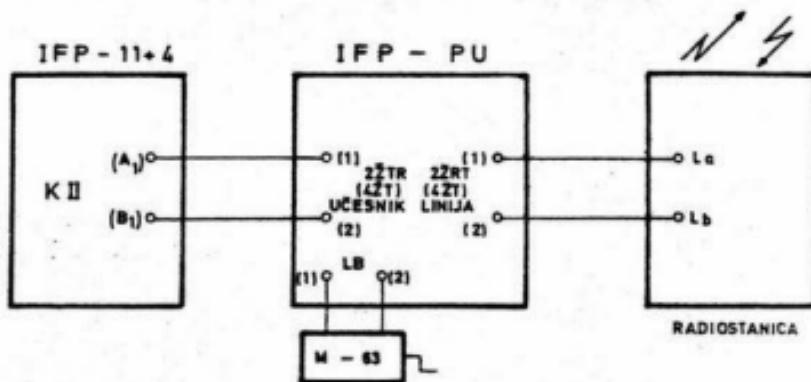
Uredjaj IFP-PU zatvoren je poklopcom za vreme transporta. Prilikom postavljanja uređaja IFP-PU za rad skida se poklopac i vrši pregled delova prednje ploče u cilju utvrđivanja vizuelne ispravnosti.

Kabl za priključenje na izvor naizmeničnog napona vezuje se na priključnicu " 220V". Akumulatorski kabl se priključuje na priključnice označene sa "+ 12V -" tako da jednopolni crveni utikač na akumulatorskom kablu bude uključen u gnezdo označeno sa "+".

## 6. RAD UREDJAJA IFP-PU SA PRENOSNIM INTERFONOM IFP-11+4

### 6.1. SIMPLEKSNI rad

Pri SIMPLEKSNOM radu preko radiolinija uredjaj IFP-PU povezuje se izmedju prenosnog interfona IFP-11+4 i radiostanice prema sl. 3.



Sl. 3. SIMPLEX veza

SIMPLEX priključak prenosnog interfona IFP-11+4 (KII žile A1 i B1) vezuje se na priključnice "2ŽTR (4ŽT) - UČESNIK" uredjaja IFP-PU a priključnice "2ŽRT (4ŽT)" na uredjaju IFP-PU vezuje se na radiostanicu, na priključak za rad sa izdvojenog mesta (La-Lb kod radiostanice R-118 ili odgovarajući kod drugih radiostanica).

Na priključnice "LB" uredjaja IFP-PU vezuje se telefon M-63 koji služi za službenu vezu. Preklopnik "R-LB-CB" na telefonu mora biti u položaju "R".

Preklopnik (S1) "2Ž - 4Ž" na uredjaju IFP-PU treba postaviti u položaj "2Ž", preklopnik (S2) "IFP-TLF" u položaj "IFP" a preklopnik (S3) "sl.veza - IFP (TLF - RADIO" u položaj "SL.VEZA".

Kada se sa prenosnog interfona IFP-11+4 šalje poziv učestanosti 25-50 Hz preko radiostanice ka udaljenom učesniku na uredjaju IFP-PU kod bliže radiostanice pali se signalna sijalica (Sz) za indikaciju uključenja radiopredajnika. Sijalica svetli samo za vreme predaje poziva.

Kada se sa prenosnog interfona IFP-11+4 poziva poslužilac kod bliže radiostanice (preklopnik "SL. VEZA - RADIO" na interfonu je u položaju "SL. VEZA") telefon M-63 priključen na uredjaju IFP-PU prima poziv - zvono zvoni. Da bi se javio poslužiocu interfona poslužilac radiostanice stavlja preklopnik (S3) "SL. VEZA - IFP (TLF) - RADIO" na uredjaju IFP-PU u položaj "IFP (TLF)". Ukoliko poslužilac radiostanice treba da pozove interfon i uspostavi službenu vezu, postavlja preklopnik (S3) u položaj "IFP (TLF)" i okretanjem ručice induktora šalje poziv sa telefona M-63 prema interfonu.

Ako poslužilac radiostanice treba da uspostavi vezu sa udaljenim krajnjim učesnikom ili poslužiocem kod suprotne radiostanice onda preklopnik (S3) stavlja u položaj "RADIO" i okretanjem ručice induktora na telefonu M-63 šalje poziv. Pri tome se na uredjaju IFP-PU kod bliže radiostanice pali signalna sijalica (Sz) za indikaciju uključenja radiopredajnika.

Za vreme održavanja službene veze aktiviranje radiopredajnika vrši se pomoću tastera na mikrotelefonskoj kombinaciji telefona M-63.

#### 6.2. DUPLEKSNI rad

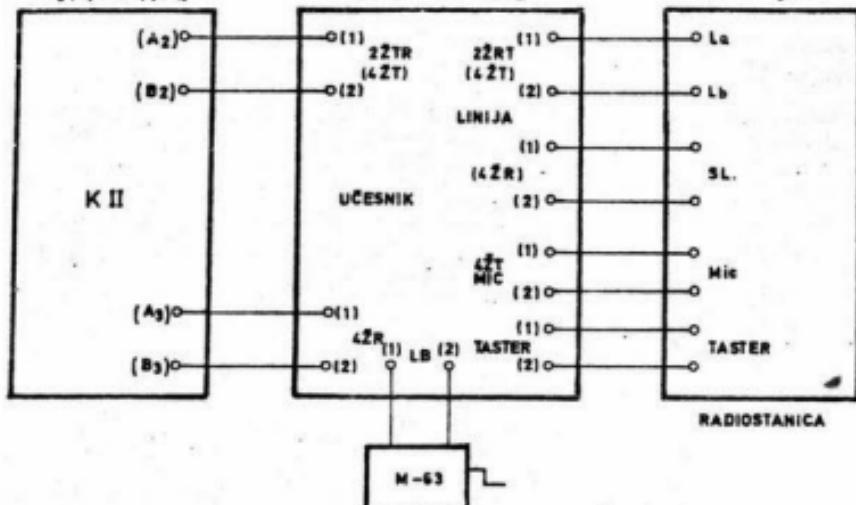
Pri DUPLEKSnom radu preko radiolinija uredjaj IFP-PU povezuje se sa prenosnim interfonom IFP-11+4 i radiostanicom prema sl. 4.

IFP - 11+4

IFP - PU

NN

10.



Sl. 4. DUPLEX veza

Priklučnice "2ŽTR (4ŽT) - UČESNIK" uredjaja IFP-PU vezuju se na DUPLEKSNI predajni priključak (K II žile A2 i B2) na prenosnom interfonu a priključnice "4ŽR - UČESNIK" uredjaja IFP-PU vezuje se na DUPLEKSNI prijemni priključak (K II žile A3 i B3) na prenosnom interfonu.

Priklučnice "2ŽRT (4ŽT) - LINIJA" na uredjaju IFP-PU vezuju se na priključnice predajnika radiostanice za rad sa izdvojenog mesta (priključnice La - Lb kod R-118) ili se vezuju priključnice "4ŽT MIC" i priključnice "TASTER" uredjaja IFP-PU na odgovarajući ulaz u mikrofonsko kolo i kolo tastera na radiostanici (sl. 4.).

Priklučnice "4ŽR - LINIJA" uredjaja IFP-PU vezuju se na izlaz za slušalice na radiostanici.

Preklopnik (S1) "2Ž - 4Ž" stavlja se u položaj "4Ž", preklopnik (S2) u položaj "IFP" a preklopnik (S3) u položaj "Sl. VEZA".

Na priključnice "LB" uredjaja IFP-PU vezuje se telefon M-63. Preklopnik "R-LB-CB" na telefonu mora biti u položaju "R".

Kada se sa prenosnog interfona IFP-11+4 šalje poziv 25-50 Hz preko radiostanice ka udaljenom učesniku, na uredjaju IFP-PU

kod bliže radiostanice pali se signalna sijalica (Sz) za indikaciju uključenja radiopredajnika. Sijalica svetli samo za vreme predaje poziva.

Signalna sijalica (Sz) trajno svetli za vreme predaje govora.

Kada je uredjaj IFP-PU vezan na mikrofonsko kolo i kolo tastera radiopredajnika potenciometrom (Pl) "MIC" podešava se predajni nivo.

Ako se na telefonu M-63 koji je vezan na priključak "LB" uređaja IFP-PU primi poziv poslužilac radiostanice postavlja preklopnik (S3) u položaj "IFP (TLF)" i uspostavlja službenu vezu sa interfonom.

Ako poslužilac radiostanice želi da uspostavi vezu sa prenosnim interfonom on postavlja preklopnik (S3) u položaj "IFP (TLF)" i okretanjem ručice induktora na telefonu M-63 šalje poziv prema interfonu na bližem kraju.

Kada poslužilac treba da uspostavi vezu sa udaljenim krajnjim učesnikom ili sa poslužiocem suprotne radiostanice onda ovaj preklopnik postavlja u položaj "RADIO" i okretanjem ručice induktora na telefonu M-63 šalje poziv ka udaljenom učesniku. Za vreme slanja poziva svetli signalna sijalica (Sz) koja služi za indikaciju aktiviranja radiopredajnika. Za vreme predaje govora radiopredajnik je aktiviran pomoću tastera na mikrotelefonskoj kombinaciji telefona M-63.

Preklopnik R-LB-CB" na telefonu M-63 nalazi se u položaju "R". Za vreme predaje govora svetli signalna sijalica (Sz).

## 7. RAD UREDJAJA IFP-PU SA TELEFONOM M-63

Kada se umesto prenosnog interfona IFP-11+4 koristi induktorski telefon M-63 preklopnik "R-LB-CB" mora biti u položaju "R". Telefon se vezuje na priključnice "2ŽTR (4ŽT) - UČESNIK" na uredjaju IFP-PU.

Preklopnik (S1) postavlja se u položaj "2Ž", preklopnik (S2) u položaj "TLF" a preklopnik (S3) u položaj "SL. VEZA".

Za vreme slanja poziva sa učesničkog telefona M-63 na uređaju IFP-PU svetli signalna sijalica (Sz) koja signalizira aktiviranje radiopredajnika. Pri tome zvoni telefon M-63 koji je vezan na priključak "LB" uredjaja IFP-PU na bližoj radiostanici. Poslužilac radiostanice postavlja preklopnik (S3) uredjaja IFP-PU u položaj "IFP (TLF)" i uspostavlja vezu sa telefonom M-63 koji je vezan kao krajnji učesnik.

Ako se poziv ne odnosi na poslužioca bliže radiostanice, poslužilac stavlja preklopnik S3 u položaj "SL. VEZA".

Ako poslužilac kod bliže radiostanice treba da pozove krajnjeg učesnika i s njim uspostavi vezu onda postavlja preklopnik (S3) u položaj "IFP (TLF)" i okretanjem ručice induktora šalje poziv sa telefona M-63 koji je vezan na priključak "LB" uređaja IFP-PU prema spoljnjem telefonu M-63.

Kada poslužilac treba da uspostavi vezu sa udaljenim krajnjim učesnikom ili sa poslužiocem suprotne radiostanice onda preklopnik (S3) postavlja u položaj "RADIO" i okretanjem ručice induktora šalje poziv sa telefona M-63. Pri tome, dok se šalje poziv svetli signalna sijalica (Sz) na uredjaju IFP-PU koja služi za indikaciju uključenja radiopredajnika. Za vreme predaje govora uključenje radiopredajnika vrši se pomoću tastera na mikrotelefonskoj kombinaciji telefona M-63 i tada svetli signalna sijalica (Sz) za indikaciju uključenja radiopredajnika.