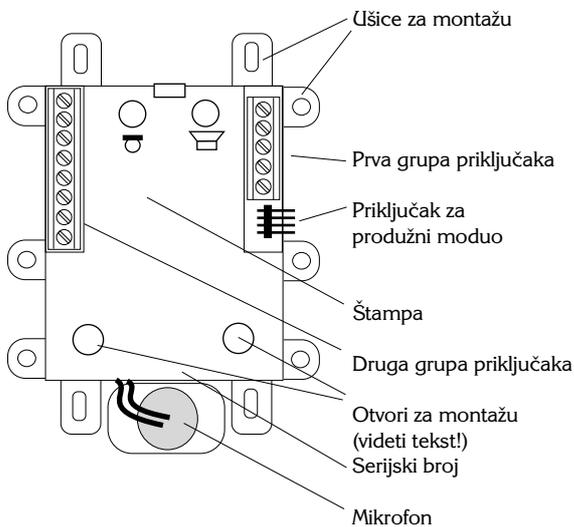


**PAŽNJA: Obratite pažnju na tok ručnog programiranja!**



**Sl. 1**

**NAPOMENA!**

Na TCU2-GH ne smeju se priključiti dalji potrošači poput sijalica ili slično! Za takve primene neophodno je upotrebiti dodatni trafo.

**Kratak opis osnovnih funkcija**

Ugradni pozivni modul TCU2-GH je, zapravo, TCS:BUS pozivna stanica koja se može ugrađivati u poštanske sandučice ili iza već postojećih pozivnih tabloa. Na TCU2-GH može se povezati maksimalno 16 tastera. Ako je potrebno povezati više od 16 tastera koristi se produžni ugradni modul TCKE-02. Svaki produžni modul omogućava priključenje novih 32 tastera. Ako se koristi više produžnih ugradnih modula onda se na TCU2-GH mora povezati P žica (sa dva ili više prod. modula). Maksimalan broj produžnih ugradnih modula povezanih na jedan TCU2-GH je 6. To znači da je maksimalan broj tastera, u ovoj kombinaciji, 208.

**Kratak opis sastavnih elemenata**

**Zvučnik**

Preko zvučnika se prenose tonovi potvrde i glas od govornog mesta u stanu. Ako se koristi poseban spoljni zvučnik, njegova otpornost treba da bude 50 oma.

**Mikrofon**

Mikrofon transformiše glas u električne signale, koji se prenose do govornog mesta u stanu. Deo sa mikrofonom se može odvojiti od modula lomljenjem kućišta. Ovo omogućava realizaciju individualnih rešenja, kao i sprečavanje mikrofonijske udaljenosti, kao i sprečavanje mikrofonijske udaljenosti. Pre lomljenja kućišta, neophodno je penasti materijal zaseći na odgovarajućem mestu. Pazite da pri odvajanju mikrofona ne pokidate kabl mikrofona. Zato, najpre, otvorite kućište i izvucite kabl iz kanala. Tek onda prelomite kućište. Dužina kabla je 25cm, što je, verovatno, dovoljno. Pri montaži mikrofona iza panela neophodno je obezbediti otvor prečnika 2,5mm, kako bi glas nesmetano dopirao do mikrofona.

**Ušice i otvori za montažu**

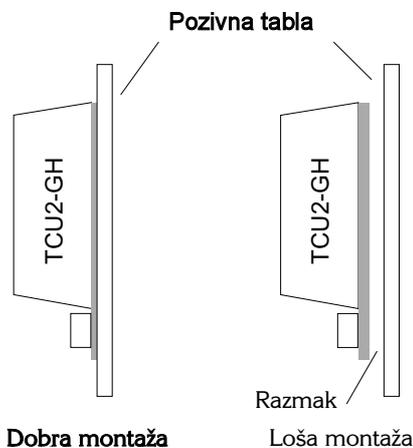
Ugradni pozivni modul mora biti ugrađen iza rešetke pozivnog tabloa ili poštanskog sandučeta. 10 ušica za montažu stoje na raspolaganju. One se lako mogu odlomiti, tako da se neiskorišćene ušice, ili one koje smetaju, mogu ukloniti. Pored ušica, na raspolaganju su i dva otvora za montažu. Šrafovi koji se isporučuju uz moduo (3,5x25) su namenjeni montaži iza najčešće korišćenih pozivnih tabloa (Sl. 1).

**Štampa na kućištu**

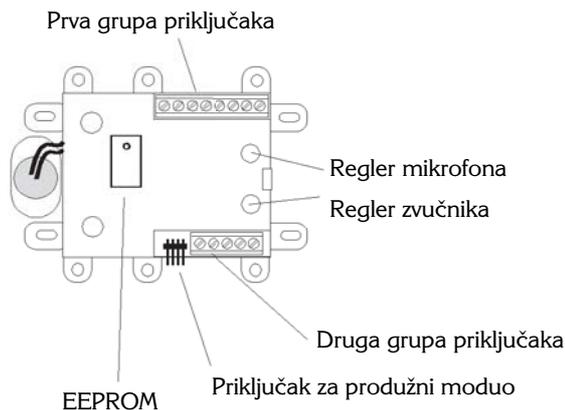
Štampa na kućištu sadrži nekoliko saveta koji se odnose na povezivanje modula u sistem i funkciju reglera.

**Serijski broj**

Na svakom modulu se nalazi nalepnica sa opisom tipa modula i njegovim serijskim brojem. Serijski broj je neophodan pri programiranju uz pomoć servisnog uređaja. Nalepnica je dvodelna. Donji deo treba odcepiti i zalepiti u formular za programiranje!

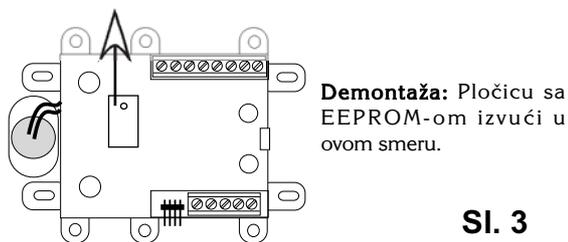


**Sl. 1a**

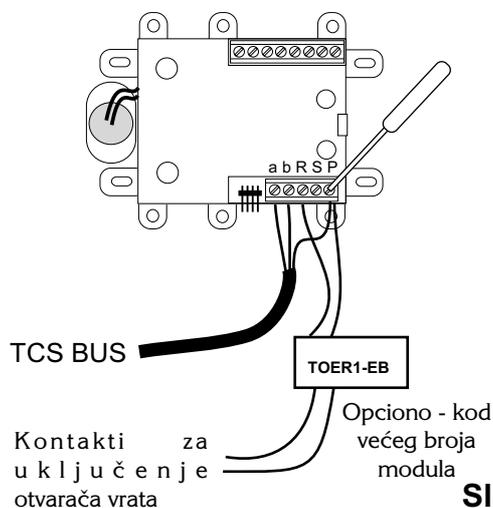


SI. 2

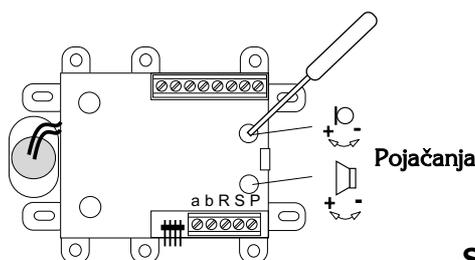
**PAŽNJA:** EEPROM-i iz uređaja sa brojem manjim od 87000 ne mogu se zameniti sa EEPROM-om iz uređaja sa serijskim brojem većim od 87000



SI. 3



SI. 4



SI. 5

## Opis priključaka:

### Priključak za produžni ugradni moduo

Ako je potrebno povezati više od 16 tastera, mora se upotrebiti i produžni ugradni moduo. Produžni moduo je opremljen četvoropolnim kablom sa buksnom koja mora biti povezana na ovaj priključak. Preko ove veze se obezbeđuje napajanje produžnog modula i komunikacija sa njim.

### EEPROM (SI. 3)

Svi parametri važni za rad ugradnog pozivnog modula, kao i serijski brojevi govornih mesta u stanu čuvaju se u EEPROM-u. Ako je neophodno promeniti modul, dovoljno je izvući pločicu iz starog modula i staviti je u novi. Izvucite, zato, pločicu sa EEPROM-om. Za ovo Vam može poslužiti mali šrafciğer koji je isporučen sa ugradnim pozivnim modulom. Potom ubacite ovu pločicu u novi moduo. Pazite, pri tome, da pravilno ubacite pločicu - sva 4 priključka moraju biti iskorišćena. Po zameni pločice svi parametri i serijski brojevi mogu biti ponovo korišćeni.

### Prva grupa priključaka (SI. 4)

Za povezivanje ugradnog modula koristi se petopolni priključak. Za zavrtnanje šrafova koristite isključivo mali šrafciğer koji se isporučuje sa uređajem. Imajte na umu pri zavrtnanju šrafova da se radi o elektronskom delu! Pri zavrtnanju šrafova ne primenjujte istu silu kao pri instalaciji kablova poprečnog preseka većeg od 1,5 kvadr. mm! TCS:BUS se povezuje na priključke a i b. Ako se koristi relej TOER1-EB za upravljanje otvaračem vrata, njegove krajeve priključiti na priključke R i P.

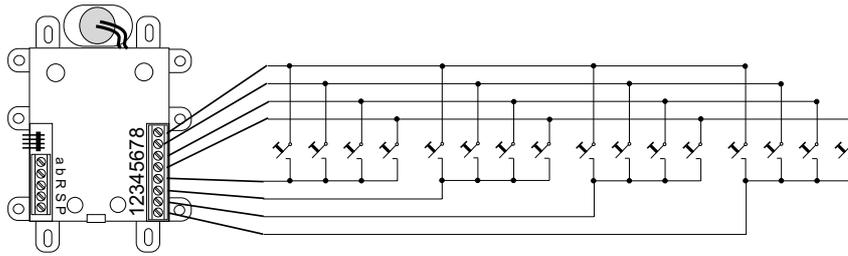
**PAŽNJA:** Za rad sa TOER1-EB, kao i za priključivanje drugog produžnog modula neophodno je povezati i P žicu!

### Regler mikrofona (SI. 5)

Reglerom mikrofona se podešava pojačanje kola mikrofona. Okretanjem u (+) smeru pojačanje se povećava. Okretanjem u (-) smeru pojačanje se smanjuje.

### Regler zvučnika (SI. 5)

Reglerom zvučnika podešava se pojačanje kola zvučnika. Okretanje u smeru (+) povećava pojačanje kola zvučnika ugradnog pozivnog modula. Okretanje u smeru (-) umanjuje pojačanje kola zvučnika. Pri podešavanju pojačanja morate voditi računa o sledećem: pojačanja ne mogu da se potpuno nezavisno podešavaju. U nekoj određenoj tački počinje zviždanje. Sa podešavanjem počnite uvek iz središnjeg položaja.



SI.6

## Druga grupa priključaka (sl. 6)

Druga grupa priključaka deli se u dve podgrupe. Priključci 1,2,3,4 grade podgrupu 2-1. Priključci 5,6,7,8 grade podgrupu 2-2. Tasteri se povezuju na ove dve podgrupe. Tasteri se povezuju na način opisan na slici 6. Za tastere se primenjuju normalno otvoreni kontakti. Ako se koristi taster iz nekog stranog sistema (lift na primer), on mora biti sa pasivnim kontaktima. U suprotnom, između tastera i ugradnog modula se povezuje relej.

## Uputstva za montažu (Sl. 1a)

Pri montaži ugradnog pozivnog modula potrebno je modul što više priljubiti uz pozivni tablo. Glas iz zvučnika ne sme da se kreće kroz vazdušni procep između modula i panela i na taj način prenese do mikrofona! U ovom slučaju dolazi do jake mikrofonije. Treba obratiti pažnju i na montažu mikrofona koji treba da se nalazi daleko od zvučnika.

## Programiranje i deprogramiranje tastera

### Povezivanje na TCS:BUS i prvi test pre eksploatacije (sl.4)

Povežite na ugradni moduo TCS:BUS i P žicu kao na slici 4. Povežite, dalje, tastere na moduo kao na slici 6. Ako, sada, pritisnete jedan taster, čujete kontrolni ton (jedan pip ton). Ovo je ton uključenja svetla. Ovaj ton ukazuje na to da taster nije isprogramiran ili da je upravo deprogramiran. Ako čujete neki drugi kontrolni ton, taster nije prazan, već je isprogramiran sa najmanje jednim serijskim brojem.

Za dalji rad je neophodno priključiti i govorna mesta u stanu na TCS:BUS. Ako podignete slušalicu interfonskog telefona u stanu, mora biti uspostavljena veza sa pozivnom stanicom. Ako postoji veći broj pozivnih stanica u sistemu, nije moguće predvideti sa kojom se uspostavlja veza pre programiranja. Ako dovede dođete bez nepredvidljivih rezultata, možete da isprogramirate tastere pozivne stanice.

### Osnovi programiranja

Da bi razumeli programiranje evo još par osnovnih napomena. Svi uređaji na TCS:BUS-u poseduju jedinstveni serijski broj. Pri programiranju se ovaj broj prenosi do pozivne stanice i povezuje se sa tasterom. Jedan taster može biti povezan sa dva serijska broja. Na taj način je moguće pritiskom na jedan taster pozvati dva različita uređaja (govorna mesta u stanu).

### Ručno programiranje tastera

Da bi ugradni moduo mogao da sačuva serijske brojeve neophodno je dovesti ga u programski mod. Aktiviranje ovog programskog moda vrši se **kratkim pritiskom** na taster RUN/PROG kontrolnog uređaja. Pri programiranju serijskog broja, ovaj broj mora biti prenešen od govornog mesta u stanu, preko TCS:BUS-a, do pozivne stanice.

Prenos serijskog broja započinje na dva načina: dva puta pritisnemo na etažni taster ili jednom podignemo slušalicu interfonskog telefona. Nakon jedne od ove dve akcije, potrebno je pritisnuti taster na pozivnom tablu sa koga želimo da ovaj interfonski telefon bude pozivan. Ako se po pritisku na etažni taster podigne slušalica, dalja programiranja su onemogućena.

**PAŽNJA:** Dok je slušalica podignuta, veza postoji samo sa jednom pozivnom stanicom. **Ovo je veoma važno**, pa pri ručnom programiranju može na TCS:BUS biti priključena **samo jedna pozivna stanica!** Ako se slušalica spusti pre pritiska tastera na pozivnoj stanici programiranje nije izvršeno i briše se serijski broj u memoriji pozivne stanice. Dalja programiranja nisu moguća.

### Deprogramiranje jednog tastera

**(1)** Kratko pritisnuti RUN/PROG taster na uređaju za napajanje i kontrolu, pri čemu žuta dioda trepće.

**(2)** Pritisnite željeni taster i držite ga pritisnutim. Čujete prvi kontrolni ton.

**(3)** Taster držite sve dok ne čujete još jedan kontrolni ton.

**(4)** Pustite taster, deprogramiranje je završeno.

Ostale tastere možete obrisati (deprogramirati) ponavljanjem koraka (2) do (4). Po brisanju tastera možete da nastavite sa programiranjem. Ako ne želite da nastavite sa programiranjem, kratko pritisnite taster RUN/PROG kontrolnog uređaja kako bi izašli iz programskog moda.

## Programiranje novog (praznog) tastera

### Slučaj br. 1:

Vi ste **sami** ili ne možete da dođete do interfonskog telefona u stanu - stanar nije kod kuće.

(1) Kratko pritisnite taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju nakon čega žuti LED počinje da trepće.

(2) U toku jedne sekunde **pritisnite i pustite etažni taster**, a zatim još jednom **pritisnite i pustite**.

(3) Potom pritisnite taster na pozivnoj stanici. Pri tome interfonski telefon u stanu mora da zazvoni. Takođe, treba da čujete dvostruki kontrolni ton trajanja oko 3 sekunde na pozivnoj stanici.

Ostale tastere možete da programirate na opisani način prolazeći kroz korake (2) i (3). Kada isprogramirate i poslednji taster, mora se izaći iz programskog moda. Zato, ponovo **kratko pritisnite** taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju. Žuti LED više ne trepće, već konstantno svetli.

### Slučaj br. 2: Dve osobe su na terenu i možete ući u stan

(1) Kratko pritisnite taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju nakon čega žuti LED počinje da trepće.

(2) Podignite slušalicu u stanu i obavestite osobu pored pozivne stanice da može da pritisne **željeni taster**. Ne spuštajte slušalicu **dok se ne obavi i korak (3)!**

(3) Pritisnuti željeni taster na pozivnoj stanici. Telefon mora da zazvoni. Takođe, sa pozivne stanice se čuje dvostruki kontrolni ton trajanja oko 3 sekunde.

Ostale tastere možete da programirate na opisani način prolazeći kroz korake (2) i (3). Kada isprogramirate i poslednji taster, mora se izaći iz programskog moda. Zato, ponovo **kratko pritisnite** taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju. Žuti LED više ne trepće, već konstantno svetli.

## Programiranje već programiranog tastera (drugi serijski broj)

### Slučaj br. 1:

Vi ste **sami** ili ne možete da dođete do interfonskog telefona u stanu - stanar nije kod kuće.

(1) Kratko pritisnite taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju nakon čega žuti LED počinje da trepće.

(2) U toku jedne sekunde **pritisnite i pustite etažni taster**, a zatim još jednom **pritisnite i pustite**.

(3) Pritisnite željeni taster i **držite ga pritisnutim**. Čujete kontrolni ton. Interfonski telefon još ne zvoni.

(4) Držati taster pritisnutim i nakon (oko) 6 sekundi čućete još jedan kontrolni ton (2. kontrolni ton po redu).

(5) Držite taster još uvek pritisnutim. Nakon oko 6 sekundi čućete još jedan kontrolni ton (treći kontrolni ton od početka programiranja). Nakon ovoga, oba interfonka telefona će zazvoniti. Programiranje je završeno.

Ostale tastere možete da programirate na opisani način prolazeći kroz korake (2), (3), (4) i (5). Kada isprogramirate i poslednji taster, mora se izaći iz programskog moda. Zato, ponovo **kratko pritisnite** taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju. Žuti LED više ne trepće, već konstantno svetli.

### Slučaj br. 2: Dve osobe su na terenu i možete ući u stan

(1) Kratko pritisnite taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju nakon čega žuti LED počinje da trepće.

(2) Podignite slušalicu u stanu i obavestite osobu pored pozivne stanice da može da pritisne **željeni taster**. Ne spuštajte slušalicu **dok se ne obavi i korak (5)!**

(3) Pritisnite željeni taster i **držite ga pritisnutim**. Čujete kontrolni ton. Interfonski telefon još ne zvoni.

(4) Držati taster pritisnutim i nakon oko 6 sekundi čućete još jedan kontrolni ton (2. kontrolni ton).

(5) Držite taster još uvek pritisnutim. Nakon oko 6 sekundi čućete još jedan kontrolni ton (treći kontrolni ton od početka programiranja). Nakon ovoga, oba interfonka telefona će zazvoniti. Programiranje je završeno.

Ostale tastere možete da programirate na opisani način prolazeći kroz korake (2), (3), (4) i (5). Kada isprogramirate i poslednji taster mora se izaći iz programskog moda. Zato ponovo **kratko pritisnite** taster RUN/PROG na kontrolnom uređaju. Žuti LED više ne trepće, već konstantno svetli.

**SAVET:** Ponovljeno programiranje već programiranog tastera menja uvek drugi serijski broj. Ako želite da izmenite prvi uprogramirani serijski broj, to je moguće uraditi samo prethodnim brisanjem tastera, nakon čega se oba broja moraju ponovo uprogramirati.

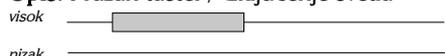
## Programiranje tastera primenom servisnog uređaja (TCSK-01)

Programiranje tastera se primenom servisnog (TCSK-01) uređaja u mnogome pojednostavljuje. Tačan tok operacija neće ovde biti opisan. Za detaljnije informacije o mogućnosti isporuke i ceni pozovite naš telefon 013-818-043. Pored pojednostavljenog programiranja TCSK-01 nudi još niz drugih funkcija za podešenje sistema. Svojim osobinama omogućava da celokupan posao obavi **jedan čovek** na najbrži mogući način.

## Kontrolni tonovi ugradnog pozivnog modula:

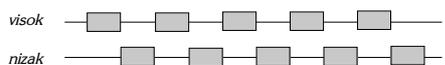
U toku eksploatacije korišćenjem kontrolnih tonova, ugradni pozivni moduo nas informiše o (ne)mogućnosti izvršenja pojedinih akcija. Da bi se upoznali sa ovim tonovima pokušaćemo da Vam ih slikovito opišemo. Svi tonovi se sastoje od jednog tona visoke ili niske frekvencije ili od niza tonova niske i visoke frekvencije.

**Opis:** Prazan taster / Uključenje svetla



**Emitovanje:** Pritiskom na prazan taster

**Opis:** Ton poziva



**Emitovanje:** Pritiskom na programirani taster i govorno mesto u stanu zvonj

**Opis:** Negativni ton



**Emitovanje:** Pritiskom na programirani taster ako govorno mesto u stanu nije priključeno ili ne funkcioniše

**Opis:** Pažnja - 2. serijski broj



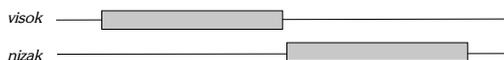
**Emitovanje:** Pri programiranju već isprogramiranog tastera, a pri programiranju drugog serijskog broja

**Opis:** 1. i 2. ton brisanja



**Emitovanje:** Za vreme brisanja jednog tastera, a 6 sekundi po pritisku na taster

**Opis:** Ton pri zabrani daljeg programiranja



**Emitovanje:** Svakim pritiskom na taster u programskom modu ako je za pozivnu stanicu zabranjeno programiranje.

**Opis:** Kratak ton poziva



**Emitovanje:** Pritiskom na programirani taster dok interfonski telefon zvonj.

**Opis:** Početak govorne veze



**Emitovanje:** Podizanjem slušalice i uspostavljanjem veze sa pozivnom stanicom

**SAVET:** Bilo bi dobro da pokušate da proizvedete svaki od opisanih tonova izvođenjem akcija neophodnih za njihovo emitovanje.

## Tehnički podaci

max. dimenzije u mm (Š*V*D)	78*110*30
Težina (g)	90
Temperaturni opseg	-20...+50°C
TCS:BUS koeficijent opterećenja (sa P-žicom)	2LE
TCS:BUS koeficijent opterećenja (bez P-žice)	0LE
Koeficijent opterećenja P-žice	2PE
Broj tastera	max. 16
Broj serijskih brojeva po tasteru	max. 2
Dužina kabla mikrofona	25cm

