

ZAPOJOVAČ MIKRO
MIKRO-Z-0

OBSLUHA

V Liptovském Hrádku 8.7.2004
MIKRO-Z-0-7-OBS

OBSAH

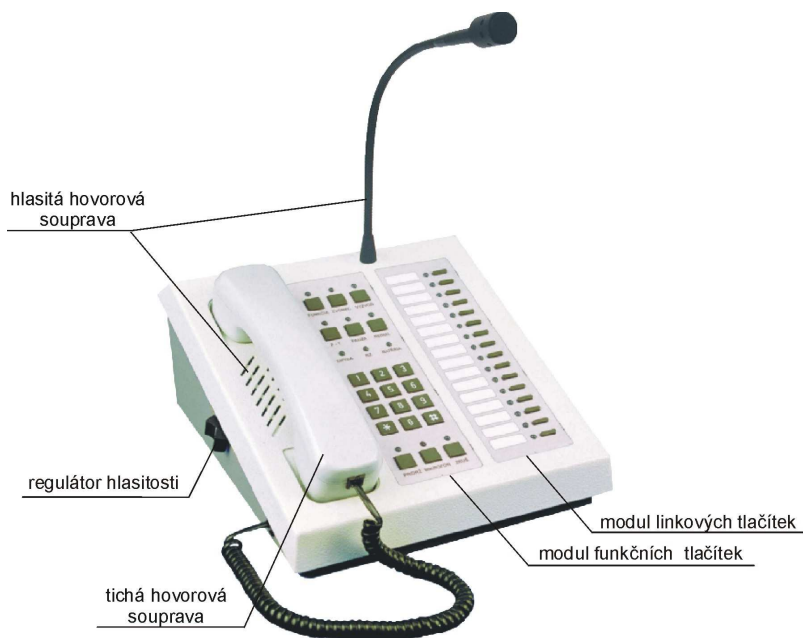
OBSAH	1
TECHNICKÝ POPIS	3
OVLÁDÁNÍ LINEK	7
PROGRAMOVÁNÍ FUNKCÍ	21
SYSTÉMOVÉ FUNKCE	23

TECHNICKÝ POPIS

Zapojovač je umístěn v kovovém ovládacím pultu.

Pult obsahuje:

- modul funkčních tlačítek
- modul linkových tlačítek
- tichou hovorovou soupravu (mikrotelefon)
- hlasitou hovorovou soupravu (externí mikrofon, vestavěný reproduktor - využívá se i pro odposlech linek)
- regulátor hlasitosti



Celkové uspořádání zapojovače MIKRO

MODUL FUNKČNÍCH TLAČÍTEK

Obsahuje:

- funkční tlačítka s optickou signalizací stavu:

FUNKCE	- její stlačení umožňuje vyvolat doplňkové funkce tlačítek ZVONEK, VYZVONĚNÍ, PŘIDRŽ a MIKROFON
ZVONEK	- ovládání zvonění (způsob i hlasitost)
VYZVONĚNÍ	- přizvonění do MB linky
P→T	- změna typu volby pulsní → tónová pro AUT linku
PAUZA	- pauza ve volbě pro AUT linku
REDIAL	- opakování posledního čísla volby pro AUT linku
PŘIDRŽ	- přidržení hovoru pro AUT linku
MIKROFÓN	- připojení mikrofonu hlasité hovorové soupravy
	- přepnutí z tiché hovorové soupravy do hlasité
ZRUŠ	- ukončení hovoru
	- programování zkrácené volby

- optické indikátory poruchových stavů:

CHYBA	- signalizace poruchy nebo špatné manipulace
BATERIE	- signalizace výpadku napájení 230V

- tlačítkovou číselnici (obdoba jako u telefonního přístroje).

MODUL LINKOVÝCH TLAČÍTEK



- 16 tlačítek linek s optickou indikací stavu

TICHÁ HOVOROVÁ SOUPRAVA

- tvoří ji mikrotelefon 
- aktivní zvednutím mikrotelefonu po dobu hovoru

▶ tlačítko na mikrotelefonu je určeno pro klíčování hovoru na dispečerské lince RDZ

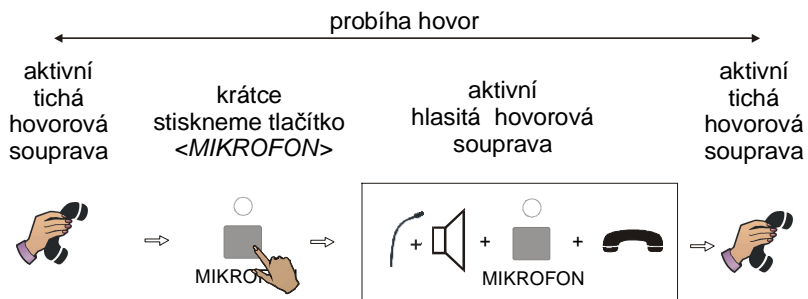
HLASITÁ HOVOROVÁ SOUPRAVA

- realizována externím mikrofonem  , vestavěným reproduktorem  a tlačítkem <MIKROFON>

▶ pokud hovoříme přes hlasitou hovorovou soupravu, tlačítko <MIKROFON> držíme stisknuté, pokud posloucháme tlačítko pustíme

- ▶ doporučená vzdálenost úst od externího mikrofonu po dobu hovoru je cca 10cm
- hlasitost reproduktoru je možno regulovat na požadované maximum pomocí regulátora hlasitosti na levém boku pultu

PŘEPÍNÁNÍ HOVOROVÝCH SOUPRAV PO DOBU HOVORU



- tichá hovorová souprava je aktivní zvednutím mikrotelefonu po dobu hovoru
- přechod z tiché hovorové soupravy do hlasité je realizováno stiskem tlačítka <MIKROFON> na modulu funkčních tlačítek

OVLÁDÁNÍ LINEK

Na ovládání linek a tím i sestavení hovorového spojení se využívají tlačítka obsluhovacího pultu.

Každá linka má přiřazené tlačítko. U každého tlačítka se nachází optická signalizace, která vyjadřuje tyto stavy linek:

nesvítí	- linka je neaktivní
svítí zelená	- linka je aktivní
bliká zelená	- příchozí volání (případně přidržení AUT linky)
pomalou problikává zelená	- linka je obsazena (probíhá hovor nebo diagnostika)

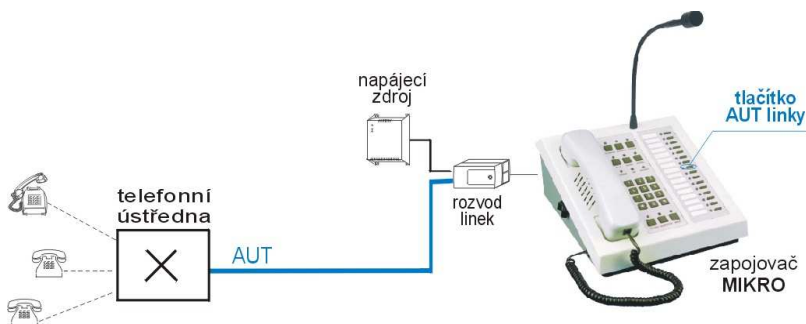
Podrobný popis optické signalizace je při popisu konkrétní manipulace s linkami.

KLIDOVÝ STAV LINKY

optická signalizace:	<i>zhasnutá</i>
tlačítko linky:	<i>uvolněné</i>

LINKA AUT

Linka slouží na připojení zapojovače MIKRO k automatické telefonní ústředně. Jako telefonní přístroj využíváme zapojovač MIKRO.



PŘÍCHOZÍ HOVOR


Účastník volá obsluhu zapojovače.

optická signalizace:	<i>bliká zelená</i>
akustická signalizace:	<i>zvonek</i>
	<i>(podle nastavení hlasitosti zvonění)</i>

* převzetí příchozího hovoru provedeme stlačením příslušného tlačítka linky

optická signalizace: *svítí zelená*

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

 tlačítkem <ZVONEK> je možno přepínat způsob zvonění

ODCHOZÍ HOVOR

Vycházíme z klidového stavu linky.

* stlačíme tlačítko linky

optická signalizace: *svítí zelená*

akustická signalizace: *přichází z ústředny, na kterou jsme připojeni*

* počkáme na oznamovací tón ústředny

* odvolíme požadované číslo na tlačítkové číselnici (případně použijeme tlačítko REDIAL pro volbu posledně volaného čísla)

optická signalizace: *svítí zelená*

* počkáme na vyzvonění a přihlášení se volaného účastníka

optická signalizace: *svítí zelená*

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

POUŽITÍ ZKRÁCENÉ VOLBY

Využití zkrácené volby vyžaduje její naprogramování a uložení pod volné tlačítka zapojovače, což umožňuje modul zkrácené frekvenční volby a využívá se v případě, že linky AUT, připojené do zapojovače, využívají frekvenční volbu (viz "Programování funkcí").

Pod tlačítkem je uloženo jen číslo účastníka (pod jedno tlačítko můžeme uložit čísla dvou účastníků), které se po stisku automaticky odvolí. Při volbě pomocí zkrácené volby musíme nejdříve vybrat volnou AUT linku, přes kterou budeme volat a potom použít příslušné tlačítko zkrácené volby.

Vycházíme z klidového stavu.

* stiskneme tlačítko volné AUT linky

optická signalizace linky: *svítí zelená*

* počkáme na oznamovací tón z ústředny
(přichází na hlasitou nebo tichou hovorovou soupravu, dle toho která je právě aktivní)

* vybereme účastníka, kterého chceme volat, uloženého pod příslušným tlačítkem zkrácené volby

▶ jedním stiskem příslušného tlačítka naprogramování zkrácené volby vybereme účastníka uloženého pod tlačítkem jako *první zkrácená volba*

optická signalizace tlačítka zkrácené volby: *svítí zelená
(číslo účastníka uloženo jako první zkrácená volba)*

▶ pokud dvakrát za sebou stiskneme příslušné tlačítko naprogramování zkrácené volby, vybereme účastníka uloženého pod tlačítkem jako *druhá zkrácená volba*

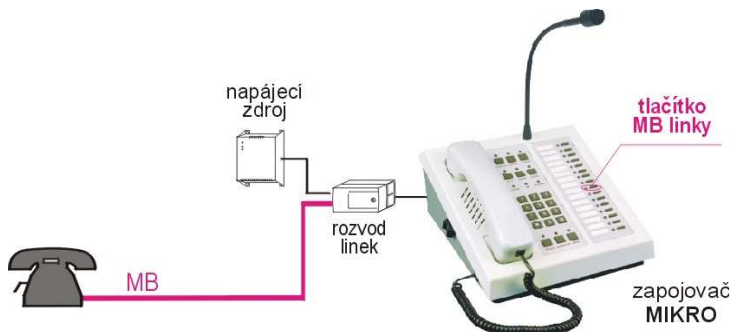
optická signalizace tlačítka zkrácené volby: *bliká rychle zelená
(číslo účastníka uloženo jako druhá zkrácená volba)*

* počkáme na vyzvonění a přihlášení volaného účastníka

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

LINKA MB

Linka slouží na připojení zapojovače MIKRO k telefonnímu přístroji s místní baterií.



PŘÍCHOZÍ HOVOR

Účastník volá obsluhu zapojovače

optická signalizace:

bliká zelená

akustická signalizace:

zvonek

(podle nastavení hlasitosti zvonění)

* převzetí příchozího hovoru provedeme stlačením příslušného tlačítka linky

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu



tlačítkem <ZVONEK> je možno přepínat způsob zvonění

ODCHOZÍ HOVOR

Vycházíme z klidového stavu linky.

* stlačíme tlačítko linky

* zapojovač automaticky vyzvoní linku

optická signalizace:

svítí zelená

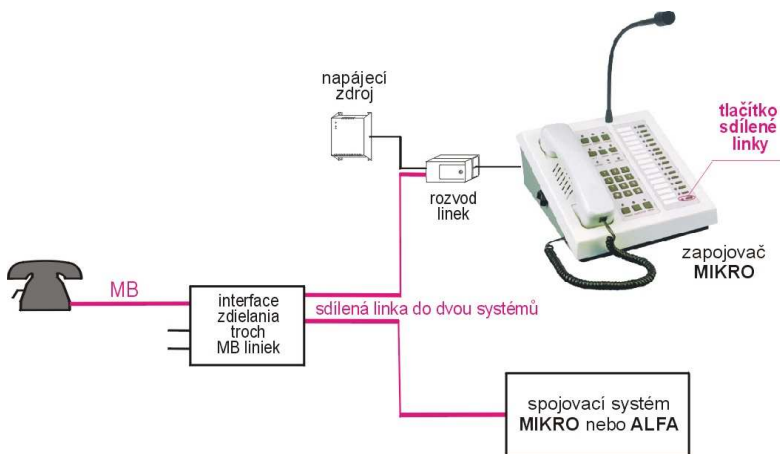
* počkáme na přihlášení účastníka

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

- ▶ pokud stlačíme tlačítko linky a podržíme déle než 1s, provede se pouze připojení na linku, bez automatického vyzvonění, taková manipulace je výhodná při napojení se na existující hovor
- ▶ stlačením tlačítka <VYZVOŇ> můžeme provést delší vyzvonění do linky

SDÍLENÁ MB LINKA

Linka je určena pro připojení (sdílení) telefonního přístroje s místní baterií do dvou samostatných systémů (MIKRO - MIKRO, MIKRO - ALFA).



PŘÍCHOZÍ HOVOR

Účastník volá obsluhu zapojovače

optická signalizace: *bliká zelená*
akustická signalizace: *zvonek*
 (podle nastavení hlasitosti zvonění)

* převzetí příchozího hovoru provedeme stlačením příslušného tlačítka linky

optická signalizace: *svítí zelená*

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

- ▶ tlačítkem <ZVONEK> je možno přepínat způsob zvonění

ODCHOZÍ HOVOR

Vycházíme z klidového stavu linky.

- * stlačíme tlačítko linky
- * zapojovač automaticky vyzvoní linku

optická signalizace: *svítí zelená*

- * počkáme na přihlášení účastníka
- * hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

NAPOJENÍ DO HOVORU

Pokud optická signalizace linky *pomalou poblikává zelenou*, na lince probíhá hovor z druhého systému. Do tohoto hovoru se můžeme napojit.

optická signalizace linky: *pomalou poblikává zelená
(na lince probíhá hovor z druhého systému)*

- * do hovoru se napojíme stiskem tlačítka linky
- optická signalizace linky:** *svítí zelená*
- * hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

ODPOJENÍ OD HOVORU

V hovoru jsou oba systémy a potřebujeme se z hovoru odpojit.

optická signalizace linky: *svítí zelená*

- * stiskneme tlačítko **<ZRUŠ>**, čímž se odpojíme z hovoru
- optická signalizace linky:** *pomalou poblikává zelená
(hovor pokračuje na druhém systému)*
- * hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu



z hovoru se odpojíme i *položením mikrotelefonu*, pokud hovoříme přes tichou hovorovou soupravu

LINKA UB

Linka slouží na propojení zapojovače MIKRO s telefonním přístrojem s ústřední baterií. Zvednutím mikrotelefonu na telefonním přístroji účastník automaticky naváže spojení bez potřeby volby.



PŘÍCHOZÍ HOVOR

Účastník volá obsluhu zapojovače

optická signalizace:

bliká zelená

akustická signalizace:

zvonek

(podle nastavení hlasitosti zvonění)

* převzetí příchozího hovoru provedeme stlačením příslušného tlačítka linky

optická signalizace:

svítí zelená

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

▶ tlačítkem <ZVONEK> je možno přepínat způsob zvonění

ODCHOZÍ HOVOR

Vycházíme z klidového stavu linky.

* stlačíme tlačítko linky

* zapojovač automaticky vyzvání linku, až pokud se nepřihlásí účastník

optická signalizace:

svítí zelená

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

LINKA RFT

Linka, na které jsme účastníkem dispečerského systému RFT.



PŘÍCHOZÍ HOVOR

Účastník volá obsluhu zapojovače

optická signalizace: *bliká zelená*
akustická signalizace: *zvonek (podle nastavení hlasitosti zvonění)*

* převzetí příchozího hovoru provedeme stlačením příslušného tlačítka linky

optická signalizace: *svítí zelená*

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

▶ tlačítkem <ZVONEK> je možno přepínat způsob zvonění

ODCHOZÍ HOVOR

Vycházíme z klidového stavu linky.

* stlačíme tlačítko linky, čímž se připojíme na dispečerskou linku

optická signalizace: *svítí zelená*

* hlasem vyzveme dispečera

VŠEOBECNÉ MANIPULACE

PŘIDRŽENÍ LINKY

Využíváme, vyskytne-li se na AUT lince další příchozí hovor

* stlačíme klávesu **<PŘIDRŽ>** (probíhající hovor se nezruší, ale zůstane přidrženo)

optická signalizace: *bliká zelená*

* můžeme převzít příchozí hovor (viz bod Příchozí hovor)

▶ není možné přidržení linek typu MB, ZL, UB a RDZ

PŘEVZETÍ PŘIDRŽENÉ LINKY

* linka je ve stavu přidržení

optická signalizace: *bliká zelená*

* stlačíme tlačítko přidržené linky, čímž obnovíme hovor s linkou

optická signalizace: *svítí zelená*

UKONČENÍ HOVORU

* stlačíme tlačítko **<ZRUŠ>**, zrušíme hovor a uvedeme linku do klidového stavu

optická signalizace: *zhasne*

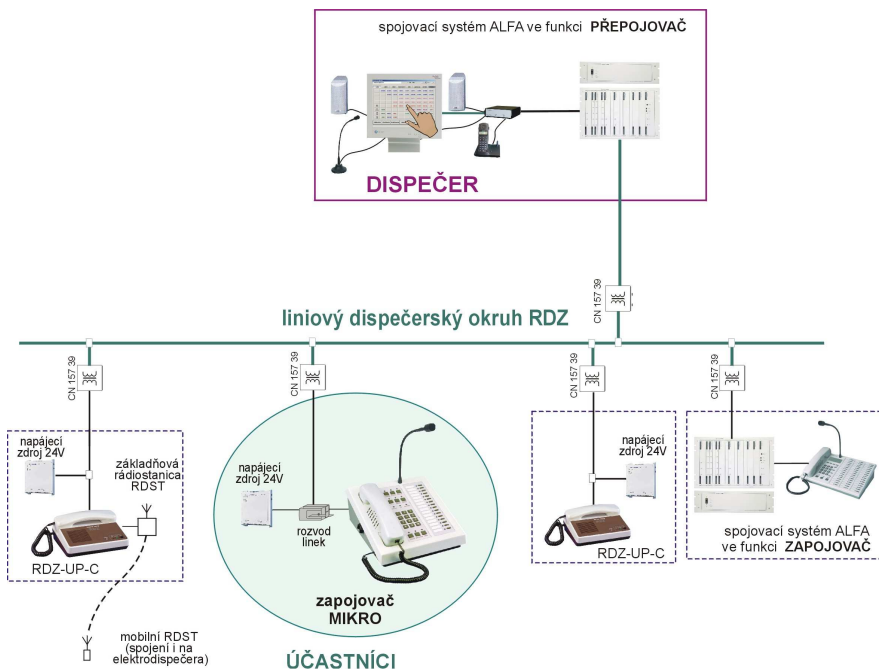
▶ hovor zrušíme i *položením mikrotelefonu*, pokud hovoříme přes tichou hovorovou soupravu

▶ pokud jsou v hovoru na sdílené lince (ZL) oba systémy, zrušením hovoru se jen odpojíme a hovor na lince druhého systému pokračuje

▶ stav linek, které při stlačení **<ZRUŠ>** nebo-li s pultem v hovoru se nemění

DISPEČERSKÁ LINKA RDZ

Dispečerská linka umožňuje připojení dvojrátové nebo štvordrátové linky do zapojovače MIKRO. Do dispečerského systému můžeme být připojeni jako "ÚČASTNÍK", provoz na lince řídí nadřazený dispečér.



- ▶ pokud hovoříme přes tichou hovorovou soupravu, tlačítko na mikrotelefonu držíme stisknuté, pokud posloucháme tlačítko pustíme

PŘÍCHOZÍ HOVOR

Účastník volá obsluhu zapojovače

optická signalizace linky: *bliká zelená*

akustická signalizace: *zvonek*

(podle nastavení hlasitosti zvonění)

* převzetí příchozího hovoru provedeme stlačením příslušného tlačítka linky

optická signalizace linky: *svítí zelená*

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

▶ tlačítkem **<ZVONEK>** je možno přepínat způsob zvonění

ODCHOZÍ HOVOR

Pokud optická signalizace linky *pomalů bliká zelenou*, na lince probíhá hovor. Obsluha může stlačením tlačítka linky vyslat výzvu na dispečera a napojit se na probíhající hovor. Pokud je optická signalizace linky *zhasnuta*, linka je volná.

* stlačíme-li tlačítko linky, systém automaticky vyšle výzvu na dispečera

optická signalizace linky: *svítí zelená*
(*dispečerský systém potvrdil výzvu*)
bliká zelená
(*dispečerský systém nepotvrdil výzvu,*
zruš a opakuj)

* hovoříme s nadřazeným dispečerem

* hovoříme přes tichou nebo hlasitou hovorovou soupravu

UKONČENÍ HOVORU

* stlačením klávesy **<ZRUŠ>** se odpojíme od linky

optická signalizace linky: *zhasne*

▶ z hovoru se odpojíme i *položením mikrotelefonu*, pokud hovoříme přes tichou hovorovou soupravu

▶ hovor na lince může zrušit nadřazený dispečer

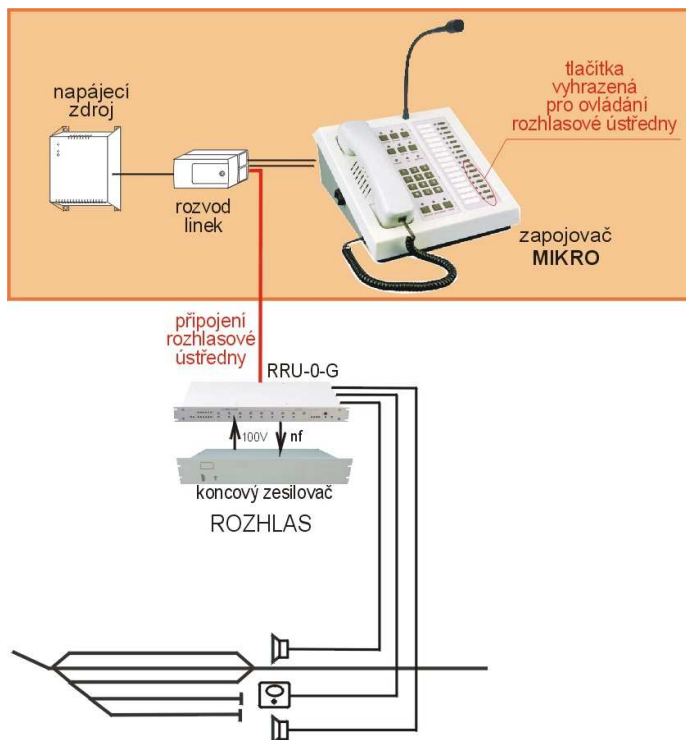
optická signalizace linky: *zhasne*

▶ pokud optická signalizace linky *pomalů bliká zelenou v 1s intervalech* na lince už probíhá hovor

▶ pokud optická signalizace linky *2xrychle za sebou blikne zelenou v 1s intervalech* na lince probíhá diagnostika

ROZHLASOVÁ ÚSTŘEDNA

Zapojovač MIKRO umožňuje hlášení a ovládání bloku řízení rozhlasové ústředny "RRU-0-G" nebo rozhlasových ústředěn typu VRU, MRU, RU85.



Pro ovládání rozhlasové ústředny se na obsluhovacím pultě používá vyhrazená skupina linkových tlačítek s optickými indikátory. Jejich význam je následující:

- V** - připojení další větve rozhlasu (*LED svítí*)
- TD** - hlášení do tichého dorozumění
- G** - gong
- VR** - hlášení do rozhlasu
- NOC** - snížení hlasitosti rozhlasové ústředny (*LED svítí*)

HLÁŠENÍ DO ROZHLASU

- * nastavíme požadované větve a hlasitost (tlačítka **<V>**, **<NOC>**)
- * krátce stlačíme tlačítko **<G>** (gong)

optická signalizace <G> , **<VR>** : *svítí zelená po dobu trvání signálu*

- * při stisknutém tlačítku **<VR>** hlásíme do mikrofonu

optická signalizace <VR> : *svítí zelená*

- * pustíme tlačítko **<VR>**

▶ doporučujeme přímo na rozhlasové ústředně nastavit natrvalo základní větev rozhlasu, tlačítkem **<V>** je možné rozšířit základní větev o další větev

MANIPULACE S TICHÝM DOROZUMĚNÍM

Příchozí hovor je možno poslechnout přes odposlechový reproduktor, který je umístěn mimo zapojovač MIKRO.

- * stlačíme tlačítko **<TD>**

optická signalizace <TD>: *svítí zelená*

- * hlásíme do mikrofonu (po dobu hlášení držíme tlačítko **<TD>** stlačené)

- * pustíme tlačítko **<TD>**

▶ v případě špatné manipulace účastníka tichého dorozumění (nedrží stlačené tlačítko), optická signalizace *blíká červeně* a hlášení se automaticky přepne do nastavené větve velkého rozhlasu

PROGRAMOVÁNÍ FUNKCÍ

PROGRAMOVÁNÍ ZKRÁCENÉ FREKVENČNÍ VOLBY

Modul zkrácené frekvenční volby umožňuje naprogramovat pod čtyři volné tlačítka zapojovače MIKRO max. 8 zkrácených voleb (pod jedno tlačítko dvě zkrácené frekvenční volby). Využití zkrácené volby umožňuje zapojovač MIKRO přes linky AUT s frekvenční volbou.

- ▶ programovat zkrácené volby je možné, jen pokud je zapojovač MIKRO v klidovém stavu (neprobíhá hovor)

PROGRAMOVACÍ REŽIM:

- * současně stiskneme první a čtvrté tlačítko určené pro uložení zkrácené volby (tlačítka zapojovače MIKRO, přiřazené k modulu zkrácené frekvenční volby)

optická signalizace tlačítek: *bliká pomalu zelená*

- * tlačítka držíme stisknuté a současně stiskneme tlačítko <ZRUŠ>

optická signalizace tlačítek: *bliká rychle zelená*

- * stisknuté tlačítka pustíme

- * na číselnici zapojovače navolíme požadované číslo účastníka

- ▶ systém umožňuje do zkrácené volby vložit pomocí znaku <*> 1,5 sekundovou mezeru

- * stiskneme tlačítko (určené pro uložení zkrácené volby) pod které chceme číslo účastníka uložit jako zkrácenou volbu

- ▶ jedním stiskem tlačítka uložíme číslo účastníka jako *první zkrácenou volbu*

optická signalizace vybraného tlačítka zkrácené volby *svítí zelená*

- ▶ pokud dvakrát za sebou stiskneme tlačítko, uložíme číslo účastníka jako *druhou zkrácenou volbu*

optická signalizace vybraného tlačítka zkrácené volby *bliká rychle zelená*

- ▶ pokud potřebujeme uložit číslo dalšího účastníka, postup opakujeme

VYMAZÁNÍ NAPROGRAMOVANÉ ZKRÁCENÉ FREKVENČNÍ VOLBY

Uložené čísla účastníků pod tlačítka zkrácené volby je možné vymazat.

- * současně stiskneme první a čtvrté tlačítko určené pro uložení zkrácené volby (tlačítka zapojovače MIKRO, přiřazené k modulu zkrácené frekvenční volby)

optická signalizace tlačítek: *bliká pomalu zelená*

- * tlačítka držíme stisknuté a současně stiskneme tlačítko **<ZRUŠ>**

optická signalizace tlačítek: *bliká rychle zelená*

- * stisknuté tlačítka pustíme

- * stiskneme tlačítko, z kterého chceme uloženou zkrácenou volbu vymazat

- ▶ jedním stiskem tlačítka vymažeme číslo účastníka uloženého jako *první zkrácená volba*

optická signalizace vybraného tlačítka zkrácené volby *svítí zelená*

- ▶ pokud dvakrát za sebou stiskneme tlačítko, vymažeme číslo účastníka uloženo jako *druhá zkrácená volba*

optická signalizace vybraného tlačítka zkrácené volby *bliká rychle zelená*

- ▶ pokud potřebujeme vymazat číslo dalšího účastníka, postup opakujeme

SYSTÉMOVÉ FUNKCE

NASTAVENÍ HLASITOSTI AKUSTICKÉ SIGNALIZACE (ZVONEK)

Při stlačení tlačítka **<FUNKCE>** postupným stiskem tlačítka **<ZVONEK>** nastavíme požadovanou úroveň hlasitosti (3 úrovně).

POUŽITÍ VE FUNKCI NÁHRADNÍ ZAPOJOVAČ

Zapojovač je možno použít jako náhradní k hlavnímu zapojovači takovým způsobem, že linky nejsou trvale připojeny do náhradního zapojovače MIKRO.

Přepnutí linek je možné dvěma způsoby:

- automaticky - při výpadku napájení hlavního zapojovače
 - manuálně - současným stlačením tlačítek **<FUNKCE>** a **<VYZVOŇ>**
- Pokud LED **NZ** svítí, linky jsou přepnuty do náhradního zapojovače MIKRO.

SIGNALIZACE PORUCH

SIGNALIZACE VÝPADKU NAPÁJENÍ 230V

Při výpadku napájení ze sítě 230V je systém napájen bateriemi záložního zdroje, který umožňuje cca 10 hodin provozu systému.

Na pultě se výpadek napájení 230V signalizuje rozsvícením červené LED **<BATERIE>** na modulu funkčních tlačítek. O výpadku napájení je třeba okamžitě informovat údržbu.

SIGNALIZACE PORUCHY ZAPOJOVAČE NEBO ŠPATNÉ MANIPULACE

Uvedené poruchy signalizuje systém rozsvícením červené LED **<CHYBA>** na modulu funkčních tlačítek.

- | | |
|-------------------|--|
| špatná manipulace | LED <CHYBA> bliká červená |
| porucha systému | LED <CHYBA> svítí červená |

INICIALIZACE ZAPOJOVAČE

V případě špatné manipulace je možno zablokovat činnost zapojovače (zapojovač nereaguje na klávesy a přichozí volání), v takovém případě je třeba provést inicializaci zapojovače současným stlačením tlačítek „**FUNKCE**“ a „**PŘIDRŽ**“.