

Návod k obsluze a instalaci



MEDIXcom

Komunikační jednotka 1128

Verze manuálu V1.03 20.9.2009

Gratulujeme Vám ke koupi „Komunikační jednotky“ – komunikátoru pro domy seniorů a pro nemocnice. Základní vlastnosti a široké možnosti programování parametrů jsou předurčeny pro různé požadavky na instalaci tohoto zařízení.

Obsah

1	ZÁKLADNÍ POPIS.....	4
1.1	VLASTNOSTI.....	4
1.2	NÁZVOSLOVÍ.....	5
1.3	PŘÍPOJNÉ BODY	6
1.3.1	<i>Popis základního modulu</i>	6
1.3.2	<i>Připojení telefonní linky (LINE a b)</i>	8
1.3.3	<i>Připojení tlačítek</i>	8
1.3.4	<i>Připojení optické signalizace</i>	9
1.4	MONTÁŽ KOMUNIKAČNÍ JEDNOTKY	10
2	OBSLUHA KOMUNIKAČNÍ JEDNOTKY	11
2.1	PŘEHLED SIGNALIZACE	11
2.2	VOLÁNÍ Z KOMUNIKAČNÍ JEDNOTKY	11
2.2.1	<i>Volání na sestru z pokoje</i>	12
2.2.2	<i>Volání na sestru z koupelny / toalety</i>	12
2.2.3	<i>Volání lékaře</i>	12
2.2.4	<i>Příchozí hovor</i>	13
3	PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ	14
3.1	PROGRAMOVÁNÍ POMOCÍ TELEFONU	14
3.1.1	<i>Vstup do programování</i>	14
3.1.2	<i>programování parametrů</i>	14
3.2	PROGRAMOVÁNÍ Z PC – PROGRAM MEDISET	15
4	POPIS PARAMETRŮ.....	16
4.1	PAMĚŤ TELEFONNÍCH ČÍSEL.....	16
4.2	ZÁKLADNÍ PARAMETRY	17
4.3	ČASOVÉ PARAMETRY	20
4.4	PŘEDNASTAVENÍ A SMAZÁNÍ	23
4.5	UKONČENÍ PROGRAMOVÁNÍ	23
4.6	PŘEHLED PARAMETRŮ.....	24
5	TECHNICKÉ PARAMETRY.....	25
5.1	ELEKTRICKÉ PARAMETRY	25

1 Základní popis

1.1 Vlastnosti

- Komunikační jednotka je napájena pouze z linky (stačí připojit telefonní linku)
- obsahuje integrovaný mikrofon a reproduktor – je kompaktní
- hlasitost reproduktoru a mikrofonu lze nezávisle nastavovat
- programování je možné dálkově telefonem s tónovou volbou nebo kabelem z osobního počítače (sériový port RS232 nebo USB – oba druhy kabelů jsou ke koupi v TELESIS CZ)
- obsahuje připojení indikačních LED – bílá = tísňové volání z koupelny a volání z toalety
- obsahuje připojení indikačních LED – červená = tísňové volání z pokoje (tlačítko na Komunikační jednotce nebo závěsné tlačítko na lůžko)
- obsahuje připojení indikačních LED – zelená = příchozí volání na komunikátor
- tísňové volání na lékaře – LED červená/zelená bliká – ruší dosavadní spojení a prioritně volá
- vybavení příchodu sestry/lékaře magnetická tužka nebo dlouze držené tlačítko pro volání sestry/lékaře
- vypínatelná akustická signalizace stavu Komunikační jednotky
- možnost nastavit čtyř telefonních čísel po max. 16 číslicích (obsahuje i *,#,Pause,Flash)
- možnost nastavit časové omezení příchozího / odchozího volání
- možnost nastavit potlačení vyzváněcího a obsazovacího tónu
- připojení tlačítka koupelna, tlačítka toaleta a závěsného tlačítka na lůžko je v proudové smyčce a umožňuje připojení min na vzdálenost až 100m
- široká škála nastavení časových parametrů pro možnost přizpůsobit se velkému rozsahu použití.

1.2 Názvosloví

Zde je vysvětleno několik názvů použitých v tomto návodu.

- Komunikační jednotka** - **KJ** výrobek pro komunikaci osob na pokojích nemocnic a domech seniorů
- Tísňové volání** - volání osoby na pokoji nebo v koupelně nebo na toaletě (odchozí volání)
- Volání lékaře** - volání, které má přednost – ruší stávající spojení a slouží k přivolání lékaře
- Příchozí volání** - volání, které přichází na Lůžkovou jednotku, tj. vyvolané z jiného telefonu, komunikátor vyzvedne (po zadání # a hesla [0000] lze programovat parametry)
- Volba** - druh volby na telefonní lince – **tónová** (DTMF) volba je kombinací dvou speciálních tónů (volí i znaky * a # , používá přerušení smyčky = Flash) nebo **impulsní** – volba přerušováním smyčky (volí pouze číslice)
- Telefonní linka** - linka **veřejná** (vede přímo z telefonní ústředny veřejného telekomunikačního operátora, např. O2) nebo linka **pobočková** (vede z pobočkové telefonní ústředny)

1.3 PřípojnÉ body

1.3.1 Popis základního modulu

Komunikační jednotka je kompaktní provedení komunikátoru, tzn. že obsahuje reproduktor, mikrofon, připojovací svorkovnici a konektor pro programování z počítače. Na obrázku 1. je znázorněna deska komunikátoru se všemi přípojnými a ovládacími prvky. Funkční připojení na svorkovnici je vysvětleno v dalších kapitolách. Na desce jsou tři nastavovací prvky (trimry) :

MIC – pro nastavení hlasitosti mikrofonu

VOL – pro nastavení hlasitosti reproduktoru

TRH – pro nastavení úrovně přepnutí mezi mikrofonem a reproduktorem

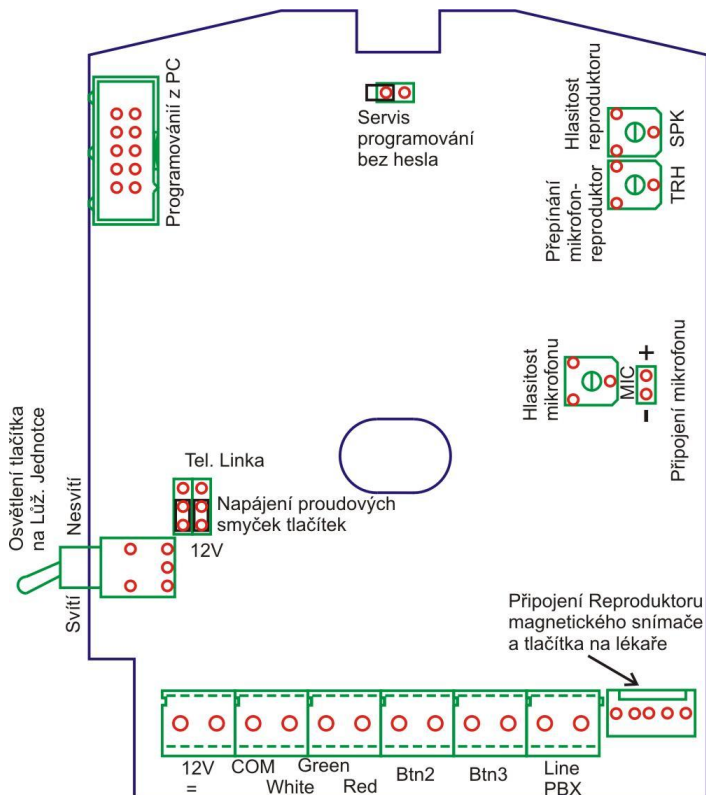
Při nastavování je třeba vzít v úvahu, že příchozí směr (reproduktor) a odchozí směr (mikrofon) se vzájemně ovlivňují, proto je vhodné nenastavovat zbytečně velkou hlasitost a nakonec trimrem **TRH** nastavit úroveň při které je slyšet oba směry stejně.

Na vysvětlenou, když signál do reproduktoru dosáhne určité úrovně, tak ztlumí mikrofon a pustí signál do reproduktoru, naopak signál z mikrofonu zase ztlumí od určité úrovně reproduktor. Tato úroveň, kdo má jak velkou přednost se nastavuje trimrem **TRH**. Zde je vidět, že při nastaveném velkém zesílení mikrofonu (**MIC**) a reproduktoru (**VOL**) se signály začnou vzájemně ovlivňovat a hovor se pak může přerušovat, nebo nebude slyšet jedním směrem.

Reproduktor a mikrofon jsou připojeny drátky, jak je naznačeno na obrázku 1., pozor na to, že mikrofon je napájený a má polaritu (+ -)

Propojka označená **Servis** slouží pro případ, že zapomenete heslo pro vstup do programování. Po spojení propojky a zavolání na Lůžkovou jednotku (KJ) telefonem (příchozí hovor) KJ vyzvedne a rovnou přejde do režimu programování. V režimu programování už lze změnit všechny parametry, které je potřeba, včetně hesla pro vstup do programování.

Černý konektor na boku komunikátoru slouží k připojení kabelu KAB pro propojení s počítačem. Kabel je galvanicky oddělený převodník rozhraní RS232 (port na počítači označený COM1, COM2...) nebo USB a rozhraní komunikátoru. Galvanické oddělení je nutné proto, že počítač může být uzemněný a telefonní linka nesmí mít svod na zem. Pokud váš počítač není vybaven portem RS232, ale jen rozhraním USB, pak lze využít kabel USB.



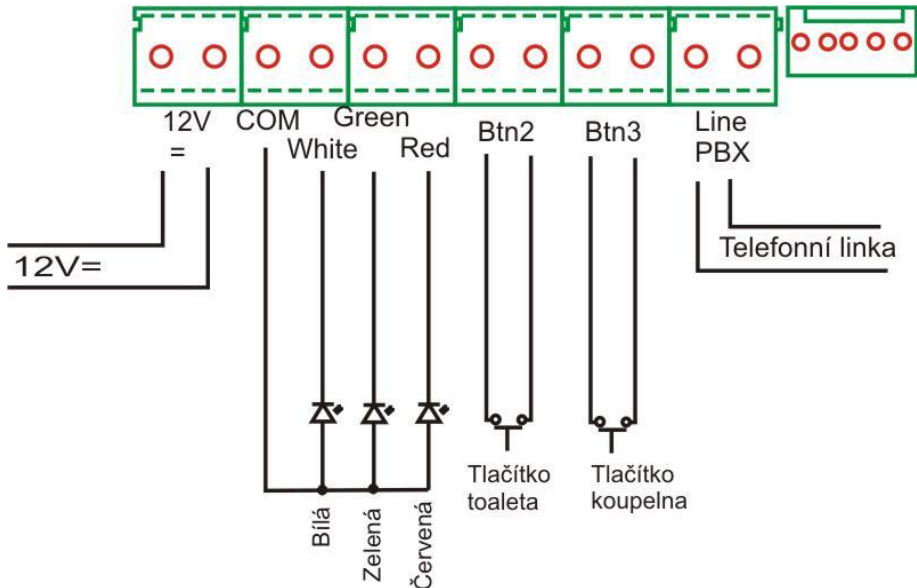
Obr. 1 Deska s elektronikou Komunikační jednotky

Přepínač na boku KJ slouží k zhasnutí prosvětlení tlačítka KJ. V některé instalaci je vhodné nechat tlačítko svítit, aby se pacient lépe orientoval, jindy je třeba toto prosvětlení zhasnout, protože v nočních hodinách může působit rušivě. Při volání (vyzvednutá linka) toto prosvětlení bliká nezávisle na poloze přepínače.

Připojení tlačítek (zvláště pak toaleta a koupelna) na velkou vzdálenost. Toto je řešeno jako proudová smyčka. Napájení proudové smyčky je uvažováno z napájení 12V, ale při některé instalaci nemusí být potřeba na signalizaci LED a pak lze přepnout „**Jumpery**“ **napájení proudové smyčky** z telefonní linky. Znamená to, že je možnost provozovat komunikátor s externími tlačítky bez nutnosti napájení 12V (postačí pouze telefonní linka).

1.3.2 Připojení telefonní linky (LINE a b)

Základní podmínkou pro funkci komunikátoru KJ je připojit telefonní linku. Telefonní linka jsou dva vodiče, připojuje se na svorkovnici „Line“ podle obr. 2.



Obr. 2 Připojné body Komunikační jednotky

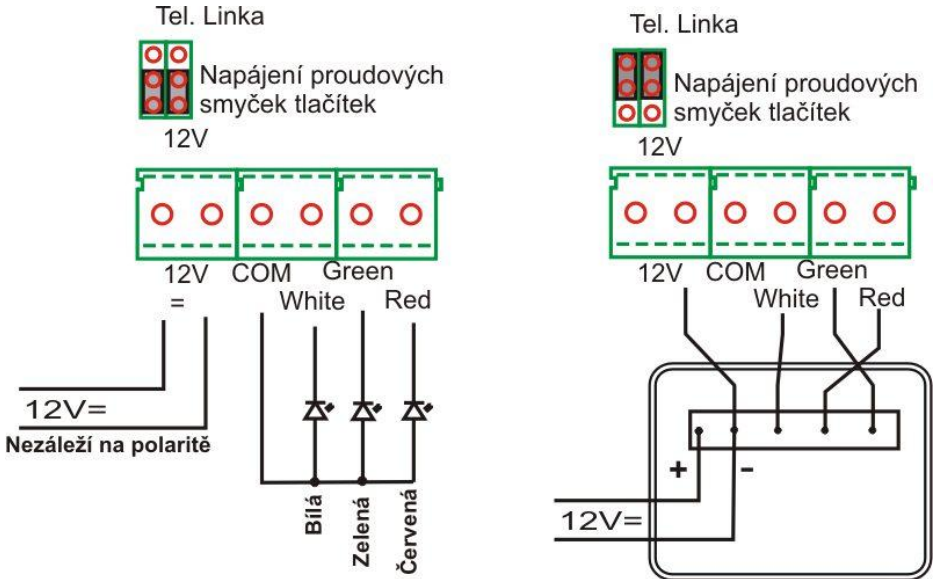
Rozhraní telefonní linky má tyto typické vlastnosti. Napětí v zavěšeném stavu (rozpojená smyčka) 20-60V stejnosměrné (při zapojování na svorkovnici nezáleží na polaritě), při vyzvednutí komunikátoru KJ (je aktivní) na telefonní lince naměříme cca 7-12V, to záleží podle protékajícího proudu, ten je v rozsahu 20-60mA. Dalšími vlastnostmi telefonní linky je signalizace, vyzvánění (příchozí hovor) je definován střídavým sinusovým napětím 50-90V a kmitočet 20 – 60Hz. Do signalizace patří i tóny, mají kmitočet 425Hz +/- 20Hz a úroveň -10dBm (cca 0,22V_{ef}) a liší se kadencí. Na tyto tóny komunikátor reaguje a proto jsou zde zmiňovány. Obsazovací tón detekuje KJ jako povel pro zavěšení linky, nebo povel pro umlčení (Mute) tohoto tónu z KJ.

1.3.3 Připojení tlačítek

Připojení tlačítek je dvěma vodiči, lze připojit tlačítka na vzdálenost až 100m – využívá se proudových smyček. Tyto smyčky se napájí z 12V nebo lze přepnout na napájení z telefonní linky, pak je třeba dát pozor na svod vůči zemi, protože by se porušila symetrie telefonní linky. Připojení tlačítek je na obr. 2.

1.3.4 Připojení optické signalizace

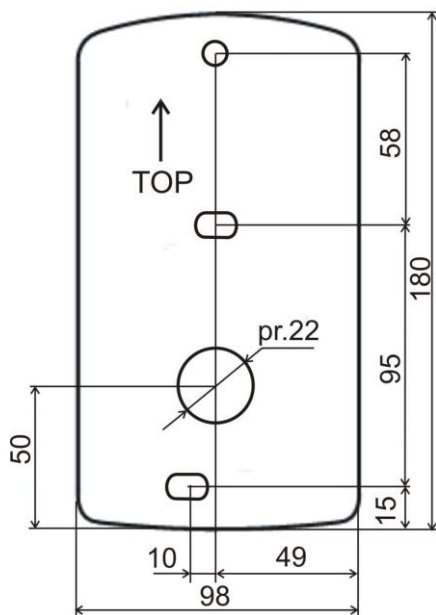
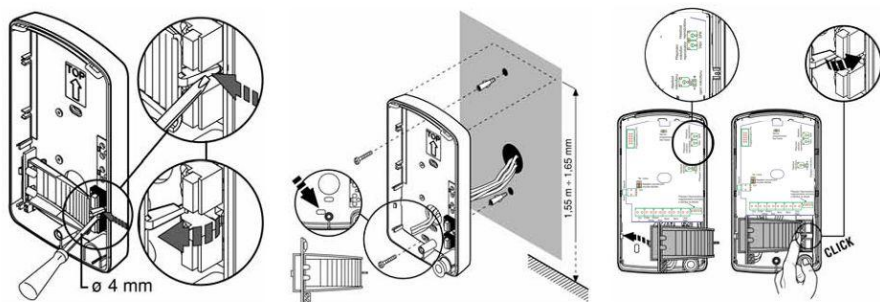
Komunikátor KJ je vybaven indikací stavu volání komunikátoru a to bílou, zelenou a červenou LED kontrolkou. Výstupy pro tyto kontrolky jsou společný + napájecí přívod a přívod k jednotlivým třem spínačům na – napájení. Proud každou LED je omezen na 15mA. Na obr. 3. je znázorněno připojení LED.



Obr. 3 Připojení signalizace s použitím 12V a LED nebo bez 12V a použitím signalizační krabičky

1.4 Montáž Komunikační jednotky

Kompaktní provedení komunikátoru KJ umožňuje snadnou instalaci na zeď, zadní kryt je vybaven otvorem pro přívodní vodiče a KJ zakryje standardní instalační krabici pod omítku.



2 Obsluha Komunikační jednotky

2.1 Přehled signalizace

Komunikátor KJ signalizuje akusticky stavy, které mohou nastat během provozu, další signalizace je pomocí zelené, červené a bílé LED zapojené nadedveřní do pokoje. Vzorky signalizace si lze poslechnout v nastavovacím programu MediSet.

Stav	Tóny	Kmitočet	Indikace
Vyzvednutí linky		425-850-1275	Podle příčiny vyzvednutí
Zavěšení linky		1275-850-425	Zhasnou
Přihlášení po zavolání		425-850-1275	Svítlí Zelená
Potvrzení povelu z telefonu		425	
Volba	DTMF/Pulse		Zhasnou
Hovor			Podle příčiny vyzvednutí
Upozornění na konec hovoru		1275	Podle příčiny vyzvednutí
Vstup do programování z telefonu		850	svítlí zelená
Programování z telefonu		modulov. 850	svítlí zelená
Potvrzení parametru			
Vstup do programování z PC		850	Bliká zelená
Programování z PC			Bliká zelená
Připojení k lince (Reset)		1275-850-1275	Bliknou postupně zelená-červená-bílá
Chyba (obecně cokoli nevyhovuje)		425....	
Prázdná paměť (není naprg.číslo)		850-1275-1700	

Tab. 1 Signalizace použítá v Komunikační jednotce

2.2 Volání z Komunikační jednotky

Funkce komunikátoru KJ je ovlivněna nastavením parametrů komunikátoru KJ (viz. kapitola 4 - Popis parametrů - str.16).

2.2.1 Volání na sestru z pokoje

Nouzové volání je základní a nejdůležitější funkce komunikátoru. Lze volat buď stisknutím tlačítka na předním panelu, nebo stisknutím tlačítka na závěsném prodloužení na lůžko. Volání se uskuteční okamžitě po stisknutí tlačítka, nezáleží, zda je tlačítko drženo, nebo opakovaně mačkáno. Toto volání je signalizováno červenou LED. Ukončit volání lze vždy pomocí magnetu na tužce ošetřujícího personálu nebo dlouhým držením tlačítka volání na sestru (čas držení je nastavitelný v parametru 40). Volitelně lze hovor ukončit po nastaveném čase, nebo detekcí obsazovacího tónu. Signalizace je volitelně vypínatelná, tj. lze potlačit signalizaci komunikátoru (jeho stav) dále lze potlačit vyzváněcí tón (sestra ale může hovořit až 5sec po vyzvednutí) a také lze potlačit obsazovací tón (tj. v případě, že sestra hovor ukončí, ale hovor - držení linky se ukončuje až příchodem sestry na pokoj). Po celou dobu vyzvednutí linky (aktivního volání) tlačítko na předním panelu bliká nezávisle na nastavení osvětlení tohoto tlačítka.

2.2.2 Volání na sestru z koupelny / toalety

Toto volání lze volat buď stisknutím tlačítka v koupelně nebo tlačítka na toaletě, každé tlačítko má přiřazeno jiné telefonní číslo. Volání se uskuteční okamžitě po stisknutí tlačítka, nezáleží, zda je tlačítko drženo, nebo opakovaně mačkáno. Toto volání je signalizováno bílou LED. Ukončit volání lze vždy pomocí magnetu na tužce ošetřujícího personálu nebo dlouhým držením tlačítka volání na sestru (čas držení je nastavitelný v parametru 40). Volitelně lze hovor ukončit po nastaveném čase, nebo detekcí obsazovacího tónu. Signalizace je volitelně vypínatelná, tj. lze potlačit signalizaci komunikátoru (jeho stav) dále lze potlačit vyzváněcí tón (sestra ale může hovořit až 5sec po vyzvednutí) a také lze potlačit obsazovací tón (tj. v případě, že sestra hovor ukončí, ale hovor - držení linky se ukončuje až příchodem sestry na pokoj). Po celou dobu vyzvednutí linky (aktivního volání) tlačítko na předním panelu bliká nezávisle na nastavení osvětlení tohoto tlačítka.

2.2.3 Volání lékaře

Toto volání lze volat stisknutím tlačítka pro přivolání lékaře na předním panelu KJ. Tlačítko má přiřazeno jiné telefonní číslo. Volání se uskuteční okamžitě po stisknutí tlačítka, nezáleží, zda je tlačítko drženo, nebo opakovaně mačkáno. **Volání se uskuteční vždy, nezávisle, zda je komunikátor v klidu, nebo probíhá jiný hovor.** Toto volání je signalizováno blikáním střídavě červené a zelené LED. Ukončit volání lze vždy pomocí magnetu na tužce ošetřujícího personálu nebo dlouhým držením tlačítka volání na lékaře (čas držení je nastavitelný v parametru 40). Volitelně lze hovor ukončit po nastaveném čase, nebo detekcí obsazovacího tónu. Signalizace je volitelně vypínatelná, tj. lze potlačit signalizaci komunikátoru (jeho stav) dále lze potlačit vyzváněcí tón (lékař ale může hovořit až 5sec po vyzvednutí) a také lze potlačit

obsazovací tón (tj v případě, že lékař hovor ukončí, ale hovor - držení linky se ukončuje až příchodem lékaře na pokoj). Po celou dobu vyzvednutí linky (aktivního volání) tlačítko na předním panelu bliká nezávisle na nastavení osvětlení tohoto tlačítka.

2.2.4 Příchozí hovor

Příchozí hovor je hovor na komunikátor KJ. Po volbě čísla pobočky, kde je připojen komunikátor KJ, linka vyzvání a po nastaveném počtu vyzvánění (*parametr 51*) komunikátor KJ vyzvedne a je možno hovořit.

Výjimkou je prvních 10sec, kdy je navíc možno zadat "# a servisní heslo" (*parametr 44*) (v základním nastavení #0000), komunikátor pak přejde do režimu programování.

Další výjimkou při příchozím volání je při spojené propojce "SERVIS", pak komunikátor KJ po vyzvednutí linky rovnou přechází do režimu programování (bez servisního hesla), to je případ, že jste zapomněli servisní heslo pro vstup do programování a toto je jediná možnost jak si znovu nastavit servisní heslo. Nezapomeňte propojku opět rozpojit. Propojka se nachází na spoji (Obr. 1 na str. 7) (ukrytá v krabičce komunikátoru a tak vyžaduje demontáž spoje z krabičky).

Příchozí hovor je indikován zelenou LED. Příchozí hovor je jediný způsob, jak nastavovat parametry pomocí telefonu (tónovou volbou DTMF)

3 Programování parametrů

3.1 Programování pomocí telefonu

3.1.1 Vstup do programování

Komunikátor KJ se uvede do režimu programování dvojnásobným způsobem:

1. **pomocí hesla** – pouze příchozí hovor! – vyzvedněte telefon a vytočte číslo, kde je připojen komunikátor (*buď číslo pobočky, pokud jste připojeni na pobočkově ústředně, nebo číslo státní linky do objektu, kde se nachází komunikátor a nechte se přepojit na pobočku na které je komunikátor přímo připojen*). Komunikátor vyzvedne (slyšíte tón pro vyzvednutí – viz. Tab. 1 str.11) do 10 sec volte **#xxxx**, kde xxxx je servisní heslo pro přístup do programování (v základním nastavení #0000), pokud je v pořádku ozve se tón přihlášení do programování a vzápětí je slyšet programovací tón (viz. Tab. 1 str.11).
2. **pomocí propojky "SERVIS"** – pouze příchozí hovor! – spojení s komunikátorem uskutečníte stejně jako v bodu 1., ale pokud je spojena propojka SERVIS, tak komunikátor po vyzvednutí přechází rovnou do režimu programování – slyšíte tón pro vyzvednutí, tón přihlášení do programování a vzápětí je slyšet programovací tón (viz. Tab. 1 str.11).

3.1.2 programování parametrů

Výchozí stav pro programování je oznamován programovacím tónem, do tohoto stavu se vrací komunikátor vždy po uplynutí času (6 sec) ať jste začali programovat cokoli.

Při programování se vyskytují dva druhy parametrů. Jednak jsou to parametry **s pevnou délkou** – těch je většina, pak je programování potvrzeno a parametr zapsán vždy ihned po splnění povinné délky **potvrzovacím tónem** a jednak parametry **s proměnnou délkou**, pak dojde k **potvrzení** a zapsání parametru až po uplynutí času nečinnosti (6 sec). V jediném případě kdy dojde k okamžitému zapsání parametru je naplnění max. počtu zapisovaných znaků.

Pokud během programování zadáte číslo (znak) který je svým rozsahem nepřijatelný, tak ihned komunikátor vysílá **chybový tón**, parametr se nezapiše, ani nezmění, komunikátor přejde do výchozího stavu a je možno nastavení parametru opakovat, nebo programovat jiný parametr.

Komunikátor zůstává v programovacím režimu po dobu nečinnosti 34 sec, pak se automaticky zavěsí. Každým vytočeným tónem DTMF se tato doba vždy znova nastavuje. Ukončit programovací režim lze volbou parametru 9.

Pozn: pokud si při programování chcete udržet spojení (prodloužovat dobu 34 sec) než se např. zákazník rozmyslí co ještě nastavit, tak stačí občas zmačknout např. 6, 7, 0, * nebo #, komunikátor odpoví okamžitě chybovým tónem, ale prodlouží dobu do zavěšení.

3.2 Programování z PC – program MediSet

Pro nastavování komunikátoru pomocí osobního počítače (PC) je potřeba mít speciální kabel KAB na sériový port nebo kabel na USB port a program MediSet (je zdarma ke stažení na www.telesis.cz), dále je nutno mít komunikátor připojený na telefonní linku.

Postup:

- připojte KJ na telefonní linku
- propojte kabelem KAB komunikátor - KJ a PC. Komunikátor vyzvedne linku do 3 sec (způsobí to propojka v kabelu KAB).
- spusťte program MediSet – komunikátor oznámí přechod do režimu PC programování (viz. Tab. 1 str.11). Po dobu činnosti (spuštění) programu MediSet je komunikátor KJ v tomto režimu – tento stav indikují kontrolky (zelená a prosvětlení tlačítka) blikáním. Při ztrátě spojení je nutné odpojit kabel od komunikátoru a znovu jej připojit – komunikátor vyzvedne a pokud je spuštěný program MediSet, tak oznámí přechod do režimu programování.

Podrobnosti o nastavování naleznete v nápovědě programu a na stránkách výrobce www.telesis.cz.

4 Popis parametrů

4.1 Paměť telefonních čísel

Volání z pokoje – tlačítko na předním panelu nebo závěsné tlačítko

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
11	nn...	Telefonní číslo nn	-

nn – telefonní číslo až 16 míst, které chceme uložit. Pro uložení dalších příznaků volby se použije přiřazení uvedené v tabulce.

Základní nastavení tato uložená čísla nemění ani nemaže.

význam	volba
0 - 9	0 – 9
#	#
*	* *
Flash	* #
Pause	* 0

Volání z toalety

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
12	nn...	Telefonní číslo nn	-

nn – telefonní číslo až 16 míst, které chceme uložit. Pro uložení dalších příznaků volby se použije přiřazení uvedené v tabulce.

Základní nastavení tato uložená čísla nemění ani nemaže.

význam	volba
0 - 9	0 – 9
#	#
*	* *
Flash	* #
Pause	* 0

Volání z koupelny

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
13	nn...	Telefonní číslo nn	-

nn – telefonní číslo až 16 míst, které chceme uložit. Pro uložení dalších příznaků volby se použije přiřazení uvedené v tabulce.

Základní nastavení tato uložená čísla nemění ani nemaže.

význam	volba
0 - 9	0 – 9
#	#
*	* *
Flash	* #
Pause	* 0

Volání lékaře

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
14	nn...	Telefonní číslo nn	-

nn – telefonní číslo až 16 míst, které chceme uložit. Pro uložení dalších příznaků volby se použije přiřazení uvedené v tabulce.

Základní nastavení tato uložená čísla nemění ani nemaže.

význam	volba
0 - 9	0 – 9
#	#
*	* *
Flash	* #
Pause	* 0

4.2 Základní parametry

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
41	v	Druh volby v – tónová / impulsní	0

v – druh volby

v=0 je DTMF tónová volba

v=1 je impulsní volba

Seznam souvisejících parametrů: **11 - 14**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
42	z	Znak pro prodloužení hovoru	*

z – znak pro prodloužení hovoru * nebo # (10sec před koncem hovoru komunikátor vyše upozornění, pak lze hovor prodloužit). Využije se pouze když je nastaveno časové omezení délky hovoru.

Seznam souvisejících parametrů: **52 53**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
43	b	Detekce obsazovacího tónu pro zavěšení	0

b – povel pro zavěšení z detekce obsazovacího tónu

b=0 – nezavěšuje **nikdy**

b=1 – zavěšuje jen **příchozí** hovory

b=2 – zavěšuje jen **odchozí** hovory

b=3 – zavěšuje **všechny** hovory

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
44	xxxx	Servisní heslo (při volbě předchází #)	0000

xxxx – servisní heslo pro vstup do programování

Seznam souvisejících parametrů: **8## a 84**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
45	yyyyyy	Potvrzovací znak (při volbě předchází *)	00

yyyyyy – potvrzovací znak sestavuje se z číslic a má délku od 2 do 6 číslic. Tento parametr lze využít při potlačení vyzváněcího tónu - sestra / lékař zvedne sluchátko a volbou *yyyyyy (*00) otevře hovorovou cestu a nemusí čekat 5sec.

Pozn. Po volbě potvrzovacího znaku komunikátor vždy vrací své výrobní číslo DTMF - možnost lokalizace komunikátoru

Seznam souvisejících parametrů: **48 49**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
46	c	Potlačení akustické signalizace komunikátoru	3

Standardně je stav komunikátoru akusticky signalizován, to však může způsobit falešnou volbu u levnějších ústředěn nebo působí rušivě na pacienta. Parametrem „c“ lze tuto signalizaci vypnout. Hodnoty jsou:

- z=0 – všechna signalizace je vypnuta
- z=1 – pouze tón vyzvednutí a zavěšení
- z=2 – pouze ostatní tóny (kromě vyzvednutí a zavěšení)
- z=3 – všechny tóny jsou zapnuty

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
47	t	Tolerance detektoru tónů	4

t – 1 ÷ 5 je to konstanta přesnosti detekce obsazovacího / vyzváněcího tónu. Rozsah je 1 – 5 čím je konstanta větší, tím je spolehlivější detekce, ale zase hrozí možnost namluvení tónu v hovoru.

Seznam souvisejících parametrů: **43 48 56**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
48	m	Ztišení hovorové cesty při signalizaci ústředny	0

m – mute – ztišení hovoru při detekci vyzváněcího nebo obsazovacího tónu

- m=0 – neztišuje **nikdy**
- m=1 – ztišuje jen při detekci **obsazovacího** tónu
- m=2 – ztišuje jen při detekci **vyzváněcího** tónu
- m=3 – ztišuje při detekci **obsazovacího a vyzváněcího** tónu

Seznam souvisejících parametrů: **43 45 47 49 56**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
49	e	Čas bez vyzváněcího tónu – detekce hovoru	5

Význam tohoto parametru je pouze při nastavení parametru 48 na detekci vyzváněcího tónu

e – 1 ÷ 10 sec (0 = 10 sec) je doba po kterou se po volbě čísla nedetekoval vyzváněcí tón. Tento čas musí být delší než je mezera mezi vyzváněcími tóny. Detekce vyzváněcího tónu probíhá tak, že pokud se během doby e detekuje přítomnost vyzváněcího tónu, tak se hovorová cesta neuvolní, pokud se do uplynutí doby e vyzváněcí tón nedetekuje, pak je hovorová cesta uvolněna. Seznam souvisejících parametrů: **45 48**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
40	c	Čas držení tlačítka pro ukončení hovoru	3

c – $1 \div 10$ sec (0 = 10 sec) je doba po kterou je nutné držet zmačknuté tlačítko pro ukončení hovoru. Systém volání a zavěšování je uveden v tabulce:

Probíhá hovor zmačknutím	Následně se zmačklo tlačítko			
	Sestra/zavěs tl.	Koupelna	Toaleta	Lékař
Sestra/zavěs tl.	čas držení > c zavěsí	nic	nic	volá lékaře
Koupelna	čas držení > c zavěsí	nic	nic	volá lékaře
Toaleta	čas držení > c zavěsí	nic	nic	volá lékaře
Lékař	volá sestru	nic	nic	čas držení > c zavěsí

Pozn. Při použití magnetu se hovor ukončí vždy okamžitě. Pozor na další možnosti zavěšení hovoru – detekce obsazovacího tónu, časové omezení hovoru.

4.3 Časové parametry

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
51	q	Počet zazvonění než KJ vyzvedne příchozí hovor	2

q – počet vyzvánění příchozího hovoru, komunikátor zvedá vždy mezi zvoněními a to 2 sec po detekci **q** – tého zvonění. Počet lze nastavit od 1 do 9.

Seznam souvisejících parametrů: **44**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
52	d	Maximální doba příchozího hovoru	0

d – maximální doba po kterou je komunikátor vyvěšen, tuto dobu lze během hovoru prodlužovat volbou znaku z telefonu (* nebo #).
Zadání času je podle tabulky.

Seznam souvisejících parametrů: **42**

Zadání	čas
0	Nekonečno
1 ÷ 9	1÷9 min
*	15 min
#	30 min

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
53	d	Maximální doba odchozího hovoru	0

d – maximální doba po kterou je komunikátor vyvěšen, tuto dobu lze během hovoru prodlužovat volbou znaku z telefonu (* nebo #).
Zadání času je podle tabulky.

Seznam souvisejících parametrů: **42**

Zadání	čas
0	Nekonečno
1 ÷ 9	1÷9 min
*	15 min
#	30 min

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
54	z	Čas zavěšení při opakování volby	2

z – doba [sec] na kterou komunikátor zavěsí, než opět vyzvedne pro opakování volby. Význam je pouze pro volání na lékaře při již probíhajícím hovoru. [rozsah 1-5 sec]

Seznam souvisejících parametrů: **14**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
55	y	Čas před zahájením volby	1

y – doba [sec] po vyzvednutí komunikátoru, než začne volit [rozsah 1-5 sec]. Tato doba je pro každou ústřednu jiná, ale zpravidla většina ústředěn dokáže zpracovat volbu do 2 sec po vyzvednutí linky.

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
56	h	Počet obsazovacích tónů – detekce	2

h – [0-5] počet opakujících se po sobě tónů a mezer obsazovacího tónu. Detekce kontroluje kmitočet tónu, délku tónu a délku mezery mezi tóny. Pro detekci je potřeba min. 3 tóny a 2 mezery pro provedení porovnání. Tolerance detekce se nastavuje v parametru 47. Čím menší je počet obsazovacích tónů, tím více hrozí nebezpečí „namluvit“ tuto kadenci v hovoru, ale zase čím větší je detekovaný počet obsazovacích tónů, tím delší je doba než komunikátor zavěsí nebo umlčí hovorovou cestu a to působí rušivě.

h=1 – 3 tónů h=2 – 5 tónů

h=3 – 7 tónů h=4 – 9 tónů

h=5 – 11 tónů

h=0 – 2 tóny – jiný algoritmus detektoru, pozor, hrozí namluvení při hovoru, může rozpojovat hovory!!!

Seznam souvisejících parametrů: **43 47 48**

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
57	t	doba trvání tónu DTMF (tónové) volby	5 (100ms)
58	m	doba mezery mezi DTMF tóny	5 (100ms)
59	f	doba trvání Flash	1 (100ms)
50	p	doba trvání pauzy / mezičíslíkové mezery	8 (800ms)

t – doba trvání tónu DTMF volby se stanovuje podle vzorce:

(zadané číslo + 5) x 10 = doba trvání tónu [ms]

[rozsah 1-0 tj. 60-150ms]

m – doba trvání mezery mezi tóny DTMF volby se stanovuje podle vzorce:

(zadané číslo + 5) x 10 = doba trvání mezery [ms]

[rozsah 1-0 tj. 60-150ms]

- f – doba trvání Flash se stanovuje podle vzorce:
zadané číslo x 100 = doba trvání Flash [ms]
 [rozsah 1-6 tj. 100-600ms]
- p – doba trvání pauzy se stanovuje podle vzorce:
zadané číslo x 100 = doba trvání pauzy [ms]
 [rozsah 5-0 tj. 500-1000ms]
- doba **p** je zároveň dobou trvání mezičíslicové mezery u impulsní volby
- Seznam souvisejících parametrů: **1 21 22 vyslání výrobního čísla**

4.4 Přednastavení a smazání

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
8#	#	základní nastavení	provede

Tato nastavení neovlivní parametry **11-14** (uložená čísla v paměti)

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
81		Vymaže všechna telefonní čísla	Pouze 11-14
84		Základní nastavení pouze pro parametry 4x	pouze 4..
85		Základní nastavení pouze pro parametry 5x	pouze 5..

Parametr 81 provede vymazání všech čísel uložených v pamětech.

Parametry 84 a 85 provedou selektivní základní nastavení pouze parametrů začínajících 4 nebo 5.

POZOR !!! provedení smazání je nevratné !!!, pak je nutno znovu naprogramovat

4.5 Ukončení programování

Parametr	Hodnota	Význam	Základní	Příkl.1	Příkl.2
9		KONEC			

Po volbě **9** do programovacího tónu komunikátor NLLW zavěsí, pokud se jedná o programování ze strojovny (pomocí krabičky PREPOJ), tak nezavěsí, ale vrací se do normální komunikace mezi kabinou a strojovnou.

4.6 Přehled parametrů

Parametr	Hodnota	Význam	Základní
11	nn...	Číslo nn volání z pokoje	-
12	nn...	Číslo nn volání z toalety	-
13	nn...	Číslo nn volání z koupelny	-
14	nn...	Číslo nn volání lékaře	-
41	v	Druh volby v – tónová / impulsní	0
42	z	Znak pro prodloužení hovoru	*
43	b	Detekce obsazovacího tónu	0
44	xxxx	Servisní heslo (při volbě předchází #)	0000
45	yyyyyy	Potvrzovací znak (při volbě předchází *)	00
46	c	Potlačení akustické signalizace komunikátoru	3
47	t	Tolerance detektoru tónů	4
48	m	Ztišení hovorové cesty při signalizaci ústředny	0
49	e	Čas bez vyzváněcího tónu – detekce hovoru	5
40	c	Čas držení tlačítka pro ukončení hovoru	3
51	q	Počet zazvonění než NLLW vyzvedne příchozí hovor	2
52	d	Maximální doba příchozího hovoru	0
53	d	Maximální doba odchozího hovoru	0
54	z	Čas zavěšení při opakování volby	2
55	y	Čas před zahájením volby	1
56	h	Počet obsazovacích tónů – detekce	2
57	t	Doba trvání tónu DTMF (tónové) volby	5 (100ms)
58	m	Doba mezery mezi DTMF tóny	5 (100ms)
59	f	Doba trvání Flash	1 (100ms)
50	p	Doba trvání pauzy / mezičíslicové mezery	8 (800ms)
8#	#	Základní nastavení	provede
81		Vymaže všechna telefonní čísla	Pouze 11-14
84		Základní nastavení pouze pro parametry 4x	pouze 4..
85		Základní nastavení pouze pro parametry 5x	pouze 5..
9		K O N E C	

5 Technické parametry

5.1 Elektrické parametry

Parametr	Hodnota	Podmínky
Minimální proud linky	18mA	vyzvednutá linka
Minimální napětí linky	18V	zavěšená linka
Napětí na lince při vyzvednutí KJ (VA charakteristika)	< 8V < 12V	I = 20mA I = 60 mA
Svod v zavěšeném stavu	< 50uA	U = 60V
Impedance zakončení linky	130R + 820R paral. 220n	vyzvednutá linka
Šířka pásma	300Hz – 3400 Hz	20 - 60mA
Impedance vyzvánění	> 2Kohm	25 – 60 Hz
Citlivost detektoru vyzvánění	min. 10 – 25 V	
Impulsní volba	40 / 60 ms	
Úroveň tónové volby	-10 a -8 dBm	20 – 60 mA
Citlivost tónové volby	40 dB	20 – 60 mA
Citlivost detektoru tónů	30 dB	20 – 60 mA
Napájení pro indikaci a pr. smyčky	12Vss ± 2V	
Max odběr z 12V	50mA	12Vss
Provozní teplota	- 20 až + 50 st	

Záruční podmínky:

Výrobek byl před odesláním z výrobního závodu přezkoušen. Výrobce ručí za to, že výrobek bude mít po celou dobu záruky vlastnosti popsané v tomto návodu k obsluze za předpokladu, že ho bude spotřebitel používat způsobem, který je popsán v návodu k obsluze. Poskytovaná záruka se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.

Při reklamaci v záruční době se obraťte na svého prodejce. Záruční opravy se provádí pouze u výrobce. K výrobku připojte popis důvodu reklamace, doklad o koupi a svoji přesnou adresu.

Záruka se nevztahuje na:

- mechanické, tepelné, chemické a další poškození způsobené činností uživatele
- vady způsobené živelnou katastrofou
- vady způsobené opravou nebo změnami, které byly provedeny uživatelem nebo jinou nepovolanou osobou
- úmyslné poškození výrobku
- nesprávnou činnost výrobku, která byla způsobena činností, jež není uvedena v návodě na obsluhu výrobku (např. instalace, programování)
- poškození způsobená během přepravy výrobku ke kupujícímu a od kupujícího

Výrobce:
Prodejce:
Datum prodeje:

