

# Telefonní pobočkové ústředny a příslušenství

# Tina

## NÁVOD K OBSLUZE

Telefonní pobočkové ústředny

**TINA 206 - 2 státní linky a 6 poboček**

**TINA 106 - 1 státní linka a 6 poboček**

Moduly jako příslušenství

**MEH 206 - ke sledování provozu a tarifkaci**

se zálohovanou pamětí, s rozhraním k PC  
a komfortním software pro Microsoft Windows®  
(popis není součástí tohoto návodu – viz samostatný dokument)

**MS 206 - řečový pro hlášení**

úvodní zprávy a stavu počítačů

The logo for BONNEL TECHNOLOGIE features a stylized 'B' symbol to the left of the text 'BONNEL' stacked above 'TECHNOLOGIE'. The text is enclosed in a thin rectangular border.

Made in Czech Republic

Výrobce

BONNEL TECHNOLOGIE s.r.o., Pražská 25 A, CZ - 350 02 Cheb

**Administrativa:** telefon 0166/435927 e-mail [info@bonnel.cz](mailto:info@bonnel.cz)  
fax 0166/431124

**Hotline:** telefon 0166/438896 e-mail [hotline@bonnel.cz](mailto:hotline@bonnel.cz)

**Internet:** <http://www.bonnel.cz>

<b>1</b>	Úvod.....	10
<b>1.1</b>	Naším přáním je Vaše spokojenost.....	10
<b>2</b>	Bezpečnostní pokyny a varování, pozorně pročíst! .....	11
<b>2.1</b>	Upozornění .....	11
<b>2.2</b>	Bezpečnostní pokyny .....	11
<b>2.3</b>	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	11
<b>2.4</b>	Pokyny pro instalaci a opravy ústředny .....	11
<b>2.5</b>	Údržba a čištění ústředny.....	12
<b>2.6</b>	Suroviny použité pro obal ústředny a jeho likvidace.....	12
<b>3</b>	Stručný přehled vlastností .....	13
<b>4</b>	Vysvětlení odborných výrazů .....	15
<b>5</b>	Použité piktogramy .....	18
<b>6</b>	Instalace a uvedení do provozu .....	19
<b>6.1</b>	Provoz ústředny model 206 na jediné státní lince.....	20
<b>6.2</b>	Ochrana před přepětím naindukovaným do telekomunikační sítě.....	20
<b>6.3</b>	Několik slov k záruce na poškození bleskem .....	21
<b>7</b>	Připojení účastnických koncových zařízení.....	22
<b>7.1</b>	Všeobecně.....	22
<b>7.1.1</b>	Tónová nebo impulsní volba? .....	22
<b>7.1.2</b>	Připojení poboček.....	22
<b>7.1.3</b>	Připojení zásuvek .....	23
<b>7.1.4</b>	Délka a vedení kabelu .....	23
<b>7.1.5</b>	Paralelní zapojení koncových zařízení .....	23

7.1.6	Připojení telefonu před ústřednu .....	24
7.2	Záznamník .....	24
7.3	Fax - provoz s pasivním přepínačem.....	24
7.4	Modem - provoz s pasivním přepínačem.....	25
7.5	Fax - provoz s automatickým přepínačem .....	25
7.6	Modem - provoz s automatickým modemovým přepínačem .....	26
7.7	Kombinované koncové zařízení fax-záznamník-telefon .....	26
7.8	Kombinované koncové zařízení: fax-modem-záznamník-telefon .....	26
7.9	Elektronický dveřník (tablo).....	27
8	Obsluha, základní informace.....	28
8.1	Vnitřní spojení ke konkrétní pobočce .....	28
8.2	Vnitřní spojení ke skupině poboček (skupinové volání) .....	28
8.3	Příjem vnějšího hovoru.....	29
8.4	Příjem vnějšího hovoru na telefonu, který nezvoní .....	30
8.5	Přístup ke státní lince.....	30
9	Obsluha, podrobnosti.....	31
9.1	Přístup ke státní lince.....	31
9.1.1	Telefony s pamětí .....	31
9.2	Upozornění na zájem o státní linku.....	31
9.3	Zpětné zazvonění po uvolnění státní linky.....	32
9.4	Předání vnějšího spojení na jinou pobočku s vyčkáním spojení .....	32
9.5	Předání vnějšího spojení na jinou pobočku bez vyčkání spojení .....	32
9.6	Zpětný dotaz na vnitřní pobočce během vnějšího spojení .....	33
9.7	Konference.....	33
9.8	Upozornění na přicházející vnější hovor během vnitřního spojení .....	33
9.9	Dočasné omezení vyzvánění na pobočce .....	33
9.10	Provozní režim DEN / NOC s ohledem na vnější vyzvánění.....	34
9.11	Provozní režim DEN / NOC s ohledem na kategorizaci .....	35

9.12	Zkrácené volby pomocí tarifikačního modulu.....	35
10	Tónová provolba DISA .....	37
11	Tarifikace, sledování hovorného.....	38
11.1	Kredity.....	38
11.2	Pseudotarifikace.....	39
11.3	Důležité upozornění k problémům tarifikace .....	40
11.4	Moduly jako příslušenství .....	40
11.4.1	Řečový modul MS 206 .....	40
11.4.2	Modul ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 .....	40
12	Nastavení ústředny .....	42
12.1	Důležité upozornění k identifikačnímu číslu majitele .....	42
12.2	Změna identifikačního čísla majitele (IČM) .....	42
12.3	Změna identifikačního čísla uživatele (IČU).....	43
12.4	Konfigurace za použití přístupové volby 1 (PV1 = 81 + IČM) .....	43
12.4.1	Nastavení tarifikace .....	44
12.4.2	Programování řečového modulu .....	45
12.4.3	Nastavení zakázaných předvoleb.....	46
12.4.4	Nastavení buzení (pouze s modulem MEH 206) .....	46
12.5	Konfigurace za použití přístupové volby 2 (PV2="82 + IČM") .....	47
12.5.1	Kategorizace přístupu ke státní lince v pobočkovém provozu .....	50
12.5.2	Kategorizace v závislosti na režimu DEN / NOC .....	51
12.5.3	Omezení přístupu ke státní lince v uživatelském provozu .....	51
12.5.4	Signalizace přicházejícího vnějšího hovoru do vnitřního spojení .....	52
12.5.5	Automatické přidělení státní linky.....	52
12.5.6	Nastavení vnějšího vyzvánění .....	52
12.5.7	Zařazení pobočky do skupin pro skupinová volání .....	53

12.5.8	Flash do vnějšího spojení pro obsluhu veřejných ústředen .....	54
12.6	Nastavení ústředny do jednoho ze základních stavů .....	54
12.7	Přesměrování vyzvánění pro příchozí vnější hovory s provolbou .....	55
12.8	Naslouchání do prostoru (monitorování místnosti).....	55
12.9	Provoz ústředny model 206 na jediné státní lince .....	56
12.10	Konverze vnitřní tónové volby na impulsní k veřejné ústředně .....	56
13	Informační volby .....	58
14	Přehled použitých druhů vyzvánění a jejich význam .....	61
14.1	Vyzvánění při příchozím hovoru ze státní linky .....	61
14.2	Vyzvánění od vnitřního účastníka.....	61
14.3	Vyzvánění od elektronického dveřníku .....	61
14.4	Vyzvonění po uvolnění státní linky .....	61
15	Přehled tónové signalizace a její význam .....	62
15.1	Vnitřní tón 1.....	62
15.2	Vnitřní tón 2.....	62
15.3	Pozitivní tón .....	62
15.4	Negativní tón.....	62
15.5	Upozorňovací tón .....	62
15.6	Vyzváněcí tón .....	63
15.7	Obsazovací tón 1 .....	63
15.8	Obsazovací tón 2 .....	63
15.9	Tarifikační tón .....	63
16	Přehled obsluhy a programování .....	64
16.1	Základní ovládání a funkce .....	64
16.2	Nastavení poboček .....	65
16.3	Vyzvánění .....	65
16.4	Ovládání tarifikace .....	66

16.5	Nastavení pseudotarifikace .....	66
16.6	Omezení přístupu ke státní lince .....	66
16.7	Všeobecné programovací funkce .....	67
16.8	Další funkce .....	67
17	Přehled informačních voleb .....	68
18	Příklady programování ústředny .....	69
18.1	Použití ústředny bez jakéhokoli programování .....	69
18.2	Byt nebo rodinný dům, varianta 1 .....	69
18.3	Byt nebo rodinný dům, varianta 2 .....	71
19	První pomoc při problémech a poruchách .....	73
19.1	Nejčastější problémy s ústřednou .....	73
19.2	Výpadek síťového napětí .....	74
19.3	Možnost dálkového nastavení ústředny .....	74
20	Nastavení ústředny z výroby a po volbách PV2 + 000 až 005 .....	75
21	Současné nastavení ústředny majitelem .....	79
22	Návod k modulu MEH 206 .....	81
23	Další dodávané produkty a služby výrobce .....	82
23.1	Zajištění instalace pobočkové ústředny .....	82
23.2	Hlídací pes pro Vaši telefonní linku Line Dog .....	82
23.3	Ochrana proti přepětí UES 10 .....	82
23.4	Automatické volicí a oznamovací zařízení INFOTEL 2 .....	82
23.5	Automatické volicí a oznamovací zařízení I-TEL 3 .....	82
23.6	Simulátor dvou státních linek ASIM 10 .....	83
23.7	Vývoj a výroba dle přání zákazníka .....	83

24	Technické údaje.....	84
24.1	Základní příslušenství dodávané s ústřednou .....	84
24.2	Příslušenství na přání .....	84
25	Osvědčení o homologaci.....	85
26	Generální povolení.....	87
27	Záruční list .....	89



Microsoft, Windows, Word a další v tomto návodu použítá jména jsou registrované značky

© 1998-2001, BONNEL TECHNOLOGIE s.r.o.

Návod k obsluze TINA 106 / 206, verze 3.0, platí od firmware verze 4.0

Tisková předloha Návod TINA4 bez MEH CZ.doc

Tištěno v České republice

# 1 Úvod

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro naši pobočkovou ústřednu!

Cílem vývoje pobočkové ústředny typu TINA 206 a TINA 106 (dále jen ústředna) bylo získat moderní telekomunikační přístroj, který splní požadavky kladené v současné době na zařízení této kategorie. Podmínkou bylo dosažení nízkých pořizovacích nákladů, nikoli však na úkor užitečných funkcí a komfortu, známých u ústředen vyšší cenové skupiny. Těchto funkcí je celá řada, aniž je uživatel zaskočen a odrazen komplikovanou obsluhou.

V neposlední řadě byl kladen důraz na technickou spolehlivost zařízení a na dostatečně dimenzovanou ochranu proti přepětí na telefonní lince a na síti.

Především v domácnostech, malých kancelářích a provozech nebo jako doplňkové příslušenství velkých ústředen poskytne tato ústředna nepostradatelné služby v oblasti moderní a efektivní komunikace.

Univerzální rozhraní, kterým je ústředna sériově vybavena, umožňuje rozšíření funkce ústředny pomocí modulů, které i neodborník může dodatečně osadit.

V současné době jsou k dispozici řečový modul, který oznamuje stav tarifkace a kreditních kont, a modul se zálohovanou pamětí ke sledování provozu s opticky izolovaným rozhraním k PC a komfortním programem pro Microsoft Windows®, verze 95/98/Me/NT/2000.

Elektronický vrátný se dvěma zvonkovými tlačítky, který může být připojen na jednu z poboček, umožňuje zvonit k libovolným telefonům nebo skupinám.

Do budoucna je plánováno další příslušenství, například pro řízení silových spotřebičů (topení, světlo, stroje atd.) a informace o jejich stavu pomocí telefonu odkudkoliv.

Informujte se na našich internetových stránkách, kde máte mimo jiné i možnost si stáhnout některé návody k použití v univerzálním formátu PDF pro ADOBE READER® a nejnovější verze programů k našim produktům na vyzkoušení nebo jako update.

Naše internetová adresa je <http://www.bonnel.cz>, e-mail [info@bonnel.cz](mailto:info@bonnel.cz).


## 1.1 Naším přáním je Vaše spokojenost

Tento návod k obsluze Vám pomůže využívat rozmanité a užitečné funkce této telefonní ústředny.

Je jedno, zda používáte ústřednu soukromě nebo v zaměstnání či při podnikání, věnujte, prosím, dostatek času studiu návodu, vyzkoušejte si jednotlivé funkce bez obav, že dojde k nevratnému poškození nebo přeprogramování ústředny.

Tímto způsobem si otevřete široké spektrum funkcí, které se v denní praxi dají užitečně využít.

**Jakékoli změny a programování se dají jednoduše a najednou vrátit do původního stavu, postup najdete na  54**

Ti uživatelé, kteří chtějí co nejrychleji začít s ústřednou pracovat, najdou ty opravdu nejzákladnější informace na několika málo stránkách, počínaje  28.

Odborné nebo méně známé výrazy a použité piktogramy jsou vysvětleny od  15.

## 2 Bezpečnostní pokyny a varování, pozorně pročíst!

### 2.1 Upozornění

Dodavatel a výrobce neručí za přímé ani za nepřímé škody, které by mohly vzniknout jako následek použití tohoto výrobku, pokud ručení není předepsáno zákonem. Dále dodavatel a výrobce nepřebírají záruku vhodnosti pro specifické účely a nezodpovídají za ušlý zisk či jakékoli jiné obchodní ztráty.

Stavy kont a kreditů, případně výpisy provozu ústředny pořízené pomocí modulu MEH 206, mají pouze informativní charakter a nemohou být použity jako přímé důkazy v jakýchkoli sporech s provozovatelem telefonní sítě či jinými subjekty.

Instalací nebo použitím ústředny se zavazujete respektovat především upozornění a bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu. V případě, že s těmito nesouhlasíte, vraťte výrobek včetně dokumentace a veškerého příslušenství v neporušeném stavu prodejci a požádejte eventuálně o návrat zaplacených peněz.

### 2.2 Bezpečnostní pokyny

Všechny bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k obsluze je nutno dodržet a řídit se jimi při instalaci a provozu ústředny, při její údržbě a opravách. Nerespektování těchto pokynů a varování je porušením platných zákonů a norem bezpečnosti práce. Výrobce a dodavatel neručí za následky, které tímto mohou vzniknout.

### 2.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ústředna je chráněna proti nebezpečnému dotykovému napětí dvojitou izolací (platí pouze pokud je skříňka ústředny pevně zavřena), použitý síťový transformátor je zkoušen napětím 5 kV a vybaven zabudovanou tepelnou ochranou proti přetížení.

Při provozu ústředny je na výstupu síťového zdroje a (dle provozního stavu) i na svorkách pobočkových linek nebezpečné napětí (vyzváněcí napětí). Totéž platí i pro státní linku.

Z výše uvedených důvodů smí být ústředna připojena a provozována na napájecí a telekomunikační síti pouze v uzavřeném stavu (víko zaaretováno tak, že otevření je možné pouze za použití nástroje). Při všech pracích na otevřené ústředně je z bezpečnostních důvodů bezpodmínečně nutné před otevřením skříňky vytáhnout síťový zdroj a telekomunikační šňůru(y) ze zásuvky.

Ústředna je určena pouze k použití v suchém prostředí uvnitř budov.

### 2.4 Pokyny pro instalaci a opravy ústředny

Ústředna se připojuje konektorem RJ11 na odpovídající zásuvku. Tuto instalaci smí provést každý uživatel.

Na pobočkovou ústřednu lze připojovat pouze schválené typy koncových zařízení.

Za účelem instalace je nutno otevřít skříňku ústředny. Z bezpečnostních důvodů je nutné před otevřením skříňky vytáhnout síťový zdroj a telekomunikační šňůru(y) ze zásuvky.

Některé součástky na destičce plošného spoje jsou citlivé vůči elektrostatickým přepětím. Při instalaci je proto nutné se řídit platnými zásadami pro práci s těmito prvky (pokud možno zabránit přímému dotyku s elektronickou částí zařízení, předem se vybit dotekem uzemněného předmětu, použít uzemňovací kabel s náramkem).

Síťový zdroj neobsahuje žádnou vyměnitelnou tavnou pojistku, transformátor je při přetížení z jakéhokoli důvodu chráněn pomocí zabudované tepelné ochrany (pozistor).

Opravy smějí provádět pouze osoby s odpovídající kvalifikací. Doporučujeme nechat opravy provádět u výrobce. Jakékoli zásahy v době záruky ruší záruční povinnosti.

## 2.5 Údržba a čištění ústředny

Ústředna nevyžaduje během svého provozu žádnou kontrolu nebo údržbu. Hovory a vyzvánění jsou spínány moderními elektronickými prvky, u kterých nedochází k opotřebení a oxidaci jako u relé, která jsou k tomuto účelu nasazena u některých jiných zařízení.

Čištění stačí omezit na opatrné otření povrchu skříňky mírně vlhkým hadříkem, případně s použitím neutrálních a mírných mycích prostředků.

V žádném případě se nesmí do ústředny dostat voda! Rovněž použití agresivních nebo korodujících čistících prostředků nebo rozpouštědel je zakázáno.

## 2.6 Suroviny použité pro obal ústředny a jeho likvidace

Výrobce je ze zákona povinen informovat zákazníka o tom, z jakých materiálů je vyroben obal výrobku a jak tento obal může být zlikvidován, případně opět uveden do oběhu surovin (recycling).

Obal je z kartonu, při jehož výrobě bylo použito velké množství starého papíru a nejlepším způsobem jeho likvidace je jeho poskytnutí Sběrným surovinám nebo jej vyhodit do kontejneru pro sběr starého papíru.

Sáček, do kterého je ústředna zabalena a který zabraňuje jejímu poškrábání a zaprášení, je vyroben z polyetylénu (PE). Tento materiál lze ukládat na skládkách, aniž jeho rozkladné produkty kontaminují půdu nebo spodní vody a při jeho spalování ve spalovnách odpadků nevznikají toxické produkty.

Tento sáček lze bez problému vyhodit do normálního odpadu.

V budoucnu bude PE sáček nahrazen hedvábným papírem, který je možno zlikvidovat společně s kartónovým obalem.

### 3 Stručný přehled vlastností

- Jedna (model 106) nebo dvě (model 206) státní telefonní linky.
- Šest poboček s impulsní nebo tónovou volbou (možno libovolně kombinovat).
- Při výpadku sítě zůstává funkce pobočky číslo 21 pro vnější spojení zachována.
- Je možné vést dva (model 206) případně jeden (model 106) vnější a dva vnitřní hovory současně.
- Vnitřní spojení mezi pobočkami jsou samozřejmě bez poplatků.
- Možnost odposlechu vnitřních nebo vnějších hovorů na jiné pobočce je vyloučena.
- Různá vyzvánění pro vnitřní a vnější spojení.
- Tónová provolba DISA, cílená k jednotlivým pobočkám nebo ke skupinám poboček.
- Přepojení vnějšího spojení na kteroukoli pobočku s vyčkáním vnitřního spojení, cílené, skupinové všeobecné nebo skupinové zvláštní.
- Přepojení vnějšího spojení na kteroukoli pobočku bez vyčkání vnitřního spojení, cílené, skupinové všeobecné nebo skupinové zvláštní.
- Zpětný dotaz - během vnějšího hovoru je možný dotaz u jiné pobočky, aniž je původní spojení přerušeno.
- Konference dvou vnitřních a jednoho vnějšího účastníka.
- Programovatelné přesměrování cílených (DISA) hovorů.
- Dálkové naslouchání do prostoru pomocí vyvěšeného telefonu na pobočce (monitorování místnosti). Proti zneužití je chráněno přístupovým kódem.
- Skupinové volání všeobecné (zvoní všechny volné telefonní pobočky) nebo cílené (zvoní pouze určité, předem programované pobočky).
- Automatické rozpoznání a spojení přicházejících faxů na libovolnou pobočku (programovatelná), aniž zvoní ostatní pobočky.
- Automatické rozpoznání a spojení přicházejících modemových spojení na libovolnou pobočku (programovatelná), aniž zvoní ostatní pobočky.
- Možnost přímého přístupu ke státní lince, lze programovat pro jednotlivé pobočky.
- Možnost převzetí hovorů ze státní linky i na pobočkách, které momentálně nevyzvánějí.
- Možnost převzetí stávajícího spojení, které vyzvednul záznamník. Při zapnutém automatickém rozlišení faxu / modemu totéž u kombinovaných zařízení, jako např. fax-záznamník-telefon nebo fax-modem-záznamník-telefon!
- Možnost přepínání provozu DEN / NOC (s ohledem na připojení vnějšího vyzvánění k pobočkám a na přístup ke státní lince). Automatické přepínání pomocí hodin modulu ke sledování provozu a tarifkaci MEH 206.
- Kategorizace: Trvalé zamezení místních, meziměstských, mezistátních hovorů. Navíc zákaz spojení začínajících jednou ze dvou volně programovatelných předvoleb. Kategorizace je libovolně nastavitelná pro jednotlivé pobočky (pobočkový provoz, i v závislosti na stavu DEN/NOC) nebo uživatele (uživatelský provoz - omezení „putují“ s uživatelem bez ohledu na

to, z jaké pobočky právě telefonuje!). Nouzová volání (15X) jsou možná vždy ze všech poboček bez ohledu na provozní režim a kategorizaci.

- Možnost provozu ústředny v pobočkovém nebo uživatelském režimu s ohledem na přístup k veřejné telefonní síti, kategorizaci a tarifikaci.
- Časová tarifikace (známá pod pojmem pseudotarifikace). Časové jednotky, odpovídající době mezi jednotlivými tarifikačními impulsy, je možno definovat pro místní, meziměstské a mezinárodní hovory.
- Kredit: Možnost zadání počtu volných tarifikačních impulsů (pravých 16 kHz nebo generovaných pomocí pseudotarifikace) a jejich odpočítávání pro pobočku (pobočkový provoz) nebo uživatele (uživatelský provoz - odpočítávání „putuje“ s uživatelem). Po vyčerpání volných impulsů je přístup k veřejné telefonní síti blokován, a to pro pobočku nebo uživatele (podle nastaveného provozního režimu). Nouzová volání (15X) jsou nadále možná.
- Music on hold (hudba v pozadí) při předávání hovorů nebo při zpětném dotazu (možno programováním odpojit).
- Programovatelné propojení vnějších vyzvánění na jednotlivé pobočky.
- Programovatelné zpoždění vnějšího vyzvánění (0 až 9 intervalů vyzvánění). na jednotlivé pobočky. Tuto funkci je možno také využít jako pasivní výhybku pro fax či modem.
- Funkce "nerušit" - dočasné omezení vyzvánění. Vnější, případně všechny hovory nejsou na dané pobočce signalizovány.
- Zaklepání - signalizace přicházejícího vnějšího spojení do vnitřního hovoru (programovatelné pro jednotlivé pobočky).
- Upozornění na zájem o státní linku. Je možno pomocí tónu upozornit uživatele, kteří hovoří ve vnějším spojení, na zájem o státní linku.
- Zpětné vyzvonění. Při neúspěšném pokusu o vnější spojení z důvodu obsazené státní linky je možno provést rezervaci. Po uvolnění státní linky krátce zazvoní telefon, na němž byla tato rezervace provedena.
- Přenosová rychlost modemových spojení minimálně 33,6 kBd, v závislosti na kvalitě vnějšího spojení.
- Možnost převodu vnitřní tónové volby na impulsní k veřejné ústředně (přes státní linku) pro každou linku ústředny zvlášť.
- Zabudovaná účinná symetrická ochrana s dvojitou bleskojistkou a rychlými polovodičovými prvky proti přepětí v telekomunikační síti.
- Příslušenství:
  - Elektronický vrátný (tablo) s automatickým řízením hlasitosti a se dvěma zvonkovými tlačítky, která cíleně zvoní jednotlivě k libovolné pobočce nebo skupině poboček (lze jednoduše dálkově programovat pomocí telefonu).
  - Řečový modul MS 206, u kterého si uživatel namluví čísla, pomocné texty a úvodní zprávu používanou při provolbě DISA. Tato čísla a texty zůstanou uloženy v paměti a pomocí nich sděluje modul, vyzván volbou od libovolného telefonu, do sluchátka momentální stav tarifikačních počítadel a kreditů. Úvodní zpráva informuje volajícího o možnosti provolbu. Tato zpráva může být na úkor ostatních hlášení prodloužena na 20 sekund.

- Modul se zálohovanou pamětí ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206. Modul sleduje a ukládá do paměti informace o provozu ústředny (včetně reálného času, na modulu jsou hodiny s kalendářem řízené krystalem). Je vybaven sériovým rozhraním k PC. Součástí dodávky je komfortní program pro Microsoft Windows® (verze 95/98/Me/NT/2000) pro vyhodnocení dat a dálkové programování a ovládání (včetně volby od PC) ústředny a další rozšíření jejich možností (zkrácené volby, budíky, další blokové předvolby atd.).

Nejlepším způsobem, jak se seznámit se širokými možnostmi ústředny a modulu MEH 206, je stáhnout si nejnovější verzi programu k tarifikačnímu modulu. Naše internetová adresa je <http://www.bonnel.cz>.

Další popis modulu ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 viz  40, podrobný návod začíná od  81.

## 4 Vysvětlení odborných výrazů

### • Státní linka

Vžitý, ale v současné době ne zcela korektní výraz označuje přípojku k telefonní síti, nezávisle na provozovateli této sítě, přes kterou je možno vybudovat spojení k jiným účastníkům. Pokud je ústředna použita jako podústředna, je „státní“ linkou ta pobočka nadřazené ústředny, na kterou je vstup ústředny připojen.

Rozhodnutí o homologaci ústředny Českého telekomunikačního úřadu používá v této souvislosti správný odborný výraz „jednotná telekomunikační síť“, ve zkratce JTS.

### • Veřejná ústředna

Označuje technické zařízení, někdy také nazývané městská ústředna, které na základě volného čísla zajistí propojení k žádanému účastníkovi. Podobně jako ve vysvětlení pojmu „státní linka“ to může být i soukromá nadřazená ústředna.


### • Majitel

Osoba (nebo osoby), která je oprávněna programovat nastavení ústředny, nevyjadřuje v tomto případě vlastnický poměr k zařízení.

### • Uživatel

Osoba, která má přístup ke koncovým zařízením a používá je (platí pro pobočkový provoz), nebo osoba, která zná alespoň jedno z identifikačních čísel uživatele a je tím oprávněna k přístupu ke státní lince (platí pro uživatelský provoz).

### • Identifikační číslo majitele (IČM)

Čtyřmístné číslo, které umožňuje přístup k nastavení ústředny. Toto číslo je z výroby nastaveno na 8888. Po případné změně tohoto čísla je třeba si toto nové číslo velmi dobře zapamatovat, případně volit taková čísla, ke kterým existují vhodné mnemotechnické vztahy. Pokud majitel toto číslo zapomene, není možno ústřednu přeprogramovat a používat funkce, ke kterým je toto číslo nutné. Žádný jednoduchý reset nebo uvedení ústředny do původního stavu není možný. Další informace viz  42.

### • Identifikační číslo uživatele (IČU)

Čtyřmístné číslo, které umožňuje v uživatelském provozu ústředny přístup ke státní lince. Pokud uživatel toto číslo zapomene, je pouze majitel schopen pomocí svého IČM nastavit uživateli opět jeho základní identifikační číslo.

- **Vyzvednutí linky**

Tento výraz je odvozen od zvednutí sluchátka. Telefony jsou obvykle vybaveny kontaktem, který se zvednutím sluchátka spojí a připojí tak telefon na linku. Tato linka je pak tímto telefonem obsazena. Analogicky mohou vyzvednutí rovněž provést záznamník, fax či jiná koncová zařízení. Linku může vyzvednout automaticky i sama ústředna, pokud je tak pro některé funkce (například provolba DISA, automatický přepínač faxu atd.) naprogramována.

- **Flash**

Krátké definované přerušení napájecí smyčky (80 - 1000 ms), jako informace pro ústřednu. Odpovídajícím tlačítkem vybavené telefony, zpravidla všechny modernější přístroje, schopné volit tónovou volbou, generují toto přerušení automaticky a reprodukovatelně stiskem tohoto tlačítka. Tlačítko bývá označeno písmenem R.

- **Uživatelský provoz**

V tomto provozu se omezení přístupu ke státní lince vztahují a zůstávají vázána na osoby s platným identifikačním číslem uživatele (bez ohledu na to, ze které pobočky je spojení vybudováno). Koncová zařízení jsou pro přístup na státní linku k dispozici pouze těmto osobám. Uživatelský provoz poskytuje pohodovější využívání ústředny (omezení „putují“ s uživatelem, bez ohledu na to, z které pobočky bude spojení) a přehlednější situaci s ohledem na tarifkace a případné odpočítávání tarifikačních kont (uživatel není anonymní).

- **Pobočkový provoz**

V tomto provozu se omezení přístupu k státní lince vztahují a zůstávají vázána na pobočku. Koncová zařízení jsou pro přístup na státní linku k dispozici všem osobám.

- **Impulsní volba**

Způsob číselné signalizace, neboli předání informace pomocí přerušování napájecí smyčky v předepsaném rytmu a počtu přerušování. Počet těchto přerušování odpovídá volanému číslu, číslo nula je charakterizováno deseti přerušováními. Tímto způsobem je ústředně (veřejné nebo pobočkové) sděleno číslo žádaného účastníka.

- **Tónová volba**

Způsob číselné signalizace pomocí dvojice definovaných tónů v hovorovém pásmu (300 - 3400 Hz). Tímto způsobem je ústředně (veřejné nebo pobočkové) sděleno číslo žádaného účastníka. Navíc je tónovou volbou možno spolehlivě přenášet informace během vybudovaného spojení (využití například pro provolbu DISA, kódovaný přístup, ovládání spotřebičů, dálkové ovládání záznamníků atd.).



- **Tarifikace**

Sledování a sbírání tarifikačních (poplatkových) impulsů vysílaných veřejnou ústřednou (impulsy s frekvencí 16 kHz) s možností vytvoření přehledu pro linky, pobočky a uživatele. Pokud nejsou k dispozici tarifikační impulsy od veřejné ústředny, může ústředna použít pseudotarifikaci, pomocí které si na základě zadaných časových jednotek pro různá pásma generuje pomyslné tarifikační impulsy (také viz níže vysvětlení pojmu tarifikační jednotka).

- **Tarifikační jednotka**

Tento pojem je zaveden vzhledem k tomu, že ústředna je schopna, pokud nejsou k dispozici tarifikační impulsy od veřejné ústředny, generovat vlastní pomyslné impulsy pomocí funkce, zvané pseudotarifikace. Dle nastavení ústředny může být tarifikační jednotkou buď jeden pravý impuls od SPT TELECOM nebo jeden pseudotarifikační impuls. Další vysvětlení v příslušné kapitole.

- **Tarifikační počítadlo linky**

Nasčítává tarifikační jednotky pro konkrétní státní linku s možností informovat (pokud je ústředna vybavena modulem MS 206 nebo MEH 206) uživatele o stavu počítadla. Pouze majitel (vysvětlení pojmu majitel výše) je schopen toto počítadlo nulovat.

- **Tarifikační počítadlo pobočky**

Nasčítává tarifikační jednotky pro konkrétní pobočku s možností informovat (pokud je ústředna vybavena modulem MS 206 nebo MEH 206) uživatele o stavu počítadla. Pouze majitel je schopen toto počítadlo, a to jak v pobočkovém tak i uživatelském provozu ústředny, nulovat.

- **Tarifikační počítadlo uživatele**

Nasčítává tarifikační jednotky pro konkrétního uživatele s možností informovat (pokud je ústředna vybavena modulem MS 206 nebo MEH 206) uživatele o stavu počítadla. Pouze majitel je schopen v uživatelském provozu ústředny toto počítadlo nulovat.

- **Tarifikační kredit pobočky**

Kreditní konto volných tarifikačních jednotek pro konkrétní pobočku s možností jejich odpočítávání, s možností informovat (pokud je ústředna vybavena modulem MS 206 nebo MEH 206) uživatele o stavu kreditu, s možností naplňování kreditu majitelem (pouze v pobočkovém provozu a při aktivovaném odpočítávání tarifikačních kreditů).


- **Tarifikační kredit uživatele**

Kreditní konto volných tarifikačních impulsů pro konkrétního uživatele s možností jejich odpočítávání, s možností informovat (pokud je ústředna vybavena modulem MS 206 nebo MEH 206) uživatele o stavu konta, s možností naplňování kreditu majitelem (pouze v uživatelském provozu a při aktivovaném odpočítávání tarifikačních kreditů).

- **PV1 a PV2**

Zkratky pro přístupové volby pro nastavení ústředny. Viz kapitola nastavení pobočkové ústředny.

- **Provolba DISA**

Volající strana má možnost, pokud je o tom informována, navolit pomocí tónové volby cíleně jednu konkrétní pobočku nebo několik poboček náležících ke stejné skupině. Další informace viz  37.

## 5 Použité piktogramy



Telefon zvoní



Zvednutí sluchátka telefonu



Položení sluchátka telefonu



Hovor probíhá, sluchátko není položeno



Volba, například k účastníkovi



Volba flash



Volba nuly



Přerušovaný tón



Trvalý tón



Strana, odkaz na určitou stránku tohoto návodu

## 6 Instalace a uvedení do provozu

**Veškeré práce na zařízení při otevřené skříňce se smí provádět pouze tehdy, jsou-li všechny přívody - jak státní linka (linky) tak i síť - odpojeny ze zásuvek!**

**Před otevřením skříňky odpojit síťový zdroj a státní linku (linky)!**

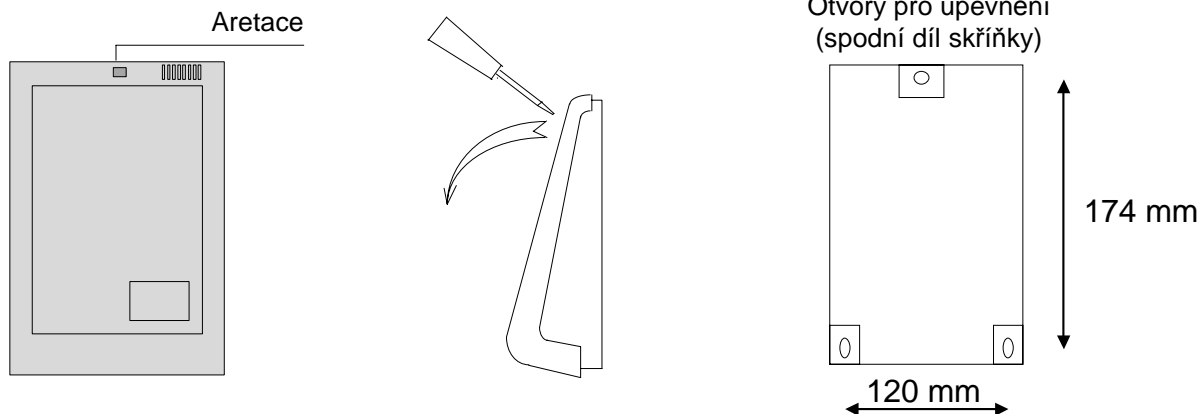
**Opětovné připojení pouze při zavřené skříňce!**

Ústředna by měla být umístěna v blízkosti telefonního přívodu a síťové zásuvky, roli hraje i možnost snadného rozvodu k pobočkám. **Je bezpodmínečně nutné přizemnit přepět'ovou ochranu (viz níže).** Přístupnost ústředny během jejího provozu není nutná, veškeré programování se provádí dálkově pomocí telefonu.

Neinstalujte ústřednu za bouřky!

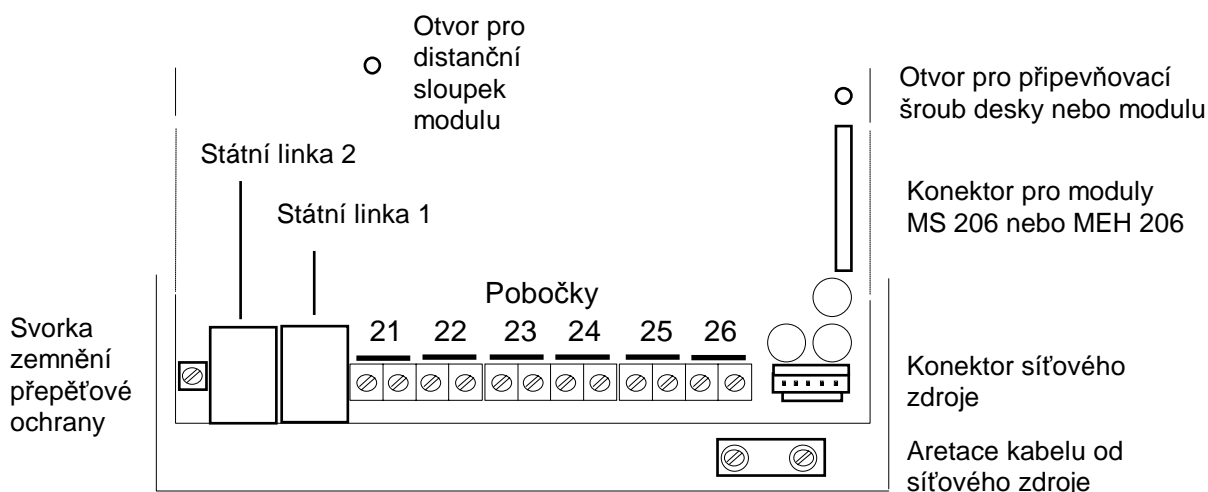
Odběr ústředny je i během intenzivního provozu velmi malý, odpovídá asi jedné desetíně spotřeby běžné 60W žárovky.

Skříňku otevřete pomocí plochého šroubováku. Šroubovák vložte do otvoru na horní straně víka a mírným pohybem nahoru uvolněte aretační výstupek. Víko odklopte.



Spodní díl skříňky připevněte pomocí vhodných šroubů na pevný rovný podklad v blízkosti síťové zásuvky 230V a telefonních zásuvek.

Pozor, aby nedošlo k poškození elektronických součástek!




Žebra k připevnění kabelů vedených k pobočkám


Telefonní šňůry (1 kus model 106, 2 kusy model 206) pro připojení na státní linku, které jsou součástí dodávky, zastrčte do konektorů ústředny.

Kabel síťového napájecího zdroje připojte na konektor vpravo dole a zajistěte ho pomocí aretace tak, aby jednotlivé žíly u konektoru nebyly mechanicky namáhány (dostatečný oblouk kabelu).


Zemnicí svorku přepěťové ochrany spojte se zemním potenciálem, kvalitním PEN, kovovým (!) vodovodním potrubím a podobně. Podrobnosti níže.


Dvoužilové přívody jednotlivých poboček připojte pod šrouby svorkovnice. Případné prohození (překřížení, záměna polarity) drátů k pobočce není kritické. Podrobnosti najdete na  22.

- 1. Zavřete skříňku ústředny tak, že zacvakne západka víka.**
- 2. Připojte státní telefonní linky.**
- 3. Napájecí zdroj zastrčte do síťové zásuvky 230V.**

Tím je instalace ukončena a je možno přistoupit k přezkoušení provozuschopnosti ústředny. Vyzvedněte postupně jednotlivé pobočky, přitom byste měli obdržet vnitřní tón ústředny (trvalý tón). Další postup kontroly odpovídá již vlastnímu provozu ústředny, je možno například postupně vyzkoušet funkce popsané od  28.

## 6.1 Provoz ústředny model 206 na jediné státní lince

Pokud je ústředna model 206, která je určena k připojení na dvě státní linky, z nějakého důvodu provozována pouze na jedné státní lince, je třeba tuto skutečnost ústředně programováním sdělit, viz  56.

Státní linka musí být připojena na konektor pro linku číslo 1, druhý zleva, viz obrázek  19, jinak není přístup ke státní lince možný.

## 6.2 Ochrana před přepětím naindukovaným do telekomunikační sítě

Přepětí se dostávají do telefonní a elektrické sítě hlavně při bouřkách, kdy se při více či méně vzdáleném úderu blesku indukují do těchto sítí vysoká napětí, vybavená často i vysokou energií. Někdy je sekundárním důsledkem úderu blesku přímý zkrat mezi telefonním vedením a silnoproudou elektrickou sítí, která je schopna dlouhou dobu dodávat prakticky neomezený síťový proud do vstupů telekomunikačních zařízení, což zabudované ochrany, určené pro ochranu proti sice velmi intenzivním ale krátkým přepětím, snesou nejvýše jednotky sekund.

Napěťové špičky mohou vznikat a dle polohy kabelů se do telefonních vedení indukovat při spínání větších, zvláště induktivních zátěží v silové elektrické síti. Typickým příkladem je rozběh motorů (výtahy, stroje).

Přepětí se pak šíří po sdělovacích vedeních a po vedení elektrické sítě a je častou příčinou zničení zařízení, která obsahují elektronické součástky.

Vybavení sítí prvky pro omezení těchto přepětí je povinností provozovatele.

Proč tyto ochrany vzniku nebezpečných přepětí v praxi někdy nezabrání, má mnoho příčin: Energie přepětí je tak vysoká, že prostě zničí i dle předepsaných norem dimenzované a plně funkční ochrany; ochrany umístěné v rozvaděčích sdělovací sítě ztrácí vícenásobným namáháním postupně svoji účinnost, což je možné zjistit pouze kontrolou nebo měřením konkrétního vymontovaného prvku, nikoliv dálkově; zničené ochrany nejsou okamžitě nahrazeny novými, nýbrž pouze vymontovány atd.

Ústředna je vybavena na vstupech státních linek účinnou symetrickou ochranou proti přepětí naindukovaným do telekomunikační sítě, která byla vyvinuta a testována zvláště pro situaci v České a Slovenské republice. Tvoří ji symetrická plynová bleskojistka jako hrubá a tři symetricky zapojené rychlé polovodičové prvky jako jemná ochrana. Použitá značková bleskojistka je schopna svést proud až 5.000 ampér, což odpovídá zhruba padesáti až stonásobku proudu při elektrickém svařování běžnými elektrodami. Hrubá a jemná ochrana jsou odděleny v obou větvích tlumivkami vinutými na toroidním jádře odporovým drátem s tlustou silikonovou izolací. Tyto tlumivky mají za úkol zpozdit čelo impulsu přepětí, dát bleskojistce čas a napětí k zapálení, aby mohla převzít výkon a omezit tím energii tekoucí do rychlé jemné ochrany.

Střední bod ochrany je sveden na kovovou svorku. Tuto je nutno připojit prostřednictvím příslušně dimenzovaného (dle délky 2,5 - 4 mm<sup>2</sup>) samostatného vodiče na zemní potenciál.

Předpokladem pro účinnou funkci této ochrany je co nejnižší impedance středního bodu ochrany vůči zemi.

Pobočkové linky jsou rovněž chráněny proti přepětí, tato ochrana však není dimenzována pro případy, kdy jsou přívody k pobočkám vedeny např. mimo budovu. Síťový zdroj je vybaven na primární straně transformátoru robustním varistorem, který ořeže případné špičky na síťovém napětí.

### 6.3 Několik slov k záruce na poškození bleskem

Zákazníci se často ptají, proč BONNEL TECHNOLOGIE nedává na ústřednu záruku proti zničení bleskem, jako to dělají někteří jiní výrobci.

Tato záruka není možná vzhledem k nevyzpytatelnosti fenoménu atmosférických přepětí jako takového. Jedná se o vyšší moc a o jevy, které ani moderní věda není schopna uspokojivě vysvětlit (příklad - kulový blesk, proč blesk udeří do země zrovna vedle vysokých budov a stromů a ne raději do nich, atd.).

Dalším důležitým faktorem je stav sdělovací sítě, za který je zodpovědný výhradně její provozovatel. Tento stav se sice postupně zlepšuje, ale zatím nedosáhl, co se týče funkčních ochrany proti přepětí, úrovně ve vyspělých zemích EU.

Ústředna je vybavena ochranou, jež je přinejmenším srovnatelná s produkty jiných renomovaných českých výrobců, kteří mají rovněž bohaté zkušenosti s poměry ve sdělovací síti České a Slovenské republiky.

Případná záruka může být pouze kalkulována na základě odhadnuté pravděpodobnosti zničení výrobku za dobu trvání záruky (obvykle 6 měsíců) a obsažena v jeho ceně. Výrobce uvažuje o možnosti zavedení záruky touto formou pro zákazníky, kteří si to budou přát.


## 7 Připojení účastnických koncových zařízení

### 7.1 Všeobecně

Na pobočkovou ústřednu lze připojovat koncová zařízení, která pracují s dvoudrátovým rozhraním a/b. Každé koncové zařízení, které funguje na běžné státní lince, je vhodné i pro připojení na tuto ústřednu. Má-li toto koncové zařízení přístup ke státní lince, musí se jednat o schválený výrobek.

#### 7.1.1 Tónová nebo impulsní volba?

Pokud je to možné, doporučujeme dát přednost moderním přístrojům, které mohou pracovat s tónovou volbou (DTMF). Dovoluje-li to Vaše veřejná ústředna, což je pravidlo u nově zaváděných digitálních ústředen, je vhodné přístroj přepnout nebo přeprogramovat na tónovou volbu. Tónová volba Vám umožní rychlé vybudování spojení a pokud to protistrana umožňuje, použití provolby DISA a dalších služeb.

Druh volby, který používá koncové zařízení, je použit automaticky také směrem k veřejné ústředně. Pokud veřejná ústředna akceptuje pouze impulsní volbu, je možné zapnout funkci **konverze tónové volby** z pobočky na impulsní volbu do státní linky. Bližší informace na  56.

Na jakoukoli pobočku je možno připojit zařízení s impulsní nebo tónovou volbou, aniž je nutno tuto pobočku pro tento druh volby nastavit (sdělit jí, jaký druh volby připojené zařízení používá). Pokud veřejná ústředna připouští oba způsoby volby, je možno telefony (nebo jiná koncová zařízení) s impulsní či tónovou volbou libovolně kombinovat.

Z výroby jsou všechny pobočky nastaveny jako základní, to znamená, že jsou určeny především pro připojení telefonů jak s impulsní tak s tónovou volbou.

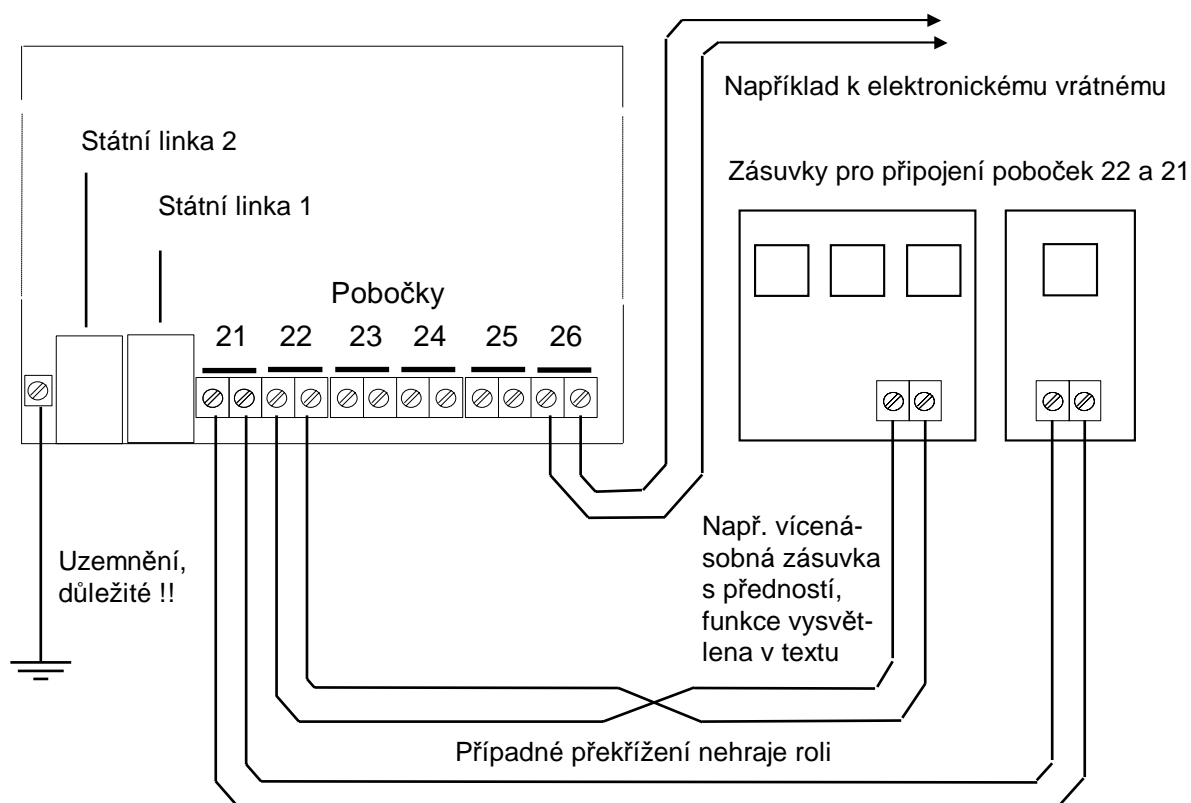
Pro přepínání z vnějšího spojení na vnitřní sběrnici ústředny a zpět se u telefonů s impulsní volbou používá **O**, u telefonů s tónovou volbou používá **flash** (nebo poklep na vidlici). Tlačítko s funkcí flash je často označeno písmenem **R**.

#### 7.1.2 Připojení poboček

Vnitřní linky připojte dvoužilově, prohození polarity přívodů nehraje roli. Doporučujeme použití jednoduchých nebo vícenásobných (u vícenásobných s předností) zásuvek RJ.

Pokud se počítá s připojením současně i jiných koncových zařízení než telefon, je vhodné vyba-vit pobočky rovnou vícenásobnými zásuvkami s předností.

Pokud je na vícenásobnou zásuvku s předností zapojen pouze telefon, je zastrčen v prvním konektoru zleva. Přejde-li k telefonu záznamník, musí být záznamník zastrčen jako první, za ním teprve telefon. Další příklad: Záznamník, automatický hlásič, telefon.



Připojení dalších poboček obdobným způsobem, společný vícežilový kabel pro více poboček možný

### 7.1.3 Připojení zásuvek

Někdy mohou Vámi použité zásuvky mít více svorek k připojení drátů než dvě, pak jsou ty správné označeny obvykle písmeny a, b nebo čísly 1, 2. Dále lze správné svorky jednoznačně poznat podle toho, že jsou připojeny ke dvěma vnitřním pářím konektoru RJ 11.

Pokud se Vám nepodaří identifikovat ty správné, je možno postupovat metodou pokus a omyl. Tato metoda, jak známo, spočívá v tom, že se vyzkouší všechny možné kombinace, až se najde ta, která funguje. Funkce se pozná tím, že správně připojený telefon musí po zvednutí dostat od ústředny tón. Poškodit se touto cestou nemůže nic - ani ústředna, ani připojený telefon. Je nutné dbát na to, že se i na vedení vnitřních linek může objevit nebezpečné napětí, proto je třeba veškeré práce provádět za stavu, kdy zdroj ústředny není zapojen do síťové zásuvky.

### 7.1.4 Délka a vedení kabelu

Délka kabelu k jednotlivým pobočkám, respektive jeho odpor, by neměl překročit hodnotu uvedenou v technických údajích. V případě výrazného překročení této hodnoty může dojít ke zhoršení kvality přenosu či chybám volby a ústředna nemusí rozpoznat zvednutí telefonu. Vedení přívodů k pobočkám prostředím nechráněným proti atmosférickým přepětím (mimo budovu) nebo v těsné blízkosti silových vedení není přípustné.

### 7.1.5 Paralelní zapojení koncových zařízení

Nehomologovaná zařízení (převážně modemy a modemové karty, někdy záznamníky) jsou často konstruována tak, že nemají možnost během své funkce odpojit telefon, který je připojen na

stejně lince nebo pobočce. Toto řešení je sice pro výrobce takového zařízení finančně výhodnější ale vede jednoznačně k níže zmíněným potížím. V tomto případě musí být použita vícenásobná zásuvka ne s předností, ale s paralelně spojenými konektory nebo více paralelně spojených zásuvek.

### 7.1.6 Připojení telefonu před ústřednu

**Připojovat telefony nebo jiná koncová zařízení na vstup ústředny paralelně ke státní lince důrazně nedoporučujeme.**


Přestože takto připojený telefon zdánlivě funguje, vede jeho připojení a provoz k nejrůznějším, špatně identifikovatelným a nereprodukovatelným technickým potížím, zhoršení kvality a hlasitosti přenosu řeči, chybám při volbě účastníka a ke znemožnění bezchybného přenosu faxu a modemu, především vyššími rychlostmi přenosu.

Při výpadku síťového napětí nebo při vytaženém síťovém zdroji - a to obvykle i tehdy, když ústředna z důvodu nějaké poruchy jinak nefunguje - je první pobočka (číslo 21) automaticky připojena přes kontakty relé přímo k první státní lince, takže není nutno zálohovat funkci ústředny dalším telefonem připojeným paralelně ke státní lince.

## 7.2 Záznamník

Záznamník je možno provozovat na jakékoli pobočce, případně na zásuvce s předností spolu s dalším koncovým zařízením. Vhodným nastavením pobočky s ohledem na připojení vnějšího vyzvánění, popřípadě zpožděním vnějšího vyzvánění se docílí funkcí, odpovídajících speciálním požadavkům uživatele.

Jediný význam nastavení pobočky pro záznamník je v tom, že této pobočce lze převzít volbou 4 probíhající hovor na jinou pobočku neboli vstoupit do hovoru běžícímu záznamníku. Jednoduše je tak možné nechat záznamník, který je vybaven hlasitým monitorováním, vyzvednout a poslechnout si, kdo telefonuje a co si přeje, a podle potřeby mít možnost převzít tento hovor z jiné pobočky volbou 4.

Právě za tímto účelem je nutno pobočku nastavit jako pobočku záznamníku, viz  50. Tato nastavení platí stále bez ohledu na provozní režim vnějšího vyzvánění (DEN / NOC). Naopak, pokud zásadně nemá být spojení k záznamníku přerušeno, zůstává nastavení pobočky jako základní (bez záznamníku) nezměněna. Různá nastavení vnějšího vyzvánění (např. různé linky nebo připojena / odpojena) pro režim DEN a NOC nebo vhodné zpoždění vyzvánění dávají možnost provozovat záznamník neustále v aktivním (zapnutém) stavu.

## 7.3 Fax - provoz s pasivním přepínačem


Fax je připojen na libovolnou pobočku, která je nastavena jako základní (nikoliv jako pro fax) a je nastaven do režimu automatického příjmu.

Zpožděním vyzvánění (nastavením faxu nebo ústředny) je nutno dát uživateli možnost vyzvednout spojení dříve, než tak učiní fax. Zpoždění například o 5 intervalů, které je vhodným kompromisem, ponechá uživateli přibližně půl minuty času zvednout telefon. Pokud to do té doby neudělá, „zvedne“ fax. Nastavit delší zpoždění není vhodné, neboť vysílající fax je včetně své volby (dlouhé číslo volené impulsně z ciziny může trvat dost dlouho) ochoten čekat na vybudování spojení jenom přibližně 60 vteřin.



Faxem vyzvednutá spojení, která nebyla pro fax určena (běžné hovory), není možno později převzít na pobočce s telefonem a jsou ztracena. Volající jsou znepokojováni signály od faxu a domnívají se mylně, že volili špatné číslo. Případná faxová spojení musí být obsluhou rozpoznána a ručně spojena na faxovou pobočku.

Tento způsob provozu je v profesionální oblasti (firmy, kanceláře) nedostatečný, hlavně díky tomu, že veškerá vnější spojení (bez ohledu na to, zda se jedná o hovory, faxová či modemová spojení) jsou signalizována na pobočkách telefonů, ruší a zaměstnávají zbytečně uživatele zprostředkováváním faxových spojení k faxu.

V případech, kdy je ústředna použita v bytě nebo rodinném domku, navíc pokud množství očekávaných příchozích faxů je minimální, je značnou výhodou, že volající (často příbuzný) není v každém případě zatěžován poplatky, které způsobí automatické vyzvednutí spojení při nastaveném automatickém přepínači faxu (viz  25) v situaci, kdy nikdo není doma nebo nezvedne včas telefon.

Z toho vyplývá, že tento druh provozu faxu je vhodný pouze v situacích, kdy faxová spojení jsou velice řídká a důraz je kladen především na nízké poplatky volajících (v domácnostech, kde převládají především hovorová spojení). Vhodným nastavením vyzvánění a jeho zpoždění v režimech DEN a NOC lze i u tohoto druhu provozu faxu dosáhnout uspokojivých výsledků.

## 7.4 Modem - provoz s pasivním přepínačem

Výše uvedený popis provozu faxu s pasivním přepínačem platí plně i pro provoz modemu bez automatického přepínače modemu.



Slouží-li modem převážně pro odcházející spojení, je zbytečné pracovat s automatickým přepínačem.

Situace se ale neúnosně komplikuje, provozuje-li se modem společně ještě s dalšími koncovými zařízeními jako například fax a záznamník ve formě jednotlivých nebo integrovaných přístrojů (viz dále). V tomto případě je ruční provoz a správné přepínání jednotlivých spojení prakticky vyloučeno a uživatel ocení možnost uplatnění automatických přepínačů faxu a modemu.

## 7.5 Fax - provoz s automatickým přepínačem

Ústředna nabízí možnost nehluchého (pobočky nezvoní) automatického přepínání faxových spojení, která byla rozpoznána na základě CNG tónu 1100 Hz od faxu. Tato spojení jsou přepnuta přímo k pobočce faxu.

Automatický přepínač je schopen rozpoznat pouze faxy, které na začátku spojení vysílají CNG tón 1100 Hz (známé pískání). Ojedinele jsou ještě v provozu faxy, které toto pískání nevysílají, s těmito přístroji není funkce automatické výhybky možná.

Předpokladem této funkce je aktivování automatického vyzvednutí vnějšího spojení ústřednou od jedné nebo obou vnějších linek (  49), určení jedné faxové pobočky (  49) a připojení faxu nastaveného pro automatický příjem.

V případě rozpoznání faxového spojení neplatí pro pobočku faxu případná trvalá nebo dočasná omezení vnějšího vyzvánění, nastavená při programování trvale nebo dočasně volbou na pobočce. To znamená, že vnější vyzvánění je faxu předáno za všech okolností.



Po prvním zvonění na lince, pro kterou byla aktivována automatika převzetí spojení, ústředna sama vyzvedne a po dobu asi 6 vteřin vyhodnocuje signály na lince. Při rozpoznání pískání faxu

(CNG tón 1100 Hz) je zapnuto vyzvánění k pobočce faxu po dobu asi 40 vteřin. Není-li faxové (ani modemové) spojení rozpoznáno, je zapnuto vyzvánění po dobu přibližně 40 vteřin ke všem základním pobočkám (většinou telefony), které nemají vnější signalizaci trvale nebo dočasně odpojenou. Nedošlo-li ani během tohoto vyzvánění ke spojení, je toto vnější spojení zrušeno.

Pozor: Vnější spojení je okamžitě přerušeno, pokud bylo rozpoznáno faxové spojení, ale žádná z poboček není nastavena jako faxová!

## 7.6 Modem - provoz s automatickým modemovým přepínačem

Ústředna má vedle automatického rozpoznání a přepínání faxových spojení i možnost automatického přepínání modemových spojení, která byla rozpoznána na základě CNG tónu 1300Hz přicházejícího od modemu.

Předpoklad této funkce je aktivování automatického vyzvednutí vnějšího spojení ústřednou od jedné nebo obou vnějších linek (  49), určení jedné faxové pobočky (  49) a připojení modemu nastaveného pro automatický příjem.

Pro další platí totéž, co je popsáno výše u automatického přepínače faxu.

## 7.7 Kombinované koncové zařízení fax-záznámník-telefon

Nasazení kombinovaných koncových zařízení, především kombinace fax-záznámník-telefon je velice oblíbené a má nepochybně i své ekonomické opodstatnění.

Uplatnění těchto přístrojů na pobočkových ústřednách, především takových, které nejsou vybaveny automatickým rozpoznáním a přepínáním faxu, však naráží na mnohé provozní obtíže.

Převážná většina těchto zařízení je interně vybavena automatickým přepínačem faxu, který musí být aktivován, aby mohla být spojení k faxu, záznámníku či telefonu správně zprostředkována. Na pobočkové ústředně pak nastává situace, kdy tato zařízení automaticky vyzvednou (tak rychle, že uživatel neměl možnost reagovat na případné vyzvánění na jeho pobočce) a spojení, která nejsou faxová, vedou automaticky pouze k zabudovanému záznámníku nebo telefonu.

Ostatní pobočky ústředny nedostanou příležitost tyto hovory převzít, protože spojení je drženo kombinovaným zařízením. Toto neuspokojivé chování lze vylepšit použitím automatického faxového přepínače ústředny. Tento přepínač, aktivován a nastaven, jak bylo výše popsáno u faxu (pobočka kombinovaného zařízení je nastavena jako faxová), zajistí, že hovorová spojení budou signalizována vyzváněním na všech pobočkách, které nemají vnější vyzvánění trvale nebo dočasně odpojeno (a tím také na pobočce kombinace).

Konfiguruje-li se pobočka kombinace dodatečně jako pobočka záznámníku, je možné i po vyzvednutí této pobočky kombinace (pouze však v případě spojení, která nebyla rozpoznána jako faxová!) tato spojení převzít na jiné pobočce (volbou 4).

## 7.8 Kombinované koncové zařízení: fax-modem-záznámník-telefon



I přístroje v této kombinaci, především při stále větším počtu nasazených osobních počítačů vybavených modemovou kartou (která umožňuje i faxová spojení a případně i přenos a záznam řeči) budou připojovány jako koncová zařízení na pobočkové ústředny.

Ústředna nabízí uživatelům optimální využití těchto zařízení v kombinaci s automatickým přepínačem faxu a modemu.

Pobočka výše uvedeného zařízení se nastaví současně jako pobočka faxu a pobočka modemu. Automatické převzetí vnějšího spojení ústřednou je aktivováno pro jednu nebo obě vnější linky (podle konkrétní potřeby uživatele). Tím je zajištěn spolehlivý a nerušený provoz faxu a modemu.

Pokud je žádoucí spojit i hovory k integrovanému záznamníku, je nutno při nastavení pobočky jí připojit vnější signalizaci, podle potřeby od jedné nebo obou linek. Dodatečné nastavení pobočky jako pobočky záznamníku umožní případné převzetí již vybudovaného spojení (za předpokladu, že se nejedná o faxové nebo modemové spojení) od jiné pobočky (volbou **4**).

## 7.9 Elektronický dveřník (tablo)

Na libovolnou pobočku ústředny lze připojit elektronický dveřník pracujícího s rozhraním a/b a možností vybudování spojení pomocí programovatelné impulsní či tónové volby, s vyhodnocováním vyzvánění a tónů ústředny. Spojení od elektronického dveřníku k ústředně se vybudovává obdobně jako vnitřní spojení, přičemž je vhodné patřičnou pobočku nastavit jako pobočku elektronického dveřníku (  50) a volbu tabla nastavit na **31** až **36** pro přímá spojení k jednotlivým pobočkám nebo **38** (skupina A) či **39** (skupina B) pro skupinová volání. Od poboček, které jsou zařazeny do skupiny A nebo B pro skupinové volání od elektronického dveřníku (  53), lze vybudovat spojení k tablu volbou **3**.

Pro pobočku dveřníku je vhodné nastavit zákaz vnějšího vyzvánění, viz  52.

Programování elektronického dveřníku a případné ovládání dveřního magnetu je podrobně popsáno v návodu k dveřníku.

## 8 Obsluha, základní informace

### 8.1 Vnitřní spojení ke konkrétní pobočce

Vaším cílem je zavolat jiného vnitřního účastníka, který je připojen na ústřednu. Pobočky mají volací čísla **21, 22, 23, 24, 25, 26**. Po zvednutí sluchátka volbou čísla pobočky vybudujete spojení.

Tato vnitřní spojení jsou nezávisle na jejich délce zdarma. Kromě toho není možný odposlech na jiných pobočkách. Pokud se jiný účastník snaží spojit s jednou z poboček, které vedou vnitřní hovor, dostane obsazovací tón.



Po **zvednutí sluchátka** se ústředna hlásí vnitřním tónem 1 (**trvalý tón**) a signalizuje tím připravenost k vyhodnocování volby. Pokud se tón neozve, není možno volit a je třeba po krátké pauze pokus o spojení znovu opakovat.



Po **volbě čísla 21, 22, 23, 24, 25 nebo 26** zvoní telefon u volané pobočky rytmem vnitřního zvonění (dvě krátká zvonění, mezera...). Při obsazené pobočce nebo při špatné volbě obdržíte obsazovací tón. Tuto situaci je možno opustit pouze zavěšením sluchátka na vidlici.



Po skončení hovoru se přesvědčte, zda je sluchátko dobře **zavěšeno**.

### 8.2 Vnitřní spojení ke skupině poboček (skupinové volání)

Skupinové volání umožňuje volání účastníků, o nichž nevíte, na které pobočce jsou momentálně k dosažení. Volbou čísla **27** (všeobecné skupinové volání) zvoní všechny zbývající volné pobočky.

Skupinové volání je praktické rovněž pro spojení ke zvláštnímu okruhu účastníků (například určitá kancelář nebo oddělení firmy, patro rodinného domku).

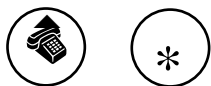
Vaším cílem je zavolat například jinou kancelář, kde jsou pobočky programovány jako skupina.

Možné dvě skupiny mají volací čísla **28** (skupina 1) a **29** (skupina 2).

Po volbě čísel **28** či **29** vyzvání pouze ty pobočky, které byly předem pro skupinovou volbu skupina 1 (volba **28**) nebo skupina 2 (volba **29**) naprogramovány. Programování skupin je popsáno od 53.

Skupinové volání lze použít pro vybudování vnitřního spojení i při předávání vnějších hovorů jak s vyčkáním tak bez vyčkání vnitřního spojení. Při použití všeobecného skupinového volání se k záznamníku, faxu, modemu nebo vrátníku nevyzvání (pokud jsou pobočky odpovídajícím způsobem naprogramovány).

Po zvednutí sluchátka se volbou čísla skupiny **28** či **29** vybudujete spojení.



Po **zvednutí sluchátka** se ústředna hlásí vnitřním tónem 1 (**trvalý tón**) a signalizuje tím připravenost k vyhodnocování volby. Pokud se tón neozve, není možno volit a je třeba po krátké pauze pokus o spojení znovu opakovat.



Po **volbě čísla 27**, případně **28** nebo **29** zvoní telefony u volané skupiny rytmem vnitřního zvonění (dvě krátká zvonění, mezera...). Při obsazené pobočce nebo při špatné volbě obdržíte obsazovací tón. Tuto situaci je možno opustit pouze zavěšením sluchátka na vidlici.



Po skončení hovoru se přesvědčte, zda je sluchátko dobře **zavěšeno**.

### 8.3 Příjem vnějšího hovoru

Telefon (telefony) zvoní rytmem stejným, jako kdyby byly připojeny přímo na státní linku (dlouhé zvonění, mezera, dlouhé zvonění ...).

Jestliže telefon takto zvoní, jedná se o vnější spojení.



Telefon **zvoní**, po **zvednutí** sluchátka máte spojení.

Vedete **hovor**. Díky pobočkové ústředně máte otevřeny další možnosti:



Hovor můžete **přepojit** na libovolnou pobočku nebo skupinu (s vyčkáním, zda se účastník na pobočce ozve nebo bez vyčkání).

Během hovoru můžete uskutečnit **dotaz** na jinou pobočku a opět se vrátit do hovoru s vnějším účastníkem.



Tyto možnosti jsou podrobně popsány níže.

Po skončení hovoru se přesvědčte, zda je sluchátko dobře **zavěšeno**.

## 8.4 Příjem vnějšího hovoru na telefonu, který nezvoní

Slyšíte, že někde zvoní telefon rytmem dlouhé zvonění, mezera, dlouhé zvonění. Nikdo telefon nezvedá. Hovor můžete převzít i na jiné pobočce, kterou máte nejbližší.



Po **zvednutí** sluchátka převezmete **volbou 4** spojení.

Vedete **hovor**. Díky pobočkové ústředně máte otevřeny další možnosti:



Hovor můžete **přepojit** na libovolnou pobočku nebo skupinu (s vyčkáním, zda se účastník na pobočce ozve nebo bez vyčkání).

Během hovoru můžete uskutečnit **dotaz** na jinou pobočku a opět se vrátit do hovoru s vnějším účastníkem.



Tyto možnosti jsou podrobně popsány níže.

Po skončení hovoru se přesvědčte, zda je sluchátko dobře **zavěšeno**.

## 8.5 Přístup ke státní lince




Po **zvednutí** sluchátka se ústředna hlásí vlastním tónem. **Trvalý tón** oznamuje připravenost ústředny přijímat volbu pobočky.



Pro přístup ke státní lince **volte** nejprve **0**. Poté se ozve **přerušovaný tón** státní linky.

Další možnosti přístupu a omezení přístupu ke státní lince jsou popsány níže.



Dále můžete **volit** číslo žádaného účastníka. Prodlevy (mezi jednotlivými číslicemi volaného čísla) nesmí být delší než 6 vteřin (3 vteřiny, pokud je zapnuta konverze volby, viz  56).



Vedete **hovor**. Díky pobočkové ústředně máte otevřeny další možnosti:

Hovor můžete **přepojit** na libovolnou pobočku nebo skupinu (s vyčkáním, zda se účastník na pobočce ozve nebo bez vyčkání).

Během hovoru můžete uskutečnit **dotaz** na jinou pobočku a opět se vrátit do hovoru s vnějším účastníkem.



Tyto možnosti jsou podrobně popsány níže.

Po skončení hovoru se přesvědčte, zda je sluchátko dobře **zavěšeno**.

## 9 Obsluha, podrobnosti

### 9.1 Přístup ke státní lince

Neozve-li se na pobočce tón, nemohl být přidělen přijímač tónové volby a volba na pobočce nebude vyhodnocována (přitom je jedno, zda zařízení používá impulsní či tónovou volbu). Tato situace může nastat jen velice zřídka a to jenom pokud 4 účastníci vyzvedli téměř současně a najednou volí tónovou volbu. Je nutno položit a zkusit volbu později.

Jako přístup ke státní lince se volí v případě pobočkového provozu **0** nebo **90** pro nahodilý přístup k jedné z linek nebo **91**, případně **92**, pro cílené získání 1., resp. 2. linky. Je-li pobočka nastavena pro přímý přístup k veřejné lince, může se po vyzvednutí vrátit zpět do vnitřního provozu tónovou volbou 111.

V případě uživatelského provozu je nutno po volbě **90**, **91**, **92** a následném tónovém signálu volit čtyřmístné identifikační číslo uživatele (IČU). Při volbě správného IČU dojde ke spojení se státní linkou (tón veřejné ústředny), při špatném IČU je přístup ke státní lince blokován (obsazovací tón 2). Pomocí volby **0** dojde také ke spojení s veřejnou telefonní sítí s tím rozdílem, že je možno provést pouze nouzová volání a zelené linky (volby 11X, 15X, 080X; X=libovolný počet čísel).

Poté co slyšíte ve sluchátku tón státní linky, můžete volit číslo vnějšího účastníka. Prodlevy (mezi jednotlivými číslicemi volaného čísla) nesmí být delší než 6 vteřin (3 vteřiny, pokud je zapnuta konverze volby).

#### 9.1.1 Telefony s pamětí


##### **Pozor - důležité - zdroj častých problémů!**

U telefonů vybavených pamětí nebo u jiných zařízení, která volí automaticky (například fax), je nutno naprogramovat mezi první nulou (případně 90 + IČU) a dalšími čísly prodlevu 3 až 5 vteřin. Při volbě z paměti bez této prodlevy může dojít k chybné volbě. Je to způsobeno tím, že veřejná ústředna potřebuje určitý čas na to, aby zareagovala na zvednutí telefonu a propojila příslušné cesty. Během této doby veřejná ústředna nevyhodnocuje volbu a tím se může jedno nebo i více čísel ztratit.

Používáte-li ústřednu v uživatelském režimu, pozor na možnost prozrazení IČU, které zůstane uloženo v paměti telefonního přístroje jako poslední volané číslo pro funkci REDIAL. Hlavně u telefonů s displejem není jeho vyčtení žádný problém.

### 9.2 Upozornění na zájem o státní linku

Je-li státní linka (u modelu 106, nebo obě státní linky u modelu 206) obsazena, není přístup ke státní lince možný a ve sluchátku se ozve obsazovací tón.

Volbou **5** do tohoto obsazovacího tónu můžete účastníky, kteří na státní lince hovoří, upozornit na zájem o státní linku. Upozornění je provedeno třemi krátkými tóny (viz  61), které se ozvou do hovoru na státní lince. Tyto tóny vysílá ústředna pouze do spojení, která byla vybudována z poboček nastavených jako telefon (základní nastavení pobočky). Do spojení z poboček

nastavených jako fax, modem, záznamník a elektronický vrátný se upozornění zásadně nevysílá, neboť by mohlo způsobit poruchy v přenosu signálu.


### 9.3 Zpětné zazvonění po uvolnění státní linky

Je-li státní linka obsazena (u modelu 106, u modelu 206 obě státní), není přístup ke státní lince možný a ve sluchátku se ozve obsazovací tón.

Volbou **0** do tohoto obsazovacího tónu zajistíte, že po uvolnění státní linky telefon jednorázově třikrát krátce zazvoní jako upozornění na to, že státní linka je opět volná.

### 9.4 Předání vnějšího spojení na jinou pobočku s vyčkáním spojení


Každý vnější hovor můžete přepojit na další libovolnou pobočku. Hovor lze bez omezení předávat z jedné pobočky na druhou i několikrát. Hovor může putovat po všech pobočkách.

Volbou **0** (u telefonů s impulsní volbou) nebo **flash** (u telefonu s tónovou volbou) popřípadě krátkým poklepem na vidlici dosáhnete přepojení na vnitřní sběrnici ústředny (vnitřní tón 2). Pak můžete volit číslo pobočky, na kterou má být hovor předán, nebo jedno ze tří možných čísel pro skupinové volání (viz  53).

Je-li pobočka volná, vyzvání vnitřním rytmem (dvě krátká zvonění - mezera...) a Vy obdržíte vyzváněcí tón. Po vyzvednutí na volané pobočce probíhá vnitřní hovor, vnější hovor je držen bez možnosti odposlechu a má případně připojenu melodii. Ukončením vnitřního hovoru (zavěšením jedné pobočky) obdrží zbývající pobočka automaticky vnější spojení.

Při obsazené pobočce nebo při špatné volbě obdržíte obsazovací tón (1 nebo 2). Každou situaci lze opustit přepnutím zpět ke státní lince volbou **0** nebo pomocí **flash** (popřípadě poklepem na vidlici).

Pokud se jedná o odcházející spojení, je možné provést přepnutí na vnitřní sběrnici nejdříve za 6 vteřin po ukončení volby čísla vnějšího účastníka!

Ve velice ojedinělém případě se může stát, že přepnutí pomocí flash (nebo poklepem na vidlici) nevede k žádné reakci (přepnutí na vnitřní sběrnici), protože všechny přijímače tónové volby jsou obsazeny. Pokus po krátkém čekání opakujte. Vysvětlení tohoto jevu viz  31.

### 9.5 Předání vnějšího spojení na jinou pobočku bez vyčkání spojení

Postup předání je stejný jako postup při předání hovoru s vyčkáním vnitřního spojení. Dokud není sluchátko po obdržení vyzváněcího tónu položeno, jedná se o situaci popsanou v předchozím bodě "Předání vnějšího spojení na jinou pobočku s vyčkáním spojení".

Položením sluchátka volající stanice přechází pobočková ústředna do nového režimu. Vnitřní vyzvánění (dvě krátká zvonění - mezera ... ) na navolené pobočce (nebo pobočkách při skupinovém volání) přechází ve vnější zvonění (jedno zvonění - mezera ... ) po dobu nejdéle osmi intervalů (přibližně 40 vteřin).

Pokud se během této doby volaná pobočka nepřihlásí, přepojí se vyzvánění automaticky zpět k původní pobočce. Na této pobočce je pak celkem osmkrát vyzváněno. Potom je vnější hovor přerušen. Tímto způsobem je možno si poslat hovor například do jiné místnosti.




Během vyzvánění se v mezerách mezi vyzváněcími tóny, které dostává účastník na vnější lince, vyhodnocuje přítomnost obsazovacího tónu. V případě rozeznání obsazovacího tónu (znamená, že vnější účastník zavěsil) dojde k přerušení spojení a k ukončení vyzvánění.

## 9.6 Zpětný dotaz na vnitřní pobočce během vnějšího spojení

Postup je obdobný předání hovoru s vyčkáním vnitřního spojení. Poté co účastník, u kterého byl zpětný dotaz veden, položí, je původní vnější spojení obnoveno. I v tomto případě je během zpětného dotazu vnější hovor držen bez možnosti odposlechu a má případně připojenu melodii.

## 9.7 Konference

Během zpětného dotazu (viz předchozí kapitola) má pobočka, která vnitřní spojení vybuodovala, možnost zavést konferenci těchto dvou poboček s vnějším účastníkem na státní lince.

Postupem stejným jako v kapitole „Předání vnějšího spojení na jinou pobočku s vyčkáním spojení“ od  32 si zajistíte dalšího účastníka konference a po impulsní volbě 0 nebo po flash či krátkém poklepu na vidlici budou všichni tři účastníci propojeni do konference.

V konferenčním spojení nejsou další funkce možné, dokud jedna z vnitřních poboček neukončí spojení položením sluchátka. Po položení jedné z vnitřních poboček zůstává druhá ve spojení a má kdykoli opět možnost vybudovat spojení pro zpětný dotaz a předat spojení nebo zavést novou konferenci.

Zavěšení jedné z poboček je hlášeno krátkým tónem. Zbývající účastníci tak získají jistotu, že třetí účastník konference opravdu zavěsil.

## 9.8 Upozornění na přicházející vnější hovor během vnitřního spojení


Pobočková ústředna je schopna signalizovat během právě vedených vnitřních hovorů přicházející vnější hovory. Pokud je programováním k pobočce připojeno takzvané „zaklepání“ od vnější linky, ozve se ve sluchátku tón v rytmu vnějšího vyzvánění (1 vteřina tón, 4 vteřiny mezera ...). Na to je možno reagovat položením sluchátka (druhý účastník dostane obsazovací tón) a po zazvonění a zvednutí sluchátka dojde ke spojení s vnější linkou. Pokud pobočka nemá připojení vnějšího vyzvánění programováno, je nutno zvednout sluchátko a volit **4**.

## 9.9 Dočasné omezení vyzvánění na pobočce

Níže uvedenými volbami na pobočce je možno vypnout vyzvánění (vnější i vnitřní) pro tuto pobočku. Tím je uživateli dána možnost dočasného omezení nebo výběru vyzvánění. Je-li například dočasně omezeno vnitřní vyzvánění, bude pobočka zvonit pouze při přicházejícím vnějším hovoru (pokud jí byla vyzvánění v systémovém nastavení přiřazena). Předání vnějšího hovoru na pobočku s dočasným omezením vnitřního vyzvánění není možné. Naopak, je-li dočasně omezeno vnější vyzvánění, je možno na pobočce přijímat pouze vnitřní hovory, vnější hovory mohou být předávány pouze od jiné pobočky. Je-li vnitřní i vnější vyzvánění omezeno, není možno se na pobočku dovolat!

Na aktivaci dočasného omezení vyzvánění (vnější, vnitřní nebo obě) je uživatel upozorněn po zvednutí sluchátka pěti krátkými tóny před následným trvalým tónem.

Postup při programování dočasného omezení vyzvánění na pobočce:

1. Vyzvednout, při trvalém tónu volit číslici **8** a vyčkat pozitivní tón. Při negativním tónu není programování toho času možné (může nastat jen výjimečně, lze znovu zkusit za malou chvíli). Vysvětlení různých tónů viz  61.
2. Následně se volí **8** a funkční číslice podle níže uvedeného přehledu. Správná kombinace je potvrzena pozitivním tónem.

### **Zrušení dočasného omezení vyzvánění na pobočce** **8 80**

Ruší se najednou omezení pro vnitřní i vnější vyzvánění. Pobočka je přístupná pro vnitřní signalizaci, vnější vyzvánění odpovídá naprogramovanému systémovému nastavení ústředny.

### **Dočasné omezení vnějšího vyzvánění** **8 81**


Pobočka není pro vnější hovory dosažitelná (při cílené provolbě DISA zvoní jiné pobočky, pokud jsou volné). Předávání vnějšího spojení od jiné pobočky je možné. Převzetí vnějších hovorů volbou **4** je možné. Platí až do uvolnění volbou **880** pro obě státní linky.

Na aktivaci dočasného omezení vyzvánění (vnější, vnitřní nebo obě) je uživatel upozorněn po zvednutí sluchátka pěti krátkými tóny před následným trvalým tónem.


### **Dočasné omezení vnitřního vyzvánění** **8 82**

Vnější vyzvánění je možné, pokud bylo v systémovém nastavení připojeno a nebylo volbou 881 na pobočce omezeno. Předávání vnějších hovorů od jiné pobočky není možné. Převzetí vnějších hovorů volbou **4** je možné. Platí až do uvolnění volbou **880**. Na aktivaci dočasného omezení vyzvánění (vnější, vnitřní nebo obě) je uživatel upozorněn po zvednutí sluchátka pěti krátkými tóny před následným trvalým tónem.


## **9.10 Provozní režim DEN / NOC s ohledem na vnější vyzvánění**

Ručním přepínáním provozního režimu mezi stavem DEN a stavem NOC (nemusí se samozřejmě krýt s denní dobou) je od jakékoli pobočky dána možnost rychlé a pohotové změny různých nastavení vnějšího vyzvánění (  52), provedených majitelem v rámci nastavení ústředny.

### **Nastavení vnějšího vyzvánění do režimu DEN** **88 3**

Vnější vyzvánění na pobočkách odpovídá nastavení provedenému volbou **70N, 71N, 72N, 73N**, viz  52.

### **Nastavení vnějšího vyzvánění do režimu NOC** **88 4**

Vnější vyzvánění na pobočkách odpovídá nastavení provedenému volbou **70N, 74N, 75N, 76N**, viz  52.

Komfortní automatické přepínání je možné, pokud je instalován modul ke sledování provozu a tarifkaci MEH 206, přičemž časy lze definovat pro každý den v týdnu jinak. Toto má vždy prioritu a přepíše případné jiné nastavení, které bylo provedeno volbou na pobočce.

Příklad: V domácnosti je přítomna jen jedna osoba, ústředna pracuje v režimu DEN a bez automatického převzetí vnějších spojení. Telefony mají v tomto režimu připojeno vnější vyzvánění od obou státních linek, záznamník také, ale se zpožděním například 4 intervaly vyzvánění (na-

stavěno u záznamníku nebo v kombinaci s nastavením zpoždění vyzvánění u ústředny). Přicházející vnější spojení je signalizováno nejprve na telefonech, osoba vyzvedne spojení a vede hovor. Další vnější hovor, který přichází během prvního, zvoní po odpočítání zpoždění k záznamníku, který tento hovor převezme. Pro režim NOC je vyzvánění na telefonech programováním odpojeno, vyzvánění k záznamníku zůstává jako v režimu DEN. Po přepnutí do režimu NOC, jsou přicházející hovory propojeny pouze k záznamníku.

## 9.11 Provozní režim DEN / NOC s ohledem na kategorizaci

Ručním přepínáním provozního režimu mezi stavem DEN a stavem NOC (nemusí se samozřejmě krýt s denní dobou) je dána možnost rychlé změny různých nastavení kategorizace přístupu ke státní lince, provedených majitelem v rámci nastavení ústředny.

Komfortní automatické přepínání je možné, pokud je instalován modul ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206. Toto má vždy prioritu a přepíše případné jiné nastavení, které bylo provedeno volbou na pobočce.

Příkladem použití je omezení přístupu poboček ke státní lince po skončení pracovní doby.

Obsluha je popsána od  47.

## 9.12 Zkrácené volby pomocí tarifikačního modulu

Do paměti tarifikačního modulu je možno uložit až 10 telefonních čísel, která pak lze přes zkrácené volby 60 až 69 vyvolat na pobočkách. U těchto zkrácených voleb 60 až 69 se zohledňují veškerá omezení přístupu ke státní lince, nastavená pro pobočku nebo uživatele s ohledem na linku a na volené číslo a předvolbu.

Stejným postupem je možno uložit dalších 10 čísel, dostupných přes zkrácené volby 70 až 79. U těchto zkrácených voleb 70 až 79 se omezení přístupu pro pobočku nebo uživatele s ohledem na volané číslo nezohledňují a mohou tedy být použita jako další nouzové volby. Omezení přístupu nastavené volbami PV2 + 62N - 69N pro režim DEN / NOC zůstávají ale v platnosti. Není-li pobočce povolen přístup na žádnou státní linku, přidělí se automaticky linka číslo 1. Je-li systém naprogramován tak, že pro přístup k veřejným linkám se musí volit 91,92 (0 není možná), pak se volby 60-64 a 70-74 volí pouze přes 1. vnější linku a volby 65-69 a 75-79 přes 2. vnější linku.

Příkladem použití je možnost volat z omezené pobočky určitá žadaná čísla, třeba dceřinou společností v Austrálii nebo bungalow majitele firmy na Bahamách. Další možností je použití pro nouzové volby.

Pozor - při použití zkrácených voleb se nevolí přístupová volba ke státní lince (0, 91, 92), pouze samotná dvoumístná zkrácená volba. Použití zkrácených voleb není možné na pobočkách s automatickým přístupem ke státní lince.


Podrobný návod k modulu ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 začíná od  81.


<b>Zkrácené volby (omezení platná, pobočkový režim)</b>	<b>6X</b>
<b>Zkrácené volby (omezení platná, uživatelský režim)</b>	<b>6X UUUU</b>
<b>Zkrácené volby (omezení neplatná, pobočkový režim)</b>	<b>7X</b>
<b>Zkrácené volby (omezení neplatná, uživatelský režim)</b>	<b>7X UUUU</b>


X je číslo 0 až 9 (pořadové číslo zkrácené volby), UUUU je IČU.


## 10 Tónová provolba DISA


Ústředna umožňuje volajícímu ze státní linky cílenou provolbu k pobočce pomocí tónové volby do vybudovaného spojení.

Podmínkou nutnou a postačující je, aby pro danou státní linku bylo aktivováno automatické převzetí přicházejícího vnějšího spojení pro provolbu, faxový a modemový přepínač (  52). Zvláštní povel nebo programování k zapnutí nebo vypnutí provolby neexistuje.

Volající strana má možnost navolit cíleně jednu konkrétní pobočku (volba **21** až **26**), nebo několik poboček náležících ke stejné skupině (volba **28**, **29**). Programování skupin viz  53.

Po vybudování spojení zazní pro volajícího krátká melodie nebo hlášení (pokud je použit a namluven řečový nebo tarifikační modul, viz  45) jako upozornění, že může po odeznění melodie nebo po skončení hlášení v následujících přibližně 6 vteřinách použít provolbu. Provolba do hlášení je možná ale nespolehlivá vzhledem k míchání různých akustických signálů (řeč a tónová volba) a tím problematickému vyhodnocení na straně ústředny.

Přitom je možné použít cílenou provolbu **21** až **26** (zvoní jedna z poboček 21 až 26) nebo provolbu **28** ke skupině uživatelů 1 nebo provolbu **29** ke skupině uživatelů 2 (tyto odpovídají skupině 1 a 2 pro skupinové volání). Programování skupin viz  53.

Pokud má navolená pobočka trvale odpojenou signalizaci od dané vnější linky, viz  52, je vybudované vnější spojení přerušeno. Vnějšímu účastníkovi je tak dáno najevo, že pobočka je pomocí provolby nedostupná. Je-li u navolené pobočky signalizace dočasně volbou na pobočce omezena nebo není-li tato pobočka z jiného důvodu dosažitelná, vyzvání ostatní pobočky. Pobočka, která má připojenou vnější signalizaci a vede právě vnitřní hovor, obdrží namísto vyzvání tónovou signalizaci (zaklepání), pokud má tuto signalizaci v systémovém nastavení povolenu.

Nebyla-li provolba provedena, vyzvání po přibližně 6 vteřinách všechny pobočky, které jsou volné, mají připojenou signalizaci od dané státní linky, nemají aktivováno dočasné omezení vyzvání a nejsou nastaveny jako fax, modem nebo záznamník. Vyzvánění trvá maximálně přibližně 40 vteřin. Během tohoto vyzvánění se v mezerách mezi vyzváněcími tóny, které dostává účastník na vnější lince, vyhodnocuje přítomnost obsazovacího tónu. V případě rozeznání obsazovacího tónu (znamená, že vnější účastník zavěsil) dojde k přerušení spojení a k ukončení vyzvání. Nedojde-li v této době k vyzvednutí jedné z vyzvánějících poboček, je spojení přerušeno. I v případě provedené provolby se toto časové omezení vyzvánění uplatňuje jako ochrana pro volajícího. Jako informace pro volajícího zazní těsně před automatickým přerušением spojení pět krátkých tónů (stacatto).

## 11 Tarifikace, sledování hovorného

Za možnost komunikace se vzdáleným účastníkem přes telefonní linku (telefonovat, posílat faxy, spojit se modemem s počítačem v jiném městě nebo státě) si provozovatel telekomunikační sítě, například ČESKÝ TELECOM, a.s., účtuje určitý stanovený poplatek.

Pro výše uvedené druhy spojení je tato částka obvykle závislá na časové délce spojení a zjednodušeně viděno na vzdálenosti volaného účastníka. Tato vzdálenost je vyjádřena různými pásmy (místní hovor, meziměsto, mezistátní, zámořský atd.).

Situaci navíc komplikuje to, že existují určité předvolby (například 0906), kdy hovor může být dražší než třeba mezistátní.

Roli hraje vždy volená předvolba a veřejná ústředna je programovaná tak, že ví, kolik která předvolba za určitý čas stojí.

Pro každou přípojku vede veřejná ústředna, neboli provozovatel telekomunikační sítě, například ČESKÝ TELECOM, a.s., příslušný účet, který se v určitém taktu během doby spojení plní. Je zřejmé, že při zámořském hovoru je tento takt podstatně rychlejší než při hovoru místním.

Vnější projevem tohoto taktu jsou tarifikační impulsy, které účastník na přání (jejich připojení je třeba objednat u provozovatele – služba AOC) dostává od veřejné ústředny ke své přípojce. Tyto impulsy odpovídají přibližně taktu, ve kterém se zvyšuje Váš telefonní účet. Jedná se o krátké tóny, které mají vlastní frekvenci 16 kHz, což je mimo telefonem přenášené akustické pásmo. Někdy jsou tyto impulsy příčinou tichých pravidelných lupnutí ve sluchátku. Konečné zúčtování se však od 1.1.2001 vede podle proteléfonovaného času, takže impulsy jsou jen orientační a odpovídají (v roce 2001) schématu platném na konci roku 2000.

Tyto tarifikační impulsy jsou nejspolehlivějším prostředkem, jakým může účastník pomocí příslušně vybavené pobočkové ústředny, případně koncových zařízení (tarifikátory nebo telefony se zabudovaným tarifikátorem) sledovat své hovorné.

Ústředna vyhodnocuje tarifikační impuls 16kHz i u přicházejících hovorů (zajímavé u hovorů na účet volaného a majitelů linek 0800) a zohledňuje tyto impulsy u počítadel linek a poboček. U počítadel uživatelů se tyto impulsy nezohledňují a ani odpočítávání kreditů se u přichozích hovorů neprovádí.


Ne vždy je technicky možno tarifikační impulsy okamžitě na přání dostat nebo účastník není ochoten nést měsíční náklady navíc, které tato služba stojí. Z tohoto důvodu nabízí ústředna také takzvanou pseudotarifikaci. Vzhledem k tomu, že ústředna, dle nastavení, počítá buďto s pravými impulsy nebo s pomyslnými impulsy generovanými pomocí pseudotarifikace, byl zaveden pojem tarifikační jednotka.

### 11.1 Kredity

Již v základním vybavení bez přídatných modulů nabízí ústředna možnost odpočítávání tarifikačních kreditů poboček (pobočkový provoz) nebo uživatelů (uživatelský provoz).

Ústředna vyhodnocuje a nasčítává tarifikační jednotky pro jednotlivé linky a pobočky, v uživatelském provozu dodatečně i pro jednotlivé uživatele.

Tato funkce přináší majiteli možnost účinné kontroly nákladů na hovory pro jednotlivé uživatele nebo pobočky.

Majitel může jednotlivým pobočkám, nebo ještě lépe přímo jednotlivým uživatelům, přidělit určitý počet volných tarifikačních jednotek, tím že naplní jejich kredity. Popis viz  44. Po vyčerpání kreditů není přístup ke státní lince možný.

## 11.2 Pseudotarifikace

Přesnost pseudotarifikace je závislá na zvoleném kompromisu pro nastavení časových intervalů pro jednotlivá pásma a na telefonním provozu, který přes ústřednu běží.

Příklad: Pokud je pro mezinárodní hovory nastaven časový interval, který odpovídá spíše hovorum do sousedních evropských států, ale většina mezinárodních hovorů je pak vedena s Austrálií, dojde k tomu, že pseudotarifikace skutečné náklady silně podcení. Podobné souvislosti platí samozřejmě i pro meziměstská spojení nebo pro silný a slabý provoz.

Časové intervaly, odpovídající době mezi jednotlivými tarifikačními impulsy v daných pásmech, je možno definovat pro místní, meziměstské a mezinárodní hovory. Z výroby jsou nastaveny následující časy: 3 minuty místní, 30 sekund meziměstské, 8 sekund mezinárodní spojení. Tyto intervaly je možno měnit nastavením pomocí telefonu nebo pomocí PC (při zabudovaném tarifikačním modulu). Čas se začíná počítat po uplynutí časového dohledu volby k veřejné ústředně (první jednotka se zohlední 6 sekund po volbě poslední číslice). Závislost tarifikace na denní době se neuplatňuje, proto je při volbě časových intervalů vhodné i zohlednit, kdy se které hovory většinou vedou.

Nastavení časových intervalů pro pseudotarifikaci pomocí telefonu (mm je časová jednotka v minutách, ss je časová jednotka v sekundách, obě v rozmezí 01 až 99):

<b>Časový interval pro místní spojení v minutách</b>	<b>(PV1) + 60 mm</b>
<b>Časový interval pro meziměstské spojení v sekundách</b>	<b>(PV1) + 61 ss</b>
<b>Časový interval pro mezinárodní spojení v sekundách</b>	<b>(PV1) + 62 ss</b>

Program pro PC, dodávaný spolu s modulem ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 nabízí velmi silný a podstatně přesnější nástroj k vyhodnocení nákladů pomocí rozšířené pseudotarifikace. V tomto programu je možno definovat individuálně časové intervaly pro libovolné předvolby, navíc i v závislosti na denní době. Tato rozšířená pseudotarifikace je nezávislá na jednoduchém, shora uvedeném, nastavení a naopak.

### 11.3 Důležité upozornění k problémům tarifikace

Provozovatelé veřejných telefonních sítí nezaručují souhlas počtu impulsů účastnického počítače s vysílanými tarifními impulsy 16 kHz. Dále uvádějí, že informace získané počítáním tarifních impulsů neuznávají jako podklad pro reklamace na výši poplatků za uskutečněné hovory.

Z těchto důvodů není možné dát absolutní záruku, že stavy poplatků, zaregistrované ústřednou, vždy naprosto přesně odpovídají stavům, které registruje provozovatel telefonní sítě.


V praxi však stavy většinou souhlasí, případné odchylky jsou zanedbatelné, takže tarifikace, kterou ústředna nabízí, je významnou pomůckou pro uživatele.

### 11.4 Moduly jako příslušenství

Moduly může (i dodatečně) osadit každý, aniž k tomu potřebuje speciální znalosti nebo vybavení. Jediným předpokladem je vytažení síťového zdroje ústředny ze zásuvky.

Ústředna je vybavena jedním univerzálním rozhraním, přes které procesor řídí libovolné moduly a komunikuje s nimi. Pokud budou v budoucnu k dispozici nové moduly s funkcemi, s nimiž program procesoru v ústředně zatím nepočítá, je možno za přijatelné náklady řešit situaci výměnou procesoru, který je z tohoto důvodu umístěn v patici. Tímto způsobem lze v budoucnu realizovat nové funkce, aniž je dnes jejich charakter předem znám nebo omezen.

#### 11.4.1 Řečový modul MS 206

Rozšíření ústředny o řečový modul MS 206 dává vedle hlášení při aktivní DISA provolbě možnost informačních hlášení o stavu jednotlivých počítačů tarifikačních impulsů (např. při stavu 0234 hlášení: „dva“, „tři“, „čtyři“) a jednotlivých kreditů poboček (pobočkový provoz) nebo uživatelů (uživatelský provoz). Toto hlášení zazní do sluchátka telefonu na libovolné pobočce, na které je provedena informační volba. Informační volby jsou popsány od  68.

#### 11.4.2 Modul ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206

Modul sleduje a ukládá do zálohované paměti údaje o tom, která pobočka nebo uživatel volal, přes kterou linku, na jaké číslo, kdy a jak dlouho (na modulu jsou hodiny a kalendář, řízené krysalem) a případně kolik tarifikačních impulsů proběhlo.

Je vybaven rozhraním RS-232.

Zálohovaná paměť modulu pojme data 1.000 až 1.600 spojení, takže počítač nemusí být zapnut a připojen trvale.

Součástí dodávky je komfortní program pro Microsoft Windows® (verze 95/98/Me/NT/2000), který dokáže vyhodnotit, filtrovat a seřadit data mnoha způsoby. Známým telefonním číslům je možno přiřadit konkrétní jméno a adresu, takže se v tabulce dat neobjeví pouze nic neříkající číslo, nýbrž rovnou označení účastníka. Programové vybavení obsahuje velmi solidní podporu pseudotarifikace, která při správném nastavení dosahuje přesnosti s tolerancí kolem 1% oproti reálným 16kHz impulsům.

Další funkcí programového vybavení je možnost velmi přehledného a rychlého nastavení ústředny. Všechny v tomto návodu popsané parametry, které lze nastavit volbou, lze programo-



vat pomocí PC. Samozřejmě lze také vyčíst momentální nastavení ústředny, změnit jej a znovu poslat ústředně.


Při trvale připojeném počítači je navíc možné monitorovat a přechodně zaznamenávat provoz ústředny. Lze též naprogramovat telefonní čísla, která se budou volit z PC (bez modemu) a to i v určitý čas pro určitou pobočku (a případně na konto určitého uživatele).

Pomocí modulu ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 lze rozšířit možnosti ústředny o budíky, 20 předprogramovaných čísel, která je možno volit z libovolné pobočky volbou dvoumístného čísla, 10 z těchto předvoleb obchází všechna omezení a lze je použít jako přídatná nouzová čísla. Dále je možno použít modul MEH 206 k tomu, aby automaticky přepínal režimy DEN/NOC - časy přepnutí lze programovat pro každý den v týdnu jinak.

Modul MEH 206 v sobě také zahrnuje výše popsany modul MS 206.

Nejlepším způsobem, jak se seznámit se širokými možnostmi ústředny a modulu MEH 206, je stáhnout si z Internetu nejnovější verzi programu k tarifikačnímu modulu. Tento program funguje i bez připojeného modulu ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 a ústředny.

Naše internetová adresa je <http://www.bonnel.cz>.

Podrobný návod k modulu MEH 206 je součástí této brožury a začíná od  81.

## 12 Nastavení ústředny

### 12.1 Důležité upozornění k identifikačnímu číslu majitele

Veškerá nastavení ústředny jsou vyhrazena pouze oprávněným osobám, které jsou v tomto návodu označovány jako "majitel" (nevyjadřuje vlastnický vztah k zařízení). Za tímto účelem je majitel vybaven čtyřmístným identifikačním číslem majitele (dále IČM), které je z výroby nastaveno na **8888** a může být majitelem kdykoli změněno.

Důrazně doporučujeme nové, majitelem změněné, identifikační číslo poznamenat a uložit na bezpečném a jenom oprávněným osobám známém místě.

**Pokud dojde ke ztrátě tohoto čísla, není možné programovat funkce, pro jejichž změnu je toto číslo nutné. Není možné ani toto číslo změnit, neboť ke každé změně je původní IČM nutné. Ústřednu nelze jednoduchým způsobem uvést do stavu, ve kterém je možno zadat nové IČM nebo provést nějaký jiný druh resetu majitelem.**

**V tomto případě se telefonicky spojte s prodejcem nebo výrobcem ústředny a domluvte si dálkový reset ústředny. K tomuto hovoru si připravte výrobní číslo ústředny.**

**Uvedené opatření je nutné k zachování přiměřené jistoty zařízení, neboť jiný jednodušší způsob resetu ústředny by se dříve nebo později stal veřejným tajemstvím.**

**Výrobce si vyhrazuje účtovat za tuto službu přiměřený poplatek a delegovat tuto službu také na své smluvní prodejce.**

### 12.2 Změna identifikačního čísla majitele (IČM)


Majiteli je dána možnost změnit původní identifikační číslo majitele (z výroby **8888**) na novou, pouze jemu známou čtyřmístnou kombinaci.

#### **Pozor!**

**Po provedení této změny je přístup k systémovému nastavení ústředny možný pouze za použití nového IČM!**

**Změnu je proto třeba provádět velice svědomitě a zodpovědně a nové IČM pečlivě schovat.**


**Změna IČM** **83 + XXXX (platné IČM) + YYYY (nové IČM) + 99**

1. Vyzvednout a při trvalém tónu volit **8**, vyčkat pozitivní tón (při negativním tónu položit a zkusit později, tóny viz  61).
2. Po pozitivním tónu volit **3 + IČM**. Při správném IČM zazní pozitivní tón, jinak se ozve obsazovací tón 2 (další volba není vyhodnocována) a původní IČM zůstane nezměněno.
3. Po pozitivním tónu volit **nové čtyřmístné IČM**.
4. Správné zadání nového IČM je třeba potvrdit volbou **99**. Po volbě **99** zazní pozitivní tón. Pokud si nejste jisti správností provedené volby nového IČM (například přehmat na klávesnici), zavěste bez potvrzení volbou **99**, původní IČM pak zůstane nezměněno!
5. Pokud bylo omylem voleno více číslic, ozve se obsazovací tón 2 jako znamení chybné volby. Tuto situaci je možno opustit pouze zavěšením pobočky. Původní IČM zůstane nezměněno.

V rámci utajení IČM doporučujeme u telefonů s displejem po skončení hovoru a zavěšení opět vyzvednout, vytočit nějaké neutrální číslo (například 1) a zavěsit, aby jiný uživatel neměl možnost pomocí funkce „redial“ vyčíst IČM z displeje. Není-li IČM utajen, může si každý měnit svá práva a telefonovat i na zakázané předvolby.

### 12.3 Změna identifikačního čísla uživatele (IČU)

Uživateli je dána možnost změnit původní identifikační číslo uživatele (**1111** až **6666**) na novou, pouze jemu známou kombinaci. Po provedení je přístup ke státní lince v uživatelském provozu možný pouze za použití nového IČU! Změnu je proto třeba provádět velice pečlivě a zodpovědně.

Pokud nastane velmi nepravděpodobný případ, kdy některý uživatel se náhodou pokusí změnit své IČU tak, že by bylo stejné jako již existující IČU jiného uživatele, uslyší tento uživatel jako reakci na svůj pokus negativní tón. Ústředna poté zablokuje obě IČU a přístup ke státní lince s tímto identifikačním číslem není možný. Oba uživatelé musí požádat majitele, aby jim jejich IČU uvedl do původního stavu, viz  47 a znovu si je občas sami změní na nová IČU.

V případě dvou stejných IČU by totiž nebylo možné uživatele rozlišit a tarifkace by mohla používat konta a kredity pouze jednoho uživatele.

Z tohoto důvodu je vhodné volit jako IČU opravdu náhodné kombinace čtyř číslic. Tím se sníží pravděpodobnost, že se nějaký uživatel trefí přímo do identifikačního čísla jiného.


#### Změna IČU 84 + XXXX (platné IČU) + YYYY (nové IČU) + 99

1. Vyzvednout a při trvalém tónu volit **8**, vyčkat pozitivní tón (při negativním tónu položit a zkusit později).
2. Po pozitivním tónu volit **4 + IČU**. Při správném IČU zazní pozitivní tón, jinak se ozve obsazovací tón 2 (další volba není vyhodnocována), původní IČU zůstane nezměněno.
3. Po pozitivním tónu volit **nové** čtyřmístné **IČU**.
4. Správné zadání nového IČU je třeba potvrdit volbou **99**. Po volbě **99** zazní pozitivní tón. Pokud si nejste jisti správností provedené volby nového IČU (např. přehmat na klávesnici), zavěste bez potvrzení volbou **99**, původní IČU zůstane pak nezměněno!
5. Pokud bylo omylem voleno více číslic, ozve se obsazovací tón 2 jako znamení chybné volby. Tuto situaci je možno opustit pouze zavěšením pobočky. Původní IČU zůstane nezměněno.

### 12.4 Konfigurace za použití přístupové volby 1 (PV1 = 81 + IČM)

Přístupová volba: **81 + IČM** (IČM - čtyřmístné identifikační číslo majitele, jehož základní nastavení z výroby je **8888**).

Postup:

1. Vyzvednout, při trvalém tónu volit **8**, vyčkat pozitivní tón (při negativním tónu položit a zkusit později, tóny viz  61).
  2. Po pozitivním tónu volit **1 + IČM**, při správném IČM zazní pozitivní tón.
  3. Volbou kombinace z následujícího přehledu provést žádané nastavení ústředny.
- Správné nastavení je vždy potvrzeno pozitivním tónem.

Veškeré další změny je možno provádět bez opětovné přístupové volby až do okamžiku položení sluchátka. Proto je přístupová volba, označená zkratkou PV1, uvedena v přehledu v závorce.

Výjimkou je nahrávání čísel a textů do řečového modulu, kde je nutno začít celý blok čísel nebo textů po zvednutí sluchátka zadáním celé přístupové volby.

## 12.4.1 Nastavení tarifikace

### Vypnutí odpočítávání tarifikačních kreditů a jejich nulování (PV1) + 00

Platí pro pobočky i uživatele, odpočítávání tarifikačních kreditů se ruší, nastavená tarifikační jednotka (tarifikační 16 kHz impuls nebo pseudotarifikace) zůstává v platnosti.

### Zapnutí odpočítávání tarifikačních kreditů a jejich nulování (PV1) + 01

Platí pro pobočky, je-li nastaven pobočkový režim nebo pro uživatele, je-li nastaven uživatelský režim. Současně nuluje původní stavy kreditů.

Od tohoto okamžiku jsou odečítány přicházející tarifikační jednotky od stavu tarifikačních kreditů.

Kredity je nutno po této volbě naplnit (viz níže). Jsou-li kredity prázdné, není možné, s výjimkou tísňových volání, na pobočce nebo pro uživatele vybudovat vnější spojení.

### Nastavení tarifikační jednotky: Tarifikační impulsy 16 kHz (PV1) + 02

Ústředna pracuje s tarifikačními impulsy od provozovatele telefonní sítě, například SPT TELECOM. Nuluje všechna tarifikační počítadla a konta (pro pobočky i uživatele).

### Nastavení tarifikační jednotky: Pseudotarifikace (PV1) + 03

Pokud nejsou tarifikační impulsy 16 kHz k dispozici, generuje ústředna vlastní pomyslné impulsy pomocí pseudotarifikace. Důležité je nastavení časových intervalů (📖 39). Nuluje všechna tarifikační počítadla a konta (pro pobočky i uživatele).

### Nulování tarifikačního počítadla pobočky nebo linky (PV1) + 1N

Nuluje cíleně tarifikační počítadlo **pobočky** (N=1 až 6) nebo státní **linky** (N=7 pro linku 1, N=8 pro linku 2).

### Nulování tarifikačního počítadla uživatele (PV1) + 2U

Nuluje cíleně tarifikační počítadlo **uživatele** (U=1 až 6)

### Nastavení tarifikačního kreditu (PV1) + 3N XXXX

Týká se pobočky nebo uživatele (podle právě aktivního provozního režimu, N=1 až 6). Kredit se naplní počtem **XXXX** tarifikačních jednotek (například pro 60 jednotek se volí **0060**). Maximálně lze nastavit 9999 tarifikačních jednotek. Odpočítávání tarifikačních kreditů musí být aktivováno, jinak nemá toto nastavení žádný význam a zazní obsazovací tón!

**Doplnění tarifikačního kreditu (PV1) + 4N XXXX**

Ke stavu tarifikačního kreditu pobočky nebo uživatele (podle právě aktivního provozního režimu, N=1 až 6) se přičte počet **XXXX** tarifikačních jednotek. Odpočítávání tarifikačních kreditů musí být aktivováno, jinak nemá toto nastavení žádný význam a zazní obsazovací tón!

**POZOR!** Pokud původní stav tarifikačního kreditu plus přičtená hodnota přesáhne 9999, bude nový stav tarifikačního kreditu roven 9999.

**12.4.2 Programování řečového modulu**

Máte možnost vybrat si ze dvou možných způsobů použití modulu MS 206 (resp. řečové části MEH 206). Můžete použít „klasický“ režim, to znamená 5 sekund hlášení při DISA provolbě (které TINA posílá do spojení vnějšimu účastníkovi) a zbytek řečové paměti se použije na hlášení ostavech počítadel a kreditů nebo režim dlouhého hlášení DISA, což znamená prodloužení hlášení DISA až na 20 sekund. Hlášení stavů počítadel a kreditů není v tomto režimu možné, stejně jako namluvení čísel a těchto hlášení. Stav počítadel a kreditů lze zjistit a nastavit pouze pomocí MEH206.

**Dlouhé hlášení DISA PV1 + 06**

(PV1) + 06: nastavuje použití dlouhého hlášení DISA

(PV1) + 05 0: slouží k nahrání dlouhého hlášení – **POUZE S POUŽITÍM TÓNOVÉ VOLBY** nahrávání hlášení se ukončí volbou "0" a tato volba se také nahraje.

**Klasický provozní režim řečového modulu PV1 + 07**

(PV1) + 07: ruší použití dlouhého hlášení a systém funguje stejně jako v předchozích verzích.

**Namluvení čísel v klasickém režimu PV1 + 04**

Na začátku používání pobočkové ústředny ústředna s řečovým modulem MS 206 je třeba namluvit čísla 0 až 9. Individuální namluvení provozovatelem ústředny umožňuje jednoduchý provoz s použitím různých jazyků.

Po programovacím kódu **PV1 + 04** volte **číslo**, které chcete právě namluvit, a po zaznění krátkého tónu jej zřetelně vyslovte do mikrofonu telefonu a vyčkejte zopakování namluveného čísla. Tak namluvte postupně všechny čísla 0 až 9.

Čísla lze namlouvat na přeskáčku, opakovaně nebo jenom některá, například dokud nejsou namluvena k plné spokojenosti.

Programování ukončete zavěšením sluchátka.

**Namluvení úvodního hlášení a pomocných textů v klasickém režimu PV1 + 05X**


Po automatickém vyzvednutí veřejné linky může ústředna volajícímu pomocí úvodního hlášení (délka maximálně 5 s) sdělit informaci o názvu stanice a možnosti provolby. Příklad: "Jste spojeni s firmou Kropáček a syn, volte provolbu nebo vyčkejte na spojení."

Úvodní hlášení může být vždy vysláno pouze do jedné státní linky. Pokud probíhá hlášení na jedné lince a po druhé lince se zapnutým automatickým vyzvednutím přichází další volání, je do této druhé linky vysílána melodie.

S provolbou se doporučuje vyčkat až po skončení hlášení nebo melodie. Volbu do hlášení či melodie není možno za všech okolností spolehlivě vyhodnotit.

Dále je možno namluvit pomocné texty, které slouží pro přehlednější informaci o stavu počítadel a kreditů.

Text	Maximální délka	Volba
"počítadlo"	(1s)	PV1 + 051
"kredit"	(1s)	PV1 + 052
"linka"	(1s)	PV1 + 053
"pobočka"	(1s)	PV1 + 054
"uživatel"	(1s)	PV1 + 055
Úvodní hlášení	(5s)	PV1 + 056

Postup je stejný jako při namlouvání čísel. Nová hlášení si poslechnete společně s hlášením čísel v informační volbě „508“, viz  58.

### 12.4.3 Nastavení zakázaných předvoleb

#### Nastavení zakázané předvolby číslo 1 (PV1) + 51 X(XXX)

Základní nastavení z výroby je 0906, u všech poboček a uživatelů aktivováno!

#### Nastavení zakázané předvolby číslo 2 (PV1) + 52 X(XXX)

Základní nastavení z výroby je 0909, u všech poboček a uživatelů aktivováno!

U zakázaných předvoleb lze nastavit jednu až čtyři platné číslice. Zadání jednotlivých číslic je potvrzeno pozitivním tónem, po zadání poslední platné číslice je nutno zavěsit.

Proto se doporučuje, pokud se má provést více změn v rámci přístupové volby 1, nastavování zakázaných předvoleb provádět jako poslední operaci.

### 12.4.4 Nastavení buzení (pouze s modulem MEH 206)

Pomocí telefonu majitelem pro různé pobočky:

#### Nastavení buzení pro pobočku N (PV1) + 7 N hh mm

N - pobočka (1-6), hh - hodina (00-23), mm - minuta (00-59), například 06 30 pro půl sedmé.

#### Zrušení buzení pro pobočku N (PV1) + 7 N 99 99

Pomocí telefonu na pobočce pro danou pobočku:

**Nastavení buzení přímo na pobočce****885 hh mm****Zrušení buzení přímo na pobočce****885 99 99**


Funkce budícího zvonění: Po dosažení nastaveného času zvoní pobočka až 1 minutu vyzváněním pro buzení, tj. 2,7 sekundy zvonění, 2,2 sekundy pauza. Po zvednutí sluchátka se ozve negativní tón (5 x krátký tón). Zvonění se provádí pouze jednou, přitom se původní nastavení ruší. Zrušení nastaveného buzení bylo zvoleno vzhledem k tomu, že tato funkce bude používána spíše pro jednorázové upozornění na termíny nebo jako služba v hotelech a penzionech, případně jako náhrada za obyčejného budíka.

Pokud je pobočka v okamžiku buzení obsazena, provede se budící vyzvánění ihned po jejím zavěšení.

## 12.5 Konfigurace za použití přístupové volby 2 (PV2="82 + IČM")

Přístupová volba: **82 + IČM** (IČM - čtyřmístné identifikační číslo majitele, jehož základní nastavení z výroby je **8888**).

Postup:

1. Vyzvednout, při trvalém tónu volit **8**, vyčkat pozitivní tón (při negativním tónu položit a zkusit později, tóny viz  61).
2. Po pozitivním tónu volit **2 + IČM**, při správném IČM zazní pozitivní tón.
3. Volbou kombinace z následujícího přehledu provést žádané nastavení ústředny.


Správné nastavení je vždy potvrzeno pozitivním tónem.

Veškeré další změny je možno provádět bez opětovné přístupové volby až do okamžiku položení sluchátka. Proto je přístupová volba, označená zkratkou PV2, uvedena v přehledu v závorce. ate

**Nastavení kategorizace do režimu DEN****(PV2) + 030****Nastavení kategorizace do režimu NOC****(PV2) + 031**

Kategorizace přístupu ke státní lince viz  51.

**Pauza mezi vnějšími vyzváněními kratší než 7 vteřin****(PV2) + 040****Pauza mezi vnějšími vyzváněními 7 až 12 vteřin****(PV2) + 041**

Normální a ve velké většině případů i vyhovující je výše uvedené nastavení < 7 vteřin. Ve vzácných případech mohou být mezery mezi vyzváněními od státní linky delší než 7 vteřin. Je to závislé na typu městské ústředny, na kterou je Vaše státní linka připojena. Pro funkci zpoždění vyzvánění ( 24) je nutné, aby ústředna věděla, do jaké doby musí počítat s příchodem dalšího vyzvánění.

**Identifikační číslo uživatele - Uvedení do základního nastavení****(PV2) + 05U**

Uživatel U obdrží UUUU jako IČU.


Příklad: Uživatel 1 (2, atd.) zapomněl své IČU a majitel volbou **PV2 + 051 (052, atd.)** nastaví jeho IČU opět na původních 1111 (2222, atd.).

**Zařízení na pobočce 2N používá délku flash 80 až 400 ms (PV2) + 06N**

**Zařízení na pobočce 2N používá délku flash až do 1000 ms (PV2) + 07N**


Jak dlouhou flash zařízení používá, lze většinou zjistit v návodu k obsluze, obvyklá délka je 80 až 110 ms.

**Nastavení do pobočkového provozu (PV2) + 100**



Nuluje tarifikační počítadla a kredity (poboček i uživatelů). Počítání tarifikačních jednotek a případné odpočítávání tarifikačních kreditů se od tohoto okamžiku provádí pro pobočku. Pro přístup k veřejné ústředně se uplatňuje kategorizace (viz  50) nastavená volbou **30N až 36N** pro jednotlivé pobočky (N=1 až 6).

V pobočkovém provozu je přístup ke státní lince možný pomocí následujících voleb:

**0** nebo **90** Nahodilý přístup k lince 1 nebo 2  
**91** Cílený přístup k lince 1  
**92** Cílený přístup k lince 2

U nouzových volání a při automatickém přidělení státní linky (viz  52) se kredity poboček neodpočítávají.


**Nastavení do uživatelského provozu (PV2) + 101**

Nuluje tarifikační počítadla a kredity (poboček i uživatelů). Počítání tarifikačních jednotek se provádí pro linku, pobočku a uživatele. Případné odpočítávání tarifikačních kreditů se od tohoto okamžiku provádí pouze pro uživatele bez ohledu na to, na které pobočce jsou hovory vedeny. Pro přístup ke státní lince se uplatňuje kategorizace (viz  50) nastavená volbou 40U až 46U (viz  51) pro jednotlivé uživatele (U=1 až 6) bez ohledu na to, na které pobočce jsou hovory vedeny.

V uživatelském provozu je přístup ke státní lince možný pomocí následujících voleb:

**0** Pouze nouzová volání 150, 155, 158  
**90 + IČU** Nahodilý přístup k lince 1 nebo 2  
**91 + IČU** Cílený přístup k lince 1  
**92 + IČU** Cílený přístup k lince 2

IČU - čtyřmístné identifikační číslo uživatele, z výroby nastaveno 1111, 2222 až 6666.

U nouzových volání a při automatickém přidělení státní linky (viz  52) se kredity uživatelů neodpočítávají.

**Nastavení kontrolovaného přístupu k vnějším linkám (PV2) + 102**

Chcete-li u uživatelů vynutit cílený přístup k veřejným linkám (např. máte na jedné z veřejných linek GSM bránu nebo jiné zařízení), zapněte si tuto volbu. Toto nastavení není možné, pokud je ústředna v režimu pouze jedné linky. Při kontrolovaném přístupu je uživatel „donucen“ volit pro přístup k veřejné lince 91 nebo 92, volby 0 a 90 nejsou možné. Tím se nemůže stát, že by byl uživatel omylem připojen přes veřejnou linku, kterou nechce použít, což by se mohlo stát při necílené volbě 0 nebo 90.

Při použití rychlých voleb 6N-7N od modulu MEH se přidělují veřejné linky následovně:

60-64/70-74: linka 1

65-69/75-79: linka 2



**Zrušení kontrolovaného přístupu k vnějším linkám (PV2) + 103**

Umožní opět přístup k vnějším linkám volbami 0 a 90. Hovory budou opět připojovány na vnější linky podle toho, která z nich je volná (s výjimkou nastavení restrikcí v tomto smyslu).

**Vypnutí automatického vyzvednutí státní linky 1 a 2 (PV2) + 110**

Automatické vyzvednutí státní linky je podmínka pro funkci provolby DISA a aktivní výhybky faxu a modemu.

**Zapnutí automatického vyzvednutí státní linky 1 (PV2) + 111**

Automatické vyzvednutí státní linky je podmínka pro funkci provolby DISA a aktivní výhybky faxu a modemu na státní lince 1.

**Zapnutí automatického vyzvednutí státní linky 2 (PV2) + 112**

Automatické vyzvednutí státní linky je podmínka pro funkci provolby DISA a aktivní výhybky faxu a modemu na státní lince 2.

**Vypnutí melodie (music on hold, platí pro obě státní linky) (PV2) + 120****Music on hold - zapnutí (platí pro obě státní linky) (PV2) + 121**

Jedná se o jednoduchou melodii, kterou slyší vnější volající během doby, kdy je spojení zaparkováno při předávání hovoru nebo při zpětném dotazu. Pro volajícího je to informace o tom, že spojení nebylo zrušeno.

**Uvedení pobočky do základního nastavení (PV2) + 20N**

Ruší případné nastavení pobočky 2N (N=1 až 6) jako fax, modem, záznamník nebo elektronický dveřník. Základní nastavení je určeno pro telefon.

**Určení pobočky pro fax (PV2) + 21N**

Konfiguruje pobočku 2N (N=1 až 6) jako faxovou pobočku (ruší nastavení jiné pobočky, která byla nastavena jako faxová).

Jako faxovou pobočku lze nastavit jakoukoliv pobočku i v kombinaci s modemovou pobočkou a pobočkou záznamníku. Kombinace s pobočkou elektronického dveřníku není možná.

Při aktivovaném automatickém převzetí vnějších spojení jsou rozpoznána faxová spojení vedena na tuto pobočku (aniž zvoní jiné pobočky) nezávisle na nastaveném připojení a zpoždění vnějšího vyzvánění. Chování pobočky u spojení, která nejsou identifikována ústřednou jako faxová, je možno ovlivnit odpojením, připojením, případně zpožděním vnějšího vyzvánění.

Vyzvánění při všeobecném skupinovém volání se faxové pobočce nepřipojuje.

**Určení pobočky pro modem (PV2) + 22N**

Konfiguruje pobočku 2N (N=1 až 6) jako modemovou pobočku (ruší nastavení jiné pobočky, která byla nastavena jako modemová).

Jako modemovou pobočku lze nastavit jakoukoli pobočku i v kombinaci s faxovou pobočkou a pobočkou záznamníku. Kombinace s pobočkou elektronického dveřníku není možná.

Při aktivovaném automatickém převzetí vnějších spojení jsou rozpoznána modemová spojení vedena na tuto pobočku (aniž zvoní jiné pobočky) nezávisle na nastaveném připojení a zpoždě-

ní vnějšího vyzvánění. Chování pobočky u spojení, která nejsou identifikována ústřednou jako modemová, je možno ovlivnit odpojením, připojením, případně zpožděním vnějšího vyzvánění.

Je možná přenosová rychlost modemových spojení až 33,6 kBd, vždy však v závislosti na kvalitě vnějšího spojení.

#### **Určení pobočky pro záznamník (PV2) + 23N**

Konfiguruje pobočku 2N (N=1 až 6) jako pobočku záznamníku (ruší nastavení jiné pobočky, která byla nastavena jako pobočka záznamníku).

Při aktivovaném převzetí vnějších spojení záznamníkem je možno volbou 4 na jiné pobočce převzít toto spojení i poté, když už záznamník toto spojení vyzvednul.

Při rozpoznání faxového nebo modemového spojení toto převzetí není možné, ani když je pobočka záznamníku nastavena v kombinaci s jedním nebo oběma z těchto zařízení.

#### **Určení pobočky pro elektronického dveřníku (PV2) + 24N**

Konfiguruje pobočku 2N (N=1 až 6) jako pobočku elektronického dveřníku (ruší nastavení jiné pobočky, která byla nastavena jako pobočka elektronického dveřníku).

Volby 31 až 36 nebo skupinové volby 37, 38, 39 od této pobočky vedou k cílené signalizaci na pobočkách (1 až 6) nebo k signalizaci skupinové všeobecné (37), ke skupině A poboček elektronického dveřníku (38), či ke skupině B poboček dveřníku (39).

### **12.5.1 Kategorizace přístupu ke státní lince v pobočkovém provozu**

#### **Pouze vnitřní hovory povoleny (PV2) + 30N**

Pobočce 2N (N=1 až 6) je zakázána jiná volba na státní lince než nouzová čísla.

#### **Pouze místní hovory povoleny (PV2) + 31N**

Pobočce 2N (N=1 až 6) je povolen přístup ke státní lince pouze pro místní hovory, předvolby začínající nulou nejsou možné.

#### **Mezinárodní hovory zakázány (PV2) + 32N**

Pobočce 2N (N=1 až 6) je povolen přístup ke státní lince pouze pro místní a meziměstské hovory, předvolby začínající dvěma nulami nejsou možné.

#### **Provoz na pobočce nepodléhá omezení (PV2) + 33N**

Z pobočky jsou povoleny odcházející spojení bez omezení přístupu ke státní lince, kromě případně nastavených zakázaných předvoleb.

#### **Na pobočce se zakázané předvolby 1 a 2 neuplatňují (PV2) + 34N**

Zakázané předvolby číslo 1 a číslo 2 se na pobočku 2N (N=1 až 6) nevztahují.


#### **Pobočka nemůže volit zakázanou předvolbu 1 (PV2) + 35N**

Na pobočce N (N=1 až 6) nelze vybudovat spojení začínající zakázanou předvolbou číslo 1.

**Pobočka nemůže volit zakázanou předvolbu 2 (PV2) + 36N**

Na pobočce N (N=1 až 6) nelze vybudovat spojení začínající zakázanou předvolbou číslo 2.

**12.5.2 Kategorizace v závislosti na režimu DEN / NOC**

V určitých případech má smysl přístup ke státní lince omezit v závislosti na denním období, například během pracovní doby a po pracovní době. Provozní režim DEN / NOC lze přepínat ručně pomocí volby na pobočce (viz  47) nebo automaticky podle hodin tarifikačního modulu.

Nouzová volání (a volby 7X) lze u poboček s omezeným přístupem používat.

<b>Pobočka N nemá v režimu DEN přístup ke státní lince</b>	<b>(PV2) + 62N</b>
<b>Pobočka N má v režimu DEN přístup pouze k 1. státní lince</b>	<b>(PV2) + 63N</b>
<b>Pobočka N má v režimu DEN přístup pouze k 2. státní lince</b>	<b>(PV2) + 64N</b>
<b>Pobočka N má v režimu DEN přístup k oběma linkám</b>	<b>(PV2) + 65N</b>
<b>Pobočka N nemá v režimu NOC přístup ke státní lince</b>	<b>(PV2) + 66N</b>
<b>Pobočka N má v režimu NOC přístup pouze k 1. státní lince</b>	<b>(PV2) + 67N</b>
<b>Pobočka N má v režimu NOC přístup pouze k 2. státní lince</b>	<b>(PV2) + 68N</b>
<b>Pobočka N má v režimu NOC přístup k oběma linkám</b>	<b>(PV2) + 69N</b>

**12.5.3 Omezení přístupu ke státní lince v uživatelském provozu****Uživatel U jsou povoleny pouze vnitřní hovory (PV2) + 40U**

Uživatel U (U=1 až 6) je zakázána jiná volba na státní lince než nouzová čísla.

**Uživatel U jsou povoleny pouze místní hovory (PV2) + 41U**

Uživatel U (U=1 až 6) je povolen přístup ke státní lince pouze pro místní hovory, předvolby začínající nulou nejsou možné.

**Uživatel U jsou mezinárodní hovory zakázány (PV2) + 42U**

Uživatel U (U=1 až 6) je povolen přístup ke státní lince pouze pro místní a meziměstské hovory. Mezinárodní hovory, to znamená předvolby začínající dvěma nulami, nejsou možné.

**Uživatel U nepodléhá omezení (PV2) + 43U**

Uživatel U (U=1 až 6) jsou povoleny odcházející spojení bez omezení přístupu ke státní lince, kromě případně nastavených zakázaných předvoleb.

**Zakázané předvolby 1 a 2 se pro uživatele neuplatňují (PV2) + 44U**

Zakázané předvolby číslo 1 a číslo 2 se na uživatele U (U=1 až 6) nevztahují.

**Uživatel nemůže volit zakázanou předvolbu 1 (PV2) + 45U**

Uživatel U (U=1 až 6) není schopen vybudovat spojení začínající zakázanou předvolbou číslo 1.

**Uživatel nemůže volit zakázanou předvolbu 2 (PV2) + 46U**

Uživatel U (U=1 až 6) není schopen vybudovat spojení začínající zakázanou předvolbou číslo 2.

### 12.5.4 Signalizace přicházejícího vnějšího hovoru do vnitřního spojení

**Zaklepání u pobočky vypnout (PV2) + 50N**

Pobočka N (N=1 až 6), která má připojenou vnější signalizaci a vede právě vnitřní hovor, neobdrží při přicházejícím vnějším hovoru žádnou tónovou signalizaci (zaklepání).

**Zaklepání pobočce zapnout (PV2) + 51N**

Pobočka N (N=1 až 6), která má připojenou vnější signalizaci a vede právě vnitřní hovor, obdrží při přicházejícím vnějším hovoru tónovou signalizaci (zaklepání).

Pokud připadá v úvahu vnitřní spojení i jiné než telefonické, jako například fax nebo modem, doporučujeme zaklepání pro obě zúčastněné pobočky vypnout. Případné zaklepání by mohlo vést k chybám v přenosu dat při tomto vnitřním spojení.

### 12.5.5 Automatické přidělení státní linky

**Automatické přidělení státní linky u pobočky vypnout (PV2) + 60N**

Při vyzvednutí musí pobočka N (N=1 až 6) volit přístupovou volbu a podléhá možným nastaveným omezením v přístupu ke státní lince.

**Automatické přidělení státní linky u pobočky zapnout (PV2) + 61N**

Při vyzvednutí je pobočka N (N=1 až 6) automaticky spojena se státní linkou.

Nastavení je ve výjimečných případech vhodné pro koncová zařízení, u nichž je žádoucí přímý přístup ke státní lince (faxy, mincovní telefony apod.). Vnitřní provoz u takto nastavených poboček je možný po volbě 111 (po vyzvednutí sluchátka je slyšet tón veřejné linky – volte 111 a obdržíte zpět vnitřní tón ústředny). I takto nastavená pobočka podléhá případnému nastavení kategorizace přístupu ke státní lince.

### 12.5.6 Nastavení vnějšího vyzvánění

Postup programování u žádané pobočky: V základním nastavení z výroby nebo po resetu je vnější vyzvánění jak v režimu DEN tak i v režimu NOC připojeno. Jako první krok je nutno vyzvánění na pobočce odpojit, jak je popsáno v první funkci této kapitoly. Dalším krokem je zapnutí vyzvánění dle potřeby jedním z dalších zde popsaných funkcí.

**Odpojení vnějšího vyzvánění od pobočky (PV2) + 70N**

Odpojení vnějšího vyzvánění od pobočky 2N (N=1 až 6) bez ohledu na provozní režim DEN / NOC. Tato volba nemá vliv na pobočky nastavené jako fax nebo modem při automatickém převzetí vnějších spojení a rozpoznání jednoho z uvedených zařízení.

**Vyzvánění k pobočce v režimu DEN od linky 1 zapnuto (PV2) + 71N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) obdrží v režimu DEN vyzvánění pouze od státní linky 1.

**Vyzvánění k pobočce v režimu DEN od linky 2 zapnuto (PV2) + 72N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) obdrží v režimu DEN vyzvánění pouze od státní linky 2.

Nemá smysl pro model 106 s jednou státní linkou.

**Vyzvánění k pobočce v režimu DEN od linky 1 a 2 zapnuto (PV2) + 73N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) obdrží v režimu DEN vyzvánění od obou státních linek 1 a 2.

Model 106 s jednou státní linkou pouze od linky 1.

**Vyzvánění k pobočce v režimu NOC od linky 1 zapnuto (PV2) + 74N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) obdrží v režimu NOC vyzvánění pouze od státní linky 1.

**Vyzvánění k pobočce v režimu NOC od linky 2 zapnuto (PV2) + 75N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) obdrží v režimu NOC vyzvánění pouze od státní linky 2.

Nemá smysl pro model 106 s jednou státní linkou.

**Vyzvánění k pobočce v režimu NOC od linky 1 a 2 zapnuto (PV2) + 76N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) obdrží v režimu NOC vyzvánění od obou státních linek 1 a 2.

Model 106 s jednou státní linkou pouze od linky 1.

**Zpoždění vyzvánění k pobočce (PV2) + 90NX**

Vnější vyzvánění k pobočce 2N (N=1 až 6) bude opožděno o X intervalů. Jeden interval je 5 vteřin - 1 vteřina signalizace, 4 vteřiny mezera.

Pokud je X = 0, dostává pobočka vyzvánění okamžitě (normální stav).

Toto zpoždění se neuplatňuje při cílené provolbě DISA od vnější linky, jinak je použito bez ohledu na linku a na provozní režim vnějšího vyzvánění (DEN/NOC).

## 12.5.7 Zařazení pobočky do skupin pro skupinová volání

**Zrušení všech nastavení pro skupinová volání (PV2) + 80N**

Zrušení všech nastavení pro skupinová volání na pobočku 2N (N=1 až 6). Týká se skupinového volání od pobočky i od elektronického dveřníku.

**Zařazení pobočky do skupiny 1 (PV2) + 81N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) je zařazena do skupiny 1 pro skupinové volání od jiné pobočky (nikoli však od pobočky, která je nastavena pro elektronický dveřník).

Skupina 1 je dosažitelná volbou **28**.

Číslo **28** platí i pro provolbu DISA. Tímto způsobem jsou skupiny dosažitelné přímo i pro vnější účastníky.

**Zařazení pobočky do skupiny 2 (PV2) + 82N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) je zařazena do skupiny 2 pro skupinové volání od jiné pobočky (nikoli však od pobočky, která je nastavena pro elektronický dveřník).

Skupina 2 je dosažitelná volbou **29**.

Číslo **29** platí i pro provolbu DISA. Tímto způsobem jsou skupiny dosažitelné přímo i pro vnější účastníky.

**Zařazení pobočky do skupiny A (od el. dveřníku) (PV2) + 83N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) je zařazena do skupiny A pro skupinové volání od elektronického dveřníku.

Skupina A je dosažitelná volbou **38** z pobočky definované jako dveřník.

Poznámka: V některých případech může být výhodné organizovat skupiny pro elektronický dveřník jinak než skupiny pro normální provoz, proto bylo zavedeno rozlišení skupin 1, 2 a A, B.

**Zařazení pobočky do skupiny B (od el. dveřníku) (PV2) + 84N**

Pobočka 2N (N=1 až 6) je zařazena do skupiny B pro skupinové volání od elektronického dveřníku.

Skupina B je dosažitelná volbou **39** z pobočky definované jako dveřník.

Poznámka stejná jako u zařazení do skupiny A.

**12.5.8 Flash do vnějšího spojení pro obsluhu veřejných ústředí**

Během volby až do 6 vteřin po volbě poslední číslice je možné vyslat flash do státní linky bez dodatečné obsluhy.

Po ukončení časového dohledu 6 vteřin (3 vteřiny při zapnuté konverzi volby) způsobí flash přepnutí pobočky do vnitřního spojení. Následnou tónovou volbou čísla **9** je možno vyslat flash do vnějšího spojení. Pobočka se poté automaticky vrací na státní linku a může volit další tónovou volbu k docílení požadované funkce.

**Možnost vyslat flash vypnuta (PV2) + 15 0**

**Možnost vyslat flash zapnuta (PV2) + 15 1**

**12.6 Nastavení ústředny do jednoho ze základních stavů**


**Nastavení ústředny jako z výroby, plný reset (PV2) + 000**

Tato volba nastavuje ústřednu jako z výroby, včetně nulování všech počítadel a kreditů. Identifikační číslo majitele se nastaví 8888 a jednotlivá identifikační čísla uživatelů se nastaví na 1111...6666.

**Nastavení ústředny jako z výroby, částečný reset (PV2) + 001**

Tato volba nastavuje ústřednu jako z výroby, stavy počítadel a kreditů zůstanou zachovány. Identifikační číslo majitele a jednotlivá identifikační čísla uživatelů se nemění.

Nastavení ústředny do předprogramovaného stavu < 1 >	(PV2) + 002
Nastavení ústředny do předprogramovaného stavu < 2 >	(PV2) + 003
Nastavení ústředny do předprogramovaného stavu < 3 >	(PV2) + 004
Nastavení ústředny do předprogramovaného stavu < 4 >	(PV2) + 005

Tato volba nastavuje ústřednu do stavu naprogramovaného ve výrobě dle tabulky uvedené od  75. Stavů počítačů a kreditů zůstanou zachovány. Identifikační číslo majitele a jednotlivá identifikační čísla uživatelů se nemění.

## 12.7 Přesměrování vyzvánění pro příchozí vnější hovory s provolbou

**Přesměrování vyzvánění při provolbě DISA od státní linky** **PV2 + 9 N M Y**

N - výchozí pobočka, na kterou je vedeno původní vyzvánění po provolbě (1 .. 6)

M - cílová pobočka, na kterou je vyzvánění přesměrováno (1 .. 6 - cíleně, 7 - všechny pobočky, 8 - skupina číslo 1, 9 - skupina číslo 2, 0 - ruší přesměrování pro pobočku N)

Y - počet vyzvánění, která budou provedena k výchozí pobočce N, než se vyzvánění přesměruje (0 .. 9, při 0 je okamžitě přesměrováno)

Upozornění k nastavení Y - počet vyzvánění: Nemá smysl nastavit nebo překročit 8 vyzvánění, která se maximálně při provolbě provádí.

Příklad chování systému v případě, kdy je nastaveno přesměrování na pobočku, která je sama o sobě přesměrována: Je-li pobočka A přesměrována na B a ta na C a obě mají nastaveno stejný počet vyzvánění Y, skončí vyzvánění u pobočky C. Pouze pokud má pobočka B nastaveno vyšší Y, zazvoní počtem intervalů, který odpovídá diferenci nastavení Y. Důvodem je, že počet vyzvánění Y se počítá od okamžiku příchodu vnějšího hovoru a ne od okamžiku, kdy sama pobočka začne zvonit. Pobočka tudíž může zvonit pouze počtem vyzvánění, který na ní zbývá.

Pokud má jedna z poboček nastaveno skupinové vyzvánění, je toto nastavení poslední, které se ještě zohlední, to znamená nastavení poboček z cílové skupiny se dále nezohledňují!

Při skupinové provolbě od státní linky jsou případná přesměrování poboček bez funkce.

V základním nastavení z výroby není u žádné pobočky přesměrování nastaveno.

## 12.8 Naslouchání do prostoru (monitorování místnosti)

Pobočková ústředna umožňuje bez jakéhokoli dalšího příslušenství (nutný je pouze vyvěšený telefon na pobočce) dálkově akusticky kontrolovat prostor, ve kterém se tato vyvěšená pobočka nachází. Tímto způsobem se lze například přesvědčit zda dítě spí.

Telefon na zvolené pobočce se vyvěsí a volí se **888** pro označení pobočky jako stanice pro naslouchání do prostoru (takto je možno zřídit i několik poboček). Telefon se nezavěšuje. Až do zavěšení je tato pobočka ústřednou obsluhována jako odposlouchávací stanice.


Funkce je v několika stupních chráněna proti zneužití: a) naslouchání musí být programováním ústředny vůbec povoleno, b) telefon v odposlouchávaném prostoru musí být po volbě 888 vyvěšen a c) pro naslouchání zvnějšku je nutno o funkci vědět a znát IČM.

Nastavení možnosti naslouchání do prostoru:

<b>Možnost naslouchání do prostoru vypnuta</b>	<b>(PV2) + 14 0</b>
<b>Možnost naslouchání do prostoru zapnuta</b>	<b>(PV2) + 14 1</b>
<b>Nastavení pobočky jako odposlouchávací stanice (poté nezavěšovat)</b>	<b>888</b>
<b>Naslouchání do prostoru pomocí interního spojení</b>	<b>889 N</b>

Po volbě 889 N, kde N je pobočka (1 až 6), se ozve pozitivní tón jako znamení vybudovaného spojení k odposlouchávací stanici, samozřejmě za předpokladu, že daná pobočka byla pomocí volby 888 jako odposlouchávací stanice definována. Po dobu přibližně 20 sekund je pak možno naslouchat do prostoru, poté je spojení automaticky přerušeno (obsazovací tón). Položením sluchátka před uplynutím této doby se spojení přeruší okamžitě.


### **Naslouchání do prostoru pomocí externího spojení # 2N + IČM**

Po automatickém vyzvednutí (provolba musí být aktivována, viz  49) se # 2N + IČM volí tónovou volbou.

Funkce je proti zneužití chráněna pomocí IČM.

Tato služba funguje pouze s tónovou volbou, # je speciální znak, který je možno vyslat každým telefonem, který tónovou volbou umí. Příslušné tlačítko je umístěno obvykle vpravo dole vedle tlačítka pro číslo nula. Pokud není k dispozici telefon s tónovou volbou (například v některých telefonních budkách), je možno po vybudování spojení použít kapesní vysílač tónové volby a směřovat jím vysílané tóny do mikrofonu telefonu.

## **12.9 Provoz ústředny model 206 na jediné státní lince**

Pokud je ústředna model 206, která je určena k připojení na dvě státní linky, z nějakého důvodu provozována na pouze jediné státní lince, je třeba to ústředně programováním sdělit. Státní linka musí být připojena na konektor pro linku číslo 1, druhý zleva, viz obrázek na  19, jinak není přístup ke státní lince možný.

<b>Model 206 připojený pouze na jedinou státní linku</b>	<b>(PV2) + 01 1</b>
<b>Model 206 připojený na dvě státní linky</b>	<b>(PV2) + 01 2</b>

## **12.10 Konverze vnitřní tónové volby na impulsní k veřejné ústředně**

Pokud je tato funkce aktivována, obdrží vnitřní účastník po přístupové volbě **0, 91, 92** (popř. 90 / 91 / 92 + IČU v uživatelském provozu) dva krátké tóny jako upozornění na možnost další volby. Pokud ze systémových důvodů není převod volby momentálně možný, obdrží obsazovací tón.

Tónová volba od telefonu nebo od modulu ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 se ukládá do paměti ústředny a k veřejné (analogové) ústředně je postupně vysílána jako volba impulsní. I na starších veřejných ústřednách lze takto provozovat zkrácené volby 6X a 7X a používat telefon s tónovou volbou.




<b>Převod volby vypnut</b>	<b>(PV2) + 13 0</b>
<b>Převod volby na lince 1 zapnut</b>	<b>(PV2) + 13 1</b>
<b>Převod volby na lince 2 zapnut</b>	<b>(PV2) + 13 2</b>

## 13 Informační volby

Volbami kombinací z následujícího přehledu lze získat některé informace o aktuálním nastavení ústředny a poboček, popřípadě hlášení stavu tarifikačních počítadel nebo tarifikačních kont.

Postup při informační volbě:

1. Vyzvednout, při trvalém tónu volit číslici **5** (číslice přístupu k informační volbě). Vyčkat pozitivní tón. Při negativním tónu není v tomto okamžiku možný přístup k informační volbě (zkusit později, tóny viz  61).
2. Následně se volí funkční dvojice podle níže uvedeného přehledu.

Chcete-li obdržet více informací najednou, není nutné volit znovu **5**. Volí se pouze funkční dvojice. Proto je přístupová číslice 5 uvedena v závorce (příklad volby: 5 01 04 15).

### **Automatické vyzvednutí linky 1 aktivní? (5) 01**

Pozitivní tón znamená, že automatika je aktivní, negativní tón, že je vypnuta.

### **Automatické vyzvednutí linky 2 aktivní? (5) 02**

Pozitivní tón znamená, že automatika je aktivní, negativní tón, že je vypnuta.

### **Provozní režim pro vnější vyzvánění DEN nebo NOC? (5) 03**

Pozitivní tón znamená, že je aktivní režim DEN, negativní tón, že je aktivní režim NOC.

### **Melodie zapnuta? (5) 04**

Pozitivní tón znamená, že je melodie zapnuta, negativní tón, že je vypnuta.

### **Pobočkový nebo uživatelský režim? (5) 05**

Pozitivní tón znamená, že ústředna je v pobočkovém režimu, negativní tón znamená, že je ústředna v uživatelském režimu.

### **Odpočítávání tarifikačních kreditů zapnuto? (5) 06**

Pozitivní tón znamená, že odpočítávání tarifikačních kreditů je zapnuto, negativní tón vypnuto.


### **Počítají se impulsy 16 kHz nebo časové jednotky? (5) 07**

Pozitivní tón znamená, že tarifikátor ústředny počítá 16 kHz tarifikační impulsy, negativní tón znamená počítání v časových jednotkách pseudotarifikace.

### **Kontrola řečového modulu (5) 08**

Na pobočce zazní namluvená čísla, případně další hlášení v řečovém modulu ("jedna", "dvě", "tři" a tak dále). Funguje pouze s moduly MS 206 nebo MEH 206. Pokud je aktivní režim dlouhého hlášení, přehraje se toto dlouhé hlášení.

### **Nastavení do režimu s jedinou státní linkou? (5) 09**

Pozitivní tón znamená, že ústředna je nastavena do režimu s jedinou státní linkou, negativní tón znamená, že ústředna model 206 počítá se dvěma státními linkami. Informace k programování viz  56.

**Vnější vyzvánění od linky 1 připojeno? (5) 1N**

Na pobočce zazní tónová informace o stavu nastavení vnějšího vyzvánění od linky 1 pro pobočku 2N (N=1 až 6) při právě nastaveném provozním režimu vnějšího vyzvánění.


Pozitivní tón znamená, že vyzvánění je připojeno (DEN nebo NOC), negativní tón vyzvánění odpojeno (DEN nebo NOC).

**Vnější vyzvánění od linky 2 připojeno? (5) 2N**

Na pobočce zazní tónová informace o stavu nastavení vnějšího vyzvánění od linky 2 pro pobočku 2N (N=1 až 6) při právě nastaveném provozním režimu vnějšího vyzvánění.


Pozitivní tón znamená, že vyzvánění je připojeno (DEN nebo NOC), negativní tón vyzvánění odpojeno (DEN nebo NOC).

**Vnější vyzvánění připojeno nebo dočasně odpojeno? (5) 3N**

Pozitivní tón znamená, že vnější vyzvánění je připojeno, negativní tón znamená, že vnější vyzvánění je odpojeno. Jedná se odpověď na nastavení popsané od  33.

Na aktivaci dočasného omezení vyzvánění (vnější, vnitřní nebo obě) je uživatel rovněž upozorněn po zvednutí sluchátka pěti krátkými tóny před následným trvalým tónem.

**Vnitřní vyzvánění připojeno nebo dočasně odpojeno? (5) 4N**

Pozitivní tón znamená, že vnitřní vyzvánění je připojeno, negativní tón znamená, že vnitřní vyzvánění je odpojeno. Jedná se odpověď na nastavení popsané od  33.

Na aktivaci dočasného omezení vyzvánění (vnější, vnitřní nebo obě) je uživatel rovněž upozorněn po zvednutí sluchátka pěti krátkými tóny před následným trvalým tónem.

**Hlášení stavu počítadla tarifikačních jednotek pobočky nebo linky (5) 5N**

Na pobočce zazní hlášení stavu počítadla tarifikačních jednotek pro navolenou pobočku 2N (N=1 až 6) nebo státní linku N (N=7 pro linku1, N=8 pro linku 2). Stav počítadla je například 0435, odpovídající hlášení: "čtyři - tři - pět".

Funguje pouze s moduly MS 206 a MEH 206.

**Hlášení stavu počítadla tarifikačních jednotek uživatele (5) 6U**

Na pobočce zazní hlášení stavu počítadla tarifikačních jednotek pro navoleného uživatele U (U=1 až 6).

Má smysl pouze v uživatelském režimu. Funguje pouze s moduly MS 206 a MEH 206.

**Hlášení stavu kreditu pobočky (5) 7N**

Na pobočce zazní hlášení volných tarifikačních jednotek pro navolenou pobočku 2N (N=1 až 6) v pobočkovém provozu.

Má smysl pouze v pobočkovém režimu. Funguje pouze s moduly MS 206 a MEH 206.

**Hlášení stavu kreditu uživatele (5) 7U**


Na pobočce zazní hlášení volných tarifikačních jednotek pro navoleného uživatele U (U=1 až 6) v uživatelském provozu, které jsou ještě k dispozici.

Má smysl pouze v uživatelském režimu. Funguje pouze s moduly MS 206 a MEH 206.


**Je vnější vyzvánění po provolbě na pobočce přesměrováno? (5) 8 N**

Na pobočce 2N (N=1..6) zazní tónová informace o stavu přesměrování vnějšího vyzvánění po provolbě od státní linky. Pokud má pobočka přesměrování nastaveno, zazní pozitivní tón. Negativní tón znamená, že pobočka nemá přesměrování nastaveno.


**Převod volby pro linku 1 zapnut? (5) 91****Převod volby pro linku 2 zapnut? (5) 92**

Pozitivní tón znamená, že je aktivován převod volby z tónové na impulsní. Jedná se o odpověď na nastavení popsané od  56

**Je naslouchání do prostoru aktivováno? (5) 93**

Pozitivní tón znamená, že je aktivována možnost monitorování místnosti. Jedná se o odpověď na nastavení popsané od  55.

**Je funkce flash k veřejné lince aktivována? (5) 94**

Pozitivní tón znamená, že je umožněna flash do vnějšího spojení, negativní tón znamená, že flash do vnějšího spojení není možná. Jedná se o odpověď na nastavení popsané od  54.

**Provozní režim pro kategorizaci DEN nebo NOC? (5) 95**

Pozitivní tón znamená, že je aktivní režim DEN, negativní tón, že je aktivní režim NOC.

**Kontrolovaný přístup k vnějším linkám? (5) 96**

Pozitivní tón znamená, že je nastaven kontrolovaný přístup k vnějším linkám – pro přístup se musí použít volby 91 nebo 92, volby 0 a 90 nejsou možné.

**Je aktivní režim dlouhého hlášení DISA? (5) 97**

Pozitivní tón znamená, že je aktivní režim dlouhého hlášení DISA (20 sekund). Nelze tedy odpo-slechnout stavy počítačů a kont.

## 14 Přehled použitých druhů vyzvánění a jejich význam

### 14.1 Vyzvánění při příchozím hovoru ze státní linky

Při přicházejícím vnějším spojení trvá vyzvánění tak dlouho, jak dlouho volající nechá vyzvánět.

Při automatickém vyzvednutí linky je držení spojení (a tím i vyzvánění) omezeno ze strany ústředny na přibližně 40 vteřin.

Při předávání vnějšího spojení bez vyčkání vnitřního spojení je vyzvánění k pobočce, na kterou bylo předáno, omezeno na 40 vteřin a na dalších 40 vteřin zpět k původní pobočce:

Dlouhé zazvonění, následované mezerou.



### 14.2 Vyzvánění od vnitřního účastníka

Ozve se při vnitřním spojení nebo při předávání vnějšího spojení (nebo zpětného dotazu) a vyčkání vnitřního spojení.

Dvě krátká zazvonění, následovaná mezerou.



### 14.3 Vyzvánění od elektronického dveřníku

Ozve se na pobočce, která byla navolena pobočkou elektronického dveřníku.

Krátké a dlouhé zazvonění, následované mezerou.



### 14.4 Vyzvonění po uvolnění státní linky

Zazní jednorázově na pobočce, která provedla rezervaci státní linky, jako upozornění na to, že linka je volná.

Tříkrát krátké zazvonění.



## 15 Přehled tónové signalizace a její význam

### 15.1 Vnitřní tón 1

Ozve se po vyzvednutí pobočky a signalizuje, že pobočka může volit impulsní či tónovou volbu.  
Trvalý tón.

---

### 15.2 Vnitřní tón 2

Ozve se při přechodu od vnějšího spojení na vnitřní sběrnici ústředny za účelem předání hovoru nebo zpětného dotazu nebo vybudování konference, pokud bylo možno přiřadit přijímač tónové volby. Pokud nebylo možno přijímač tónové volby přiřadit, je pobočka bez tónu, při pokusu o přechod z vnějšího spojení na vnitřní sběrnici nedojde k přepnutí.

Dva krátké tóny s mezerou, opakovaně.



### 15.3 Pozitivní tón

Používá se jako hlášení při programování ústředny a při informační volbě.

Krátký a dlouhý tón, jednorázově.




### 15.4 Negativní tón

Používá se jako hlášení při programování ústředny a při informační volbě.

Čtyři krátké tóny, jednorázově.



### 15.5 Upozorňovací tón

Slouží jako upozornění pro účastníky ve vnějším spojení (viz  31) a jako výzva k volbě IČU v uživatelském provozu.

Tři krátké tóny, jednorázově.



## 15.6 Vyzváněcí tón

Je slyšet ve sluchátku volajícího účastníka během vyzvánění (stejný pro vnější i pro vnitřní spojení).

Dlouhé tóny s dlouhou mezerou v rytmu vyzvánění.



## 15.7 Obsazovací tón 1

Cílovou pobočku nebo státní linku není možno momentálně dosáhnout, protože je obsazena nebo má odpojení vnitřní signalizaci.

Krátké tóny, opakovaně.



## 15.8 Obsazovací tón 2

Špatná nebo momentálně (díky nastavení) nedosažitelná volba.

Krátké tóny (kratší než obsazovací tón 1), opakovaně.



## 15.9 Tarifikační tón































Zazní do vnějšího spojení při odpočítávání posledních pěti volných tarifikačních jednotek na kreditu pobočky (pobočkový provoz s aktivovaným odpočítáváním tarifikačních kreditů) nebo uživatele (uživatelský provoz s aktivovaným odpočítáváním tarifikačních kreditů).

Krátký tón, jednorázově.










## 16 Přehled obsluhy a programování

### 16.1 Základní ovládání a funkce
















Přístup ke státní lince	<b>0, 90, 91 / 92</b>	 30, 31
Volby poboček a skupin	<b>21 až 26; 27, 28, 29</b>	 28
Přepojení hovoru (tónová volba)	<b>R, flash, krátké přerušení</b>	 32
Přepojení hovoru (impulsní volba)	<b>0</b>	 32
Převzetí vnějšího hovoru na nezvonící pobočce	<b>4</b>	 30
Upozornění na zájem o státní linku	<b>5</b>	 31
Žádost o zpětné zazvonění po uvolnění st. linky	<b>0</b>	 32
Přístupová volba 1 (vysvětlení pojmu)	<b>PV1, 81 + IČM</b>	 42
Přístupová volba 2 (vysvětlení pojmu)	<b>PV2, 82 + IČM</b>	 47
Uvedení ústředny do základního stavu	<b>(PV2) + 000</b>	 49
Nastavení ústředny jako z výroby, částečný reset	<b>(PV2) + 001</b>	 49
Nastavení ústředny do předpr. stavu < 1 >	<b>(PV2) + 002</b>	 49
Nastavení ústředny do předpr. stavu < 2 >	<b>(PV2) + 003</b>	 49
Nastavení ústředny do předpr. stavu < 3 >	<b>(PV2) + 004</b>	 49
Nastavení ústředny do předpr. stavu < 4 >	<b>(PV2) + 005</b>	 49
Zaklepání vypnout	<b>(PV2) + 50N</b>	 52
Zaklepání zapnout	<b>(PV2) + 51N</b>	 52
Možnost vyslat flash do veřejné linky vypnuta	<b>(PV2) + 15 0</b>	 54
Možnost vyslat flash do veřejné linky zapnuta	<b>(PV2) + 15 1</b>	 54
Převod volby vypnut	<b>(PV2) + 13 0</b>	 56
Převod volby na lince 1 zapnut	<b>(PV2) + 13 1</b>	 56
Převod volby na lince 2 zapnut	<b>(PV2) + 13 2</b>	 56
Nastavení kategorizace do režimu DEN	<b>(PV2) + 03 0</b>	 47
Nastavení kategorizace do režimu NOC	<b>(PV2) + 03 1</b>	 47
Model 206 připojený na jedinou státní linku	<b>(PV2) + 01 1</b>	 56
Model 206 připojený na dvě státní linky	<b>(PV2) + 01 2</b>	 56
Možnost naslouchání do prostoru vypnuta	<b>(PV2) + 14 0</b>	 55
Možnost naslouchání do prostoru zapnuta	<b>(PV2) + 14 1</b>	 55
Kontrolovaný/nahodilý přístup k veřejným linkám	<b>(PV2) + 102, 103</b>	 48
Režimy dlouhého/normálního hlášení DISA	<b>(PV1) + 06, 07</b>	 45










## 16.2 Nastavení poboček

Nastavní pobočky N základní (pro telefon)	<b>(PV2) + 20N</b>		49
Nastavení pobočky N pro fax	<b>(PV2) + 21N</b>		49
Nastavení pobočky N pro modem	<b>(PV2) + 22N</b>		49
Nastavení pobočky N pro záznamník	<b>(PV2) + 23N</b>		50
Nastavení pobočky N pro dveřník	<b>(PV2) + 24N</b>		50
Zrušení všech nastavení pro skupinová volání	<b>(PV2) + 80N</b>		53
Zařazení do skupiny 1, volání od pobočky	<b>(PV2) + 81N</b>		53
Zařazení do skupiny 2, volání od pobočky	<b>(PV2) + 82N</b>		53
Zařazení do skupiny A, volání od dveřníku	<b>(PV2) + 83N</b>		53
Zařazení do skupiny B, volání od dveřníku	<b>(PV2) + 84N</b>		53
Vypnutí automatického přidělení státní linky	<b>(PV2) + 60N</b>		52
Zapnutí automatického přidělení státní linky	<b>(PV2) + 61N</b>		52
Pobočka 2N používá flash 80 až 400 ms	<b>(PV2) + 06N</b>		48
Pobočka 2N používá flash až do 1000 ms	<b>(PV2) + 07N</b>		48
Přesměrování vyzvánění při provolbě od státní linky	<b>(PV2)+ 9 N M Y</b>		55
Pobočka pro odposlech (poté nezavěšovat)	<b>888</b>		55




## 16.3 Vyzvánění

Zrušení dočasného omezení vyzvánění	<b>8 80</b>		33
Dočasné omezení vnějšího vyzvánění	<b>8 81</b>		33
Dočasné omezení vnitřního vyzvánění	<b>8 82</b>		33
Nastavení vnějšího vyzvánění do režimu DEN	<b>8 83</b>		34
Nastavení vnějšího vyzvánění do režimu NOC	<b>8 84</b>		34
Odpojení vnějšího vyzvánění od pobočky	<b>(PV2) + 70N</b>		52
Vyzvánění v režimu DEN od linky 1 zapnuto	<b>(PV2) + 71N</b>		52
Vyzvánění v režimu DEN od linky 2 zapnuto	<b>(PV2) + 72N</b>		52
Vyzvánění v režimu DEN od linky 1 a 2 zapnuto	<b>(PV2) + 73N</b>		52
Vyzvánění v režimu NOC od linky 1 zapnuto	<b>(PV2) + 74N</b>		52
Vyzvánění v režimu NOC od linky 2 zapnuto	<b>(PV2) + 75N</b>		52
Vyzvánění v režimu NOC od linky 1 a 2 zapnuto	<b>(PV2) + 76N</b>		52
Zpoždění vyzvánění o X intervalů na pobočce N	<b>(PV2) + 90NX</b>		53
Nastavení buzení pro pobočku N	<b>(PV1) + 7 N hh mm</b>		46
Zrušení buzení pro pobočku N	<b>(PV1) + 7 N 99 99</b>		46

## 16.4 Ovládání tarifikace








Vypnutí odpočítávání tarifikačních kreditů	<b>(PV1) + 00</b>		44
Zapnutí odpočítávání tarifikačních kreditů	<b>(PV1) + 01</b>		44
Ústředna počítá tarifikační 16 kHz impulsy	<b>(PV1) + 02</b>		44
Nastavení tarifikačního kreditu	<b>(PV1) + 3N XXXX</b>		44
Doplnění tarifikačního kreditu	<b>(PV1) + 4N XXXX</b>		44
Nulování počítadla pobočky, linky	<b>(PV1) + 1N</b>		44
Nulování počítadla uživatele	<b>(PV1) + 2U</b>		44

## 16.5 Nastavení pseudotarifikace






Ústředna pracuje s pseudotarifikací	<b>(PV1) + 03</b>		39
Časový interval pro místní spojení v minutách	<b>(PV1) + 60 mm</b>		39
Časový interval pro meziměstské spojení v sekundách	<b>(PV1) + 61 ss</b>		39
Časový interval pro mezinárodní spojení v sekundách	<b>(PV1) + 62 ss</b>		39

## 16.6 Omezení přístupu ke státní lince








Nastavení IČU do původního stavu	<b>(PV2) + 05U</b>		47
Na pobočce povoleny pouze vnitřní hovory	<b>(PV2) + 30N</b>		50
Na pobočce povoleny pouze místní hovory	<b>(PV2) + 31N</b>		50
Na pobočce zakázány mezinárodní hovory	<b>(PV2) + 32N</b>		50
Provoz na pobočce nepodléhá omezení	<b>(PV2) + 33N</b>		50
Zakázané předvolby 1 a 2 na pobočce možné	<b>(PV2) + 34N</b>		50
Pobočka nemůže volit zakázanou předvolbu 1	<b>(PV2) + 35N</b>		50
Pobočka nemůže volit zakázanou předvolbu 2	<b>(PV2) + 36N</b>		50
Uživateli U povoleny pouze vnitřní hovory	<b>(PV2) + 40U</b>		51
Uživateli U povoleny pouze místní hovory	<b>(PV2) + 41U</b>		51
Uživateli U mezinárodní hovory zakázány	<b>(PV2) + 42U</b>		51
Uživatel U nepodléhá omezení	<b>(PV2) + 43U</b>		51
Zakázané předvolby 1 a 2 pro uživatele možné	<b>(PV2) + 44U</b>		51
Uživatel nemůže volit zakázanou předvolbu 1	<b>(PV2) + 45U</b>		51
Uživatel nemůže volit zakázanou předvolbu 2	<b>(PV2) + 46U</b>		51
Nastavení zakázané předvolby 1 na číslo XXXX	<b>(PV1) + 51 XXXX</b>		46
Nastavení zakázané předvolby 2 na číslo XXXX	<b>(PV1) + 52 XXXX</b>		46
Pobočka N nemá v režimu DEN přístup ke státní lince	<b>(PV2) + 62N</b>		51

Pob. N má v režimu DEN přístup pouze k 1. státní lince	<b>(PV2) + 63N</b>		51
Pob. N má v režimu DEN přístup pouze k 2. státní lince	<b>(PV2) + 64N</b>		51
Pobočka N má v režimu DEN přístup k oběma linkám	<b>(PV2) + 65N</b>		51
Pobočka N nemá v režimu NOC přístup ke státní lince	<b>(PV2) + 66N</b>		51
Pob. N má v režimu NOC přístup pouze k 1. státní lince	<b>(PV2) + 67N</b>		51
Pob. N má v režimu NOC přístup pouze k 2. státní lince	<b>(PV2) + 68N</b>		51
Pobočka N má v režimu NOC přístup k oběma linkám	<b>(PV2) + 69N</b>		51


## 16.7 Všeobecné programovací funkce

Melodie, vypnutí (obě státní linky)	<b>(PV2) + 120</b>		49
Melodie, zapnutí (obě státní linky)	<b>(PV2) + 121</b>		49
Nastavení do pobočkového provozu	<b>(PV2) + 100</b>		48
Nastavení do uživatelského provozu	<b>(PV2) + 101</b>		48
Pauza mezi vnějšími vyzváněními < 7 s	<b>(PV2) + 040</b>		47
Pauza > 7 s, max. 12 vteřin	<b>(PV2) + 041</b>		47
Namluvení čísel řečového modulu	<b>(PV1) + 04</b>		45
Namluvení úvodní zprávy a pomocných textů	<b>(PV1) + 05X</b>		45
Nastavení buzení pro pobočku N	<b>(PV1) + 7 N hh mm</b>		46
Zrušení buzení pro pobočku N	<b>(PV1) + 7 N 99 99</b>		46
Vypnutí autom. vyzvednutí státní linky 1 a 2	<b>(PV2) + 110</b>		49
Zapnutí autom. vyzvednutí státní linky 1	<b>(PV2) + 111</b>		49
Zapnutí autom. vyzvednutí státní linky 2	<b>(PV2) + 112</b>		49

## 16.8 Další funkce

Volby poboček a skupin od el. dveřníku	<b>31 až 36; 37, 38, 39</b>		50
Změna identifikačního čísla majitele	<b>83 XXXX YYYY 99</b>		42
Změna identifikačního čísla uživatele	<b>84 XXXX YYYY 99</b>		43
Zkrácené volby (omezení platná, pobočkový režim)	<b>6X</b>		35
Zkrácené volby (omezení platná, uživatelský režim)	<b>6X UUUU</b>		35
Zkrácené volby (omezení neplatná, pobočkový režim)	<b>7X</b>		35
Zkrácené volby (omezení neplatná, uživatelský režim)	<b>7X UUUU</b>		35

## 17 Přehled informačních voleb


Informační volby jsou popsány od  58

Automatické vyzvednutí linky 1 aktivní?	(5) 01
Automatické vyzvednutí linky 2 aktivní?	(5) 02
Provozní režim pro vnější vyzvánění DEN nebo NOC?	(5) 03
Melodie zapnuta?	(5) 04
Pobočkový nebo uživatelský režim?	(5) 05
Odpočítávání tarifikačních kreditů zapnuto?	(5) 06
Počítají se impulsy 16 kHz nebo časové jednotky (pseudotarifikace)?	(5) 07
Kontrola řečového modulu	(5) 08
Nastavení do režimu s jedinou státní linkou?	(5) 09
Vnější vyzvánění od linky 1 připojeno?	(5) 1N
Vnější vyzvánění od linky 2 připojeno?	(5) 2N
Vnější vyzvánění připojeno nebo dočasně odpojeno?	(5) 3N
Vnitřní vyzvánění připojeno nebo dočasně odpojeno?	(5) 4N
Hlášení stavu počítadla tarifikačních jednotek pobočky nebo linky	(5) 5N
Hlášení stavu počítadla tarifikačních jednotek uživatele	(5) 6U
Hlášení stavu kreditu pobočky	(5) 7N
Hlášení stavu kreditu uživatele	(5) 7U
Je vnější vyzvánění po provolbě na pobočce přesměrováno?	(5) 8N
Převod volby pro linku 1 zapnut?	(5) 91
Převod volby pro linku 2 zapnut?	(5) 92
Je naslouchání do prostoru aktivováno?	(5) 93
Je funkce flash k veřejné lince aktivována?	(5) 94
Provozní režim pro kategorizaci DEN nebo NOC?	(5) 95
Je kontrolovaný přístup k vnějším linkám?	(5) 94
Je aktivní režim dlouhého hlášení DISA?	(5) 95


## 18 Příklady programování ústředny


### 18.1 Použití ústředny bez jakéhokoli programování

V mnohých případech, především pokud ústřednu používáte soukromě v rámci bytu nebo rodinného domku, je, přinejmenším pro začátek, možno nasadit ústřednu okamžitě po instalaci bez programování.

Do tohoto základního stavu je možno ústřednu velmi jednoduše uvést i po nezdařeném nebo nechtěném programování (viz  54).

V základním stavu, a aniž je nutno tento návod dlouze studovat, splní ústředna obvykle ty prvotní nároky, které Vás pravděpodobně také motivovaly k pořízení tohoto zařízení.

To znamená, že je možno mít zapojeno více telefonů, hovory přijímat na kterémkoli z nich aniž je někdo schopen na jiném telefonu odposlouchávat, předávat hovory, které jsou určeny pro jinou osobu. Tyto nejzákladnější funkce jsou v tomto návodu popsány na několika málo stránkách, počínaje od  28.


Největším problémem uživatelů, kteří zřídka telefonovali přes pobočkovou ústřednu, je vždy myslet na to, že pro spojení se státní linkou je nutné nejprve volit přístupovou volbu. Teprve poté, co se státní linka ozve svým tónem, teprve volit číslo volaného účastníka. Popis přístupu ke státní lince je od  30.

Bylo by ale škoda nezačít postupně využívat i dalších užitečných funkcí, například podle následujících variant.

### 18.2 Byt nebo rodinný dům, varianta 1

Příklady programování vychází z toho, že identifikační číslo (IČM) majitele nebylo změněno a je stále 8888.


IČM bylo zavedeno také proto, že slouží jako ochrana před neúmyslným přeprogramováním ústředny volbou čísla, které náhodou odpovídá platnému číslu pro programování.


Pro přepnutí ústředny do režimu, kdy je ochotna volbu chápat jako programování, je nutno po zvednutí sluchátka volit přesně 8 2 8888 (viz  47 a 42). Jenom tehdy znamenají další čísla pro ústřednu programovací povely, které mění nějaká nastavení.

Je velice málo pravděpodobné, že uživatel volí po zvednutí sluchátka právě tuto kombinaci a další čísla, a tím si neúmyslně ústřednu přeprogramuje.

Navíc se to může stát pouze tehdy, když uživatel zapomene volit přístupovou volbu ke státní lince (obvykle 0) a volí rovnou nějaké dlouhé číslo.

Vlastnosti označené ✓ není nutno programovat, neboť jsou nastaveny z výroby.

Pokud není stav ústředny jednoznačně znám, je vhodné provést její nastavení do základního stavu volbou 8 2 8888 000, viz  54.



Nutnost programování je označena →, samotné programování , programování v daném bloku začíná zvednutím a končí položením sluchátka.

- ✓ Jedna státní linka.
- ✓ 4 pobočky (21 až 24), na kterých jsou v různých místnostech připojeny telefony.
- ✓ Žádný fax, modem, žádná provolba.
- ✓ Melodie při přepojování zapnuta.
- ✓ Pobočkový režim, všechny pobočky až na čtvrtou pobočku (programování pobočky 24 je uvedeno níže) jsou bez omezení (mohou volat i do zahraničí).
- Na páté pobočce je připojen záznamník.

I pokud je pobočka nastavena pro záznamník, je možno mít na této pobočce připojen bez problémů i telefon (na zásuvce s předností). Pobočka není tímto nastavením v žádném případě pro telefonování ztracena. Nastavení pobočky pro záznamník má jediný význam v tom, že této pobočce lze převzít volbou 4 probíhající hovor na jinou pobočku. Díky této možnosti je možno za účelem filtrování hovorů mít puštěný záznamník, který je vybaven hlasitým monitorováním. Teprve poté co člověk zjistí, kdo volá a rozhodne, že se chce s volajícím bavit, převezme hovor.

 Nastavení pobočky pro záznamník 8 2 8888 23 5 viz  50.

→ Záznamník má nastaveno zpoždění o 4 intervaly vyzvánění, aby mohl být trvale zapnut.

 Nastavení zpoždění 8 2 8888 90 5 4, viz  53.

→ Ložnice (pobočka 22) má vypnuto vnější vyzvánění aby nerušilo, hovory od jiných poboček, které je slyšet zvonit, lze na přání převzít zvednutím sluchátka a volbou 4.

 Odepnutí vnějšího vyzvánění 8 2 8888 70 2, viz  52.



→ Na šesté pobočce (26) je připojen elektronický dveřník.

 Nastavení pobočky pro dveřník 8 2 8888 24 6, viz  50.


→ U telefonu na toaletě (pobočka 24) je signalizace (zaklepání) do vnitřního spojení při příchodu vnějšího hovoru vypnuta, povolen přístup ke státní lince jenom pro místní hovory a vnitřní vyzvánění vypnuto.


 Zvednout, volit 8 2 8888 50 4 31 4 položit, zvednout a volit 8 81, položit, viz  52, 50 a 33.


## 18.3 Byt nebo rodinný dům, varianta 2


Příklady programování vychází z toho, že identifikační číslo (IČM) majitele bylo změněno například na 4711, popis viz  42. V tomto případě je pouze majitel schopen provádět změny programování ústředny a přidělovat tarifikační jednotky pro provoz s odpočítáváním kreditů. Pojem majitel a IČM je vysvětlen od  15.







Vlastnosti označené ✓ není nutno programovat, neboť jsou nastaveny z výroby.

Pokud není stav ústředny jednoznačně znám, je vhodné provést její nastavení do základního stavu volbou 8 2 4711 000, viz  54.



Nutnost programování je označena →, samotné programování , programování v daném bloku začíná zvednutím a končí položením sluchátka.

- ✓ Jedna státní linka.
- ✓ 4 pobočky (21 až 24), na kterých jsou v různých místnostech připojeny telefony.
- ✓ Melodie při přepojování zapnuta.
- ✓ Signalizace do vnitřního hovoru při příchodu vnějšího hovoru zapnuty
- Na páté pobočce je vedle telefonu připojen i záznamník a fax. Jedná se o pracovnu, kde je třeba přijímat vnější hovory, proto není nastaveno zpoždění vnějšího vyzvánění jako v předchozím případě. Záznamník je v nepřítomnosti zapnut, jinak vypnut. Fax je neustále aktivován, neboť u ústředny je zapnuto automatické vyzvednutí státní linky a výhybka faxu.
-  Zapnutí automatického vyzvednutí státní linky, nastavení pobočky pro fax, zařazení do skupiny A pro dveřník

8 2 4711 111 21 5 83 5, viz  52, 49, 53.

- Provolba DISA
-  Výše uvedené a naprogramované zapnutí automatického vyzvednutí státní linky je nutným a postačujícím předpokladem pro funkci provolby, další informace od  37.
- Ložnice (pobočka 23) má vypnuto vnější vyzvánění aby nerušilo, hovory od jiných poboček, které je slyšet zvonit, lze na přání převzít zvednutím sluchátka a volbou **4**.
-  Odepnutí vnějšího vyzvánění 8 2 4711 70 3, viz  52.
- Na šesté pobočce (26) je připojen elektronický dveřník.
-  Nastavení pobočky pro dveřník 8 2 8888 24 6, viz  50.
- Uživatelský režim, umožní například kontrolovat telefonování dětí, vzhledem k tomu, že nejsou k dispozici tarifikační impulsy, které stojí poplatek navíc, je nastavena pseudotarifikace, která generuje tarifikační jednotky.

Vysvětlení pojmu tarifikační jednotka viz  17, informace k tarifikaci viz  38.

-  Přepnutí do uživatelského režimu, tarifikační jednotkou je minuta, omezení přístupu dcery a tchýně na místní hovory viz  48, 51, 44.

8 2 4711 101 03 41 3 41 4

-  Zapnutí odpočítávání, naplnění kreditů dle níže uvedené tabulky, viz  44

8 1 4711 01 3 1 9999 3 2 9999 3 3 0100 3 4 0020


➔ Zařazení poboček 22 a 24 do skupiny 1, aby dcera mohla být kdykoli dosažena zvenku provolbou 28


☎ 8 1 4711 812 814, viz 📖 54

Pobočka	Umístění	Skup. pro hovory	Skup. pro dveřník	Uživatel číslo	Uživatel	Omezení	Kredit
21	Předsíň	žádná	A	1	Otec	žádné	9999
22	Pokoj	1	A	2	Matka	žádné	9999
23	Ložnice	žádná	žádná	3	Dcera	pouze místní	0100
24	Dětský p.	1	B	4	Tchyně	pouze místní	0020
25	Pracovna	žádná	A	5			
26	El. dveřník	žádná	žádná	6			



## 19 První pomoc při problémech a poruchách

Většina problémů při provozu ústředny bude pravděpodobně způsobena nevhodným, popřípadě nechtěným nastavením ústředny. Tento stav je možno napravit nejlépe nastavením ústředny do původního stavu jako z výroby (viz  55) a novým programováním.


Praxe také ukázala, že příčinou nepravděpodobně se vyskytujících a nereprodukovatelných potíží a problémů může být chybějící uzemnění ústředny. Na telefonních vedeních se totiž vyskytují nejenom energeticky bohatá přepětí (další informace viz  20) ale i rušivé signály (spikes = velmi krátké špičky, transienty), které svojí energií sice nedokáží nevratně poškodit polovodičové prvky v ústředně ale občas stačí na to, rušit práci řídicího procesoru. Při správném uzemnění je zabudovaná ochrana schopna i tato rušení účinně potlačit.

Při nahodile nepravděpodobném chování ústředny je nutno provést celkový reset systému tím, že se napájecí zdroj odpojí na krátkou dobu od sítě a opětovně připojí.




Nepodařilo-li se ani tímto způsobem odstranit problém, je pravděpodobně nutno nechat provést u výrobce opravu zařízení.

### 19.1 Nejčastější problémy s ústřednou


- U ústředny model 206 máte zatím připojenu pouze jednu státní linku a nelze se na ni dovolat a přístup ke státní lince nefunguje.

Zkontrolujte, zda máte státní linku připojenu v zásuvce první státní linky, je to na destičce s plošným spojem ústředny druhý konektor zleva, hned vedle šroubových svorek (viz obrázek na  19).





- Nelze se dostat na státní linku.

Naplňte tarifikační kredity, je li zapnuto jejich odpočítávání ( 44), případně ověřte, zda má daná pobočka ( 50) nebo uživatel ( 51) přiřazeny dostatečná přístupová práva.

- Není omezena volba 0906, i když je omezení zapnuto.

Pravděpodobně není nastaveno 0906 jako zakázaná předvolba volbou PV1 51N a 52N ( 46) nebo je omezení zapnuto jen pro předvolbu číslo 2.

- Pobočka nezvoní při vnitřním / vnějším volání, ale dostává při zvednutí sluchátka tón.

Zkontrolujte pomocí informačních voleb ( 58), zda není vyzvánění omezeno pro daný režim. Správné hodnoty nastavte pomocí PV2 70-76N ( 53) nebo volte na pobočce 880 ( 33). Pokud toto nepomůže, zkontrolujte, zda není omylem přepnut jiný režim nebo není pobočka definována jako fax nebo modem ( 49).

- Při informačních volbách na stavy kont a počítadel nefunguje hlasové hlášení.

Není osazen řečový modul nebo nejsou naprogramována čísla ( 45).

- Ústředna netarifikuje správně.

Ověřte si, zda veřejná ústředna vysílá k Vaší telefonní přípojce tarifikační impulsy 16 kHz. Toto není automatická funkce, nýbrž je nutno o ni požádat a stojí určitý měsíční poplatek. Přesvědčte se informační volbou 507, zda netarifikujete v minutách.

- Poruchy při vnitřním přenosu faxových nebo modemových signálů.

Pokud připadá v úvahu vnitřní spojení i jiné než telefonické, jako například fax nebo modem, doporučujeme zaklepání pro obě zúčastněné pobočky vypnout. Případné zaklepání by mohlo vést k chybám v přenosu dat po tomto vnitřním spojení.

## 19.2 Výpadek síťového napětí

Při výpadku sítě je pobočka číslo 21 automaticky připojena přímo na státní linku 1, pro přístup ke státní lince se proto nevolí žádné přístupové číslo. Tato pobočka je tak k dispozici pro přicházející i odcházející hovory, zbylé pobočky nejsou funkční.

Případná druhá státní linka (u modelu 206) není dostupná v žádném směru.

Při výpadku síťového napájení nedojde ke ztrátě naprogramovaných parametrů ústředny.

Data v paměti modulu ke sledování provozu a tarifkaci MEH 206 zůstanou zachována, pokud výpadek síťového napětí není delší než tři dny. Jedná se o průměrnou hodnotu, vycházející z dosavadních zkušeností. Doba kolísá s teplotou a tolerancemi součástek.

## 19.3 Možnost dálkového nastavení ústředny

Výrobce a jím autorizovaní dodavatelé jsou schopni na přání a pouze se souhlasem a s aktivní spoluúčastí majitele provádět dálkový reset a nastavení ústředny.

Výrobce a dodavatelé si vyhrazují právo nabídnout tuto službu ve formě dle vlastního uvážení a účtovat za tuto službu přiměřený poplatek.

## 20 Nastavení ústředny z výroby a po volbách PV2 + 000 až 005

### Nastavení PV2 + 000

Základní všeobecné nastavení z výroby. Počítadla a kredity se nulují, IČM a IČU se nastavují do původního stavu na 8888, respektive na 1111, 2222 až 6666.

### Nastavení PV2 + 001

Podobné jako PV2 + 000 s rozdílem, že počítadla se nenulují a IČM a IČU se nemění.

### Nastavení PV2 + 002

Jde o typické nastavení pro byt, rodinný domek nebo malou provozovnu s jednou státní linkou bez 16kHz tarifních impulsů, bez použití provolby se čtyřmi telefony, samostatným faxem (24) a dveřníkem (26).

### Nastavení PV2 + 003

Pro byty nebo rodinné domky, v nichž se nachází malá provozovna. První státní linka s provolbou je vyhrazena pro provozovnu, druhá státní linka bez provolby pro byt (oddělené účty za odchozí hovory). Dveřník musí být ovládán z obou částí. Byt má telefony na pobočkách 23 a 25. Provozovna: 21 - příjem zakázek (telefon), 22 - sklad (telefon), 24 - fax, 26 - dveřník.

### Nastavení PV2 + 004

Pro sídlo malé firmy, kde zákazníci při poskytování služeb čekají (autoservis, benzinová pumpa, spojené ordinace lékařů apod.). Ústředna je připojena na dvě státní linky s provolbami a 16kHz impulsy. Telefon 21 je mincovní telefon (např. VT-100) pro klienty, 22 telefon se záznamníkem, 23, 25 telefony, 24 fax, 26 dveřník.

### Nastavení PV2 + 005

Pro malý penzión, na čtyřech pokojích telefon, u recepce mincovní telefon(VT-100), dvě státní linky bez provolby, 16 kHz, používá se systém kreditů, všechny příchozí hovory jdou přes recepci (pobočka 22), kde může být připojen ručně ovládaný fax/záznamník.

### Konfigurace 002 - 005 přitom vycházejí z následujících předpokladů:

**21:** Hlavní telefon nebo mincovní telefon (VT-100) s přímým přístupem na první státní linku (PV2+004, 005). Typ volby shodný se státní linkou. Funguje i při výpadku sítě.




**22:** Telefon nebo ručně ovládaný fax/záznamník

**23:** Telefon

**24:** Samostatný fax (modem)

**25:** Telefon nebo ručně ovládaný fax/záznamník

**26:** Dveřník nebo telefon

Samostatný záznamník je možno přes zásuvku s předností připojit (popis připojení koncových zařízení viz  22) k libovolnému telefonu, vysvětlení funkce viz  24, nastavení ústředny viz  50.

Na dalších stránkách následují tabulky konfigurací po volbách PV2+000 až 005.

**Uvedená nastavení lze použít jako základ, který lze dále libovolně přizpůsobit konkrétní situaci programovacími kódy dle tohoto návodu.**

Nastavená funkce ústředny	000	001	002	003	004	005
Denní režim je nastaven jako DEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dočasná omezení vyzv. nejsou aktivní pro žádnou pob.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Automatické převzetí vnějších spojení od linky 1				✓	✓	
Automatické převzetí vnějších spojení od linky 2					✓	
Pobočkový provoz	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uživatelský provoz						
Odpočítávání tarifikačních kont aktivováno						✓
Pseudotarifikace aktivována (časy 3min/30sec/8sec)			✓	✓		
Music on hold (melodie) připojena	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pauza mezi vnějšími vyzváněními kratší než 7 vteřin	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pauza mezi vnějšími vyzváněními delší než 7 vteřin						
Převod volby pro linku 1 zapnut						
Převod volby pro linku 2 zapnut						
Odposlouchávání do prostoru zapnuto						
Ústředna 206 je připojena pouze na jednu veřejnou linku			✓			
Flash do veřejné linky umožněn						
Reset počítačel, IČM a IČU	A/A	N/N	N/N	N/N	N/N	N/N

	IČ
Majitel	8888
Uživatel 1	1111
Uživatel 2	2222
Uživatel 3	3333
Uživatel 4	4444
Uživatel 5	5555
Uživatel 6	6666

Z výroby nastavená funkce pobočky		000	001	002	003	004	005
Vnější vyzvánění od linky 1, 2 v režimu DEN připojeno	21	1+2	1+2	1+2	1	-	-
	22	1+2	1+2	1+2	1	1	1+2
	23	1+2	1+2	1+2	2	2	-
	24	1+2	1+2	1+2	-	-	-
	25	1+2	1+2	1+2	2	2	-
	26	1+2	1+2	-	-	-	-
Vnější vyzvánění od linky 1, 2 v režimu NOC připojeno	21	1+2	1+2	1+2	-	-	-
	22	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2
	23	1+2	1+2	1+2	1+2	-	-
	24	1+2	1+2	1+2	-	-	-
	25	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2	-
	26	1+2	1+2	-	-	-	-
Pobočka je nastavena pro flash s délkou do 400 ms Pobočka je nastavena pro flash s délkou do 1000 ms	21	400	400	400	400	400	400
	22	400	400	400	400	400	1000
	23	400	400	400	400	400	400
	24	400	400	1000	1000	1000	400
	25	400	400	400	400	400	400
	26	400	400	400	400	400	400
Pobočka nastavena jako T = Telefon F = Fax M = Modem Z = Záznamník V = dveřník	21	T	T	T	T	T	T
	22	T	T	T	T	T	T
	23	T	T	T	T	T	T
	24	T	T	FM	FM	FM	T
	25	T	T	T	T	T	T
	26	T	T	V	V	V	T
0 - 9 = Zpoždění vnějšího vyzvánění (počet intervalů) Z = Připojen upozorňovací tón (zaklepání) A = Automatické přidělení státní linky při vyzvednutí pobočky	21	0Z	0Z	0Z	0Z	0ZA	0ZA
	22	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z
	23	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z
	24	0Z	0Z	4Z	0Z	0Z	0Z
	25	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z
	26	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z	0Z
Zařazení pobočky do skupiny Skupina 1 pro skup. volání od pobočky volbou 28 Skupina 2 pro skup. volání od pobočky volbou 29 Skupina A pro skup. volání od dveřníku volbou 38 Skupina B pro skup. volání od dveřníku volbou 39	21	-	-	A	A	-	-
	22	-	-	A	A	1	-
	23	-	-	A	B	1A	-
	24	-	-	-	-	2	-
	25	-	-	-	B	12A	-

	26	-	-	-	-	-	-
--	----	---	---	---	---	---	---

Kategorizace poboček a uživatelů		000	001	002	003	004	005
Kategorizace poboček	21	☺1,2	☺1,2	☺1,2	M1,2	☺	☺
<input checked="" type="checkbox"/> Bez přístupu ke státní lince	22	☺1,2	☺1,2	☺1,2	M1,2	N1,2	☺1,2
M Oprávnění pro místní hovory	23	☺1,2	☺1,2	☺1,2	N1,2	N1,2	☺
N Oprávnění pro místní a meziměstské hovory (národní)	24	☺1,2	☺1,2	☺1,2	N1,2	N1,2	☺
☺ Plný přístup, žádné omezení	25	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺	N1,2	☺
1,2 - pobočka podléhá omezení předvoleb 1, 2	26	☺1,2	☺1,2	<input checked="" type="checkbox"/> 1,2	<input checked="" type="checkbox"/> 1,2	<input checked="" type="checkbox"/> 1,2	☺
Kategorizace uživatelů	1	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2
<input checked="" type="checkbox"/> Bez přístupu ke státní lince	2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2
M Oprávnění pro místní hovory	3	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2
N Oprávnění pro místní a meziměstské hovory (národní)	4	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2
☺ Plný přístup, žádné omezení	5	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2
1,2 - uživatel podléhá omezení předvoleb 1, 2	6	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2	☺1,2
V režimu DEN připojeny odchozí linky	21	1+2	1+2	1+2	1	1+2	1+2
	22	1+2	1+2	1+2	1	1+2	1+2
	23	1+2	1+2	1+2	2	1+2	1+2
	24	1+2	1+2	1+2	1	1+2	1+2
	25	1+2	1+2	1+2	2	1+2	1+2
	26	1+2	1+2	-	-	-	1+2
V režimu NOC připojeny odchozí linky	21	1+2	1+2	1+2	1	1+2	1+2
	22	1+2	1+2	1+2	1	1+2	1+2
	23	1+2	1+2	1+2	2	1+2	1+2
	24	1+2	1+2	1+2	1	1+2	1+2
	25	1+2	1+2	1+2	2	1+2	1+2
	26	1+2	1+2	-	-	-	1+2

## 21 Současné nastavení ústředny majitelem

Nastavení ústředny	Ano	Ne
Režim vnějšího vyzvánění je nastaven jako DEN		
Doč. omezení vnitřního a vnějšího vyzv. není u žádné pob. aktivní		
Automatické převzetí vnějších spojení od linky 1		
Automatické převzetí vnějších spojení od linky 2		
Pobočkový provoz		
Uživatelský provoz		
Odpočítávání tarifikačních kont aktivováno		
Tarifikační jednotkou je minuta		
Music on hold (melodie) připojena		
Pauza mezi jednotlivými vnějšími vyzváněními kratší než 7 vteřin		
Pauza mezi jednotlivými vnějšími vyzváněními delší než 7 vteřin		
Převod volby pro linku 1 zapnut		
Převod volby pro linku 2 zapnut		
Model 206 je připojen na dvě státní linky, nikoliv pouze na jednu		

Nastavení pobočky	21	22	23	24	25	26
Vnější vyzvánění od linky 1 v režimu DEN připojeno						
Vnější vyzvánění od linky 2 v režimu DEN připojeno						
Vnější vyzvánění od linky 1 v režimu NOC připojena						
Vnější vyzvánění od linky 2 v režimu NOC připojena						
Pobočka je nastavena pro flash s délkou do 400 ms						
Pobočka je nastavena pro flash s délkou do 1000 ms						
Pobočka nastavena do základního nastavení						
Pobočka nastavena pro fax						
Pobočka nastavena pro modem						
Pobočka nastavena pro záznamník						
Pobočka nastavena pro elektr. dveřník						
Připojen upozorňovací tón (zaklepání)						
Automatické přidělení st. linky při vyzvednutí pobočky						

<b>Nastavení pobočky</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
Skupina 1 pro skup. volání od pobočky volbou 28						
Skupina 2 pro skup. volání od pobočky volbou 29						
Skupina A pro skup. volání od dveřníku volbou 38						
Skupina B pro skup. volání od dveřníku volbou 39						
Zpoždění vnějšího vyzvánění (počet intervalů)						

<b>Kategorizace poboček</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
Bez přístupu ke státní lince						
Oprávnění pro místní hovory						
Oprávnění pro místní a meziměstské hovory						
Oprávnění pro místní, meziměst. a mezinárodní hovory						
Bez vlivu omezovacích předvoleb 1 a 2						
Podléhá omezení předvolby 1						
Podléhá omezení předvolby 2						

<b>Kategorizace uživatelů</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Bez přístupu ke státní lince						
Oprávnění pro místní hovory						
Oprávnění pro místní a meziměstské hovory						
Oprávnění pro místní, meziměst. a mezinárodní hovory						
Nepodléhá omezení předvoleb 1 a 2						
Podléhá omezení předvolby 1						
Podléhá omezení předvolby 2						

	<b>Jméno</b>
Majitel	
Uživatel 1	
Uživatel 2	
Uživatel 3	
Uživatel 4	
Uživatel 5	
Uživatel 6	



## **22    Návod k modulu MEH 206**

Návod k modulu MEH není vzhledem k časté aktualizaci součástí tohoto elektronického manuálu. Jeho aktuální verze je dostupná buď na našich internetových stránkách nebo na dodávaném CD.

## **23 Další dodávané produkty a služby výrobce**

### **23.1 Zajištění instalace pobočkové ústředny**

Ve spolupráci s proškolenými instalačními podniky Vám rádi zajistíme provedení rozvodů a montáž ústředny i jiných zařízení.

### **23.2 Hlídací pes pro Vaši telefonní linku Line Dog**

Vaše telefonní přípojka je ve dne v noci pod dohledem, její zneužití tím, že se na Vaši linku někdo někde připojí a telefonuje na Váš účet, je prakticky nemožné.

Line Dog štěká: Akustická a optická signalizace v případě, kdy se na Vaši telefonní linku někdo neoprávněně připojí nebo dokonce přeruší vedení.

Line Dog kouše: Ruší účinně impulsní i tónovou volbu piráta paralelně připojeného na Vaši linku a znemožní tak, aby na Vašem telefonním účtu naběhly vysoké poplatky za cizí hovory.

Chraňte si svoji linku! Jednoduchá instalace, každý je oprávněn si Line-Dog sám připojit.

### **23.3 Ochrana proti přepětí UES 10**

Cenově výhodná účinná a homologovaná ochrana, která chrání připojená zařízení (fax, modem, počítač, telefon, pobočkovou ústřednu atd.) před zničením přepětím v síti 230V a v telekomunikační síti. Instalace bez problémů, zastrčíte do síťové zásuvky a telekomunikační zařízení připojíte pomocí konektorů RJ. Verze se šroubovými svorkami je také k dispozici.

### **23.4 Automatické volící a oznamovací zařízení INFOTEL 2**

Je určeno k hlášení nouzového, poruchového či poplachového stavu po telekomunikační síti.

Libovolná, předem namluvená a v paměti přístroje digitálně uložená zpráva může být na základě určité události (spojení či rozpojení kontaktu, stisknutí tlačítka, bezdrátově) vyslána po státní či vnitřní lince k jednomu až čtyřem naprogramovaným telefonním číslům.

INFOTEL 2 připojený ke stávajícímu zabezpečovacímu zařízení nebo jako jednoduché malé poplašné zařízení je velice výhodným a profesionálním řešením k hlášení poruch (únik plynu, výpadek sítě v chladících systémech, porucha serveru ... ), k hlášení vniknutí nepovolaných osob do chráněného prostoru a podobně.

### **23.5 Automatické volící a oznamovací zařízení I-TEL 3**

Funkce je obdobná výše popsanému přístroji INFOTEL 2. I-TEL 3 má čtyři nezávislé vstupy, ke kterým lze přiřadit různé bloky hlášení, možnost dálkového optání stavu těchto vstupů, možnost dálkového ovládání pomocí dvou nezávislých relé, hlídání a hlášení výpadku sítě. Umožňuje také komunikaci a naslouchání do hlídaného prostoru.

## 23.6 Simulátor dvou státních linek ASIM 10

Testovací a předváděcí přístroj pro telefony, faxy, záznamníky a další sdělovací koncová zařízení.

ASIM je kompaktní mikroprocesorem řízený přístroj s alfanumerickým displejem z tekutých krystalů. Umožňuje pohotově přezkoušet funkci všech koncových zařízení s analogovým rozhraním a/b, například telefonů, faxů, záznamníků, pobočkových ústředen, automatických přepínačů faxu a modemu (generuje CNG tón 1100 Hz a 1300 Hz), čítačů tarifních impulsů (generuje 16 kHz tarifikační impulsy), automatických volacích zařízení a dokonce i kapesních akustických vysílačů tónové volby.

Všechny důležité parametry a hodnoty (signalizace, počet signalizačních intervalů, vyzvednutí linky, uvolnění linky, druh volby (impulsní nebo tónová), volené číslo, délka flash u tónové volby) ASIM sleduje a zobrazuje na displeji.

ASIM se výborně hodí také k předvádění těchto telekomunikačních zařízení při prodeji, na výstavách a pro obchodní cestující, neboť dává kdekoli a bezplatně k dispozici dvě nezávislé "státní linky", mezi kterými je možno vybudovat spojení a komunikovat stejně jako přes reálné telefonní linky.

Obsluha je díky alfanumerickému displeji velice jednoduchá. Přístroj je ovládán pouze pomocí dvou tlačítek. I pokud je ASIM používán pouze příležitostně a není čas na čtení návodu k obsluze, je práce s ním bez problémů.

Obě nezávislá rozhraní a/b jsou vybavena konektory RJ11 (Western), ke kterým je vždy paralelně připojena dvojice 4mm zdířek pro měření nebo pro specifické adaptéry.

## 23.7 Vývoj a výroba dle přání zákazníka

Pro realizaci elektronických zařízení a výrobků nejenom z oblasti telekomunikace jsou Vám u výrobce této pobočkové ústředny BONNEL TECHNOLOGIE s.r.o., Cheb k dispozici:

- Zkušený a dynamický tým vývojářů software a hardware.
- Cenově příznivá, kvalitní a pružná výroba.
- Díky sesterské firmě v Německu snadný přístup k široké nákupní a technologické infrastruktuře.

BONNEL TECHNOLOGIE s.r.o. dodává i do zahraničí ve velkých sériích své výrobky, které jsou tam prodávány pod značkami renomovaných světoznámých výrobců.

Za dobu své existence (založení 1992) jsme si u našich zákazníků získali dobrou pověst spolehlivého partnera.

## 24 Technické údaje

Napájení	Napájecí zdroj NT 06 230 V / 50 Hz 4,5 VA; 5 V=, 24 V=, 55 V stř
Frekvence tónů	425 Hz +- 5%
Vyzváněcí napětí	Přibližně 50 V / 50 Hz
Vyhodnocení vyzvánění	20 Hz..60 Hz / 15..100 Veff
Koncová zařízení	S rozhraním a/b, s impulsní nebo tónovou volbou a flash
Napětí pobočky	Přibližně 24 V (pobočka nevyzvednuta)
Proud smyčky	Přibližně 25 mA
Vyhodnocovaná volba	Impulsní a tónová
Vnější volba	Volba z koncového zařízení je kopírována (impulsní volba) nebo přímo propojena k veřejné ústředně (tónová volba). Lze zapnout konverzi z tónové volby na impulsní k veřejné ústředně pro každou linku.
Dosah	2 x 20 Ω, odpovídá 200 m při průměru drátu 0,4 mm, nebo 300 m při průměru drátu 0,6 mm
Přenosová rychlost modem	minimálně 33,6 kBaud
Prostředí	0 až + 40 °C, vnitřní bez kondenzace vlhkosti, Skladování od -20 do +70 °C
Rozměry	Přibližně 142 x 200 x 50 mm Zdroj přibližně 65 x 82 x 80 mm
Váha	Přibližně 0,75 kg včetně zdroje

### 24.1 Základní příslušenství dodávané s ústřednou

Napájecí zdroj NT 06, základní délka kabelu 2,0 m

Kabel / kabely s konektory RJ11 6/4 pro připojení ke státní lince (délka 1m)

Návod k použití

### 24.2 Příslušenství na přání

Modul řeči MS 206 - pro hlášení stavu tarifikačních počítačů a kont (📖 40).

Modul ke sledování provozu a tarifikaci MEH 206 se sériovou (galvanicky oddělenou) komunikací k personálnímu počítači a s vyhodnocovacím programem. Návod k použití modulu MEH 206 je součástí této brožury a začíná od 📖 81.

Elektronický dveřník MD 11-16 má rozhraní a/b, obousměrnou komunikaci, programovatelnou volbu od jednotlivých zvonkových tlačítek a ovládání magnetu dveřní západky od telefonu.

## **25 Osvědčení o homologaci**



## **26**    **Generální povolení**





## 27 Záruční list

Na pobočkovou ústřednu a přídatné moduly poskytuje výrobce BONNEL TECHNOLOGIE s.r.o. záruku 24 měsíců ode dne prodeje, případně ode dne montáže odbornou, výrobcem autorizovanou firmou (nejdéle 30 měsíců ode dne expedice).

Jako doklad při uplatnění záruky je nutno předložit tento záruční list, který musí být řádně vyplněn a opatřen razítkem a podpisem prodejní organizace a stručný písemný popis závady.

V době záruky odstraní výrobce nebo dodavatel bezplatně všechny závady, které byly zaviněny materiálovými nebo výrobními chybami. Výrobce nebo dodavatel provede dle vlastní volby buď opravu nebo celkovou výměnu poškozeného zařízení nebo jeho částí. U ústředn, které byly v provozu déle než 6 měsíců, je přípustná oprava formou výměny za ústřednu repasovanou.

Ze záruky jsou vyjmuty škody vzniklé nesprávným použitím nebo připojením, statickou elektřinou při instalaci modulů, případně neoprávněným zásahem do zařízení. Dále se záruka nevztahuje na škody způsobené neodvratnou událostí.

Vzhledem ke specifické situaci na území České republiky a Slovenské republiky (velký podíl nadzemních telefonních vedení, méně důsledná instalace ochranných prvků přímo v telekomunikační síti) je ústředna vybavena účinnou přepěťovou ochranou, která je schopna se vypořádat s relativně vysokými naindukovanými výkony. Ani tato přepěťová ochrana není samozřejmě schopna zabránit poškození nebo zničení zařízení při bezprostředním nebo velmi blízkém úderu blesku. Ani na takováto poškození (vyšší moc) se záruka nevztahuje.

Záruku uplatněte laskavě u Vašeho dodavatele. Není-li to možné, pak přímo u výrobce:

**BONNEL TECHNOLOGIE s.r.o., Pražská 25 A, 350 02 Cheb**

Servis i po uplynutí záruční doby je samozřejmě zajištěn. Ústřednu zasílejte v obalu, který ji dobře chrání před poškozením. Za transportní škody výrobce ani dodavatel neručí.

Sériové číslo ústředny, datum prodeje, razítko, podpis:

--



Made in Czech Republic

Návod k obsluze TINA 106 / 206, verze 3.0, platí od firmware verze 4.0

Tisková předloha Návod TINA 20011120CZ.doc

**BONNEL TECHNOLOGIE s.r.o., Pražská 25 A, 350 02 Cheb**

Telefon: +420 166 435927

Fax: +420 166 431124

Internet: <http://www.bonnel.cz>

E-mail: [info@bonnel.cz](mailto:info@bonnel.cz)