TARIFIKAČNÍ SYSTÉMY

INOMA - BRNO, s.r.o.

# INOMA
# BUF 3000

INSTALAČNÍ A UŽIVATELSKÝ MANUÁL

## Vážení uživatelé vyrovnávací paměti BUF 3000

děkujeme Vám za projevenou důvěru při zakoupení vyrovnávací paměti BUF 3000 a doufáme, že budete s tímto produktem spokojeni.

Naše společnost INOMA-BRNO, s.r.o. se vývojem systému pro sledování telefonního provozu zabývá více než 12 let. V současné době využívají naše aplikace pro vyhodnocení telefonního provozu mnohé firmy v oblastech výrobních i obchodních, zdravotnictví, školství a orgánů státní správy.

Součástí dodávky vyrovnávací paměti BUF 3000 je plně funkční třiceti denní demoverze tarifikačního programu TARIF 3000. Přechod na časově neomezenou verzi programu TARIF 3000 je možno provést zakoupením licence produktu. Více informací naleznete na našich internetových stránkách

**www.inoma.cz**

V případě nejasností nebo problému se prosím obraťte na Vašeho prodejce nebo přímo na výrobce.

**INOMA - BRNO, s.r.o.**
**Cejl 62b**
**602 00, Brno**
**telefon : 541 211 337**
**fax : 541 240 721**
**e-mail : inoma@inoma.cz**

**INOMA - BRNO, s.r.o.**
**pobočka Ostrava**
**Nádražní 66**
**701 00, Ostrava**
**telefon : 596 110 207**
**e-mail : ostrava@inoma.cz**

OBSAH :

**1. POPIS BUF 3000 ..... 3**
**2. VLASTNOSTI BUF 3000 ..... 3**
**3. BLOKOVÉ SCHÉMA BUF 3000 ..... 4**
**4. MONTÁŽ, NASTAVENÍ, ÚDRŽBA ..... 5**
4.1. Připojení napájení ..... 5
4.2. Zapojení kabelů ..... 5
4.3. Příklady zapojení BUF 3000 v kombinaci s různými zařízeními ..... 6
4.4. BUF 3000 LAN - s možností připojení do LAN sítě ..... 8
**5. PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ ..... 9**
5.1. Instalační CD ..... 9
5.2. Instalace a konfigurace BUF 3000 a sběr dat ANDI ..... 9
5.3. Konfigurace BUF3000 a ANDI ..... 10
5.4. Spuštění a obsluha ANDI ..... 12
5.5. Terminálová obrazovka ANDI ..... 13
5.6. Konfigurace BUF 3000 LAN a nastavení sběru dat LANDI ..... 13
5.7. Program UKAŽ 3000 ..... 15
**7. TECHNICKÁ SPECIFIKACE ..... 16**
7.1. Specifikace zařízení ..... 16
7.2 Provozní podmínky ..... 16

## 1. POPIS BUF 3000

Moderní pobočkové telefonní ústředny poskytují záznam o odchozích voláních do veřejné telefonní sítě. Propojení telefonní ústředny s počítačem, který je vybaven programovým vybavením "Systém na sledování telefonního provozu", umožňuje sledování a rozúčtování nákladů za telefonní hovory uskutečněné pobočkovou telefonní ústřednou do veřejné telefonní sítě. Sběr záznamů o odchozích voláních vyžaduje ve většině případů nepřetržitý provoz počítače. Aby nemusel být počítač trvale zapnutý,vkládá se mezi telefonní ústřednu a počítač elektronická vyrovnávací paměť BUF3000 určená pro sběr a uchovávání záznamů o volání. Tato paměť umožní sběr a uchování dat z telefonní ústředny po dobu vypnutí nebo poruchy počítače. Podle způsobu propojení s počítačem lze s vyrovnávací pamětí komunikovat na různé vzdálenosti. Po zapnutí počítače, program pro komunikaci s vyrovnávací pamětí - ANDI zabezpečí přesun záznamů z BUF3000 na disk počítače pro následné zpracování dat.

Vyrovnávací paměť BUF3000 je malé přenosné zařízení velikosti externího modemu. Je vybaven, optickou a akustickou signalizací naplnění paměti a přetečení záznamů. Optická a akustická signalizace informuje také o přenosu záznamů z telefonní ústředny do BUF 3000 a z BUF3000 do počítače. BUF 3000 je vybaven obvodem reálného času. Při výpadku napájení jsou vyrovnávací paměť a obvod reálného času zálohovaný vestavěnou baterií, zajišťující uchování načtených dat v bufferu a běh interních hodin. Díky tomu je možné monitorovat a ukládat informace o výpadku a připojení napájení. Tyto stavy se ukládají do vyrovnávací paměti.

Napájení BUF 3000 je zajištěno externím napájecím adaptérem 12 V DC, 200 mA. Je-li telefonní ústředna vybavena záložním napájecím zdrojem je vhodné, aby byl BUF3000 napájen z tohoto zdroje společně s ústřednou. Tento způsob napájení BUF 3000 zajistí sběr dat i při výpadku elektrické sítě. Pokud není zálohovaná telefonní ústředna, při výpadku napájení neposkytuje výpisy o telefonních hovorech a není tedy třeba zálohovat vyrovnávací paměť.

Každý BUF 3000 má vlastní unikátní interní adresu, kterou je potřeba před zahájením komunikace určit.Podle vybrané adresy probíhá komunikace pouze s jedním vybraným bufferem. Tento způsob adresování dovoluje jednotlivé vyrovnávací paměti BUF 3000 seskupovat podle potřeby různým způsobem zapojení. Paralelní připojení více zařízení BUF 3000 na jeden sériový port počítače umožní sběr dat z více telefonních ústředen. Sériové zapojení BUF 3000 zvyšuje celkovou dostupnou kapacitu paměti (celková velikost paměti je dána součtem kapacit pamětí jednotlivých bufferů) konfigurace jednotlivých BUF 3000 v sérii určuje, jak budou data mezi buffery předávána. Pro sběr dat na větší vzdálenosti je k dispozici galvanicky oddělená proudová smyčka komunikující po čtyřdrátovém vedení. BUF 3000 může komunikovat na velké vzdálenosti přes modem nebo IP adresu sítě LAN při použití BUF 3000 v provedení LAN. Vyrovnávací paměť BUF 3000 je také možno použít ke sběru a uchování libovolných dat v textovém tvaru.

## 2. VLASTNOSTI BUF 3000

Mezi základní charakteristické vlastnosti vyrovávacích pamětí BUF 3000 patří :

- po dobu vypnutí PC příjem záznamů z PbÚ a jejich ukládání do paměti BUF 3000.
- při zapnutí počítače automatický přenos údajů z paměti BUF 3000 do PC.
- po dobu zapnutí počítače průběžné zasílání záznamů přijatých z PbÚ do PC.
- zálohování záznamů uložených v paměti při výpadku napájení BUF 3000.
- optická signalizace zaplnění a přetečení kapacity paměti.
- přenos údajů rozhraní RS 232 proudová smyčka (dále jen PS), nebo provedení BUF 3000 LAN.
- možnost nastavení přenosových parametrů.
- optická signalizace přenosu.
- vkládání datumu a času do záznamů o hovoru (neposkytuje-li PbÚ).

BUF 3000 je dodáván následujících základních kapacitách a to i v provedení BUF 3000 LAN:

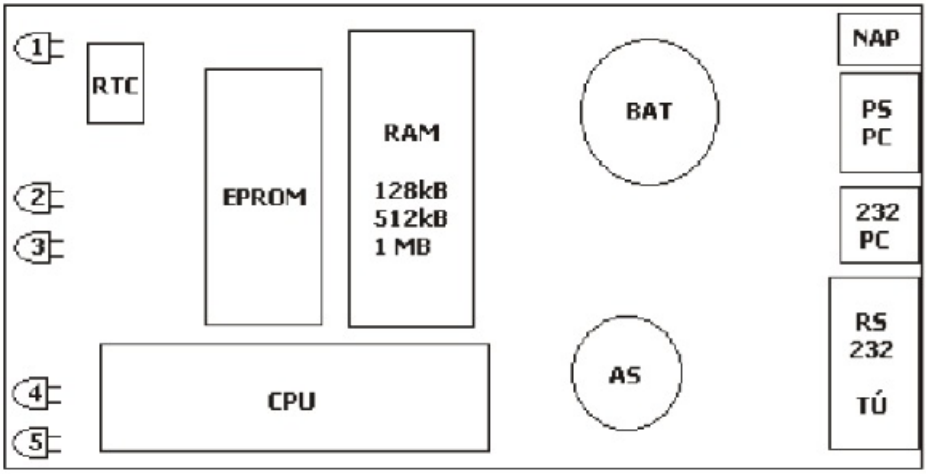
BUF 3000 128 kB - kapacita paměti 128 kB umožní uložit až 3 200 záznamů.
BUF 3000 512 kB - kapacita paměti 512 kB umožní uložit až 13 000 záznamů.
BUF 3000 1 MB - kapacita paměti 1 MB umožní uložit až 26 000 záznamů.

BUF 3000 lze doplnit o následující zařízení:

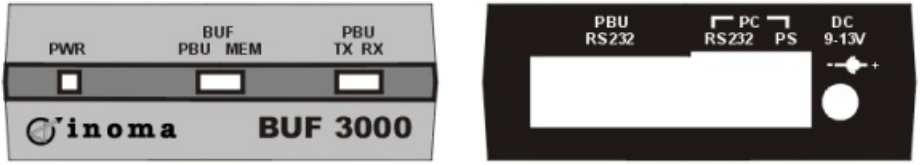
- provedení BUF 3000 LAN s unikátní IP adresou pro komunikace v síti LAN.
- modem - komunikace přes telefonní linku.
- centronics - převodník z paralelního na sériové rozhraní.

## 3. BLOKOVÉ SCHÉMA BUF 3000

Blokové schéma BUF 3000 je zobrazeno na následujícím obrázku.




Pohled na přední a zadní panel krabičky BUF 3000




Popis jednotlivých bloků v blokovém schématu BUF 3000

**1** - zelená LED dioda signalizace napájení
**2** - žlutá LED dioda signalizuje příjem hovoru ( bliknutí), komunikace s PC ( trvalé blikání)
**3** - červená LED dioda indikace zaplnění paměti ( LED svítí - plná paměť, blikání 1:1 - do 99 %, blikání 1:8 do 75 %)
**4** - žlutá LED dioda, vysílání dat do telefonní ústředny ( blikání)
**5** - červená LED dioda, příjem dat z telefonní ústředny ( blikání)
**RTC** - obvod reálného času (pro vkládání datumu a času)
**EPROM** - programovatelná paměť, obsahující příslušný obslužný software
**CPU** - procesor, řídící celkovou činnost BUF 3000
**RAM** - paměť pro uchování přijatých dat (osazeno podle požadované kapacity)
**BAT** - baterie pro zálohování dat v paměti RAM při výpadku napájení
**AS** - akustická signalizace, pracuje podle obsazení paměti RAM
**NAP** - konektor pro připojení napájení (9 - 13 V DC, 200 mA)
**PS PC** - konektor RJ 11 pro propojení BUF - PC pomocí proudové smyčky (obsahuje galvanické oddělení) doporučené použití do vzdálenosti 30 m.
**232 PC** - konektor RJ 10 pro propojení BUF - PC pomocí rozhraní RS 232 (neobsahuje galvanické oddělení) doporučené použití do vzdálenosti 1200 m.
**232 TÚ** - konektor CANON 9 pinů pro propojení a PbÚ - BUF

# 4. MONTÁŽ, NASTAVENÍ, ÚDRŽBA

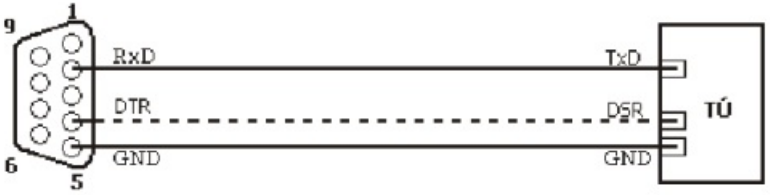
## 4.1. Připojení napájení

Napájení vyrovnávací paměti BUF3000 je zajištěno z externího napájecího adaptéru stejnosměrného napětí 12 V, 200 mA. Adaptér je součástí dodávky. Při napájení BUF 3000 z telefonní ústředny nebo externího zdroje napětí, je třeba zajistit napětí v rozsahu 9 - 13 V DC, odběr 200 mA, s polaritou podle obrázku.

## 4.2. Zapojení kabelů

*Zapojení kabelu mezi BUF 3000 a telefonní ústřednou přes rozhraní RS 232*

Zapojení jednotlivých pinů na straně telefonní ústředny je třeba provést podle dokumentace k telefonní ústředně. Ve většině případů stačí dva nebo tři signály (TxD, GND, DSR). Je-li telefonní ústředna vybavena vnitřním bufferem, je třeba tento buffer otevřít pomocí připojení signálu DTR nebo jej deaktivovat propojením signálů CTS, DSR, DTR. Takto budou data vysílána přímo na RS 232. Toto propojení se však může lišit.




**CANON 9 pin BUF**

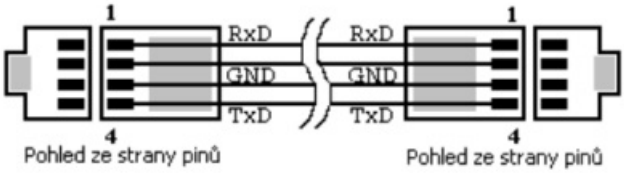
*Zapojení kabelu mezi BUF 3000 a PC přes rozhraní RS 232*

Tento kabel o délce 1.5 m je součástí dodávky. V případě zapojení konektoru RS 232 do CANON 25 pinů na straně PC je možno použít standardně zapojenou redukci CANON 9 - CANON 25.

**RJ4 BUF3000** **PC RS232 CANON 9pin**

*Zapojení kabelu mezi BUF 3000 a PC přes rozhraní PS - proudové smyčky*

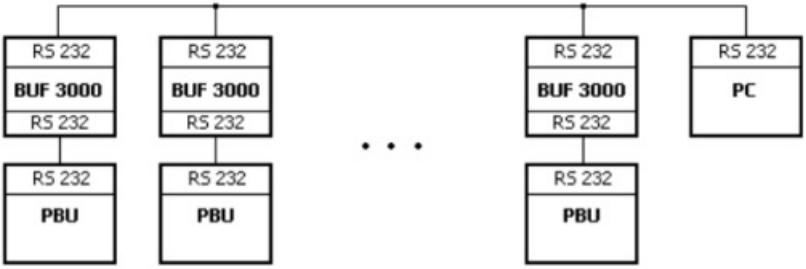
Tento kabel o délce 1.5 m včetně redukce RJ 6 - RS 232 je součástí dodávky. Toto zapojení může být použito na větší vzdálenosti a proti RS 232 používá galvanické oddělení jednotlivých signálů.



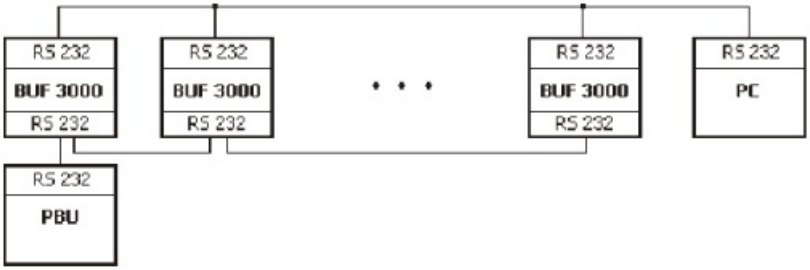

**RJ6 PS BUF3000** **RJ6 redukce RJ/Cannon 9 pin PS**

### 4.3. Příklady zapojení BUF 3000 v kombinaci s různými zařízeními

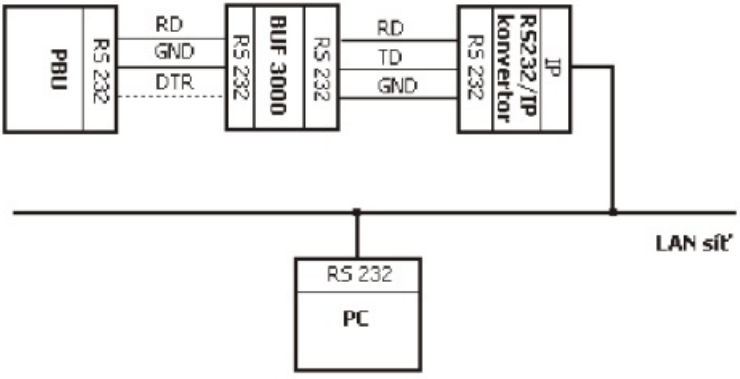
*Paralelní zapojení pamětí BUF 3000* - na jedno vedení je možno připojit více pamětí BUF 3000. Lze tak zpracovávat data z více zařízení. Schéma připojení více zařízení na jeden sériový port počítače je na následujícím obrázku..



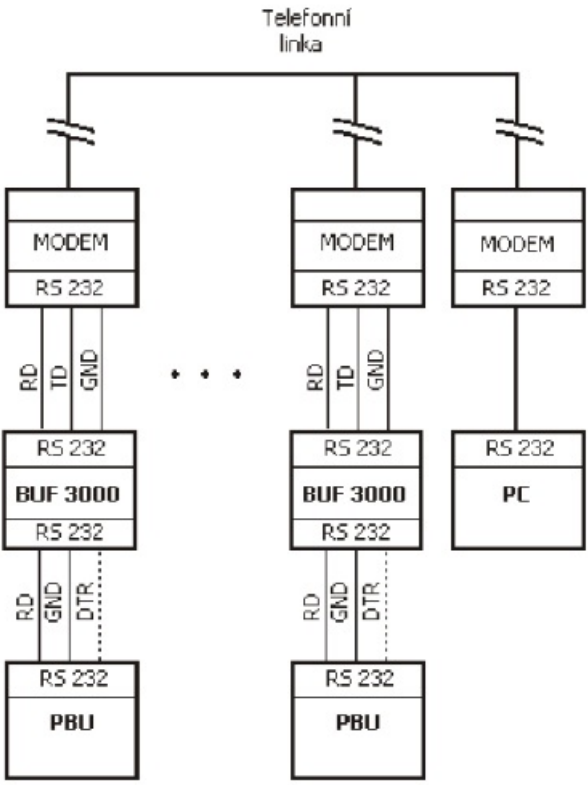

*Sériové zapojení pamětí BUF 3000* - zařízení BUF 3000 je možno podle potřeby zapojovat do série a zvyšovat tak celkovou kapacitu vyrovnávací paměti. Výsledná kapacita paměti je dána součtem kapacit jednotlivých BUF 3000 zapojených v sérii. Předávání dat a komunikaci mezi buffery je možno provést nastavením příslušných parametrů jednotlivých BUF 3000. Schéma zapojení bufferů do série je na následujícím obrázku.




*Zapojení BUF 3000 do sítě LAN* umožňuje sběr dat na větší vzdálenosti prostřednictvím počítačové sítě LAN. Tento typ zapojení předpokládá použití externího převodníku RS 232 - LAN, který je adresován volitelnou IP adresou v síti. Převodník není součástí dodávky BUF 3000. Schéma zapojení do sítě LAN je na následujícím obrázku.



*Zapojení BUF 3000 a modemu*. Je-li třeba přijímat data z jednoho nebo více BUF i z různých částí republiky, je pro tento přenos možno použít externí modem. Modem se připojí jak na vzdálenou stranu k BUF 3000, tak i k PC. Je možno použít libovolný externí modem kompatibilní "HAYES". Schéma zapojení BUF 3000 a modemu je na následujícím obrázku.




Používaný modem by měl být kompatibilní "HAYES". Protože doposud neexistuje mezinárodní norma pro příkazový režim modemů, inicializační řetězce modemů od různých výrobců jsou odlišné. V následujícím textu jsou popsány požadavky pro inicializační řetězec lokálního modemu umístěného u počítače:

- verbální zprávy. ('OK', 'CONNECT', 'ERROR'... a pod.)
- zákaz změny rychlosti na RS 232. (2400 Bd)
- rozšířené zprávy: dialing - blind
  dialtone timeout - no
  busy detect - yes
- režim reliable.
- echo příkazů vypnuté.
- CCITT mod.
- povolené vysílání zpráv
- flow control zamezené.

Příklady inicializačních řetězců pro lokální modem:

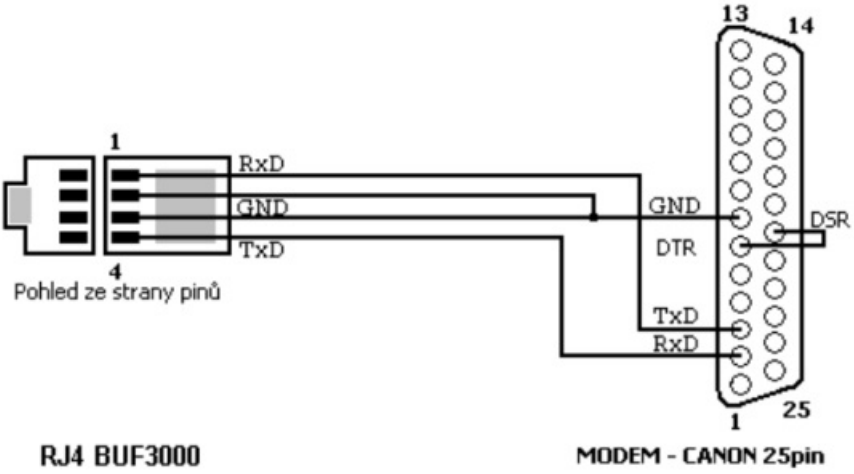
| | |
|---|---|
| BEST | : AT&FQ0V1E0X3\J0\N2\Q0B0 |
| COURIER | : AT&F0Q0V1E0X3&N3&Y2&H0 |
| ZyXEL | : AT&FE0X1&H0 |
| ROCKWELL CHIPSET 33.6 | : AT&F&K0E0\A0\N1%E0 |
| WELLINK BT 366 SAR | : AT&F0B0X3 |
| ROCKWELL V1433VQE | : AT&F0B0X3 |

Podobně je potřebné napřed incializovat vzdálený modem. Jeho inicializační řetězec je odlišný od řetězce lokálního modemu. Je třeba zabezpečit nastavení vzdáleného modemu u BUF3000 :
- automatickou odpověď po prvním vyzvonění. ( Může být i víc. S0=1 )
- zákaz změny rychlosti na RS 232. Pevná rychlost 2400 Bd.
- ignorovat signál DTR. DTR je vždy ON.
- ignorovat RTS signál.
- zapsat řetězec do NV RAM

Příklady inicializačních řetězců pro vzdálený modem:

| | |
|---|---|
| BEST | : AT&FV0S0=1\N2\V0&D0&R1&W |
| COURIER | : AT&F0&B1&G0X3S0=1&W |
| ZyXEL | : AT&F&D0&H0*Q0S0=1&W0 |
| ROCKWELL CHIPSET 33.6 | : ATS0=1V0&D0&Q0&W0 |
| WELLINK BT 366 SAR | : AT&F0S0=1B0&D0&K0&R1&W0&W1 |
| ROCKWELL V1433VQE | : AT&F0S0=1B0&D0&K0&R1&W0&W1 |
| ROCKWELL V1456VQE | : AT&F0S0=1&D0&K0&R1&W0&W1 |

*Schéma zapojení kabelu mezi BUF 3000 a externím modemem*




### 4.4. BUF 3000 LAN - s možností připojení do LAN sítě

BUF 3000 v provedení LAN má unikátní interní MAC adresu zařízení. Pomocí konfiguračního software je možné nastavit v bufferu IP adresu a port zařízení, přes který se bude s bufferem v síti LAN komunikovat. Přenos dat mezi bufferem a PC v síti je možno alternativně zabezpečit pomocí přístu-pového hesla, kterým je potvrzeno přihlášení k příslušnému bufferu.
V tomto provedení bufferu nahrazuje konektor pro připojení kabelu LAN konektor proudové smyčky, kterou není možno u tohoto typu bufferu použít. Po nastavení propojek v bufferu je možno pro komunikaci použít i rozhraní RS 232 BUF 3000 LAN se dodává v kapacitách 128kB, 512kB a 1MB.

# 5. PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

## 5.1 Instalační CD

Po vložení instalačního CD do počítače proběhne spuštění programu průvodce instalací (pokud je na Vašem počítači povoleno automatické spuštění vloženého CD). Pokud se AUTORUN nespustí je možné jeho manuální spuštění souborem AUTORUN.EXE v adresáři AUTORUN.
Průvodce instalací nabízí instalaci dvou produktů:

*Instalace demoverze TARIF 3000* - spustí instalaci plně funkční neomezené třicetidenní demoverze programu pro sledování telefonního provozu TARIF 3000. Instalační a uživatelský manuál tohoto produktu naleznete na CD v adresáři Manuál TARIF 3000.

*Instalace a konfigurace BUF 3000 a sběru dat ANDI* - spustí instalaci softwarového balíku pro komunikaci s BUF 3000.

Na přiloženém instalačním CD dále naleznete následující software v jednotlivých adresářích :

*ANDI* - instalační sada programů pro nastavení a komunikaci s BUF 3000 obsahuje program pro konfiguraci BUF 3000 - ANDI_CFG.EXE a program pro stahování dat z BUF 3000 ANDI.EXE.

*HTML* - internetové stránky firmy INOMA-BRNO, s.r.o. hlavní stránka INDEX.HTML.

*Manuál TARIF 3000* - instalační a uživatelský manuál programu pro sledování telefonního provozu TARIF 3000 ve formátu PDF. Adresář obsahuje instalaci Acrobat Reader 5.0.5 CE.

*Prohlížeč QRP sestav* - program pro prohlížení a tisk dokumentů ve formátu QRP, které jsou tiskovým výstupem z programu INOMA TARIF 3000.

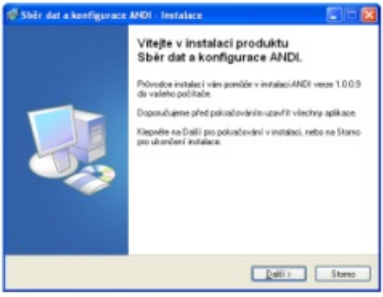
*Tarif 3000* - plně funkční neomezená třicetidenní demoverze programu pro sledování telefonního provozu TARIF 3000.

*Video* - reklamní videoklip firmy INOMA-BRNO, s.r.o.

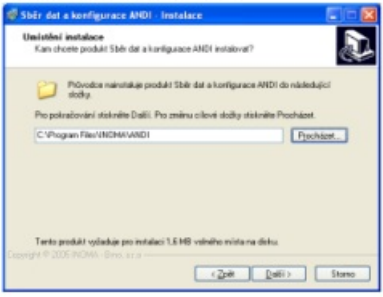
## 5.2 Instalace a konfigurace BUF 3000 a sběr dat ANDI

Průvodce instalací softwarového balíku pro komunikaci s BUF 3000 sestává z posloupnosti jednoduchých kroků, provázejících instalaci. Základní nastavení není třeba měnit.

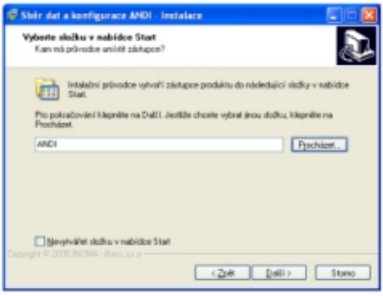
Úvodní informace o instalaci



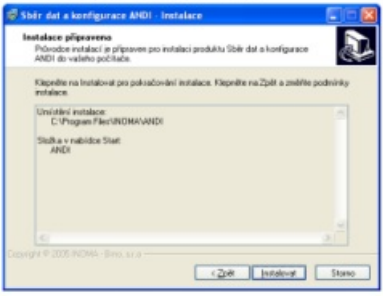

Výběr instalačního adresáře



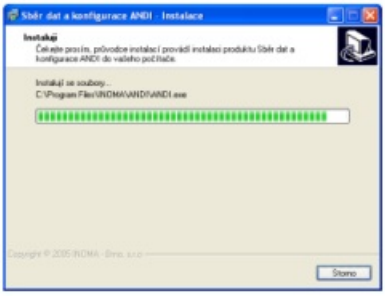

Výběr instalační složky




Informace o nastavení instalace



Zobrazení průběhu instalace




Dokončení instalace, spuštění konfigurace

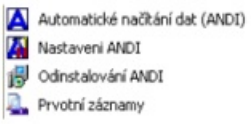
Po ukončení instalace naleznete ve zvolené programové složce nainstalovány tyto položky:

*Automatické načítání dat (ANDI)* - program pro komunikaci s připojeným zařízením.

*Nastavení ANDI* - konfigurační program ANDI_CFG.EXE pro nastavení parametrů sběru dat ANDI.

*Odinstalování ANDI* - odebrání nainstalovaných aplikací, tato funkce nemaže přijatá data.

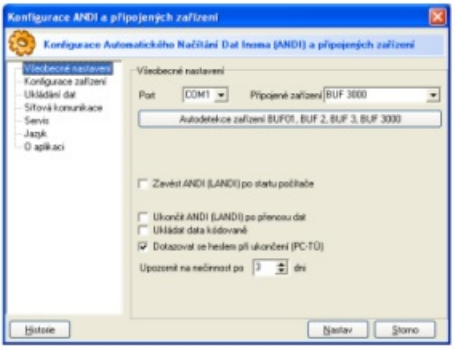
*Prvotní záznamy* - program Ukaž 3000 slouží k prohlížení a editaci přijatých záznamů.

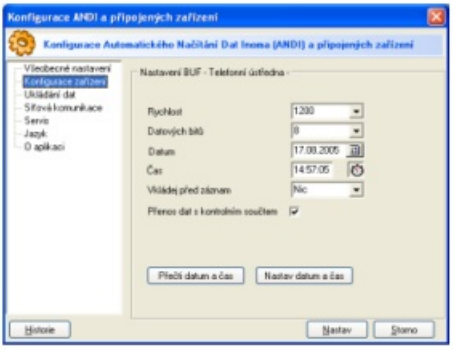



## 5.3 Konfigurace BUF3000 a ANDI

Program pro konfiguraci BUF 3000 umožňuje detekovat a konfigurovat všechny typy bufferů BUF 3000, BUF 01, BUF 2, BUF 3. Při prvním spuštění konfiguračního programu je možno provést automatickou detekci připojených zařízení BUF na dostupných seriových portech PC (COM1-6).Pokud je k PC připojeno více zařízení je třeba vybrat zařízení, které se bude používat.

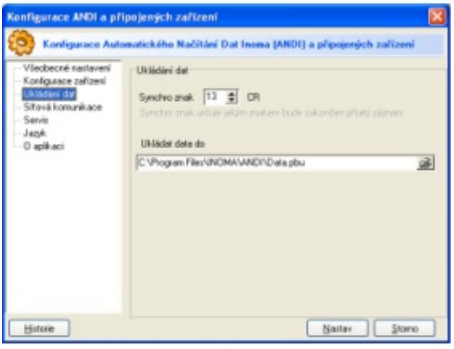
Konfigurační program ANDI_CFG.EXE je univerzální, slouží k nastavení komunikace jednotlivých typů bufferů i komunikace s telefonními ústřednani. Popsány jsou jednotlivé položky programu vzhledem k nastavení komunikačních parametrů BUF 3000. Vzhled obrazovek je následující:

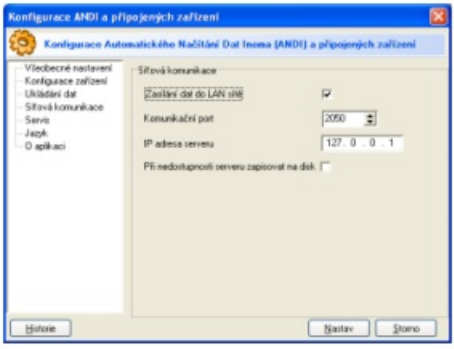


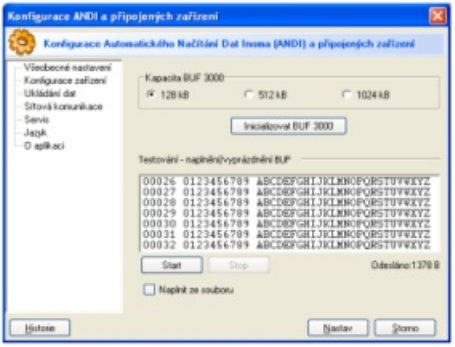

*Port* - sériový port PC, na kterém je připojeno vybrané zařízení v případě autodetekce nebo port definuje manuálně vlastní uživatel. Na výběr jsou všechny neobsazené,hardwarově a softwarově dostupné sériové porty v PC.Jejich dostupnost je ověřena při spuštění programu ANDI_CFG.EXE.

*Připojené zařízení* - pokud již nebyl autodetekcí nalezen některý z bufferů, může uživatel zvolit připojené zařízení ze seznamu podporovaných zařízení nebo znovu provést autodetekci tlačítkem "Autodetekce zařízení ...". V seznamu jsou uvedena zařízení vyžadující obousměrnou komunikaci.
*Zavést ANDI po startu počítače* - parametr po jehož zatržení je do klíče systémového registru "HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run" zapsán řádek "Start ANDI", který zajistí spuštění sběru dat ANDI po restartu PC.
*Ukončit ANDI po přenosu dat* - určuje zda bude po vyprázdnění bufferu připojeného zařízení program pro sběr dat ANDI automaticky ukončen. Tento parametr je vhodné použít například při spuštění ANDI z plánovače úloh nebo dávkového souboru.
*Ukládat data kódovaně* - parametr určující zda vytvářený soubor načtených dat bude ukládán v kódovaném tvaru nebo jako prostý text. Cesta a název souboru jsou definovány v další položce.
*Dotazovat se heslem při ukončení (PC-TÚ)* - pokud je parametr zatržen a připojené zařízení není jeden z typů BUF, program pro sběr dat ANDI při ukončení vyžaduje potvrzení ukončení činnosti uživatelem. Slouží k ochraně před nechtěným zastavením ANDI, spojené s možnou ztrátou dat.
*Upozornit na nečinnost po* - program ANDI kontroluje, jestli přicházejí z definovaného zařízení nová data. Nejsou-li přijata nová data po dobu delší než je uvedeno v této položce, program na tuto skutečnost upozorní uživatele. Informace o problému s přenosem dat zůstává na obrazovce až do potvrzení uživatelem. Pokud je však problém odstraněn, program pokračuje ve sběru dat, i když nebylo hlášení o chybě potvrzeno uživatelem. Je-li jako hodnota položky zadána "0", je funkce upozorňování vypnuta. Funkci doporučujeme vhodně nastavit podle provozu telefonní ústředny (s ohledem na víkendy, pokud se nevolá), aby se snížilo riziko ztráty většího období dat při problému s přenosem dat.
*Nastavení BUF - Telefonní ústředna* - pro vyrovnávací paměť BUF 3000 se nastavují komunikační parametry přenosu mezi telefonní ústřednou a bufferem (vstupní parametry bufferu). Volitelnými parametry přenosu jsou rychlost ( volitelný rozsah 300 - 19200 Bd ) a datové bity (možno použít 7 nebo 8 bitů ). Paritu a stop bity BUF 3000 detekuje automaticky.
*Vkládej před záznam* - BUF 3000 obsahuje vlastní obvod reálného času, který je možno nastavovat. Datum se volí pomocí připojeného kalendáře. V položce čas se zobrazuje aktuální systémový čas PC. Stisknete-li ikonku stopek u této položky, čas se zastaví a do BUF 3000 je možno nastavit jiný než aktuální čas. Funkce "Vkládej před záznam" definuje, které z parametrů (nic, datum, čas nebo datum+čas) se z BUF 3000 budou vkládat před každý přijatý záznam z telefonní ústředny. Vkládání použijte pouze, pokud tyto údaje neposkytuje ve výpisu telefonní ústředna.
*Přenos dat s kontrolním součtem* - volitelný parametr zapíná kontrolu bezchybného přijetí každého záznamu z BUF 3000 do počítače pomocí kontrolního součtu řádku. Podle kontrolního součtu program zjistí, je-li přijatý záznam v pořádku. Nesouhlasí-li kontrolní součet, přenos chybného záznamu se opakuje 10x. Po deseti neúspěšných pokusech program zobrazí hlášení o chybě a dotaz na další činnost. Přenos s kontrolním součtem je vhodné použít, pokud se v načtených datech objevují chyby způsobené nekvalitním přenosem údajů.
*Přečti datum a čas* - přečte datum a čas z BUF 3000 a zobrazí jej v položkách "Datum" a "Čas" okna "Nastavení BUF - Telefonní ústředna".
*Nastav datum a čas* - nastaví datum a čas v BUF 3000 na aktuální stav v položkách "Datum" a "Čas" okna "Nastavení BUF - Telefonní ústředna".

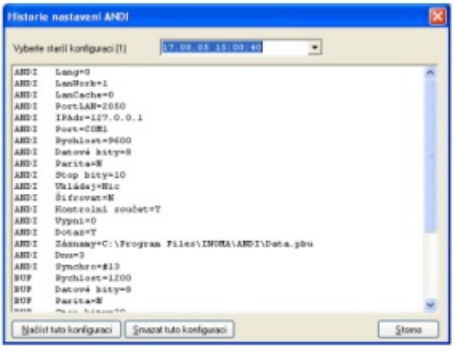


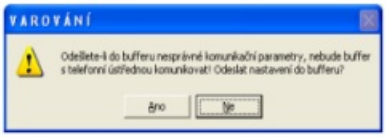



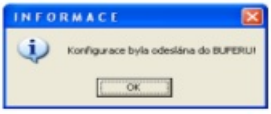
*Synchro znak* - definuje řídící znak, podle kterého program pro sběr dat ANDI pozná konec každého vysílaného řádku dat. Po každém takovém znaku považuje ANDI záznam řádku za úplný, ukončí řádek, uloží záznam na disk a čtou se další data. Standardně je použit u většiny typů ústředen jako znak ukončení řádku synchro znak 13 (znak „CR"). Při chybném nastavení synchronizačního znaku, nejsou záznamy správně děleny na řádky a může dojít ke ztrátě nebo vyřazení dat.
*Ukládat data do* - umožňuje nastavit cestu a název souboru, do kterého budou načtená data uložena v kódovaném nebo nekódovaném tvaru, podle předchozího parametru. Zvolený soubor je v dané cestě vytvořen a data jsou do tohoto souboru postupně přidávána. Pokud definovaná cesta neexistuje, vytvoří se soubor s názvem "Data.pbu" v adresáři, odkud je sběr dat ANDI spuštěn.
*Síťová komunikace* - ANDI posílá data po síti na definovanou IP adresu. Na vzdáleném počítači musí běžet aplikace SUPERLANDI, která jako server komunikuje s jedním nebo více ANDI přes zadané porty.



*Servis* - slouží k inicializaci a otestování BUF 3000 LAN, jehož popis naleznete v následující kapitole.
*Jazyk* - v programu ANDI_CFG.EXE je možno kromě češtiny zvolit jazyk slovenský a anglický.
*O aplikaci* - na této obrazovce jsou informace o aplikaci včetně kontaktních údajů na naši firmu.
*Historie* - veškerá nastavení komunikačních parametrů jsou ukládána do textového souboru s názvem HISTANDI.TXT, ze kterého je možno dříve nastavené parametry přečíst.



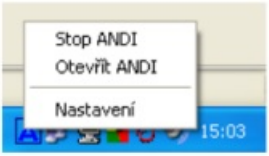




*Nastav* - funkce provede nastavení zvolených komunikačních a parametrů do BUF 3000 pokud uživatel požaduje. Kromě odeslání nastavených konfiguračních parametrů do BUF 3000, program také nastaví všechny ostatní uživatelem zvolené parametry pro program pro sběr dat ANDI. Pokud byl zastaven běh ANDI před spuštěním nastavení parametrů, provede se automaticky opětovné spuštění programu ANDI.

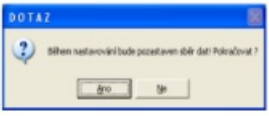
*Storno* - ukončí program nastavení ANDI_CFG. Pro obsluhu BUF 3000 je třeba použít program pro sběr dat ANDI.EXE, který je tímto nastaven.

### 5.4. Spuštění a obsluha ANDI

Program pro sběr dat ANDI je aplikace, která se zavádí ze systémového registru po startu PC do lišty úloh. Tato aplikace zajišťuje komunikaci s BUF 3000. Chování programu ANDI.EXE je dáno nastavením parametrů zadaných programem ANDI_CFG.EXE. Pokud kliknete na ikonu ANDI v liště pravým tlačítkem myši, rozbalí se panel funkcí. ANDI je možno spouštět jako aplikaci například jako úlohu z plánovače úloh nebo manuálně uživatelem. Pokud je nastaveno v parametrech "Ukončit ANDI po přenosu dat", aplikace se po vyprázdnění paměti BUF 3000 automaticky ukončí.

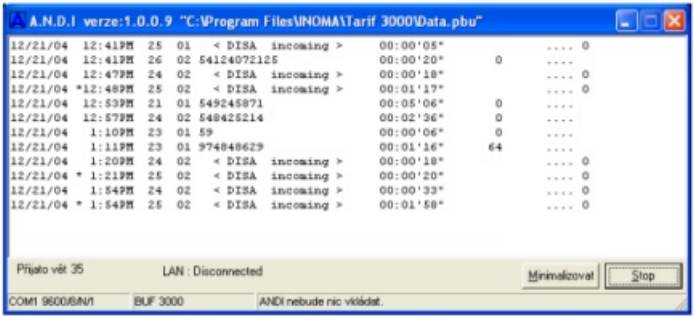



*Stop ANDI* - ukončí běh programu.
*Otevřít ANDI* - otevře terminálovou obrazovku ANDI.
*Nastavení* - spustí program pro nastavení parametrů ANDI_CFG.EXE. Během nastavování parametrů je sběr dat ANDI pozastaven.




### 5.5. Terminálová obrazovka ANDI

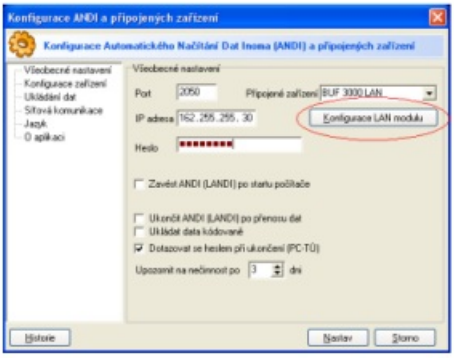
V tomto odstavci je stručně popsána terminálová obrazovka sběru dat ANDI. V horní části obrazovky je na řádku uvedena aktuální verze ANDI a nastavený adresář do kterého se ukládají načtená data. Ve střední části okna jsou průběžně zobrazována přijímaná data ve tvaru jak jsou uložena v BUF 3000, nebo přijímána z telefonní ústředny. Data jsou vždy zobrazována v nekódovaném tvaru, případné kódování probíhá až při ukládání. Do ukládaných dat je také zaznamenán i každý start a ukončení sběru dat ANDI včetně datumu a času startu a ukončení aplikace. BUF 3000 rovněž odesílá informaci o času a datumu, vypnutí a zapnutí bufferu (výpadek napájení). Ve spodní části okna je zobrazen počet přijatých záznamů a aktivita ANDI. Informační lišta ve spodní části okna zobrazuje aktuálně nastavené komunikační parametry, typ vybraného zařízení a je-li nastaveno vkládání datumu nebo času. Aplikaci je možno minimalizovat zpět do lišty stiskem tlačítka "Minimalizovat" nebo ukončit tlačítkem "Stop".

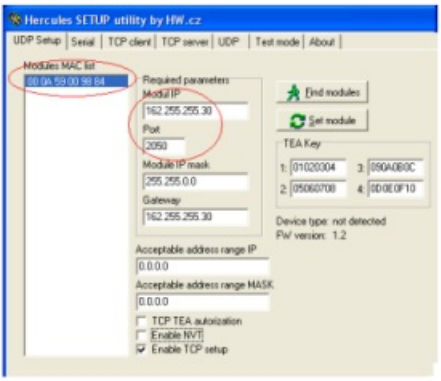



### 5.6. Konfigurace BUF 3000 LAN a nastavení sběru dat LANDI

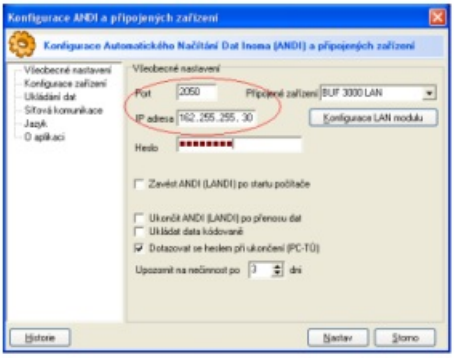
Pokud zvolíte v záložce "Všeobecné nastavení" programu ANDI_CFG.EXE jako připojené zařízení BUF 3000 LAN změní se v této záložce možnosti nastavení. BUF 3000 LAN se kompletně nastavuje pomocí připojení do sítě LAN. V bufferu je nutno nastavit jeho IP adresu, port i komunikační parametry RS232 mezi BUF 3000 LAN a připojenou telefonní ústřednou.

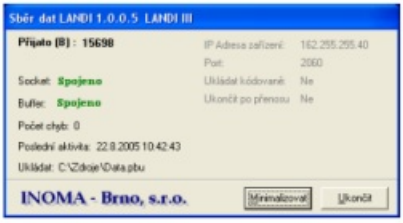
Nejprve je třeba vybrat připojené zařízení "BUF 3000 LAN" ze seznamu nabízených zařízení.




IP adresu a komunikační port samotného bufferu lze změnit v nastavení LAN modulu po stisku tlačítka "*Konfigurace LAN modulu*". Stisknutím tlačítka "*Find modules*" se v seznamu Modules MAC list objeví MAC adresa připojeného BUF 3000. Po kliknutí na tuto MAC adresu se v poli Modul IP a Port zobrazí defaultní hodnoty. Tyto hodnoty změňte dle Vašich požadavků a tlačítkem "*Set modules*" toto nastavení uložte do bufferu a ukončíte nastavení LAN modulu. ( parametry z ostatních záložek není třeba nastavovat ). Zadanou IP adresu a port nastavíte shodně i v sekci "Všeobecné nastavení".



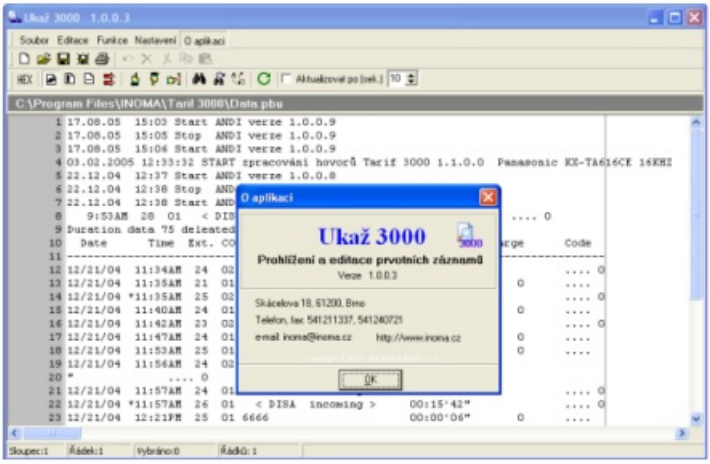




Parametr Heslo zadáte dle přiloženého dopisu nebo kartičky. Toto heslo je nutné zadat správně, jinak se program k bufferu vůbec nepřihlásí, nebude stahovat žádná data a nebude ani možno toto zařízení konfigurovat.

*Konfigurace RS 232* - Přepněte se do záložky "Konfigurace zařízení", kde nastavte požadované komunikační parametry mezi telefonní ústřednou a BUF 3000 a stisknutím tlačítka "*Nastav*" tuto konfiguraci odešlete do bufferu. Tím je konfigurace rozhraní RS 232 a LAN komunikace ukončena. Nyní již nastavení můžete ukončit a spustit program LANDI, který bude průběžně stahovat data z bufferu dle nastavení. Telefonní ústřednu připojíte do bufferu na konektor Canon 9pin.

## 5.7. *Program UKAŽ 3000*

Tato aplikace slouží k prohlížení prvotních dat načtených pomocí programu ANDI do zvoleného souboru ( implicitně DATA.PBU). Program má vzhled klasického prohlížeče souborů s obvyklými funkcemi jako jsou otevření, uložení, editace a tisk souboru. Dále umožňuje vyhledávání, opravu a záměnu zadaného řetězce znaků. Pro čitelné zobrazení kódovaných dat je podstatné nastavení položky „Otevřít kódovaně" v roletě „Nastavení".V programu UKAŽ 3000 je možno nastavit funkci „Průběžně aktualizovat", která zajišťuje automatické načítání obsahu vybraného souboru dat v časové smyčce.



# 7. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

## 7.1 Specifikace zařízení

**Kapacita paměti**
- v provedení 128 kB, 512 kB a 1 MB
- počet záznamů 3200 - 26000 v závislosti na formátu přijatých dat

**Připojení do PC**
- RS 232 sériový přenos
- RS 232 proudová smyčka s galvanickým oddělením
- RS 232 - IP převodník (LAN)
- externí modem

**Komunikace mezi BUF 3000 a TÚ**
- volitelné parametry sériového přenosu s nastavitelnou rychlostí 300 - 19200 Bd
- nastavení datových bitů 7 nebo 8

**Komunikace mezi BUF 3000 a PC**
- parametry 9600 Bd, 8 datových bitů 2 stop bity, bez parity

**Připojení do TÚ**
- RS 232 nebo centronics

## 7.2 Provozní podmínky

**Požadavky na PC**
- MS Windows 95 a vyšší
- volný sériový port

**Požadavky na TÚ**
- možnost výpisu hovorů - SMDR
- rozhraní RS 232 nebo centronics

**Součástí dodávky je:**
- BUF 3000 požadované kapacity
- síťový napaječ
- propojovací kabel RS 232 RJ 4 - CANON 9
- propojovací kabel PS RJ 6 - RJ 6
- redukce RJ6 - RS 232
- konektor RS 232 výstup do ústředny
- uživatelský a instalační manuál
- CD s následujícím software
  načítání dat a konfigurace BUF 3000
  plně funkční 30-ti denní demoverze tarifikačního software TARIF 3000

**Technické parametry**
- externí napájení 9 - 13 V DC, 200 mA
- uchování dat bez napájení min. 6 měsíců
- rozsah pracovní teploty + 5°C až + 30 °C
- relativní vlhkost 40 % až 80 %
- rozměry (š x h x v) 92 x 146 x 40
- provozní poloha - libovolná
- provedení barva bílá nebo černá