

ATEUS[®] - GSM GATE ISDN

Uživatelský manuál



Verze: 5.3



Vážený zákazníku,

blahopřejeme Vám ke koupi výrobku **ATEUS® - GSM GATE ISDN**. Tento nový výrobek byl vyvinut a vyroben s důrazem na maximální užitnou hodnotu, kvalitu a spolehlivost. Naším přáním je, abyste byl s ISDN GSM bránou zcela a dlouho spokojen.



! Důležité !

- Výrobce průběžně zdokonaluje řídicí program, který je obsažen v tomto výrobku (tzv. firmware). Použitá technologie ISP (In System Programming) Vám umožňuje kdykoli nahrát do ISDN GSM brány nejnovější verzi řídicího programu za pomoci běžného počítače. Nejnovější verzi programu naleznete se vším potřebným na www.2n.cz a potřebné pokyny v kapitole „**Upgrade - aktualizace řídicího programu**“ tohoto manuálu. Doporučujeme Vám, abyste používali nejnovější verzi programu – vyhnete se tím zbytečnému setkání s případnými nedostatky, které jsou již odstraněny.
- Pokud budete programovat parametry ISDN GSM brány pomocí Vašeho počítače, budete potřebovat „ISDN GSM – program“. Nejaktuálnější verzi tohoto programovacího nástroje naleznete také na www.2n.cz.
- Na www.2n.cz naleznete také nejnovější verzi tohoto manuálu v oblíbeném formátu .PDF. Doporučujeme Vám, abyste toho využili zejména v souvislosti s aktualizací řídicího programu, protože zde naleznete vysvětlení nových funkcí.
- Než začnete s první instalací tohoto výrobku, zkontrolujte si kompletnost dodávky podle následujícího balícího listu a seznamte se dostatečně s tímto manuálem. Výrobce neodpovídá za škody, způsobené nesprávným použitím výrobku v rozporu s tímto manuálem. Záruční podmínky se nevztahují na poškození výrobku hrubým zacházením, nesprávným skladováním nebo překročením uvedených technických parametrů.
- Tento manuál je velmi podrobný a obsahuje i pasáže, které nejsou nutné pro základní instalaci a také pasáže, určené pro jiné modely ISDN GSM bran. Věnujte proto pozornost informacím o tom, které pasáže jsou pro Vás nezbytné a které nikoli. Ušetří Vám to čas.
- Předběžné informace o funkcích, které dosud nejsou dostupné, jsou odlišeny světle šedou barvou podkladu, nebo šedým písmem místo černého.



Balící list

Díly tvořící výrobek **ATEUS® - GSM GATE ISDN** a jeho **příslušenství** odpovídají následujícímu seznamu:

Položka	množství	poznámka
GSM brána - model odpovídající objednávacímu číslu, viz typový štítek na zadní straně GSM brány	1 ks	
Síťový adaptér	1 ks	1)
sériový kabel	1 ks	
ISDN kabel 4-drát (RJ-45)	1-2ks	1)
Závěs pro připevnění na zeď	1 ks	
hmoždinky	2 ks	
Vrutky	2 ks	
tento manuál	1 ks	
záruční list	1 ks	
programové vybavení na disketě nebo na CD-ROM	1 ks	2)

Poznámky:

- 1) Dle daného typu
- 2) Příložené programové vybavení:
 - GSM program
 - SMS program
 - Průvodci základním nastavením (mód PBX, mód router)
 - Program pro nahrávání DISA ohlášení z PC.
 - Driver GSM brány pro PC



OBSAH

1. ÚVOD	4
1.1. Určení.....	4
1.2. Základní popis ATEUS® - GSM GATE ISDN	4
1.3. Další výhody a možnosti použití	5
1.4. Bezpečnostní předpisy související s vysokofrekvenčním vyzařováním	5
2. SEZNÁMENÍ S ATEUS® - GSM GATE ISDN	6
2.1. Rychlá instalace.....	7
3. ZÁKLADNÍ POPIS INSTALACE ATEUS® - GSM GATE ISDN	8
3.1. Správné umístění	8
3.2. Připojení externí antény	9
3.3. Nastavení a instalace SIM karty	9
3.4. Vložení SIM karty do ATEUS® - GSM GATE ISDN.....	11
3.5. Připojení napájení.....	12
3.6. Připojení k Vašemu počítači	12
3.7. Připojení NT a TE konektorů.....	13
3.8. Indikační LED diody	14
4. MOŽNÉ ZPŮSOBY ZAPOJENÍ VAŠICH ISDN ZAŘÍZENÍ	15
4.1. Point-to-Point (euroISDN s DDI provolbou)	15
4.2. Point-to-Multipoint (euroISDN s MSN).....	15
5. ZPŮSOBY ZAPOJENÍ ATEUS® - GSM GATE ISDN	16
5.1. Princip Routování	16
5.2. Připojení ISDN telefonního přístroje k ATEUS® - GSM GATE ISDN.....	17
5.3. Zapojení ATEUS® - GSM GATE ISDN s obj.č. 502070, 502072.	18
5.4. Zapojení ATEUS® - GSM GATE ISDN s obj.č. 502073, 502074	20
5.5. Zapojení s více ISDN GSM branami	22
5.6. Způsob zapojení více ISDN zařízení na MSN ISDN přípojku	22
5.7. Odchozí hovor přes GSM bránu připojenou k PBÚ	23
5.8. Příchozí volání z GSM a ISDN sítě	25
5.9. Nahrání DISA návěští	27
5.10. Nahrání Callback ohlášení.....	27
6. UŽIVATELSKÝ MANUÁL K ISDN GSM PROGRAMU	28
6.1. Instalace ISDN GSM programu.....	28
6.2. Spuštění ISDN GSM programu	28
6.3. Připojení ATEUS® - GSM GATE ISDN k PC	29
6.4. Hlavní menu a tlačítková lišta	29
6.5. Konfigurace	35
7. PŘÍRUČKA UŽIVATELE - DOPLŇKOVÉ SLUŽBY ISDN GSM BRÁNY	62
7.1. Univerzální vstupy	62
7.2. Použití univerzálních výstupů	64
7.3. Odesílání a příjem SMS zpráv pomocí počítače	65
7.4. Způsoby volání vnitřních linek.....	66
7.5. Průvodci základním nastavením (Wizards).....	66
8. NÁVOD K INSTALACI PRO POKROČILÉ	67
9. KONFIGUROVÁNÍ A KOMUNIKACE S POUŽITÍM STANDARDNÍHO TERMINÁLU	69
9.1. Příkazy terminálu	70
10. ZPŮSOB UKLÁDÁNÍ INFORMACÍ O PROVEDENÝCH HOVORECH (CDR)	71
11. TECHNICKÉ PARAMETRY	72



1. Úvod

1.1. Určení

- **ATEUS® - GSM GATE ISDN** je určena především pro připojení k libovolné ISDN pobočkové ústředně, v režimu PBX splňuje požadavky na standardní ISDN pobočkovou ústřednu. Umožňuje přímé volání do sítě GSM. Lze ji použít i ve spojení s ISDN telefonním přístrojem, s telefonním přístrojem přes terminál adapter, mincovním automatem přes terminál adaptér apod.
- Základní funkcí je hlasový režim, tj. odchozí nebo příchozí hovor. Brána je vybavena všemi potřebnými funkcemi pro toto použití a poskytuje v tomto režimu maximální komfort.
- Kromě toho umožňuje (ve spojení s PC) a příjem i odesílání SMS zpráv. Prostřednictvím SMS nebo telefonu lze využívat rovněž univerzální vstupy a výstupy. Pro dálkový dohled lze použít funkci zasílání diagnostických SMS v pravidelných intervalech z GSM ISDN brány na zvolené mobilní číslo. Toto jsou doplňkové funkce, které zvyšují užitnou hodnotu brány.
- K provozu nejsou potřeba žádná přídatná zařízení (externí GSM telefon apod.). Instalaci může provést i laik (základní parametry lze nastavit pomocí průvodců). Programovatelné parametry jsou přednastaveny na optimální hodnoty. Po připojení ISDN linky, antény, napájení a instalaci SIM karty lze ihned telefonovat.

1.2. Základní popis ATEUS® - GSM GATE ISDN

- Připojením **ATEUS® - GSM GATE ISDN** na Vaší ISDN pobočkovou ústřednu bude možné odchozí volání do mobilní sítě uskutečnit přímo. **Ušetříte tím poplatky za spojení mezi VTS a mobilní sítí.** Levnější budou i hovory z mobilních telefonů od Vašich pracovníků v terénu.
- Vhodným zapojením, díky unikátnímu až 4-portovému řešení na ISDN, **ušetříte též porty** Vaší ISDN telefonní pobočkové ústředny.
- Pro GSM bránu můžete využít **nejvýhodnější tarif Vašeho GSM operátora**, protože hovory všech uživatelů Vaší GSM brány se sečtou dohromady.
- Pokud SIM karty od stejného operátora s volnými minutami, GSM brána nejprve využije tyto volné minuty na obou SIM kartách.
- Pokud používáte **záznamník** – službu GSM sítě, za vyzvednutí hlasových zpráv platíte, ovšem připojíte-li svůj vlastní záznamník k ISDN GSM bráně, pak **za vyslechnutí hlasových zpráv neplatíte nic a za čtení zpráv neplatíte též nic.**
- Na GSM bráně lze zakázat volání na vybraná čísla. **Nebudete platit za hovory, které zakážete.**
- Můžete získat také záznam o čase a délce vybraných hovorů. Snadno tak **přijdete na to, proč je váš účet vyšší, než by měl být.**
- **Můžete využívat služeb poskytující síť ISDN zároveň se službami poskytující síť GSM.**
- Funkce **Inteligentní směrování příchozích hovorů** urychlí spojení příchozích hovorů a zajišťuje větší komfort volání.
- GSM bránu lze snadno připojit i na ISDN pobočku Vaší PBX se snadnou kontrolou volání pomocí hesla.
- **Inteligentní funkce zpětného volání** umožní Vaším pracovníkům volat na náklady SIM karet v GSM bráně.
- Komfortní **dálkový přístup přes ISDN a GSM** s možností zasílání **diagnostických SMS** zpráv.
- Ovládání **univerzálních vstupů a výstupů** prostřednictvím SMS nebo telefonu.
- Brána umožňuje **všechny možné způsoby BRI-ISDN připojení.**
- Hlasové DISA návěští s možností jednoduchého nahrání a editace uvítací zprávy.
- Možnost využití podmíněného i nepodmíněného přesměrování.



1.3. Další výhody a možnosti použití

- Při telefonování se nevystavujete přímému vlivu vysokofrekvenčního elektromagnetického pole, jako v případě mobilního telefonu.
- Můžete připojit také mincovní tel. přístroj přes terminál adaptér – ISDN GSM brána dokáže vysílat tarifní impulsy. Cenu za jednotlivé druhy spojení si můžete určit sami (se ziskem).
- ISDN GSM bránu lze také použít jako malou ISDN ústřednu viz 6.5.4
- Ve spolupráci s aplikací MobilChange můžete ISDN GSM bránu implementovat do unified messaging Vaší firmy.

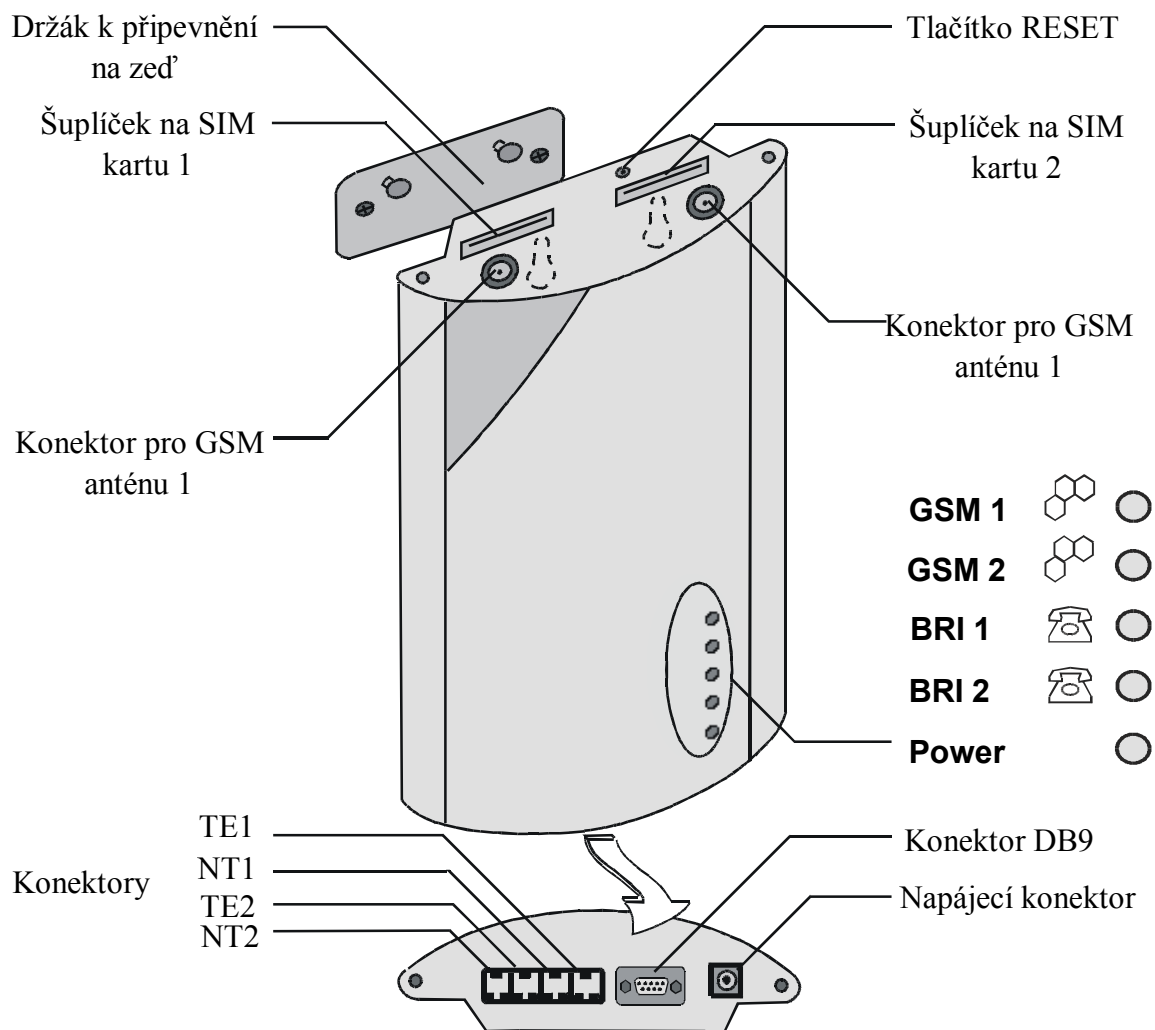
1.4. Bezpečnostní předpisy související s vysokofrekvenčním vyzařováním



- ! V prostorech, kde se pracuje s výbušninami, jako např. v okolí lomů, je zakázáno používat jakékoli vysílače, tedy i ISDN GSM bránu.
- ! Také u čerpacích stanic je zákaz používání mobilních telefonů, který platí i pro ISDN GSM bránu.
- ! Ve zdravotnických zařízeních může ISDN GSM brána mít vliv na činnost citlivých přístrojů, na nichž závisí lidské životy. I zde platí zákaz používání mobilních telefonů a pro ISDN GSM bránu.
- ! Obecně jakýkoli zákaz používání mobilních telefonů platí i pro ISDN GSM bránu, pokud jeho důvodem je vyzařování vysokofrekvenční energie.
- ! V případě nutnosti je možné instalovat GSM bránu v bezpečné vzdálenosti (např. v sousední budově) a do objektu se zákazem vést od ISDN GSM brány ISDN linku.
- ! I když se nepředpokládá využití ISDN GSM brány v letadlech nebo autech, platí i zde zákazy a předpisy také pro ISDN GSM bránu.



2. Seznámení s ATEUS[®] - GSM GATE ISDN



Obr.1: Vnější popis konektorů, indikačních LED diod a funkčních součástí ISDN GSM brány



2.1. Rychlá instalace

- **Správné umístění** - ATEUS[®] - GSM GATE ISDN je určena k umístění na svislou plochu. Držák jenž je součástí balení připevněte na zeď a bránu zavěste na něj. Předepsaná pracovní poloha a další podrobnější doporučení jsou podrobně popsány v kapitole 3.1.
- **Připojení kabelů** - připojte bránu pomocí ISDN kabelů k Vaší ISDN pobočkové telefonní ústředně (popř. k jiným ISDN terminálům). Do brány též zapojte kabely od Vaší ISDN přípojky. Podrobnější informace o správném zapojení viz kapitola 3.7.
- **Připojení antény** - Do anténního konektoru FME (SMA) připojte buďto anténu, nebo kabel od externí antény, kterou jste nainstalovali do místa s dobrým signálem GSM sítě (viz 3.2).
- **Připojení k počítači** - aby jste mohli bránu nakonfigurovat pomocí ISDN GSM programu je třeba bránu připojit k Vašemu PC. Ke spojení s PC se používá tzv. nekřížený (1:1), RS232 kabel - stejný, jako pro spojení PC s jakýmkoliv externím modemem (viz 3.6).
- **Napájení** - součástí balení je síťový adaptér. Zastrčte konektor adaptéru do brány a napájecí adaptér zasuněte do síťové zásuvky. Brána se ihned zapne (viz. 3.5). (Neplatí v 19' rackové verzi kde napájení je přivedeno pomocí sběrnice).
- **Vložení SIM karet** - pro vložení SIM karty je třeba vhodným předmětem stisknout žluté mikrotlačítko čtečky tak aby se povysunul šuplíček. Šuplík vyndejte, vložte do něj SIM kartu a zasuněte jej zpět do čtečky (viz 3.3 a 3.4).
- **Instalace konfiguračního programu** - na PC připojené k bráně spusťte z instalačního CD instalační soubor a nainstalujte konfigurační ISDN GSM program (viz 6.1).
- **Konfigurační program** - spusťte nainstalovaný ISDN GSM program, nastavte komunikaci sériového kanálu na němž je připojena brána. Navažte komunikaci Vašeho PC s bránou (viz 6.3).
- **Konfigurace ATEUS[®] - GSM GATE ISDN** - pomocí konfiguračního programu nyní můžete začít nastavovat parametry, které určují chování Vaší brány. Mezi nastavované parametry patří např. ISDN parametry, dále základní GSM parametry a tarifkace, routování, restrikce, tarify, systémové parametry a vlastnosti vstupů a spínačů. Nastavte parametry vyhovující požadované funkci Vaší brány a přeneste konfigurační data po sériovém kanále do brány. Podrobnější informace o konfiguračním programu naleznete v kap. 6.

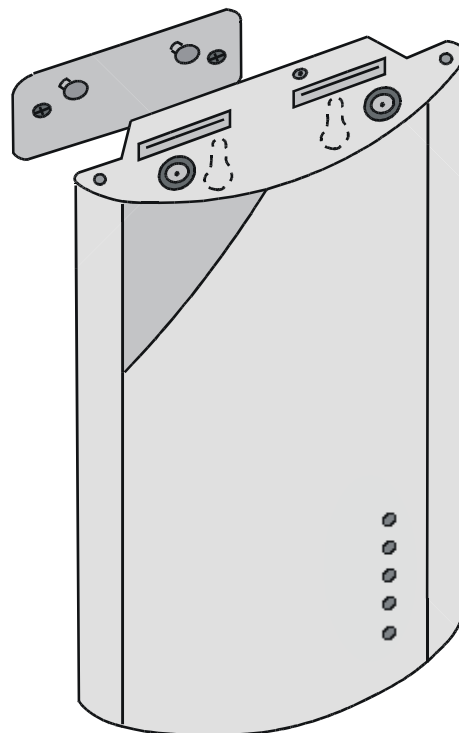
**Pro konfiguraci základních parametrů ISDN GSM brány můžete použít průvodce (nainstalují se společně s ISDN GSM programem)*



3. Základní popis instalace ATEUS® - GSM GATE ISDN

3.1. Správné umístění

- **ATEUS® - GSM GATE ISDN** je určena k montáži a umístění na svislou plochu. Předepsaná pracovní poloha je znázorněna na obr. 2
- Provozovat ISDN GSM bránu v jiné pracovní poloze, např. položenou na stole, je možné pouze krátkodobě - například v servisu při rychlém přezkoušení.
- Povolený rozsah pracovních teplot a vlhkosti je uveden v kapitole "*Technické parametry*"
- Překročení povolené provozní teploty nemá okamžitý vliv na funkci ISDN GSM brány, ale může mít za následek rychlejší stárnutí a snížení spolehlivosti.
- ISDN GSM brána je určena do vnitřních prostor. Nesmí být vystaven dešti, stékající vodě, kondenzující vlhkosti, mlze, vodní třešti apod.
- ISDN GSM brána nesmí být vystavena agresivním plynům, výparům kyselin, rozpouštědel apod. ani agresivním tekutinám. Např. při čištění krytu.
- ISDN GSM brána není určena do prostředí se zvýšenými vibracemi, jako jsou dopravní prostředky, strojíny apod.
- Nad a pod ISDN GSM bránou je třeba ponechat volný prostor na kabely a na proudící vzduch, který odvádí teplo vznikající za provozu.
- ISDN GSM bránu je třeba umístit s ohledem na kvalitu GSM signálu.
- Nevhodné umístění ISDN GSM brány nebo antény v blízkosti televizních, rozhlasových, nebo jiných přístrojů, citlivých na vysokofrekvenční pole, může mít nežádoucí vliv na jejich funkci.
- Anténa ISDN GSM brány vyzařuje vysokofrekvenční energii, proto by neměla být v bezprostřední blízkosti lidského těla. Zdravotní riziko je vyšší než u mobilního telefonu, protože brána vysílá obvykle velmi často, pokud přes ní volá více lidí.



Obr.2: Pracovní poloha ISDN GSM brány



3.2. Připojení externí antény

Do anténního konektoru FME (SMA) připojte kabel od externí antény, kterou jste nainstalovali do místa s dobrým signálem GSM sítě. Anténa by měla být ve svislé poloze. Parametry antény a kabelu viz *Technické parametry*. Konektor antény dotahujte **lehce** rukou, nepoužívejte klíče. Síla přijímaného signálu viz 6.4.3. Pozn.: *Model 50 73 a 50 20 80 obsahuje pouze jeden konektor pro jednu ext. anténu.*

3.3. Nastavení a instalace SIM karty

Volba operátora, typ SIM karty

Pro funkci ISDN GSM brány je potřeba SIM karta některého operátora GSM sítě, pracující v pásmu 900 MHz, nebo 1800 Mhz. **ATEUS® - GSM GATE ISDN** pracuje se SIM kartami, které jsou podporovány v mobilních telefonech a jiných mobilních zařízeních značky Siemens. Pokud si nejste jisti, zda SIM kartu od Vašeho operátora bude ISDN GSM brána podporovat, zkuste tuto SIM kartu použít v mobilním telefonu značky Siemens (např. C35).

Zablokování zadávání PINu (volitelně)


















ATEUS® - GSM GATE ISDN je z výroby nastavena na automatické zadávání PINu. Zadávání PINu můžete na své SIM kartě vypnout (pomocí běžného mobilního telefonu, do něhož SIM kartu na tento úkon vložíte). Pokud tak učiníte, nezáleží na naprogramování ISDN GSM brány ani na tom, je-li v její paměti nějaký PIN nebo ne. Pokud tak neučiníte, ISDN GSM brána si vyžádá signalizací LED diod po prvním vložení Vaší SIM karty a po zapnutí zadání PIN kódu a pokud PIN zadáte správně, uloží si jej do paměti a dále jej zadává automaticky.

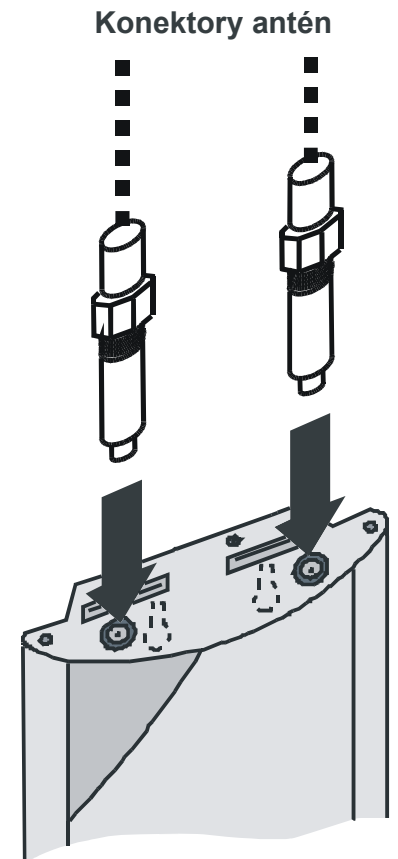
Poznámka: Pokud je vložena SIM karta s aktivním PIN a PIN není zadán, tak kontrolní LED dioda tohoto GSM modulu bliká červeně v poměru 1:1.

PIN se vkládá z ISDN telefonu (připojeného k ISDN GSM bráně) viz dále, nebo pomocí konfiguračního ISDN GSM programu (připojeného k ISDN GSM bráně) viz 6.4.2.

Postup zadání PIN (PUK) z ISDN telefonu*:

Zadání PIN:


















Postup	Popis činnosti
    	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default  ), vytočíme   (služba pro vložení PIN)
 nebo 	Stiskem tlačítka  , nebo  . Zvolíme modul GSM 1, nebo GSM 2.
PIN 	Zadáte PIN. Pokud je Váš PIN kratší než osm čísel, tak pro ukončení stiskněte  .
PIN 	Zopakujte zadání PIN kódu
	Zavěste



Obr.3: Připojení externí antény



Zadání PUK (použijte v případě tří chybných PIN kódů, nebo zapomenutí PIN kódu):

Postup	Popis činnosti
    	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default  ) , vytočíme   (služba pro vložení PUK)
 nebo 	Stiskem tlačítka  , nebo  .Zvolíme modul GSM 1 , nebo GSM 2.
PUK 	Zadáte PUK. Pokud je Váš PUK kratší než osm čísel, tak pro ukončení stiskněte  .
PUK 	Zopakujte zadání PUK kódu
	Zavěšte

* zadávání PIN a PUK kódů je provázáno hlasovou navigací

Nastavení služeb GSM sítě (mailbox, přesměrování)

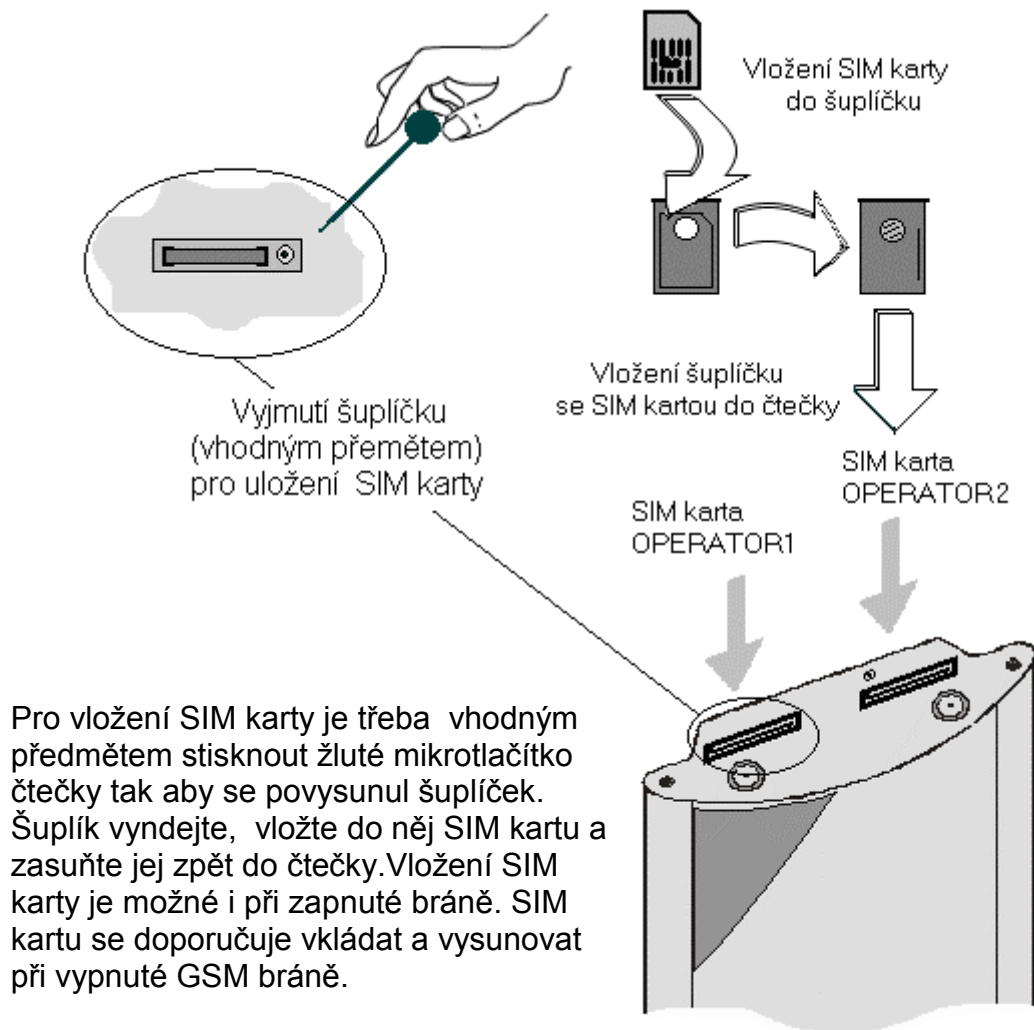
Před instalací SIM karty se musíte rozhodnout, zda budete využívat služeb **příchozích přesměrování**, které poskytují GSM síť (přesměrování při obsazení, nepřítomnosti, nedosažitelnosti...). Ve spojení s pobočkovou ústřednou je většinou výhodné všechna tyto přesměrování vypnout (zejména na mailbox operátora) a případně využít vlastního záznamníku. Pokud máte více GSM bran na jedné ústředně, můžete nastavit přesměrování při obsazení jedné na druhou atd. (Aktivace a deaktivace různých druhů přesměrování je výhodnější při SIM kartě vložené do standardního GSM telefonu)

Nastavení parametrů roamingu (volání přes cizí síť)

ATEUS[®] - GSM GATE ISDN je z výroby nastavena tak, že roaming je vypnut (nastavitelné v konfiguračním programu - viz 6.5.3 "GSM"). S ISDN GSM bránou se většinou necestuje a roaming v pohraničních oblastech představuje nebezpečí, že např. při poruše místní GSM sítě dojde k přihlášení do cizí sítě a k enormnímu zvýšení ceny hovorů. Pokud chcete povolit roaming a chcete některé sítě preferovat, vyplňte seznam preferovaných mobilních sítí GSM pomocí mobilního telefonu a poté při programování zapněte funkci "roaming".



3.4. Vložení SIM karty do ATEUS® - GSM GATE ISDN



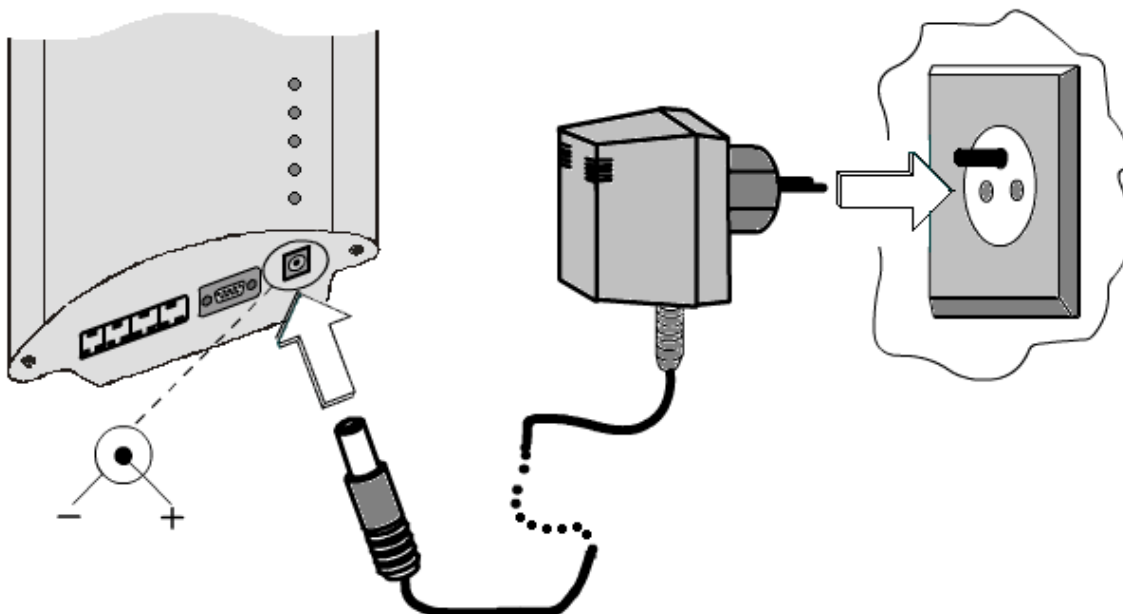
Obr.4: Vložení SIM karet do ISDN GSM brány



3.5. Připojení napájení

- Přesvědčete se, že napětí ve Vaší napájecí síti odpovídá údajům na štítku přímo na výrobku.
- Používejte napájecí adaptér. Který je součástí balení Vaší ISDN GSM brány.*
- Přesvědčete se, že máte připojenou anténu. Pokud připojíte napájení k zařízení bez antény, mohlo by dojít k poškození vysílače v GSM modulu!
- Zapojte konektor síťového adaptéru do brány (viz. *Konektory spodního čela – obr.1*). Během chvíle se musí rozsvítit zelená kontrolka "Power".

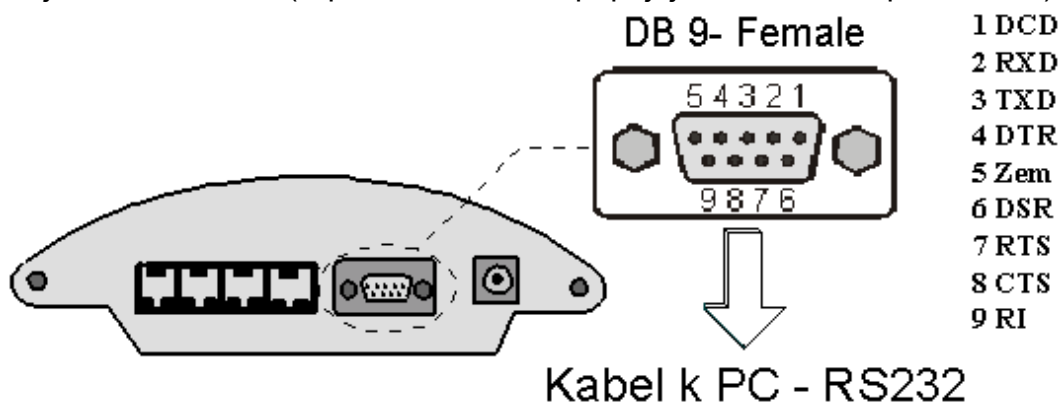
*Neplatí u rackové verze GSM brány, kde napájení je přiváděno pomocí sběrnice.



Obr.5: Připojení napájení

3.6. Připojení k Vašemu počítači

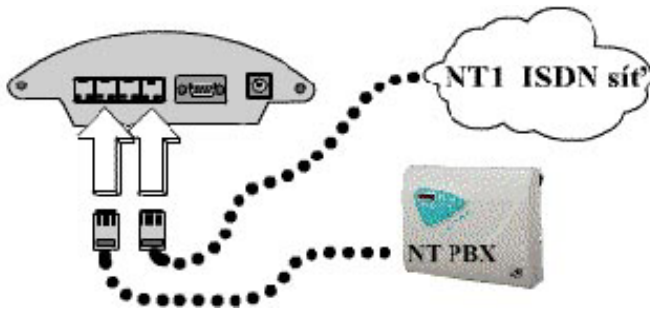
GSM brána pracuje v datovém režimu jako modem, zapojení konektoru přesně odpovídá běžnému externímu modemu a je na obr.6. Ke spojení s PC se používá tzv. nekřížený (1:1) "prodlužovací kabel" - stejný jako pro spojení PC s jakýmkoli externím modem. Maximální délka kabelu je několik metrů. (V počítači se kabel připojuje k sériovému portu COM)



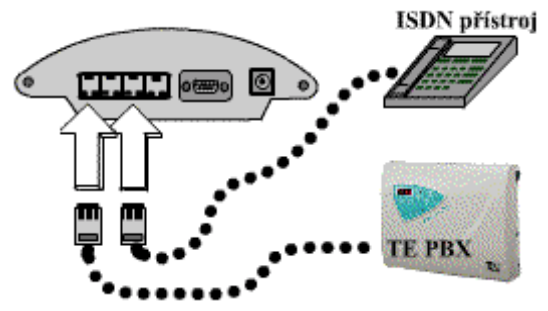


3.7. Připojení NT a TE konektorů

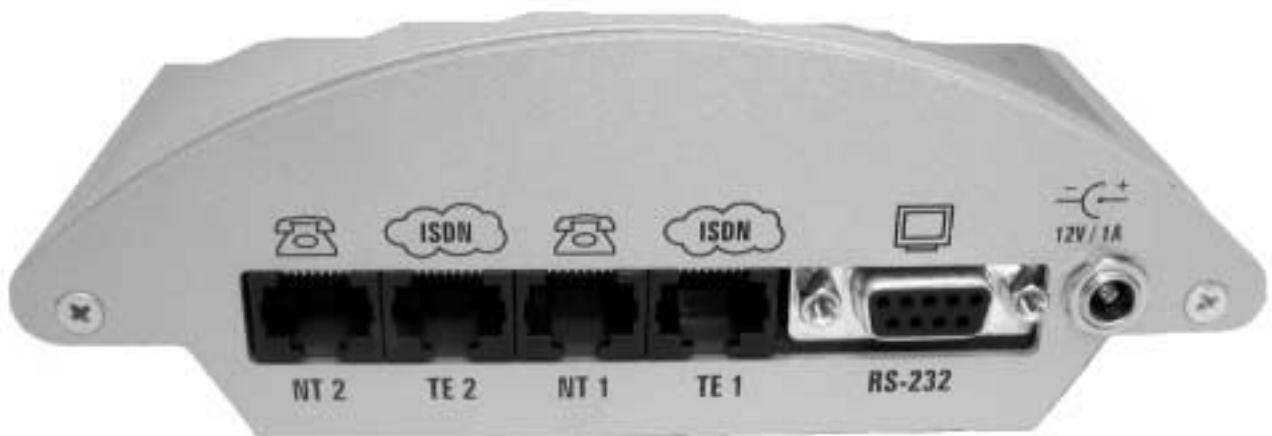
Zapojení NT a TE konektorů je na obr.7 a 8. Konkrétní zapojení můžete zvolit dle kapitoly 5 "Způsoby zapojení ATEUS® - GSM GATE ISDN", přičemž je nutné znát strukturu Vašich ISDN zařízení - pro neoptimálnější připojení brány do Vaší telefonní sítě. Zapojení pinů konektorů RJ-45 pro TE a NT je na obr. 10 a 11.



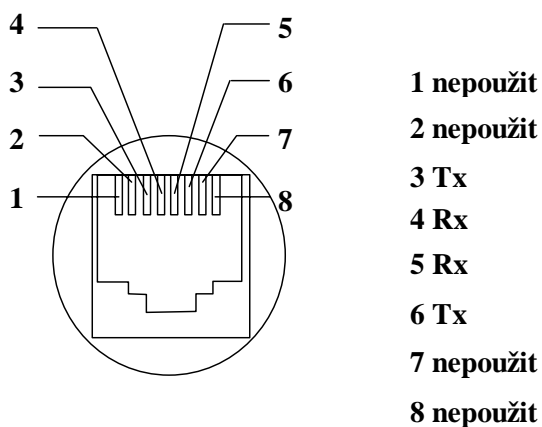
Obr.7: Připojení TE konektorů



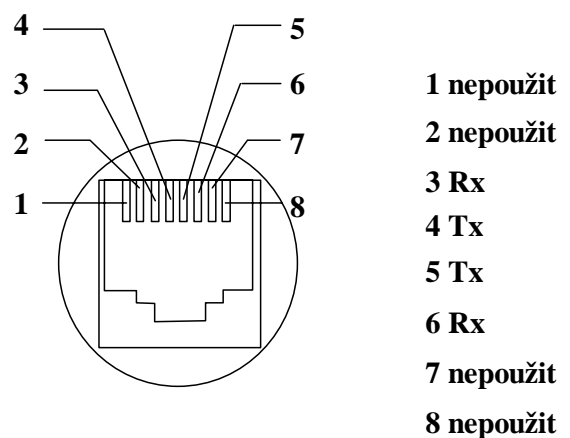
Obr.8: Připojení NT konektorů



Obr.9: Pohled na TE a NT konektory na spodním čele brány



Obr.10: Význam jednotlivých kontaktů TE konektorů



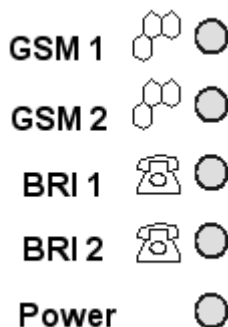
Obr.11: Význam jednotlivých kontaktů NT konektorů



3.8. Indikační LED diody

3.8.1. Základní funkce LED diod

Obr.12: Indikační LED diody



Stavy LED diod pro ISDN

Každé dvě linky opačného směru (TE1/NT1 ; TE2/NT2) mají svojí LED diodu, která indikuje stav B kanálů na těchto linkách.

Stav BRI1*	Barva / stav LED diody
Není obsazen	Nesvítí
Obsazen 1 B-kanál	Zelená / Bliká 1:3
Obsazeny 2 B-kanály	Zelená / Bliká 1:1
Obsazeny 3 B-kanály	Zelená / Bliká 3:1
Obsazeny 4 B-kanály	Zelená / Svítí
TE1 a NT2 není připojeno	Červená / Svítí

*to samé platí i pro BRI 2

Stavy LED diod pro GSM

Každý modul má svoji LED diodu, která indikuje jeho stav.

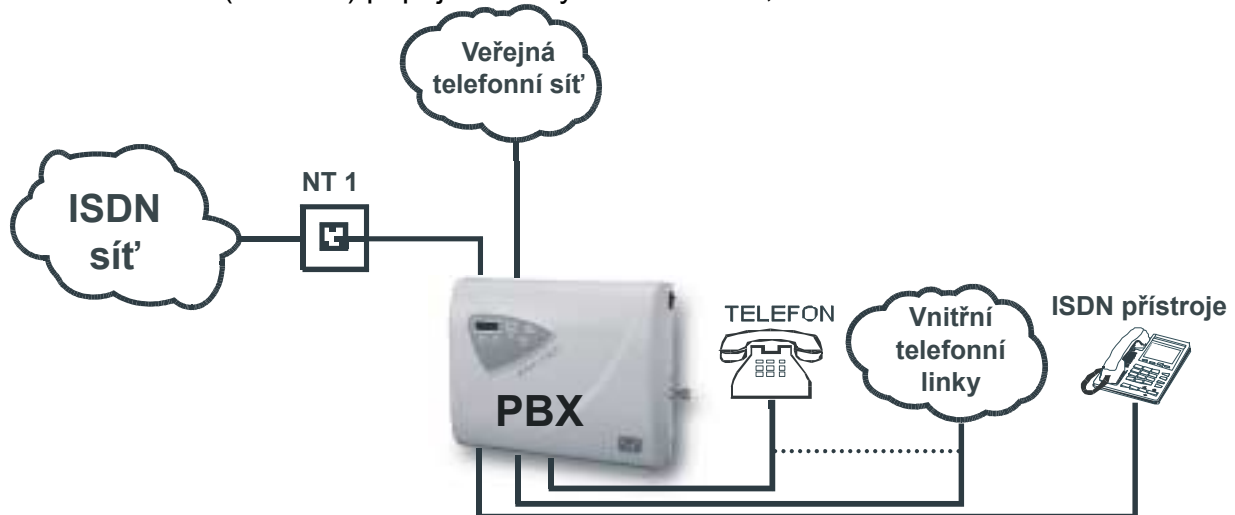
Stav modulu	LED GSM 1 a GSM 2	Barva / stav
Modul není přítomen	GSM 1 nebo/a GSM 2	Červená svítí
Špatný firmware v modulu	Obě LEDky GSM modulů	Oranžová bliká pomalu 1:1
Programování modulu	Obě LEDky GSM modulů	Oranžova svítí
Není vložena SIM karta	GSM 1 nebo/a GSM 2	Červená bliká pomalu 1:3
Žádost o PIN kód	GSM 1 nebo/a GSM 2	Červená bliká pomalu 1:1
Žádost o PUK kód	GSM 1 nebo/a GSM 2	Červená bliká rychle 1:1
Modul hledá síť	GSM 1 nebo/a GSM 2	Zelená bliká pomalu 1:3
Modul se loguje do sítě	GSM 1 nebo/a GSM 2	Zelená bliká rychle 1:1
Modul je zalogován a na síti	GSM 1 nebo/a GSM 2	Nesvítí
Modul má aktivní hovor	GSM 1 nebo/a GSM 2	Zelená svítí



4. Možné způsoby zapojení Vašich ISDN zařízení

4.1. Point-to-Point (euroISDN s DDI provolbou)

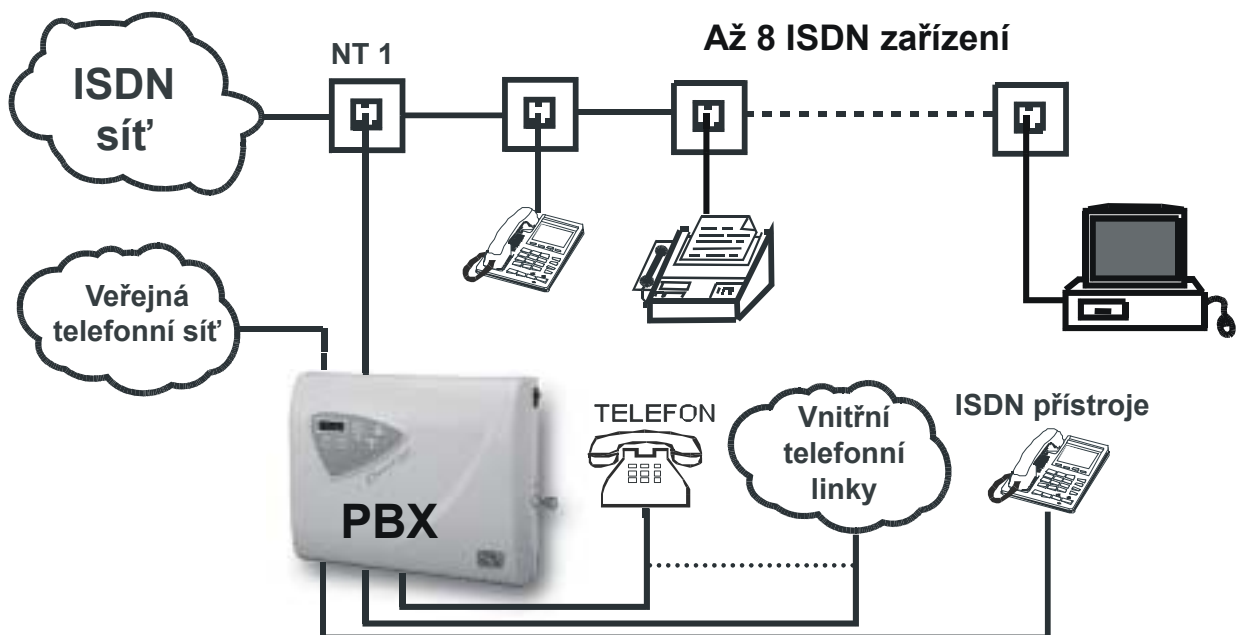
K tomu aby jste mohli nakonfigurovat Vaší ISDN GSM bránu musíte vědět jak jsou zapojeny Vaše ISDN zařízení. První možnost je zapojení Point-to-Point (euroISDN s DDI provolbou) jak ukazuje obr. 13. Linku ISDN v provedení Point-to-Point poznáte také podle toho, že přímo na ní není (nemůže) připojen žádný ISDN telefon, modem...



Obr.13: Zapojení Point-to-Point

4.2. Point-to-Multipoint (euroISDN s MSN)

Druhá možnost zapojení Vašich ISDN zařízení je Point-to-Multipoint. Na tento typ ISDN přípojky mohou být přímo připojeny ISDN telefony, modemy...



Obr.14: Zapojení Point-to Multipoint

* **Poznámka:** Informace o typu ISDN v přihlašovacím listu Vašeho poskytovatele ISDN přípojky, nebo kontaktujte Vašeho správce tel. sítě.



5. Způsoby zapojení **ATEUS[®]** - GSM GATE ISDN

ISDN GSM brána slouží k směrování hovorů z ISDN linek do GSM sítě.

Bránu lze zapojit:

- Brána jako NT (simuluje ISDN přípojku) v konfiguraci *Point-to-Point* i *Point-to-Multipoint*
- Brána jako TE (simuluje ISDN terminál) v konfiguraci *Point-to-Point* i *Point-to-Multipoint*
- Brána jako průchozí router (do TE vede ISDN přípojka a NT vede do PBX, nebo do ISDN telefonů). *Point-to-Point* i *Point-to-Multipoint*
- Brána jako ISDN pobočková ústředna (do TE vedou ISDN přípojky a na NT porty jsou připojeny ISDN telefony či jiná ISDN zařízení). *Point-to-Point* i *Point-to-Multipoint*. Mód brány jako ISDN pobočková ústředna nakonfigurujete v bodě 6.5.4

Módy lze libovolně kombinovat. Synchronizovat s ISDN sítí lze z libovolného TE portu*.

Mimo jiné podporuje následující funkce:

- Směrování hovorů podle času a volané destinace přes operátora této destinace
- Vnitřní volání mezi porty.
- Přesměrování.
- Inteligentní příchozí CLIP routing
- Auto CLIP routing
- Odchozí routování pomocí časového LCR.
- DISA (tónová provolba)
- DISA do GSM (tónová provolba z ISDN portů do GSM sítí)
- Zpětné volání do GSM
- Provolba na spojovatelku
- Posílání / příjem SMS zpráv
- SMS při nevyzvednutí
- Obsluha vstupů a výstupů

* **Poznámka:** Některé pobočkové ústředny vyžadují mít všechny ISDN linky synchronizované – v takovém případě je nutné ISDN GSM bránu správně nakonfigurovat aby synchronizační takt získávala z hlavní ISDN linky.

5.1. Princip Routování

Porty v bráně jsou logicky děleny na vnitřní a vnější (dle způsobu zapojení a konfigurace). Volání z vnitřního portu je směrováno podle routovacího algoritmu, na libovolný jiný port. Volání z vnějšího portu je buď přímo přesměrováno na oponentní port (pouze u ISDN-TE 1<>NT 1 a TE 2<>NT 2), nebo je aktivní DISA (tónová provolba), nebo je přesměrováno na spojovatelku. Dále je možno směrovat též podle CLIPu (tel. číslo příchozího volání), podle MSN čísla (přípojka ISDN MSN), či podle přímé provolby (přípojka ISDN s DDI provolbou). ISDN porty mohou být vnitřní i vnější, GSM jsou pouze vnější.

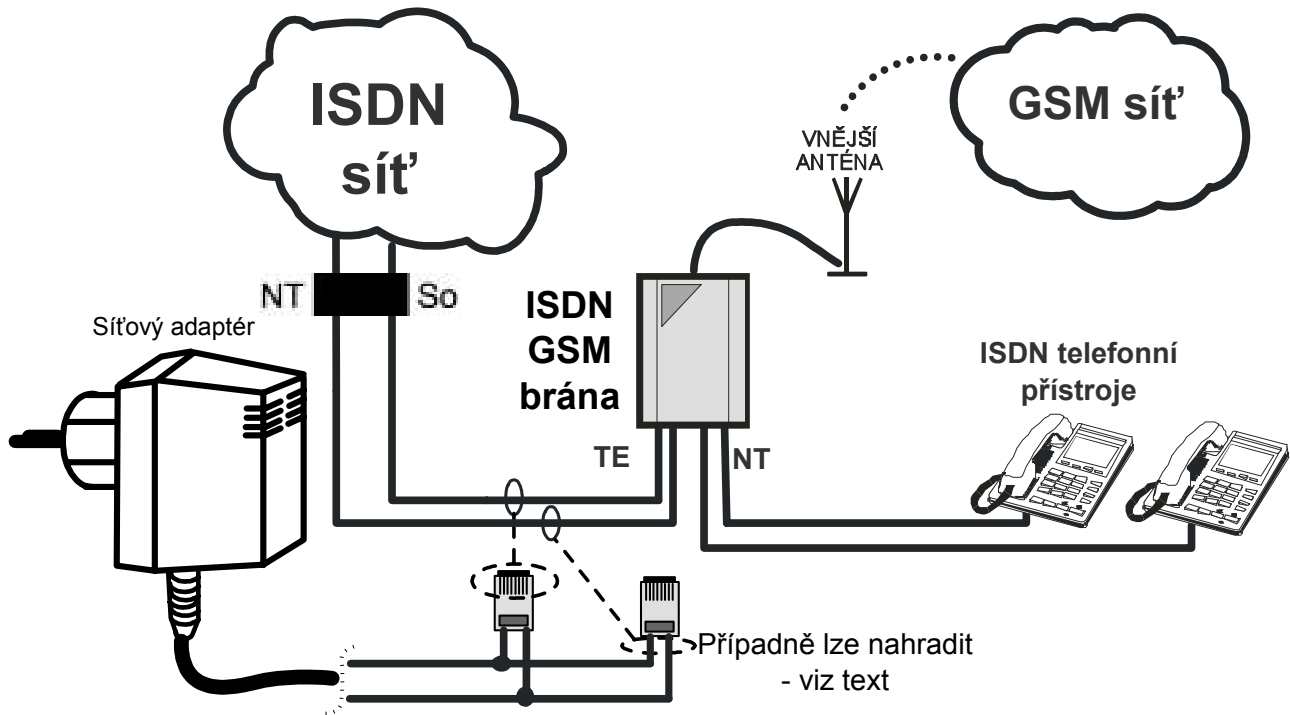
Routovací algoritmus rozlišuje druh odchozího volání, aktuální časový tarif, dne v týdnu, případně volné minuty u GSM operátorů. Odchozí volání je poté směrováno podle tohoto nastavení.

Pokud je odchozí volání směrováno přes port který je již obsazen, je automaticky zkoušen další dostupný port (záleží na konfiguraci), v případě, že není volný žádný z povolených odchozích portů, je odchozí volání odmítnuto. Podrobné nastavení této funkce naleznete v sekci ISDN GSM program, tarify (viz 6.5.7)



5.2. Připojení ISDN telefonního přístroje k ATEUS® - GSM GATE ISDN

Porty brány TE 1 a TE 2 se připojují do sítě ISDN, není-li zapojena síť, musí být telefon napájen externím napájecím adaptérem, který nahrazuje napětí ISDN sítě. Síťový adaptér nahrazující napětí ISDN sítě lze objednat pod obj. č. 502000.



Obr.15: Připojení ISDN telefonního přístroje k bráně i s případnou simulací napájecího napětí pro ISDN telefony



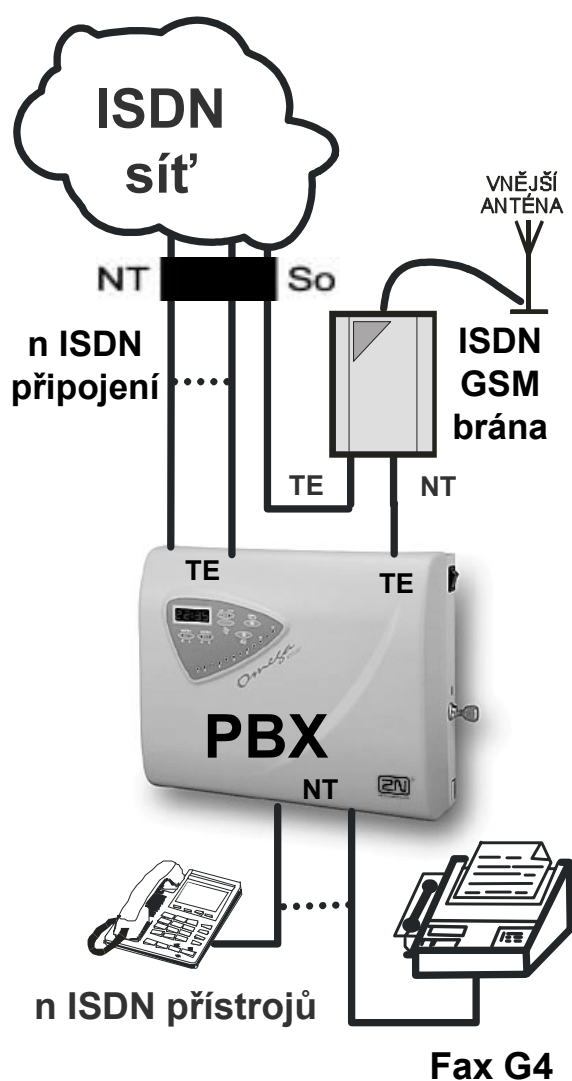
5.3. Zapojení ATEUS® - GSM GATE ISDN s obj.č. 502070, 502072.

Modely **502070** obsahují rozhraní:

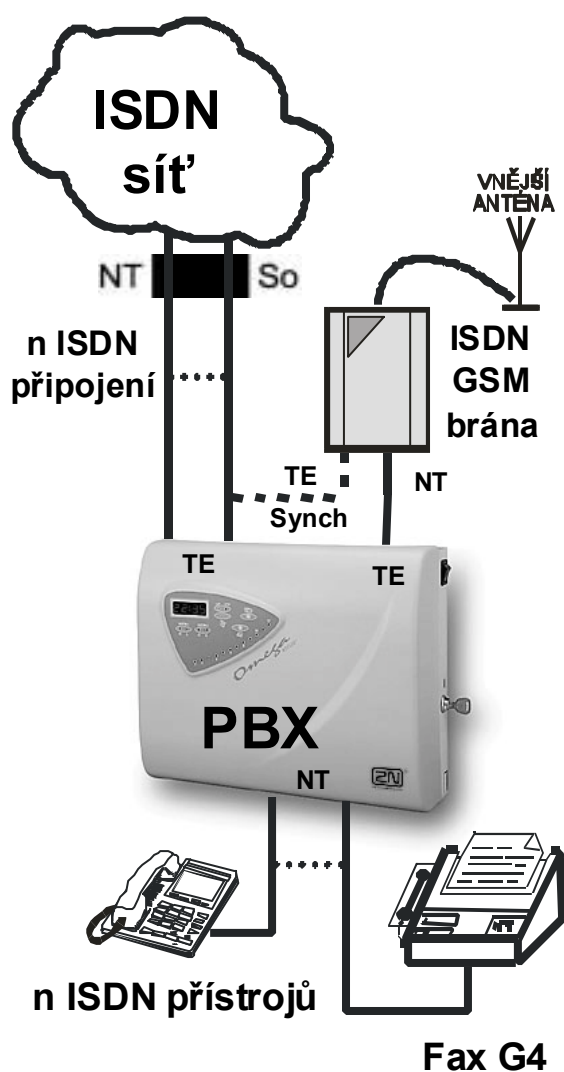
- 1x konektor pro anténu GSM modulu
- 1x konektor RJ45 TE pro spojení s NT 1
- 1x konektor RJ45 NT pro spojení s TE 1
- 1x konektor sériového rozhraní RS232 pro komunikaci s PC

Modely **502072** obsahují rozhraní:

- 2x konektor pro antény GSM modulů
- 1x konektor RJ45 TE pro spojení s NT 1
- 1x konektor RJ45 NT pro spojení s TE 1
- 1x konektor sériového rozhraní RS232 pro komunikaci s PC



Obr.16: Zapojení brány s obj.č 502070, 502072, 910121070, 910121072 přímo k ISDN síti



Obr.17: Zapojení brány se synchronizací z ISDN sítě



5.3.1. Výhody ATEUS® - GSM GATE ISDN s obj. č. 502070, 502072

Jak je znázorněno na obr. 16 lze vhodným zapojením ISDN GSM brány **ušetřit jeden TE port pobočkové ústředny**, přes který tímto způsobem mohou být routovány hovory jak do ISDN tak do GSM sítě. V případě, že není potřeba šetřit porty TE pobočkové telefonní ústředny (viz obr. 17), může být ISDN GSM brána zapojena na samotném portu TE, ovšem je nutná synchronizace z ISDN sítě, jak je znázorněné čárkovaně. A tím může být zvětšena dostupnost volných portů při odchozím volání a také nebude port brány zatěžován spojováním do ISDN sítě a bude sloužit pouze pro propojování do GSM sítě. Tím se zvětší i pravděpodobnost, že se **ušetří poplatky za telefonní spojení mezi VTS (Veřejná Telefonní Síť) a mobilní GSM sítí**.

** **Poznámka:** Některé pobočkové ústředny vyžadují mít všechny ISDN linky synchronizované – v takovém případě je nutné ISDN GSM bránu správně nakonfigurovat aby synchronizační takt získávala z hlavní ISDN linky.*



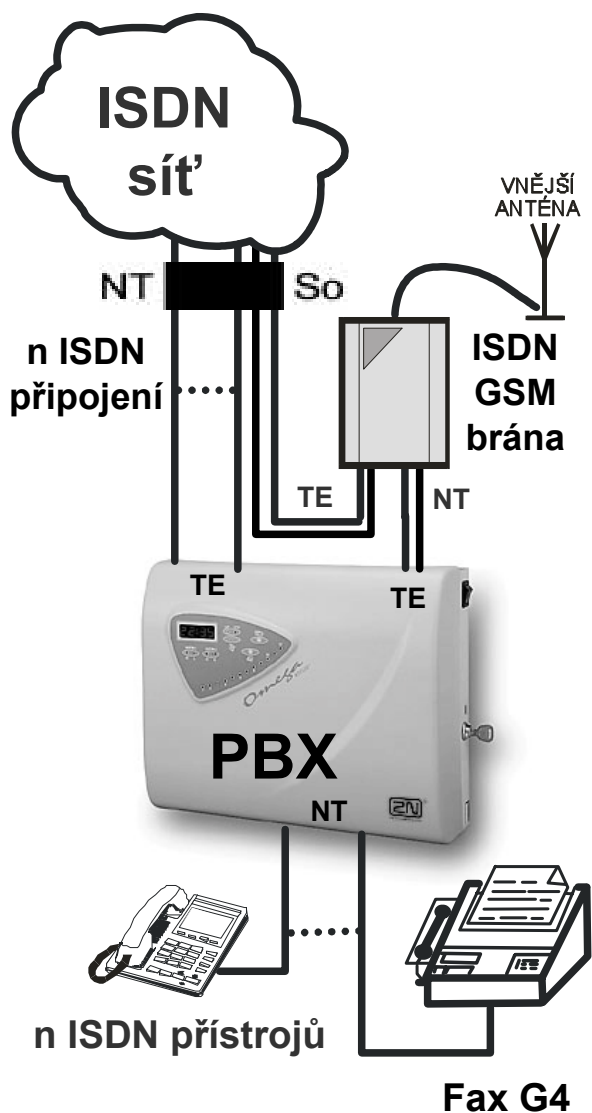
5.4. Zapojení ATEUS® - GSM GATE ISDN s obj.č. 502073, 502074

Modely **502080** obsahují rozhraní:

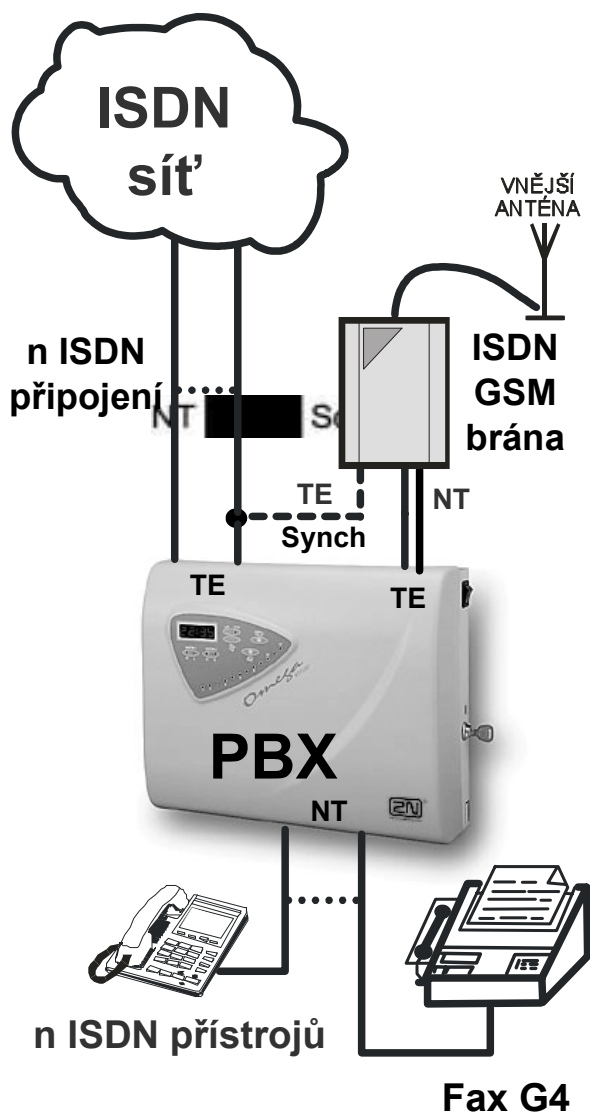
- 1x konektor pro anténu GSM modulu
- 2x konektor RJ45 TE pro spojení s NT 1,2
- 2x konektor RJ45 NT pro spojení s TE 1,2
- 1x konektor RJ_ pro spojení s rozhraním RS232 pro komunikaci s PC

Modely **502081** obsahují rozhraní:

- 2x konektor pro antény GSM modulů
- 2x konektor RJ45 TE pro spojení s NT 1,2
- 2x konektor RJ45 NT pro spojení s TE 1,2
- 1x konektor RJ_ pro spojení s rozhraním RS232 pro komunikaci s PC



Obr.18: Zapojení brány přímo do ISDN sítě



Obr.19: Zapojení brány se synchronizací z ISDN sítě



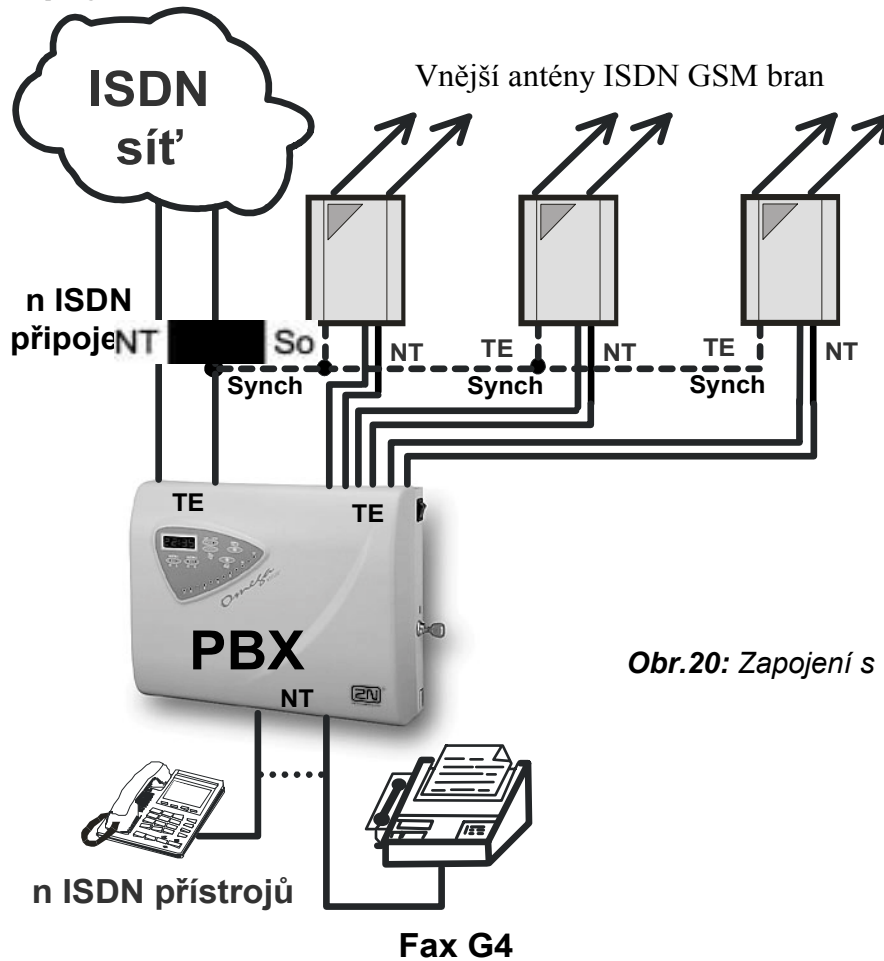
5.4.1. Výhody ATEUS® - GSM GATE ISDN s obj. č. 502073, 502074

Jak je znázorněno na obr. 18 lze vhodným zapojením ISDN GSM brány **ušetřit dva TE porty pobočkové ústředny**, přes který tímto způsobem mohou být routovány hovory jak do ISDN tak do GSM sítě. V případě, že není potřeba šetřit porty TE pobočkové telefonní ústředny (viz obr. 19), může být ISDN GSM brána zapojena na samotných portech TE, ovšem je nutná synchronizace jednoho z TE portů z ISDN sítě, jak je znázorněné čárkovaně. A tím může být zvětšena dostupnost volných portů při odchozím volání a také nebudou porty brány zatěžovány spojováním do ISDN sítě a budou sloužit pouze pro propojování do GSM sítě. Tím se zvětší i pravděpodobnost, že se **ušetří poplatky za telefonní spojení mezi VTS (Veřejná Telefonní Síť) a mobilní GSM sítí**.

* **Poznámka:** Některé pobočkové ústředny vyžadují mít všechny ISDN linky synchronizované – v takovém případě je nutné ISDN GSM bránu správně nakonfigurovat aby synchronizační takt získávala z hlavní ISDN linky.



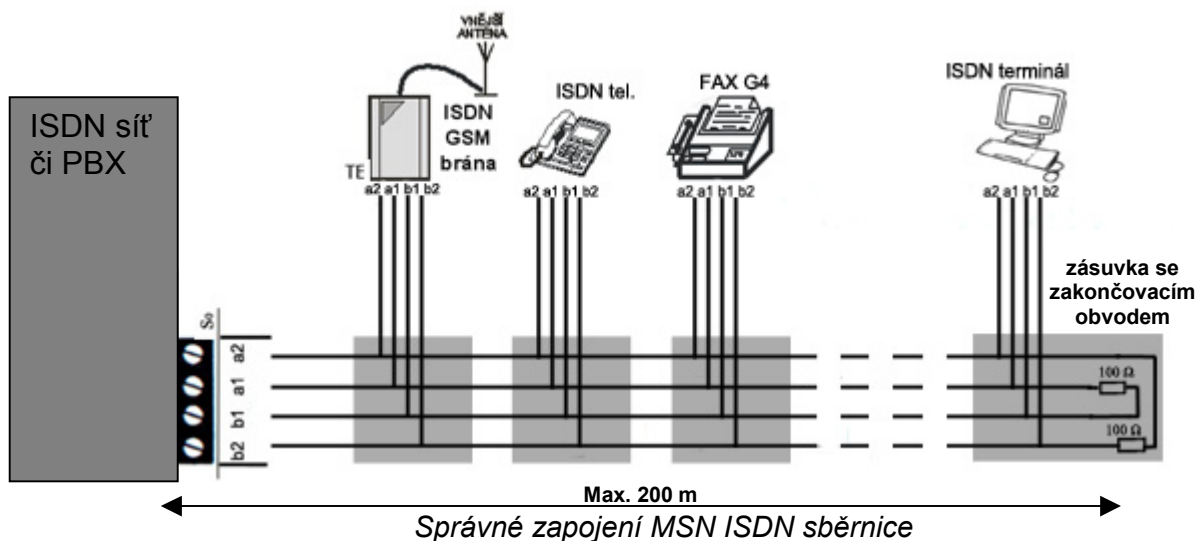
5.5. Zapojení s více ISDN GSM branami



Obr.20: Zapojení s více ISDN GSM

5.6. Způsob zapojení více ISDN zařízení na MSN ISDN přípojku

Jednotlivá zařízení (připojovaná na stejné NT,TE) musí být připojena **nekříženými čtyřvodičovými** propojovacími kabely. V případě, že připojujete vzdálenější ISDN zařízení je nutné na konec připojit zakončovací obvod. viz obr. V případě tohoto připojení je třeba pro odchozí hovory do GSM sítí na brány aktivovat funkci „DISA do GSM“ a přiřadit GSM bráně specifické MSN číslo.





5.7. Odchozí hovor přes GSM bránu připojenou k PBÚ

Směrování do GSM sítě

V okamžiku kdy některý účastník připojený k pobočkové ústředně vyzvedne a vytočí číslo, které ústředna vyhodnotí jako "náběh na GSM bránu", pak se prohledá tabulka **zakázaných čísel** a v případě shody se hovor odmítne. Do zakázaných destinací lze vložit vyjimku v tabulce povolených čísel. Tato čísla budou akceptována přestože leží v zakázané destinaci. V opačném případě, není-li hovor odmítnut, uskutečnění hovoru proběhne přes GSM bránu a tím se **ušetří poplatky za spojení mezi VTS a mobilní sítí**. Toto číslo závisí na typu ústředny a jejím konkrétním nastavení. Některé ústředny je možné naprogramovat tak, že tímto způsobem vyhodnotí předčíslí GSM sítě. Účastník se pak nemusí starat o to, zda volá přes GSM bránu či nikoli.

V případě, že GSM bránu připojujete na vnitřní linku Vaší PBX, je třeba aktivovat funkci DISA do GSM. V tomto případě GSM brána vyzvedne každé volání a očekává další volbu čísla volaného do GSM sítě. Tuto funkci lze v případě potřeby omezit pomocí hesla či povolením funkce pouze pro známé čísla volajících (CLIP).

***Poznámka:** Pokud je GSM brána již obsazena, řešení situace závisí na pobočkové ústředně: volající buď dostane obsazovací tón - - - -, nebo ústředna vybere jiné spojení (může být i víc bran na jedné ústředně).*

LCR (Least Cost Routing)

U příslušného portu je aktivována funkce LCR (tabulka módy portu).

V tabulce GSM destinací je uveden operátor s příslušným kódem, předvolbou, číslem SMS centra a počtem čísel, která následují po předvolbě. V GSM bráně je vložena SIM karta operátora jehož jméno a kód se shoduje s operátorem v tabulce. V tabulkách tarifů bude správně nastaveno směrování. Potom všechna čísla začínající touto předvolbou budou přednostně vytočená do tohoto portu. Bude-li tento port obsazen a bude-li mít druhý GSM modul se stejným operátorem ještě volné minuty pro odchozí volání, bude odchozí volání provedeno přes druhý GSM modul. Pokud volné minuty již nemá, bude toto číslo vytočeno do portu s nižší prioritou (pokud je nastaveno). V případě, že není žádný povolený port volný, nebo volané číslo se nachází v tabulkách zakázaných čísel, je odchozí volání odmítnuto. ISDN GSM brána umožňuje od verze firmware 9.00 odchozí routování do GSM podle pozice SIM – tj. odchozí volání není směrováno přes GSM operátora číslem sítě xxxxx, ale na určený GSM modul 1, nebo 2. Nastavení této funkce viz 6.5.4.1.6.

ISDN porty mají možnost pracovat v průchozím módu, to znamená, že všechna volání budou bez jakékoli kontroly směrována na příslušný komplementární port. Tedy z TE 1 do NT 1 a naopak a z TE 2 do NT 2 a naopak.

Navázání spojení

Za spojení se platí až od okamžiku, kdy vyzvedne volaný účastník. Tento okamžik (connect) GSM síť signalizuje a GSM brána předá tuto informaci dál pobočkové ústředně. Při odchozím volání přes GSM síť je volajícímu zasílán tzv. spojovací tón*. Pro jeho odstranění je třeba optimálně nastavit „Zpoždění B-kanálu“ viz 6.5.3.1.

**Verze GSM modulů TC35 3.10 a vyšší již tento spojovací tón neobsahují.*

Vlastní hovor

Během odchozího hovoru GSM brána může vysílat tarifní impulsy - AOC. Při odchozím hovoru ISDN GSM brána čeká při volbě na to zda ještě bude dále probíhat volba. Tato doba (viz 6.5.4.1.1) způsobí určitou prodlevu mezi vytočením čísla a následnou skutečnou volbou. Proto je vhodné při konfiguraci ISDN GSM brány nastavit pro nejvíce volané destinace „počet čísel volby“ (viz 6.5.4.1.5, 6.5.4.1.6) , potom ISDN GSM brána začne volit ihned po přijmutí poslední číslice.



Předání hovoru (pouze mód PBX)

Při příchozím hovoru je možno během hovoru tento hovor předat jiné pobočce.
Podrobněji viz 7.4.2.



5.8. Příchozí volání z GSM a ISDN sítě

Níže jsou uvedeny body, jimiž probíhá příchozí volání. Tyto body jsou uvedeny v pořadí, tak jak jsou za sebou. Všechny tyto služby lze selektivně povolovat či zakazovat.

1. CALLBACK

Pokud je aktivována funkce CALLBACK a příchozí hovor se identifikuje CLIP shodným s CLIP čísly pro CALLBACK. GSM brána definovaný čas hovor nepřijímá a nechá jej vyzvánět (default=10 sekund). V případě, že volající nezavěsí do této doby GSM brána postupuje následujícími body. V opačném případě GSM brána ihned po ukončení vyzvánění začne volat na definovanou vnitřní linku. Po vyzvednutí této linky (např. spojovatelkou), začne přehrávání CALLBACK ohlášení do této linky a zároveň GSM brána vytočí číslo volajícího do GSM sítě. Po přihlášení jej spojí s definovanou vnitřní linkou (spojovatelka).



2. Zakázaná čísla (restricted CLIP)

Zjistí-li brána shodu přijímaného čísla příchozího volání s číslem vyjmenovaným v tabulce "zakázaná čísla pro příchozí volání" je tento hovor korektně odmítnut. Telefon s tímto číslem nemá možnost volání na bránu.

3. CLIP Routing

Zjistí-li brána shodu čísla příchozího volání s číslem uvedeným v tabulce "CLIP routing" aktivuje spojení do pobočkové ústředny, nebo telefonu přes port uvedený v téže tabulce s číslem "provolby" z této tabulky. Tabulku s jednotlivými CLIP čísly lze upravovat pomocí ISDN GSM programu. Přidávat jednotlivé položky lze také pomocí ISDN telefonu.




















2.1. Uložení CLIP do tabulky z ISDN telefonu

Postup	Popis činnosti
 * * 0 5	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default * *), vytočíme 0 5 (služba pro vložení CLIP)
0 6 0 3 1 1 1 1 1 1 #	Zadáme CLIP (minimální délka 2), zadávání ukončíme #.
1 0 #	Zadáme linku na které bude volání s tímto CLIP číslem směrováno (MSN číslo terminálu). Ukončíme #
1 #	Zadáme port na kterém se tento terminál nachází (0-TE1,1-NT1,2-TE2,3-NT2). Ukončíme #
3 #	Zadáme platnost ve dnech (0- platnost je stálá, maximálně 250) Ukončíme #
0 #	Pokud jste v předchozím kroku zadali platnost větší než 0, tak ještě musíte zadat mód: 1- doba za jakou se tato položka je obnovena na platnost, vždy když toto číslo zavolá; 0-položka bude vymazána za počet dnů zadaných v kroku „platnost“.
	Zavěste

* Uložení CLIP pomocí telefonu je provázeno hlasovou navigací.



2.2. Uložení CLIP do tabulky z ISDN telefonu při hovoru (funguje pouze v módu PBX)

Postup	Popis činnosti
    	Stiskneme tlačítko pro volání přes druhou linku, vytočíme prefix služeb (default  ) , vytočíme   (služba pro vložení CLIP při hovoru)
  	Zadáme linku na které bude volání s tímto CLIP číslem směrováno (MSN číslo terminálu).
 	Ukončíme 
 	Zadáme platnost ve dnech (0- platnost je stálá, maximálně 250) Ukončíme 
	Pokud jste v předchozím kroku zadali platnost větší než 0, tak ještě musíte zadat mód: 1- doba za jakou se tato položka je obnovena na platnost, vždy když toto číslo zavolá; 0-položka bude vymazána za počet dnů zadaných v kroku „platnost“.

*Uložení CLIP pomocí telefonu je provázáno hlasovou navigací.

4. DISA

Je-li aktivována DISA a je namluvena uvítací hláška spustí se tato hláška pro každé příchozí volání vyjma volání popsanych v bodu 2 a čeká se na DTMF číslo po dobu uvedenou v tabulce "obecné parametry - Doba čekání na první číslo". Přijme-li brána počet čísel uvedených v parametru "počet čísel provolby" aktivuje spojení do pobočkové ústředny, nebo telefonu přes port uvedený v tabulce "obecné parametry" s číslem přijmutým tónově disou.

Je-li třeba vytvořit spojení s menším počtem čísel než je uvedeno v parametru "počet číslic provolby" je třeba ukončit volbu #. Nepřijme-li disa naprogramovaný počet čísel nebo znak # není spojení vybudováno. Z tohoto důvodu je třeba při aktivaci disa provolby aktivovat službu operátor (viz.níže) (platí pouze pro mód router, v módu PBX není třeba ukončit volbu #)

5. Operátor 1, operátor 2

V módu router:

Brána podporuje provolbu na dva operátory. Je tedy možné pro vnější porty nastavit různé vnitřní porty a čísla, která budou provolena do PBX, nebo telefonu. Port a číslo operátora se nastavuje v tabulce "obecné parametry". Brána může například v příchozím provozu pracovat pouze se službou operátor. Všechna příchozí volání pak budou směrována přes příslušný port na číslo operátora.

V módu PBX:

Na operátory jsou automaticky směrovány příchozí hovory, které nevyhovují tabulce CLIP routing a tabulce zvonění.

Poznámka: V módu brány ISDN PBX jde u portů NT a TE nastavit pouze funkce CLIP routing a operátory. Ostatní funkce nemají v tomto módu smysl a jsou nahrazeny rozšířenými funkcemi.











5.9. Nahrání DISA návěští

DISA návěští lze vložit do brány dvěma způsoby:










1. Namluvit hlášku ve Vašem PC* a uložit v programu do brány soubor *disa.vce* (viz. 6.4.3).
2. Nahrát hlášku z připojeného ISDN telefonu. U Vaší PBX záleží na její naprogramování. Je třeba se připojit na port brány a postupovat stejně jako s telefonem

Služba nahrávání DISA návěští se vyvolá z vnitřního portu zadáním "prefixu služby", který je defaultně nastaven na ** (je možno ho změnit v programu v menu "Systémové parametry-prefix služeb") a dvoumístného čísla služby.

Nahrání DISA ohlášení

Postup	Popis činnosti
 	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default  ) , vytočíme   (služba pro nahrání DISA ohlášení)
	Namluvíme DISA ohlášení (max 15 sekund).
	Zavěste

Uložení DISA ohlášení

Postup	Popis činnosti
 	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default  ) , vytočíme   (služba pro uložení DISA ohlášení)
	DISA ohlášení se nám přehraje
	Pro uložení DISA ohlášení stiskněte  a zavěste

*Soubor *disa.vce* je možné vytvořit i mimo bránu na PC pomocí zvukové karty. Musí mít maximální délku 15s, kompresi dle kodeku ISDN A-law, mono, vzorkovací frekvence 8Khz. Program pro nahrávání ohlášení je součástí programového vybavení Vaší ISDN GSM brány.

5.10. Nahrání Callback ohlášení

CALLBACK ohlášení lze vložit do brány pomocí Vašeho PC* - uložením souboru *callback.vce* (viz. 6.4.3).

*Soubor *callback.vce* se vytváří na PC pomocí zvukové karty. Musí mít maximální délku 15s, kompresi dle kodeku ISDN A-law, mono, vzorkovací frekvence 8Khz. Program pro nahrávání ohlášení je součástí programového vybavení Vaší ISDN GSM brány.



6. Uživatelský manuál k ISDN GSM programu

6.1. Instalace ISDN GSM programu

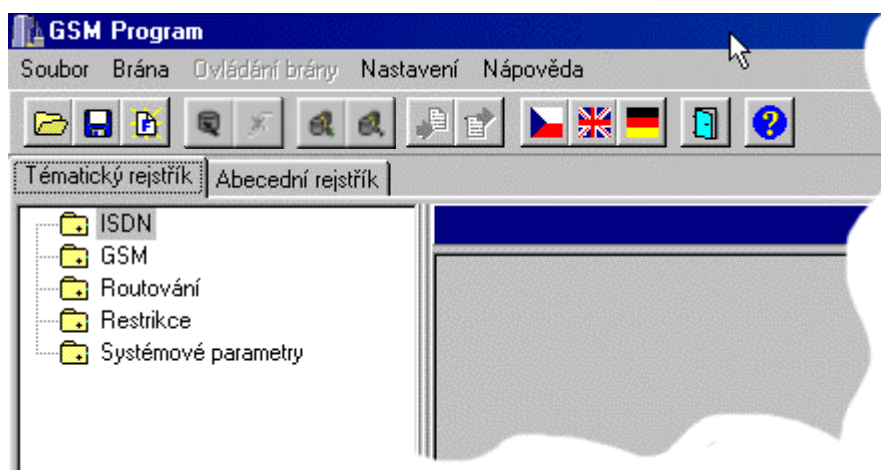
Součástí **ATEUS® - GSM GATE ISDN** je instalační CD, které obsahuje instalaci ISDN GSM programu. Po vložení CD do CD-ROM (popř. diskety do disketové mechaniky) Vašeho PC se spustí vlastní instalace. Nemáte-li nastavené automatické spouštění CD po vložení (nebo instalujete z disket), začněte instalaci spuštěním ISDN GSM programu. Vyčkejte než se instalace dokončí. Společně s instalací GSM ISDN programu se nainstalují také průvodci a autoupdate program.

6.2. Spuštění ISDN GSM programu

Po dokončení instalace můžete spustit program poklepnutím na "ISDN GSM program" v programové nabídce Vašeho PC, poklepnutím na ikonu na pracovní ploše, nebo spuštěním souboru "**ISDN GSM program.exe**", který najdete na příslušné Vámi nainstalované lokaci pomocí jakéhokoliv průzkumníka či souborového prohlížeče.

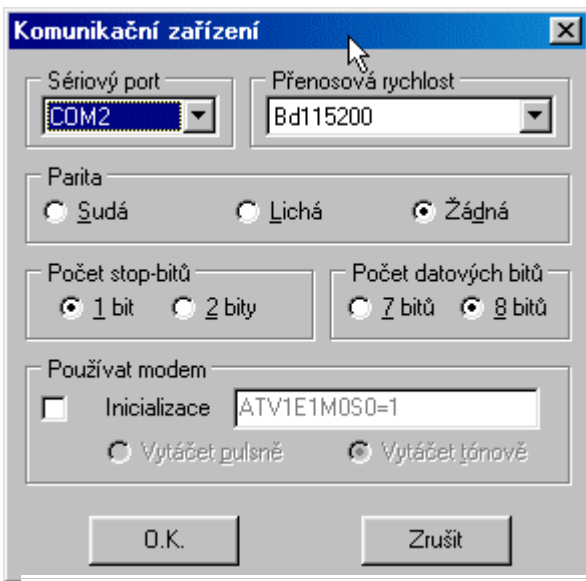
Po spuštění programu máte k dispozici:

- **Hlavní menu**
- **Menu tlačítkové lišty** (obsaženo též v hlavním menu)
- **Kartové menu**
 - ⇒ Záložku **Tématický rejstřík** s konfiguračními položkami
 - ⇒ Záložku **Abecední rejstřík** s konfiguračními položkami seřazenými podle abecedy.
- **Okno pro editaci konfiguračních položek**





6.3. Připojení ATEUS® - GSM GATE ISDN k PC



Obr.22: Nastavení komunikace brány s PC

Po spuštění programu je třeba, pro nastavování parametrů, navázat komunikaci s bránou. K tomu aby byla správně navázána komunikace slouží menu "Nastavení > Komunikace". Základní nastavení ukazuje obr. 22. Pro podrobnější informace viz 6.4.4.

Pro připojení brány a navázání vzájemné komunikace s Vaším počítačem slouží MENU "Brána > Spojit bránu", nebo ikona "Spojit bránu" na tlačítkové liště.



Obr.23: Tlačítko Spojit bránu

Funkci "používat modem" zatrhněte pouze v souvislosti s dálkovým dohledem brány pomocí připojeného ISDN modemu. Do inputboxu "Inicializace" vyplňte AT příkaz, kterým se daný pro ISDN modem zapne datová komunikace x72 (x75) transparent.

Poznámka: máte-li více bran, pak k navázání komunikace s bránou navazujte spojení dle kapitoly 6.4.2.

6.4. Hlavní menu a tlačítková lišta

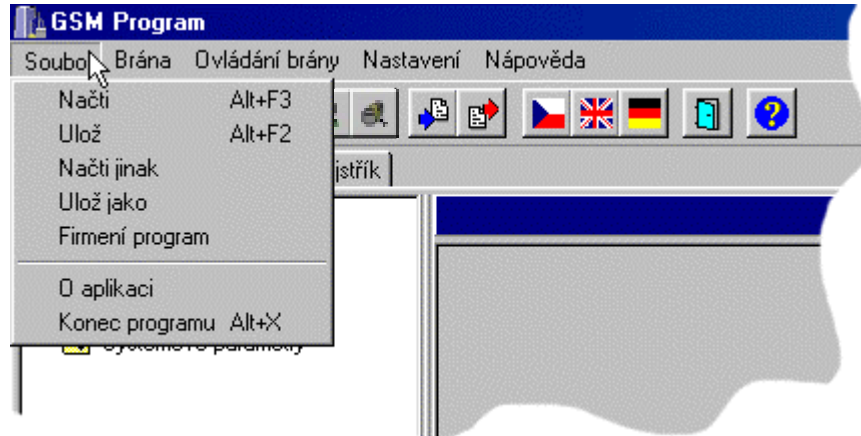
Zde máte k dispozici menu:

- Soubor** - pro fyzickou práci s konfiguračním souborem.
(ukládání, načítání apod. viz 6.4.1)
- Brána** - pro fyzické operace s bránou, případně s více bránami.
(připojení, odpojení apod. viz.6.4.2)
- Ovládání brány** - vlastní příkazové operace s bránou.
(diagnostika,reset,DISA apod. - viz 6.4.3)
- Nastavení** - obsahuje položky pro nastavení komunikace a volbu jazyka.
- Nápověda** - položky pro práci s nápovědou.



6.4.1. Menu Soubor

Pomocí tohoto menu můžete pracovat s konfiguračním souborem **config.cfg** brány, případně s firemním konfiguračním souborem, tzn. Načítat, ukládat... Obsahuje i položku pro ukončení programu.



Obr.24: Menu Soubor

- **Načti** - z adresáře kde je uložen ISDN GSM program načte konfigurační soubor, který byl naposledy uložen. Případně při prvním spuštění si vyžádá načtení firemních parametrů.
- **Ulož** - uloží aktuálně nastavené parametry do souboru, do adresáře v němž se nachází ISDN program (popř. do složky definované v seznam bran - viz. 6.4.2)
- **Načti jinak** - načte soubor z Vámi zvolené složky
- **Ulož jako** - uloží soubor do Vámi zvolené složky
- **Firemní parametry** - Načte přednastavenou firemní konfiguraci.
- **Konec programu** - Ukončí program



6.4.2. Menu Brána

Slouží pro připojení / odpojení brány. U dálkového dohledu je zde možnost výběru ze seznamu bran.



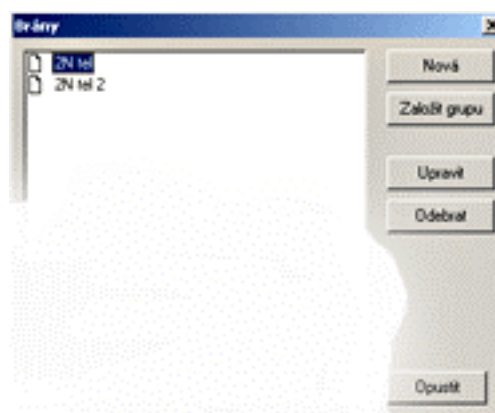
Obr.25: Menu Brána

- **Spojit bránu** - spojí ISDN GSM bránu s počítačem a naváže vzájemnou komunikaci přes sériové rozhraní RS232
Poznámka: Brána musí být připojena a musí být správně nastavená komunikace v menu "Nastavení > Komunikace"
- **Odpojit bránu** - Odpojí bránu a přeruší komunikaci brány s Vaším PC.

Při komunikaci s více bránami je dobré mít jednotlivé konfigurační soubory v různých adresářích (aby nedošlo k nechtěnému přepsání konfiguračního souboru konfigurací jiné brány). Pro tento případ využijte následující nabídky:

Menu pro více bran:

- **Zvolit bránu ze seznamu** - možnost zvolit bránu (adresář s konfiguračním souborem), která má být připojena k PC.
- **Spojit bránu ze seznamu** - spojit se s vybranou bránou
- **Seznam bran** - editace seznamu bran a jejich adresářů.
- **Terminál** - možnost příkazového ovládání a práce s ISDN GSM bránou (viz. kap. 9.)



Obr. 26: Seznam bran



6.4.3. Menu ovládání brány

Obsahuje příkazové položky pro ISDN GSM bránu.

- **Diagnostika** - informace o GSM modulech včetně zobrazení síly signálu jednotlivých modulů, informace o SIM kartách, nastavení volných minut pro jednotlivé GSM operátory, možnosti zadání PIN - PIN kód zadáváte v případě nové SIM karty s aktivním PIN kódem. PIN kód zadáváte pouze jednou, poté si jej brána pamatuje. PIN kód lze zadávat také z ISDN telefonu (viz. kap. 3.3) a o volných minutách jednotlivých operátorů.

Obr.26: Menu
Ovládání brány
>Diagnostika



- **Volné minuty** – Údaj „Počet volných minut“ udává výši volných minut na měsíc. Počítadlo „Zbývající volné minuty“ se obnoví na výši „počet volných minut“ v určitý den (den obnovení kreditu). Parametry „Počet sekund v 1. pulsu“ a „počet v dalším pulsu“ udávají kolik sekund se odečte z počítadla „zbývající volné minuty“ při navázání hovoru (resp. Každou další puls).
- **Data z brány** - načte konfigurační soubor z brány do programu
- **Data do brány** - odešle a uloží konfigurační soubor do brány, bránu poté program resetuje - pro vnitřní aktualizaci konfigurace a zároveň config.cfg uloží do složky ISDN GSM programu (pokud využíváte možnosti "Menu pro více bran", tak do Vámi předem definované složky).
- **Reset** - provede reset brány a inicializuje všechny nastavené funkce brány.
- **Změna hesla** - položka pro aktivaci a změnu ochranného hesla při komunikaci s bránou. Pokud heslo nastavíte jako prázdný řetězec- tuto ochranu vypnete. Toto heslo je uloženo do paměti brány.
- **Nastavení času** - Nastavení času a datumu v bráně.
- **Upload firmware** - Nahrání firmware do brány. POZOR!: Pro případný upload firmware používejte originální a nepoškozené soubory s firmware - předejdete tím případným komplikacím spojených s funkcemi brány! Nejnovější firmware naleznete na našich stránkách (www.2n.cz). Nebo jej zjistíte pomocí AutoUpdate programu.
Postup při nahrávání nového FIRMWARE:

1/ Připravte si do Vámi zvolené složky oba soubory obsahující firmware (*Pmain.bin* a *Smain.bin*).

2/ Stiskněte volbu "Upload firmware" a postupně otevřete soubor *Pmain.bin* a poté *Smain.bin*.



3/ Program nyní automaticky provede upload Vašeho nového firmware - brána se během této procedury několikrát resetuje. Nepřerušujte program při této proceduře - mohlo by dojít k chybnému nahrání firmware - brána by mohla přestat fungovat !

- **Stažení trasování** - uloží na disk (do aktuální složky) záznam o provozu a chybách brány (obsah tohoto záznamu lze volit v menu "Systémové parametry > Trace
- **Stažení DISA** - uloží Disa hlášku na disk (do aktuální složky) ve formátu A-LAW.
- **Uložení DISA** - uloží DISA hlášku do brány. Podmínky pro ukládaný soubor viz. 5.8. Ukládaný soubor se musí jmenovat "**disa.vce**" ! Pokud hlášku nahrajete tímto způsobem, tak lze zpětně zkontrolovat pouze zavoláním na příchozí linku s aktivní DISA (tj. kontrola pomocí ISDN telefonu, tak jak je uvedeno v kapitole 5.8, nefunguje!)
- **Stažení CALLBACK ohlášení** - uloží CALLBACK ohlášení na disk (do aktuální složky) ve formátu A-LAW
- **Uložení CALLBACK ohlášení** - uloží CALLBACK ohlášení do brány. Podmínky pro ukládaný soubor viz. 5.8. Ukládaný soubor se musí jmenovat "**callback.vce**" .
- **Uložení hlášek** - slouží k uložení souboru "**Serv.vce**" ostatních hlášek, s pomocí kterých komunikuje brána např.: při ovládání spínačů přes telefon, zadávání PIN pomocí telefonu... (Tento soubor musí splňovat stejné podmínky jako soubor hlášky DISA)

6.4.4. Menu Nastavení

Obsahuje menu pro nastavení komunikace (viz obr. 22) a jazyka programu.

Komunikace

- **Sériový port** - číslo portu na němž je připojená brána.
- **Přenosová rychlost** - doporučená a standardně nastavená "115200bd".
- **Parita** - standardně nastavená a měla by být "Žádná".
- **Počet stop-bitů** - nastaveno a mělo by být "1".
- **Počet datových bitů** - ke správné funkci komunikace by mělo být "8".
- **Používat modem** - nastavení pro komunikaci brány přes modem (viz 6.3).
- **Inicializace** - Vyšle inicializační příkaz do ISDN modemu (zde doplňte AT příkaz, tak aby modem používal x72 (x75) transparent).

6.4.5. Menu Nápověda

Obsahuje nápovědu k ISDN GSM programu, návod na používání nápovědy a podrobné informace o verzi programu.



6.4.6. Tlačítková lišta



Obr.27: Tlačítková lišta



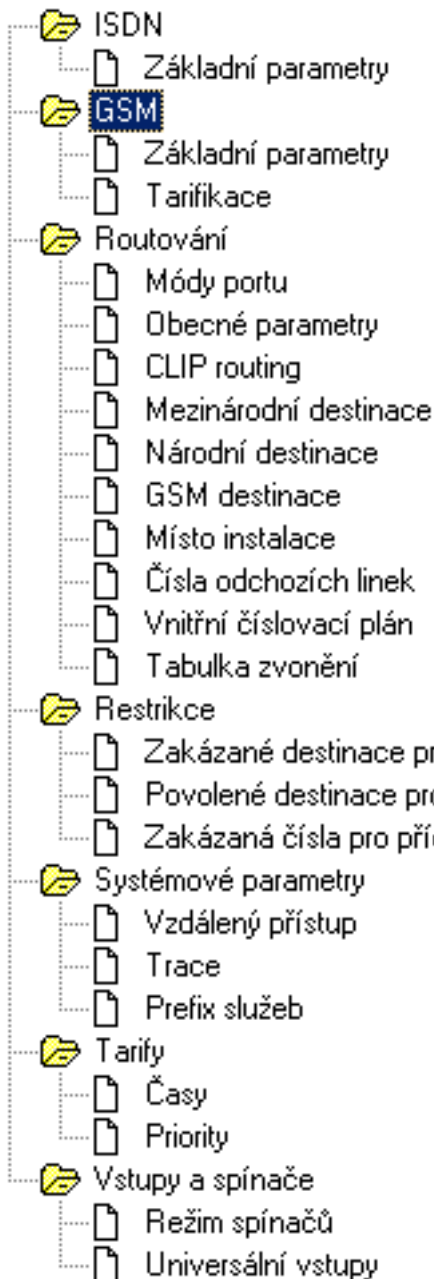
- načtení konfiguračního souboru
- uložení konfiguračního souboru
- načtení firemních parametrů
- připojení brány
- odpojení brány
- zvolení brány ze seznamu a připojení brány vybrané ze seznamu
- stažení parametrů z brány
- nahrání parametrů do brány
- volba jazyka
- ukončení programu
- nápověda



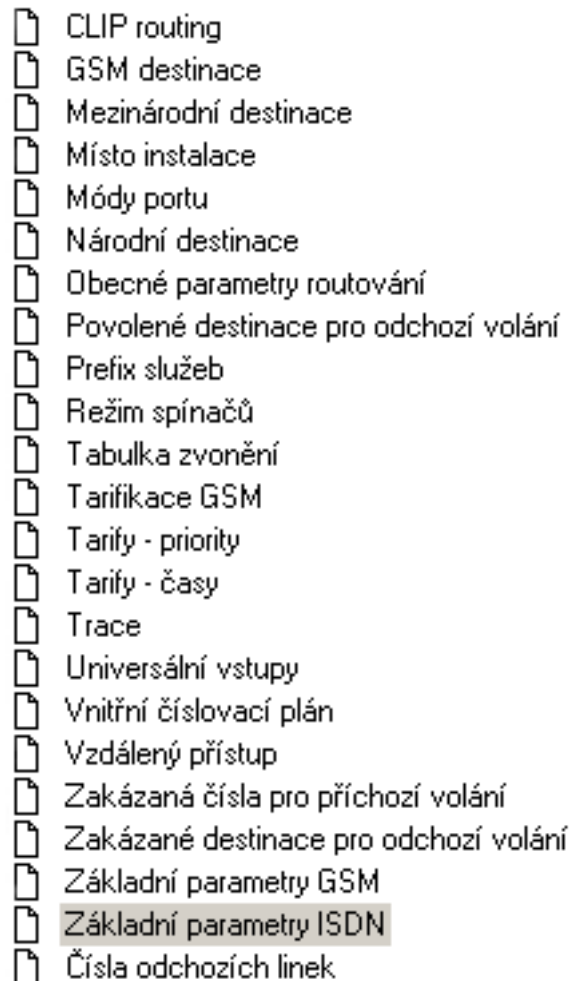
6.5. Konfigurace

Jak již bylo řečeno, v programu jsou k dispozici kartové menu "Tématický rejstřík" a "Abecední rejstřík". Tyto kartové menu obsahují stejné položky (jak je znázorněno na obr. 29 a 30), záleží pouze na uživateli, které menu si pro přehlednost editace parametrů zvolí. V těchto menu lze nastavit konkrétní parametry chování ISDN GSM brány.

6.5.1. Tématický rejstřík a abecední rejstřík



Obr. 29: Tématický rejstřík



Obr.30: Abecední rejstřík



6.5.2. ISDN

TE1		TE2	
Typ připojení	Point to multipoint	Typ připojení	Point to point
Přidělování TEI	auto	Přidělování TEI	0
Priorita synchronizace	Primární	Priorita synchronizace	Nesynchronní
Mód volby	ONSETUP	Mód volby	ONSETUP
Generování tónů	Vypnuto	Generování tónů	Vypnuto

NT1		NT2	
Typ připojení	Point to multipoint	Typ připojení	Point to point
Přidělování TEI	auto	Přidělování TEI	0
Mód volby	ENBLOCK	Mód volby	ENBLOCK
Generování tónů	Vypnuto	Generování tónů	Vypnuto
Short passive bus	Vypnuto	Short passive bus	Vypnuto

Obr.30: Základní parametry ISDN

6.5.2.1. Základní parametry

Typ připojení

Typ připojení je dán zařízením ke kterému je port brány připojen.

- **Point-to-Multipoint** se používá pro spojení dvou až osmi ISDN zařízení a používá službu MSN (vícenásobné účastnické číslo - Multiple Subscriber Line). Tento typ připojení se používá pro ISDN telefony a terminály
- **Point-to-Point** se používá pro spojení pouze dvou zařízení a používá službu DDI (provolba- Direct Dialing In). Tento typ připojení se používá pro PBX (pobočkové ústředny), nelze použít pro připojení ISDN telefonů a modemů.
- **Sync** - tento parametr nastavte pouze v případě, že port je používán pouze jako synchronizační (viz 5.4, 5.5). Port v tomto režimu nemá aktivní ISDN vrstvu 2.

* **Poznámka:** Informace o typu ISDN v přihlašovacím listu Vašeho poskytovatele ISDN přípojky, nebo kontaktujte Vašeho správce tel. sítě.

Přidělování TEI

TEI (Terminal Equipment Identification) je interní ISDN identifikace připojených telefonů.

- **Auto** musí být použito pro připojení point-to-multipoint.
- **0** se většinou používá pro připojení point-to-point (ve výjimečných případech lze měnit).

Priorita synchronizace

Všechny porty ISDN GSM brány pracují v synchronním režimu. Synchronizační takt je odvozován ze zdroje nastaveného tímto parametrem.

- **Primární**, port kterému je přiřazen tento parametr je primárním zdrojem synchronizace, tj. TE port nastavený jako primární přijímá synchronizační takt z NT ke kterému je připojen např. ISDN veřejné sítě a ostatní porty pracují právě s tímto taktem.
- **Sekundární**, takto naprogramovaný port je záložním zdrojem taktu a je použit jako zdroj synchronizace v případě odpojení, nebo poruchy primárního zdroje.



- **Nesynchronní**, takto naprogramovaný port nemá vliv na synchronizační takt. V případě, že jsou oba TE porty v režimu nesynchronní, generuje brána takt interního zdroje - použijte pouze v případě, že ani jeden TE není připojen k síti ISDN.

Mód volby

Tento parametr určuje způsob, kterým se předává číslo při komunikaci mezi TE<>NT. V sítích ISDN existují dva způsoby předávání čísla a to buď v datovém paketu ("setup"), nebo v paketech nazývaných "info".

- **Overlap**, tento parametr určuje, že paket "setup" neobsahuje žádné číslo a všechny číslice jsou vysílány v "info" paketech. Tento parametr se používá pro komunikaci s některými pobočkovými ústřednami. *Nelze použít pro ISDN telefon.*
- **Enblock**, při tomto zvoleném parametru je v paketu "setup" odesláno celé číslo. Tento parametr *musí být nastaven* na portech, ke kterým je připojen ISDN telefon, nebo obdobný terminál.
- **Onsetup**, tento parametr je kombinací předchozích a nastavuje se pro ISDN síť a většinu pobočkových ústředn. *Nelze použít pro ISDN telefon.*

Generování tónů

Tento parametr určuje jakým způsobem je generován tón do portu.

- **Zapnuto**, tón generuje ISDN GSM brána.
- **Vypnuto**, na port se předává tón z komplementárního portu. Např. port NT 1 získává tóny z portu TE 1, který je připojen k ISDN. (Účastník tak slyší tóny generované ISDN sítí. – Doporučujeme).

Short passive bus

Tento parametr nastavuje mód NT portů brány. Určuje způsob zajištění správné funkce ISDN-bus (více připojených TE zařízení) při současném požadavku na spojení z více TE ve stejném okamžiku. **Doporučujeme ponechat „ZAPNUTO“**

Zasílání do ISDN „progress“ - Povolením této funkce, GSM brána sdělí Vašemu ISDN zařízení, že cílová cesta není ISDN (hovor je směřován do GSM sítě) a požaduje hlasové propojení B-kanálu již před samotným spojením s volaným účastníkem (v tomto případě volající uslyší všechny případné vyzváněcí tóny a hlášení z GSM sítě). V opačném případě Vaše ISDN zařízení generuje vyzváněcí tón nezávisle na GSM bráně.

Posílat CONNECT_ACK v módu TE – Brána v režimu TE odešle nepovinnou ISDN zprávu CONNECT ACK . Tuto zprávu mohou vyžadovat některé PBÚ Ericsson

Neposílat TE progress v SETUP_ACK - Odstranění TE progress z potvrzovací zprávy v ISDN komunikaci. Tento parametr je třeba využít s některými PBÚ (Např. Alcatel 4400)

Druh ozn. tónu – Nastavuje druh oznamovacího tónu při aktivované funkci DISA na TE portu.

Chybová ISDN causa – Číslo ISDN causy, které ISDN GSM brána odešle zpět ve zprávě REJECT. Tato zpráva se odešle v případě, že GSM brána obdrží požadavek z ISDN na odchozí hovor do GSM, ale nebyla nalezena volná cesta – hovor bude odmítnout. V případě, že používáte inteligentní PBÚ/Router může toto zařízení přesměrovat a spojit tento hovor přes jiné zařízení. Pokud je tento parametr vypnut, GSM brána zasílá CAUSE=1.

Konvertovat volbu Keypad facility do Called party – Převádí znaky * a # , které některé PBÚ, ISDN terminály posílají jako Keypad facility do Called party number.



6.5.3. GSM

6.5.3.1. Základní parametry

Potlačení čísla volajícího, CLIR

Tento parametr rozhoduje jestli bude vysíláno účastnické číslo SIM karty umístěné v bráně do GSM sítě. Všichni účastníci pobočkové ústředny používají GSM bránu připojenou k této ústředně a v síti GSM se prezentují stejným číslem volajícího a to číslem SIM karty vložené do ISDN GSM brány. Z technického hlediska nelze přenést informaci o čísle z ISDN sítě do GSM. (Opačně je tato funkce podporována, tj. všichni ISDN účastníci vidí číslo volajícího z GSM sítě). Je tedy většinou účelné zakázat vysílání čísla (aktivovat CLIR) pro odstranění problémů při zpětném volání na bránu, např. při zmeškání hovoru na GSM telefonu.

- **Zapnuto**, číslo není vysíláno do GSM sítě. **POZOR!**, tuto funkci musí podporovat Váš GSM operátor a **musí jím být aktivována!** V opačném případě bude i nadále číslo vysíláno do sítě, u některých operátorů nepůjde provést odchozí volání.
- **Vypnuto**, CLIR je neaktivní, číslo je vysíláno.

Povolný směr volání

Tento parametr určuje možnost budování spojení v příchozím a odchozím směru.

- **Příchozí z GSM**, je možné pouze přijímat hovory ze sítě GSM. Z brány nelze uskutečnit aktivní (odchozí) hovor.
- **Odchozí do GSM sítě**, z brány lze uskutečnit pouze odchozí hovor. Všechna příchozí volání budou odmítnuta.
- **Oba**, brána umožňuje budování spojení libovolně oběma směry.

The screenshot shows a configuration window for GSM 2. It contains several sections:

- GSM 2**:
 - Potlačení čísla volajícího CLIR: Vypnuto (dropdown)
 - Povolný směr volání: Oba (dropdown)
 - Roaming: Vypnut (dropdown)
 - Echocanceler: Vypnut (dropdown)
 - Hlasitost vysílání: slider
 - Hlasitost příjmu: slider
 - Povoluje/zakazuje callback: checkbox (unchecked)
 - AT příkazy: text input
 - Preferovaná síť: text input
 - CLIPDDI routing zapnout/vypnout: checkbox (checked)
- CLIPDDI priority**: Four dropdown menus, all set to 'Žádná'.
- Ostatní**:
 - Heslo: text input
 - SMS mód: TXT (dropdown)
 - Zpoždění připojení B kanálu [ms]: 0 (text input)
 - Čas. dohled konekt. ke GSM síti [ms]: 90000 (text input)
 - Prodleva mezi hovory (ms): 2000 (text input)
 - GSM CallBack timeout (s): 10 (spin box)

Obr.32: Základní parametry GSM



Roaming

Tento parametr určuje možnost přihlášení brány do cizí sítě (tzv. roaming). V praxi je např. v příhraničních oblastech nežádoucí přihlášení do cizí sítě např. při kolísání signálu, nebo výpadku GSM buňky domácího operátora.

- **Zapnut**, roaming je povolen, brána se může přihlásit do cizí sítě (tato funkce funguje jenom v případě, že typ Vašeho tarifu umožňuje tzv. plný roaming s dostupnými cizími sítěmi, pokud je dostupných více cizích sítí a chcete některou z nich preferovat, tak jí doplňte do seznamu preferovaných sítí na SIM kartě - pro tuto funkci použijte libovolný GSM telefon). Berte v úvahu, že při roamingu se zvyšují náklady na příchozí a odchozí hovory z/do sítě GSM.
- **Vypnut**, roaming je zakázán, brána se nemůže přihlásit do cizí sítě.

Hlasitost vysílání, hlasitost příjmu

Tyto parametry umožňují změnit úroveň hlasitosti vysílání a příjmu. Změna úrovně může mít v některých případech nežádoucí vliv na ostatní přenosové parametry např. echo. Není-li nezbytně nutné, neměňte tyto optimálně nastavené parametry.

Echocanceler

Tento parametr přepíná mód činnosti modulu a aktivuje obvod potlačující echo. Pozor! Smí být aktivován od výrobního čísla 1-300-XXXX !

Preferovaná síť

Tento parametr umožňuje přesně zvolit síť, ke které se GSM brána bude hlásit (v případě, že je dostupné více povolených GSM sítí). Pro jeho vyplnění použijte tzv. „Network code“ zvolené GSM sítě. Jedná se o pětimístné identifikační číslo zvolené GSM sítě.

Zpoždění připojení B-kanálu [ms]*

Udává časovou prodlevu propojení na GSM síť (při odchozím volání do GSM sítě), po které volající uslyší tóny přicházející z GSM sítě - touto prodlevou se odstraňují tóny při navazování spojení. Bez ohledu na délku tohoto parametru dojde k propojení při přihlášení volaného GSM účastníka. Optimální hodnota je okolo 5000 ms.

**Tato funkce je pouze pro GSM brány s GSM moduly TC35 do verze 3.00. Verze 3.10 a vyšší již spojovací tón nemají, tj. tento parametr nastavte na „0“.*

Čas. Dohled ke konektivité sítě [ms]

Tento parametr udává dobu po které bude modul, kterému se nepodařilo přihlásit ke GSM síti, restartován a prioritně přihlášen ke GSM síti. SIM karta musí být vložena a zadán správný PIN kód. Optimální hodnota je okolo 60000 ms.

Prodleva mezi hovory [ms]

Udává dobu prodlevy mezi koncem jednoho hovoru do GSM a začátkem dalšího hovoru do GSM (přes stejný GSM modul). Tento parametr je vhodné nastavit na dobu 2000ms v případě, že ISDN GSM brána je velmi využívána pro volání do GSM – tato prodleva ztěžuje detekci GSM sítě Vaší ISDN GSM brány a nedochází k odmítání volání (z působené ze strany GSM sítě). POZOR! Maximální nastavitelná doba je 2500ms!!!

Heslo

Po zadání správného hesla je možno doplnit do inputboxů pomocné AT příkazy pro komunikaci s GSM moduly - přidávání těchto příkazů se nedoporučuje - může dojít k případné nefunkčnosti či zničení GSM modulů.



SMS mód

Formát ukládání SMS zpráv v ISDN GSM bráně

- TXT : ISDN GSM brána ukládá příchozí SMS do souborů (SMSxxx.txt) v textové formě. S těmito soubory pracuje dodávaný SMS ISDN GSM program.
- PDU : ISDN GSM brána ukládá příchozí SMS do souborů (SMSxxx.pdu) ve speciálním formátu kompatibilním s aplikací Mobilchange.

GSM Callback Timeout

Doba po kterou GSM brána nepřijímá příchozí volání s CLIP který má aktivovaný GSM Callback. Po této době brána příchozí volání spojí jako kterékoliv jiné. V případě, že v této době volající zavěsí. GSM brána aktivuje funkci Callback (Zpětného volání). Defaultně nastavená době je 10 sekund.

Povolit CLIP z ISDN do GSM

Povolením této funkce aktivujete předávání čísel volajících (CLIP) z GSM do ISDN sítě. V případě, že tato volba bude vypnuta, CLIP z GSM nebude do ISDN předáván.

Náhrada mezinárodního domácího prefixu

Tento parametr aktivuje funkci nahrazování mezinárodního prefixu země kde je GSM brána nainstalována.

Povolit po vyčerpání volných minut

Tímto parametrem povolíte / zakážete zvolený modul v případě že má již všechny volné minuty provolané. (v případě že funkce vyčerpávání volných minut je aktivní).

Prodleva před vytáčením do GSM sítě (ms) – Prodleva mezi přijutím volaného čísla a jeho samotným odesláním do GSM sítě.

Softwarové ověření příchozího hovoru – Při aktivaci této funkce GSM brána třikrát ověřuje zda opravdu z GSM sítě přichází hovor. V případě aktivní této funkce dojde k prodloužení doby přijmutí hovoru z GSM sítí, omezí se však počet volání do ISDN sítě v případě krátkého „prozvonění“ GSM brány.



6.5.3.2. Tarifikace

Pro získání informace o ceně odchozího hovoru z brány do GSM sítě je možno aktivovat předávání této informace z GSM sítě do ISDN zařízení službou AOC. Informace může být generována dvěma způsoby:

- **Předávání informace o poplatku z GSM sítě** - informace o ceně hovoru je přijímána z GSM sítě a transformována do služby AOC. Účastník tak má k dispozici zcela přesnou informaci o ceně spojení. Pozor - Tuto službu poskytují jen někteří GSM operátoři.
- **Vypnuto** - služba AOC je neaktivní, informace se do ISDN nepředává.
- **Generovat** - v případě, že GSM síť nepodporuje předávání informace o poplatku, lze aktivováním tohoto parametru zapnout generování těchto informací přímo v bráně - tyto informace se můžou mírně lišit od skutečné ceny hovoru. Po aktivování je třeba doplnit následující dvě položky.
 - ⇒ **Počet tarifních impulsů** - tento parametr určuje kolik impulsů se odešle ihned po navázání spojení.
 - ⇒ **Doba opakování impulsů** - doba za kterou bude periodicky vysílán další jeden impuls po první počáteční sérii impulsů.

The image shows a configuration window for GSM tariffing. It is divided into two main sections, 'GSM 1' and 'GSM 2'. Each section contains three radio button options: 'Předávat informace o poplatku z GSM sítě' (selected), 'Vypnuto', and 'Generovat'. Below these options are two numeric input fields: 'Počet tarifních impulsů' and 'Doba opakování impulsů', both currently set to 0.

Obr.33: Tarifikace GSM



6.5.4. Routování

6.5.4.1. Routování - mód GSM brána*

*Vaše ISDN GSM brána umožňuje, kromě módu GSM brány, ve kterém se chová jako GSM brána, také **mód pobočkové ústředny** - v tomto módu se chová jako **malá pobočková ISDN ústředna**. Mód brány se přepíná zatrhnutím položky "**Funkce pobočkové ústředny**" v sekci "**Routování > Obecné parametry routování**".

GSM 1	TE1	NT1
<input type="checkbox"/> CLIP	<input type="checkbox"/> LCR	<input checked="" type="checkbox"/> LCR
<input type="checkbox"/> DISA	<input type="checkbox"/> Průchozí	<input type="checkbox"/> Průchozí
<input type="checkbox"/> Operátor 1	<input type="checkbox"/> DISA	<input type="checkbox"/> DISA
<input type="checkbox"/> Operátor 2	<input type="checkbox"/> CLIP	<input type="checkbox"/> CLIP
<input type="checkbox"/> Normování čísla	<input type="checkbox"/> Operátor 1	<input type="checkbox"/> Operátor 1
	<input type="checkbox"/> Operátor 2	<input type="checkbox"/> Operátor 2
	<input type="checkbox"/> DISA do GSM	

Obr.35: Routování - módy portů

6.5.4.1.1. Módy portu

CLIP

Aktivováním tohoto parametru se zapne funkce inteligentního směrování příchozích volání I²CR (Intelligent Incoming Call Routing). Každý hovor, který obsahuje informaci o účastnickém čísle CLIP je porovnáván v tabulce "Clip routing" (viz 6.5.4.1.3) s čísly zde uvedenými. Zjistí-li se shoda, přepojí se příchozí hovor z daného portu přímo na port a číslo (MSN číslo ISDN číslo, či obdobného terminálu) uvedené v této tabulce. Tento parametr může být aktivován nezávisle na jiných parametrech.

DISA

Disa je služba pro distribuci příchozích volání. Všechna příchozí volání (vyjma volání uvedených v předchozím bodu "CLIP") jsou vyzvednuta a je jim přehrávána hláška - pro tuto funkci je třeba vyplnit parametry u sekci "Routování > Obecné parametry" (viz 6.5.4.1.2). Při aktivaci této služby doporučuje aktivovat též službu "Operátor" viz níže.

Operátor 1, 2

Každé příchozí volání (vyjma těch, která jsou popsána v předchozích bodech "CLIP" a "DISA") je přímo provoleno na číslo uvedené v sekci "Routování > Obecné parametry" (viz. 6.5.4.1.2). Jestliže budete tuto službu využívat společně se službou DISA, tak na operátora bude přesměrováno každé příchozí volání (vyjma bodu "CLIP"), které tónově nenavolí číslo provolby - viz DISA.

Normování čísla

Je-li aktivován tento parametr je každé odchozí volání zbudováno úplným číslem, včetně všech normovaných prefixů (např.: +420 222333444). Příslušné prefixy musí být správně vyplněny v tabulkách Národních a Mezinárodních destinací (viz. 6.5.4.1.4, 6.5.4.1.5). Vhodné např. při aktivovaném roamingu v GSM sítích.

LCR

LCR (Least Cost Routing) je funkce, která provádí směrování volání na příslušný odchozí port. Je-li tato funkce na portu aktivována provede se směrování podle tabulky "Tarify>Priority" (viz. 6.5.7.2) tj. zjistí-li se shoda předvolby voleného čísla s destinací uvedenou v této tabulce a na některém GSM modulu je přihlášen operátor shodného kódu (jména) jako je uvedeno v této tabulce provede se hovor prioritně přes tento port. Pokud je již tento port obsazen, volání se provede přes port s následující. Tuto funkci aktivujte pouze na zvolené vnitřní porty.



Průchozí

Je-li na portu aktivní tento parametr jsou všechna volání přicházející na tento port beze změny přímo směrována na příslušný komplementární port (TE 1 <> NT 1 ; TE 1 <> NT 2). Touto funkcí vypnete ostatní funkce (DISA, CLIP) na tomto portu.

DISA do GSM

Globální aktivace / deaktivace této funkce na zvoleném portu. DISA do GSM slouží jako DTMF provolba do sítí GSM, v případě, že GSM brána je nainstalována na počkovou linku Vaší BPX, či na ISDN sběrnici s více TE zařízeními. V tomto případě je třeba pro tento port nastavit odpovídající MSN číslo (GSM brána s nastaveným MSN číslem bude přijímat požadavky o spojení pouze pro toto číslo, v opačném případě (nevyplněné číslo) GSM brána přijme požadavek na spojení pro jakékoliv číslo). Toto MSN číslo vložíte v sekci „Routování>čísla odchozích linek“ viz také 6.5.4.1.8 na str. 51. Pro úspěšnou konfiguraci je třeba také nastavit parametry v sekci „Routování>Obecné parametry“ (viz. 6.5.4.1.2 str. 43) a „Routování>CLIP routing“ (viz. 6.5.4.2.3 str. 47).

CALLBACK

Globální povolení/zakázání CALLBACK funkce na zvoleném GSM modulu. Pro správnou funkci je třeba mít aktivován parametr CLIP!

Auto CLIP routing

Aktivací této funkce brána začne automaticky zaznamenávat do RAM paměti informace o odchozích nespojených (spojených) hovorech. Do paměti se ukládá informace :

- číslo volaného
- číslo volajícího
- datum volání

V případě že během nastavitelné doby volá zpět do brány volaný, GSM brána jej automaticky přesměruje na linku, která naposledy volala toto číslo do GSM. Pro správnou funkci je třeba aktivovat funkci CLIP! Ostatní nastavení funkce Auto CLIP routing naleznete v sekci **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**, na stránce **Chyba! Záložka není definována.**

6.5.4.1.2. Obecné parametry

Funkce pobočkové ústředny

Operátor 1
Číslo: 111
Port: NT1

Operátor 2
Číslo: 111
Port: NT1

Parametry volby
Čekání na první číslo [s]: 10
Čekání na následující číslo [s]: 4

DISA
Doba čekání na první číslo [s]: 10
Doba čekání na další číslo [s]: 4
Počet číslic provolby: 3
Port: NT1

Přesm. na operátora při nepř. [s]: 10

DISA do GSM
Heslo: 1234
Doba čekání na 1. číslo [s]: 10
Doba čekání na další číslo [s]: 4
Povolení neznámého CLIP:
Povolit pouze pro čísla v CLIP tab.:

Obr.36: Routování – Obecné parametry



Funkce pobočkové ústředny

Vaše ISDN GSM brána umožňuje, kromě módu GSM brána, také mód pobočkové ústředny - v tomto módu se chová jako malá pobočková ISDN ústředna. Mód brány se přepíná zatrhnutím této položky. Pokud tuto položku zapnete, tak je třeba nastavovat Vaší ISDN GSM bránu podle bodu 6.5.4.1, v opačném případě postupujte podle bodu 6.5.4.2.



Operátor 1, 2

Parametry nastavující funkci Operátor 1, 2 uvedenou v kapitole 6.5.4.1 v bodě "Operátor 1,2".

- **Číslo** - parametr nastavuje číslo provolby (MSN číslo ISDN telefonu, nebo jiného ISDN terminálu) na operátora. **Čísla Operátora 1 a 2 se NESMÍ shodovat!**
- **Port** - určuje port přes který bude provoleno číslo na operátora. (Pokud je operátor o správném čísle na jiném portu, nebude nalezen a volající dostane obsazovací tón)

DISA

Tabulka nastavuje chování služby DISA, kterou lze de/aktivovat v sekci "Routování > módy portu" (viz. kapitola 6.5.4.1).

- **Doba čekání na první číslo** - určuje dobu během které bude volajícímu přehrávána DISA hláška a během níž je třeba vyslat první DTMF tón- Pokud během této doby není detekováno žádné číslo provede se provolba na operátora - pokud je aktivován, pokud není dostane volající obsazovací tón!
- **Doba čekání na další číslo** - je doba po kterou se čeká na druhé a další čísla provolby. Není-li do této doby další číslo přijmuto, provede se provolby na operátora 1, nebo 2. - Tato služba musí být aktivována.
- **Počet číslic provolby** - je počet cifer, po tomto počtu přijatých cifer se provádí do provolba na zvolené číslo do PBX, nebo ISDN terminálu. Pokud je třeba DISA provolba s menším počtem číslic, než je zde zadáno, lze zadávání ukončit stiskem # . Doporučujeme aby všechny čísla provolby měla stejný počet číslic a příchozí volající nemusel stisknout #.
- **Port** - tento parametr určuje přes který port bude provoleno číslo přijaté disou. Pokud bylo disou přijato číslo, které se nenachází na tomto portu, dostane volající obsazovací tón.

Parametry volby

Tyto parametry se vztahují k volbě na ISDN portech (TE,NT)

- **Čekání na první číslo** - doba po kterou port čeká na první číslo volby. Nepřijde-li do této doby žádný znak, dostane volající obsazovací tón.
- **Čekání na následující číslo** - doba po kterou se čeká na druhé a další číslo. Nepřijde-li do této doby další číslo provede se volba doposud přijatých znaků.

Přesm. na operátora při nepř. [s]

Doba, za kterou dojde k přesměrování na operátora (při nevyzvednutí volaného telefonu).

DISA do GSM

- *Heslo* - Přístupové heslo, které GSM brána bude vyžadovat před každou volbou čísla do GSM sítě (volba probíhá po přihlášení a po GSM brána vysílá speciální oznamovací tón).
- *Doba čekání na 1. číslo (s)* - doba po kterou GSM brána čeká na první číslo volby (vysílá dial-tone). Nepřijde-li do této doby žádná volba, dostane volající obsazovací tón
- *Doba čekání na další číslo (s)* - doba po kterou se čeká na druhé a další číslo. Nepřijde-li do této doby další číslo provede se volba doposud přijatých znaků.
- *Povolení neznámého CLIP* – V případě, že tento parametr vypnete, GSM brána bude odmítat požadavky od volajících, kteří se neprezentují CLIP (Aktivovaná funkce CLIR, či funkce CLIP nedostupná).
- *Povolit pouze pro čísla v CLIP tab.* – V případě aktivace tohoto parametru GSM brána povolí funkci DISA do GSM pouze volajícím jejichž CLIP je obsažen v tabulce „CLIP routing“. V opačném případě je volání odmítnuto.



SMS při nevyzvednutí

Tento parametr slouží k aktivaci funkce při níž dojde k odeslání SMS zprávy na číslo, které bylo voláno avšak v daném času (parametr DELAY) nebylo vyzvednuto. Text zprávy můžete zvolit podle Vašich potřeb. Pokud v textu použijete %N , budou tyto znaky nahrazeny MSN číslem pobočky, která vyvolala tuto SMS. Pro větší srozumitelnost piště text bez diakritiky, text je omezen na 150 znaků

International local prefix

Tento parametr nahrazuje v příchozím volání z GSM mezinárodní prefix země kde je GSM brána nainstalována. (viz. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.Chyba! Záložka není definována.** a **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. Chyba! Záložka není definována.**)

Platnost (hodin)

Platnost řádku v tabulce Auto CLIP routing. Po uplynutí této doby bude položka vymazána.

Mazat po použití

V případě, že některá položka z tabulky Auto CLIP routing byla použita (bylo voláno zpět do GSM brány), tento řádek bude vymazán.

Ukládat spojené hovory

Pokud je tento parametr vypnut, GSM brána ukládá do tabulky Auto CLIP routing pouze odchozí hovory do GSM, které nebyly vyzvednuty (pouze vyzvánění). V případě aktivace tohoto parametru, GSM brána bude ukládat i informace o spojených hovorech.



6.5.4.1.3. CLIP routing

Clip	Pobočka	Port	Platnost	Mód	Zbývá dní	Callback	DISA do GSM	
+420605123456	111	NT1	10	1	9	0	0	Přidat
+420605200111	122	NT1	0	0	0	1	0	Upravit
111		TE1	0	0	0	0	1	Odebrat
122		TE1	0	0	0	0	1	Editovat

Obr.37: Routování – CLIP routing

Tato tabulka definuje chování funkce Inteligentního směrování příchozích hovorů. Zároveň obsahuje upřesňující nastavení pro funkce CALLBACK (Zpětné volání) a DISA do GSM. V jednotlivých řádcích lze postupně uvést:

- CLIP - čísla volajících účastníků
- Pobočka - číslo provolby (číslo na které má být tento hovor spojen)
- Port - port na kterém je připojen cílový ISDN terminál.
- Platnost - celková doba (počet dní – max 250) platnosti záznamu, pokud 0 je záznam platný stále.
- Mód - určuje zda je položka „Zbývá dní“ obnovena na hodnotu „Platnost“ v případě, že se uskuteční příchozí hovor s tímto CLIP (1 – obnoví se , 0 - neobnoví se).
- Zbývá dní – Počet dní do vymazání této položky z tabulky (dny se odečítají vždy o půlnoci).
- Callback – 0=příchozí volání s tímto CLIP nemá povolenou funkci Callback, 1=Příchozí volání z GSM má povolenou funkci Callback.
- Disa do GSM – 0=požadavek na odchozí hovor s odpovídajícím CLIP je odmítnut, 1=Požadavek na odchozí hovor je přijat a je vyslána dial-tón či tón pro zadání hesla-

Pro jednotlivé funkce (DISA do GSM, Callback, CLIP routing) je možné vkládat pouze související parametry (ostatní nebudou mít na funkci vliv). Následující seznam ukazuje nezbytné parametry pro jednotlivé funkce:

- Callback – CLIP, Pobočka, Port, Callback
- Disa do GSM – CLIP, port, Disa do GSM
- CLIP routing – CLIP, pobočka, port, platnost, mód, zbývá dní

V případě že u funkce Call back, nevyplníte parametr „Pobočka“ bude volání spojeno na operátora 1 (popř. operátora 2)

***Poznámka:** Do tabulky CLIP routing je možno přidávat položky týkající se CLIP routingu pomocí telefonu (viz. 5.8)

Pro správnou funkci CLIP routing je třeba splnit tyto podmínky:

- ⇒ V tabulce "Národní destinace" musí být uveden správně prefix národní destinace (viz. 6.5.4.2.5).
- ⇒ Mezinárodní místo instalace musí být stejné jako mezinárodní prefix čísla vkládaného do tabulky CLIP routing (6.5.4.2.3).
- ⇒ Číslo musí být zadáváno v tzv. meziměstském tvaru (např.: 0603xxxxxx, 02xxxxxxx).



6.5.4.1.4. Mezinárodní destinace

Prefix	
+ 00	<input type="button" value="Přidat"/> <input type="button" value="Upravit"/> <input type="button" value="Odebrat"/>

Destinace		
Název	Číslo	<input type="button" value="Přidat"/> <input type="button" value="Upravit"/> <input type="button" value="Odebrat"/> <input type="button" value="Editovat"/>
CZ	420	

Obr.38: Mezinárodní destinace

Tato tabulka popisuje prefix (předvolbu) a volací předčíslí mezinárodního číslování.

Prefix

Zde **musí** být uvedeny znaky používané pro přestup do mezinárodní sítě. (většinou jsou to pouze znaky "+" a "00").

Destinace

Zde se uvádějí volací čísla jednotlivých států bez prefixu (např.: Česká Republika "420", Rakousko "43"). Pro budoucí vyplnění sekce "Místo instalace" (viz. 6.5.4.2.7) je nutné doplnit alespoň mezinárodní destinaci místa kde je tato brána umístěna. V případě, že budete využívat směrování odchozích hovorů podle jednotlivých států, je třeba je do této tabulky doplnit. S touto tabulkou lze také, pro usnadnění, pracovat jako s textovým souborem s jednotlivými hodnotami oddělenými středníkem a to s pomocí funkce "editovat".



6.5.4.1.5. Národní destinace

Tato tabulka popisuje číslování v rámci národní destinace.

Prefix

Zde je nutné doplnit přestupný znak národní sítě pro meziměstské volání. (Např.: pro ČR = "0") Tuto hodnotu je nutno doplnit pro správnou funkci a chování ISDN GSM brány.

Destinace

Tabulka destinace popisuje číslování v národní destinaci bez prefixu. Do této tabulky je nutné vyplnit alespoň destinaci místa kde je brána nainstalována. (Např.: Praha = "2", Linz "20"). U každé destinace musí být vyplněn maximální počet číslic (Např.: Praha = "8", které následují po volacím čísle destinace. Tím je zaručena rychlejší volba do odchozí linky (brána začne volit ihned po poslední číslici), pokud volaná destinace není v seznamu uvedena (nebo je volen kratší počet čísel než je uvedeno) brána čeká dobu uvedenou v kapitole 6.5.4.2 "Parametry volby" na další číslici a až poté začne volit do odchozí linky. Pokud chcete používat směrování odchozích hovorů podle různých národních destinací, je nutné tyto destinace doplnit do této tabulky. Doporučujeme často volané destinace přidat do této tabulky. S touto tabulkou lze, pro ulehčení, pracovat jako se souborem s hodnotami oddělenými středníkem (tlačítko editace).

Prefix	
<input type="text"/>	
<input type="button" value="Přidat"/>	
<input type="button" value="Upravit"/>	
<input type="button" value="Odebrat"/>	

Destinace	
Název	Číslo
Brno	5(8)
Praha	2(8)

Obr.39: Národní destinace



6.5.4.1.6. GSM destinace

Jméno	Kód	Číslo SMS centra	Předčísí	
Eurotel	23002	+420602909909		
Oskar	23003	+420608005681		
Paegas	23001	+420603052000		

Obr.40: GSM destinace

Podle pozice

Podle pozice

1. GSM modul:

2. GSM modul:

Tato tabulka je nezbytná pro správnou funkci LCR, tedy směrování hovorů do GSM sítí.

V jednotlivých řádcích jsou postupně uvedeny všechny informace o GSM síti jednotlivých operátorů.

- **Jméno** - je textové jméno operátora a slouží pouze pro snazší a srozumitelnější orientaci v tabulce.
- **Kód operátora** - je nutný pro funkci LCR. Zde musí být uveden číselný kód operátora přesně tak jak ho předává síť (např.: Paegas = 23001). Tento kód je možné získat v menu "Ovládní brány > diagnostika" (V bráně musí být vložena SIM karta tohoto operátora). Je-li kód operátora uveden v tabulce GSM destinací, tak se v menu diagnostika zobrazuje textové jméno operátora - pro snazší orientaci).
- **Číslo SMS centra** - musí být uvedeno v úplném tvaru. Toto číslo je důležité pro budoucí odesílání SMS zpráv z ISDN GSM brány.
- **Předčísí** – Předčísí je třeba vyplnit pouze jestliže nevyužíváte volbu odchozího routování do GSM „Podle pozice“. Všechna volání obsahující předčísí uvedené v tomto seznamu budou směrována přes tohoto operátora (pokud je přihlášen na některém GSM kanálu). Za předčísím je uveden počet znaků (např.: Paegas = "6") , které následují do úplného čísla. Tím je zaručeno, že volba do GSM sítě začne ihned po vytočení poslední číslice a ne až timeoutu uvedeného v kapitole 6.5.4.2 v bodě "Parametry volby". Předčísí je nutné zadávat ve tvaru např.: 603;606;777... - pokud je vyplněn prefix národní destinace (viz. 6.5.4.2.5) v opačném případě je nutné zadávat předvolby ve tvaru 0603;0606;0777... Pro správnou funkci je také třeba vyplnit správně tabulku "Místo instalace" (viz. 6.5.4.2.7).
- **Podle pozice** – ISDN GSM brána od verze firmware 9.00 umožňuje dva způsoby routování odchozí volání do GSM – podle GSM operátora (číslo sítě) a nyní také podle pozice SIM karty v bráně. Tento parametr je vhodný v případě, že v ISDN GSM bráně máte SIM karty od stejného GSM operátora, ale chcete aby odchozí routování do GSM bylo možno nastavit pro každý GSM modul odděleně. Vyplňování jednotlivých prefixů je obdobné jako v tabulce „Národní destinace“. V případě, že tento mód využijete, tak v sekci „tarify>priority“ můžete zvolit destinace GSM1 (pro pozici 1) a GSM2 (pozice 2).

Pozor! Pro správnou funkci je třeba do tabulky GSM destinací doplnit číslo sítě, název a SMS centrum používaného GSM operátora (jehož SIM karty jsou vloženy do ISDN GSM brány) a tyto destinace správně doplnit do tabulky v sekci „tarify>priority“ !!



6.5.4.1.7. Místo instalace

Mezinárodní místo	AUSTRIA
Národní místo	INNSBRUCK

Obr.40: Místo instalace

Pro správnou ISDN GSM bránu je nezbytné vyplnit místo kde je brána umístěna.

- **Národní destinace** - zvolte ze seznamu "národních destinací" ve které brána pracuje.
- **Mezinárodní destinace** - zvolte ze seznamu "mezinárodní destinací" ve které brána pracuje

6.5.4.1.8. Číslo odchozích linek

Tato tabulka má význam pouze v módu pobočkové ústředny (viz. 6.5.4.1 a 6.5.4.2) a v případě, že používáte GSM bránu s funkcí DISA to GSM na ISDN sběrnici s více TE zařízeními. Zde je nutné vložit MSN číslo GSM brány pro jednotlivé TE porty. V případě, že necháte tabulku nevyplněnou, GSM brána bude přijímat všechny požadavky na hovor!

TE1	
<input checked="" type="radio"/>	Typ provolby MSN
<input type="radio"/>	Typ provolby DDI
MSN čísla vnější ISDN linky	
1.	267912233
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

6.5.4.1.9. Vnitřní číslovací plán

Tato tabulka má význam pouze v módu pobočkové ústředny (viz. 6.5.4.1 a 6.5.4.2)

6.5.4.1.10. Tabulka zvonění

Tato tabulka má význam pouze v módu pobočkové ústředny (viz. 6.5.4.1 a 6.5.4.2)

6.5.4.2. Routování - mód PBX*

**Vaše ISDN GSM brána umožňuje, kromě standardního módu, ve kterém se chová jako GSM brána, také mód pobočkové ústředny - v tomto módu se chová jako malá pobočková ISDN ústředna. Mód brány se přepíná zatrhnutím položky "Funkce pobočkové ústředny" v sekci "Routování > Obecné parametry routování".*

6.5.4.2.1. Módy portu

V módu PBX ISDN GSM brána neumožňuje aktivaci služeb DISA (porty TE a NT), průchozí na portech TE a NT. Funkce CLIP a OPERÁTOR 1,2 lze aktivovat. Funkce LCR je aktivovaná a nelze vypnout. Vlastnosti portů GSM 1 (GSM 2) zůstávají zachovány. Na operátora 1 nebo 2 jsou automaticky směrovány příchozí hovory, které nevyhovují tabulce CLIP routing a tabulce zvonění. Podrobnější informace o těchto službách viz 6.5.4.1.

Upozornění: V módu PBX je možné nezávisle na TE 1 (2) měnit u NT 1 (2) mód volby - pokud tedy máte na bránu ISDN přípojku s provolbou DDI (mód volby = point-to-point), tak je možné změnit v komplementárním portu (TE1<>NT1;TE2<>NT2) mód volby na point-to-multipoint a tím vznikne možnost připojit na tento port ISDN telefony či jiná obdobná ISDN zařízení.

Porty TE jsou vždy vnější a porty NT jsou vždy vnitřní!!!



6.5.4.2.2. Obecné parametry

Na rozdíl od módu "GSM brána" lze čísla operátoru vybrat pouze z čísel vyplněných v tabulce "Routování > vnitřní číslovací plán" (viz. 6.5.4.2.9). U tónové provolby DISA lze v módu PBX nastavit pouze doba čekání na první číslo a doba čekání na další číslo. Parametry počet číslic provolby a port jsou vypnuty – ISDN GSM brány v módu PBX tyto parametry nepotřebuje.

Ostatní funkce (Parametry volby, Přesměrování na operátora při nepřítomnosti) jsou plně funkční a je třeba je vhodně nastavit (viz 6.5.4.1.2).

6.5.4.2.3. CLIP routing

Tato funkce je v módu PBX plně funkční (aktivaci/deaktivaci provádíte v menu "Routování > Módy portu", postup nastavení této služby viz 6.5.4.1.3.

6.5.4.2.4. Mezinárodní destinace

Tato tabulka je v módu PBX plně funkční - je potřeba ji správně vyplnit, postup nastavení této služby viz 6.5.4.1.4.

6.5.4.2.5. Národní destinace

Tato tabulka je v módu PBX plně funkční - je potřeba ji správně vyplnit, postup nastavení této služby viz 6.5.4.1.5.

6.5.4.2.6. GSM destinace

Tato tabulka je v módu PBX plně funkční - je potřeba ji správně vyplnit, postup nastavení této služby viz 6.5.4.1.6.

6.5.4.2.7. Místo instalace

Tato tabulka je v módu PBX plně funkční - je potřeba ji správně vyplnit, postup nastavení této služby viz 6.5.4.1.7.



6.5.4.2.8. Číslo odchozích linek

TE1	TE2																																				
<input checked="" type="radio"/> Typ provolby MSN <input type="radio"/> Typ provolby DDI	<input type="radio"/> Typ provolby MSN <input checked="" type="radio"/> Typ provolby DDI																																				
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">MSN čísla vnější ISDN linky</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>2.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>3.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>4.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>5.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>6.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>7.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>8.</td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>	MSN čísla vnější ISDN linky		1.	<input type="text"/>	2.	<input type="text"/>	3.	<input type="text"/>	4.	<input type="text"/>	5.	<input type="text"/>	6.	<input type="text"/>	7.	<input type="text"/>	8.	<input type="text"/>	<table border="1"><thead><tr><th>DDI prefix předvolby</th><th>Cifer za prefixem</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>2.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>3.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>4.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>5.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>6.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>7.</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>8.</td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>	DDI prefix předvolby	Cifer za prefixem	1.	<input type="text"/>	2.	<input type="text"/>	3.	<input type="text"/>	4.	<input type="text"/>	5.	<input type="text"/>	6.	<input type="text"/>	7.	<input type="text"/>	8.	<input type="text"/>
MSN čísla vnější ISDN linky																																					
1.	<input type="text"/>																																				
2.	<input type="text"/>																																				
3.	<input type="text"/>																																				
4.	<input type="text"/>																																				
5.	<input type="text"/>																																				
6.	<input type="text"/>																																				
7.	<input type="text"/>																																				
8.	<input type="text"/>																																				
DDI prefix předvolby	Cifer za prefixem																																				
1.	<input type="text"/>																																				
2.	<input type="text"/>																																				
3.	<input type="text"/>																																				
4.	<input type="text"/>																																				
5.	<input type="text"/>																																				
6.	<input type="text"/>																																				
7.	<input type="text"/>																																				
8.	<input type="text"/>																																				
CLIP do ISDN sítě <input type="text"/>	CLIP do ISDN sítě <input type="text"/>																																				

Obr.41: Číslo odchozích linek

V této sekci je třeba určit jaký typ ISDN přípojky je připojen k TE 1, TE 2. Buď ISDN s MSN provolbou, nebo ISDN s DDI provolbou.

- **Typ provolby MSN** - Do tabulky "MSN čísla vnější ISDN linky" napište všechna MSN čísla Vaší ISDN přípojky.
- **Typ provolby DDI** - Do tabulky "DDI prefix předvolby" napište čísla DDI prefixů bez provoleb a do tabulky "cifer za prefixem" napište počet číslic které Vaše DDI provolba obsahuje (např. je-li Vaše provolba 00-99, tak napište 2).
- **CLIP do sítě ISDN** - Tato položka lze vyplnit pouze, jestliže typ Vaší ISDN přípojky je DDI. Do této kolonky doplňte číslo přidělené Vaším poskytovatelem ISDN přípojky.

Poznámka: Informace o typu ISDN přípojky, MSN číslech, nebo DDI prefixu a délce provolby, CLIPu do sítě ISDN naleznete v přihlašovacím listu Vašeho poskytovatele ISDN přípojky.



6.5.4.2.9. Vnitřní číslovací plán

Prefix vnitřních volání

NT1

Číslo vnitřního terminálu MSN

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

Povolení volání z neznámého terminálu

NT2

Číslo vnitřního terminálu MSN

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

Povolení volání z neznámého terminálu

Obr.42: Vnitřní číslovací plán

Zde je nutné nastavit parametry vnitřních připojených ISDN zařízení.

- **Prefix vnitřních volání** - předčísí, které musí vytočit každý vnitřní účastník chce-li uskutečnit vnitřní volání. **Pozor!** Berte v potaz, že například předvolba 11 zamezí vnějšímu volání na tísňovou linku 112! Proto volte tuto předvolbu co nejpečlivěji.
- **Číslo vnitřního terminálu MSN** - MSN čísla ISDN telefonů, nebo jiných obdobných ISDN zařízení, které jsou připojeny k tomuto portu. Tyto čísla je nutné v těchto ISDN terminálech naprogramovat.
- **Povolení volání z neznámého terminálu** - Aktivací tohoto parametru povolíte volání z ISDN terminálů, jejichž MSN číslo není uvedeno v seznamu "čísel vnitřních terminálů MSN", připojených k tomuto portu.



6.5.4.2.10. Tabulka zvonění

NT1					
	Číslo vnitřního terminálu MSN	MSN čísla vnější ISDN linky	nebo čísla provolby		
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

Obr.43: Tabulka zvonění

Podle této tabulky ISDN GSM brána bude směřovat příchozí volání na jednotlivé vnitřní linky (MSN čísla ISDN terminálů).

- **Číslo vnitřního terminálu MSN** - čísla doplněná v tabulce "Routování - Vnitřní číslovací plán". Zde jsou uvedeny MSN čísla všech připojených ISDN zařízení.
- **MSN čísla vnější ISDN linky, nebo čísla provolby**
 - pro ISDN MSN přípojku doplňte jednotlivá MSN čísla, jaká jsou uvedena v tabulce "čísla odchozích linek".
 - pro ISDN DDI přípojku doplňte jednotlivá čísla provolby bez úvodního prefixu.

Tyto čísla doplňte do řádek odpovídající jednotlivým číslům vnitřních ISDN terminálů, tak kam chcete aby příchozí volání z ISDN přípojek (jak MSN, tak DDI) bylo směřováno (kde budou vyzvánět). Na jeden vnitřní terminál může být směřováno příchozí volání až z pěti různých čísel (provoleb). Nevyplněná příchozí MSN čísla a DDI provolby budou automaticky směřována na linku operátora.



6.5.5. Restrikce

6.5.5.1. Zakázané destinace pro odchozí volání

Obr.44: Zakázané destinace pro odchozí volání

Globální zákazy

Volbou některé z globálních zakázů lze zamezit určitému odchozímu volání. Např.: Zakázat všechna mezinárodní volání. Tj. všechna odchozí volání, která obsahují přístupný znak uvedený v prefixu v sekci "Routování > Mezinárodní destinace" budou odmítnuta. V takto zakázané destinaci lze udělat výjimku v tabulce v tabulce "Povolené destinace pro odchozí hovor" (viz 6.5.5.2) vložením konkrétního čísla, nebo jeho části .

Destinace

Do této tabulky lze doplnit konkrétní destinace do kterých nelze uskutečnit odchozí volání (např. videotext 090). S touto tabulkou lze pomocí tlačítka "Editovat" pracovat jako s textovým souborem.

Poznámka: Do tabulky nelze zadávat kombinace odpovídající parametrům v globálních zakázách. (např.: pro zakázání mezinárodního volání vložit do tabulky "00").

6.5.5.2. Povolené destinace pro odchozí volání

Tato tabulka umožňuje vyjmenovat jednotlivá čísla, nebo části destinací, na která lze volat i přes to tento typ volání, nebo předvolba je zahrnut v sekci " Restrikce > Zakázané destinace pro odchozí volání". (např.: Jestliže v tabulce "Zakázané destinace pro odchozí volání" bude aktivován globální zákaz "Meziměstské" a v tabulce "povolené destinace" vložíte předvolbu "05", tak při odchozím volání je povoleno pouze meziměstské volání do Brna). S touto tabulkou lze, pomocí tlačítka editovat, pracovat jako s textovým souborem.

6.5.5.3. Zakázaná čísla pro příchozí volání

Do této tabulky lze vložit čísla účastníků, jejichž veškerá volání budou odmítnuta. Pozor: Tato funkce pracuje pouze v případě, že volající účastník nemá aktivovanou funkci CLIR (skryté číslo). Do této tabulky je třeba vkládat jednotlivá čísla ve formě s kompletní předvolbou např.: 0603xxxxxx. **Pro tuto funkci je třeba** na příchozích portech **aktivovat** funkci "CLIP" (viz 6.5.4.1.1).



6.5.6. Systémové parametry

6.5.6.1. Vzdálený přístup

ISDN GSM brána umožňuje dálkový dohled včetně downloadu firmware, konfiguračního souboru a souboru monitorujícího provoz brány po ISDN lince či GSM síti*. Tento přístup je možné provést přes rozhraní TE i NT. V případě přístupu přes TE rozhraní se provede provolba na vnitřní ISDN modem na číslo uvedeném v parametru "Číslo pro vzdálený" přístup. V případě přístupu přes NT rozhraní se provede připojení na interní modem volbou prefixu vnitřních volání (viz 6.5.4.2.9).

Obr.45: Vzdálený přístup

- **Povolení vzdáleného přístupu** - umožňuje povolit, nebo zakázat vzdálený přístup.
- **Číslo pro vzdálený přístup** - číslo kterým se prezentuje interní ISDN modem brány. V případě přípojky ISDN DDI je třeba zadat jedno z čísel provolby, v případě vnější linky typu ISDN MSN je to jedno z čísel MSN přidělené od Vašeho poskytovatele ISDN přípojky. Pokud přistupujete pomocí vnitřního rozhraní NT, zadejte číslo které budete volit při vnitřním volání (zadávejte bez prefixu vnitřních volání). **Dálkový dohled z GSM sítě je aktivován vždy když jde o datové volání**, proto se v případě dálkového dohledu přes GSM doporučuje aktivaci hesla pro přístup.

* tato funkce je dostupná od verze firmware 9.0

6.5.6.2. Trace

Parametry v této nabídce umožňují zápis jednotlivých událostí, probíhajících při provozu brány, do souboru. Tento soubor může sloužit pro diagnostiku, popř. pro případnou kontrolu nákladů a vyhodnocení provozu (cdr informace). Dále je zde možnost aktivovat službu automatického zasílání diagnostických SMS*, podrobně informujících o stavu GSM ISDN brány. Funkce „Restart v“ umožňuje automatický restart GSM brány každý den v definovaný čas.

*Tato funkce se používá pro dálkový monitoring ISDN GSM programu pomocí programu GSM Remote Data Control Centre

6.5.6.3. Prefix služeb

Tento parametr je číslo (znaky) přes které jsou z NT portů dostupné doplňkové služby brány (např.: Nahrání DISA návěští, ovládání vstupů...). Tento parametr je defaultně nastaven na "*" a pro případné využívání služeb brány, je vhodné pro přehlednost tento prefix neměnit.





6.5.7. Tarify

Tato sekce Vám umožní plně využít funkce časového LCR Vaší ISDN GSM brány.

6.5.7.1. Časy

The interface is divided into three main sections:

- Subtarify:** A list box containing 'DEN_H', 'DEN_L', and 'NOC'. To its right are 'Přidat' (Add) and 'Odebrat' (Remove) buttons.
- Svátky:** A list box containing '01.01.'. To its right are 'Přidat' (Add) and 'Odebrat' (Remove) buttons.
- Časová pásma:** A table with four columns: 'Pracovní dny', 'Soboty', 'Neděle', and 'Svátky'. Each column has a header row with 'Čas' and 'Subtarif'. Below the headers are rows for time slots. The 'Pracovní dny' column has slots at 0:00, 8:00, 17:00, and 22:00. The 'Soboty' column has slots at 0:00 and 8:00. The 'Neděle' column has slots at 0:00 and 8:00. The 'Svátky' column has slots at 0:00 and 8:00. Each slot's 'Subtarif' dropdown is set to 'NOC' or 'Žádný'.

Obr.47: Časy

V této tabulce je nutno nadefinovat jednotlivé časové pásma (subtarify) na které hodláte rozdělit jednotlivé dny. Pro každý subtarif je možné nastavit vlastní způsob routování.

- **Subtarify** – zadejte jednotlivé názvy časových pásem.
- **Svátky** – Doplňte datумы státních svátků či jiných dnů při kterých platí tabulka „Svátky“ viz níže,
- **Časová pásma** – Zde nastavte platnosti jednotlivých subtarifů : Čas – je čas od kdy platí zvolený subtarif, čas u dalšího tarifu znamená pro předchozí konec platnosti. Poslední vložený tarif má platnost do 23:59. Příklad doplnění vidíte na obr. 47.



6.5.7.2. Priority

Destinace	Přidat	Odebrat	Priorita destinace
Národní			T-MOBILE
Mezinárodní			OSKAR-CZ
EUROTEL			EUROTEL
OSKAR-CZ			ISDN
T-MOBILE			Žádný
Default			

Obr.48: Priority

V této tabulce je nutné doplnit pořadí v jakém budou odchozí porty (TE,GSM1,GSM2) obsazovány. Tyto priority je nutné nastavit zvlášť pro každou destinaci a subtarif! Nezapomeňte, že na odchozí hovory má také vliv tabulka „Zakázaných destinací pro odchozí volání“.

- **Subtarify** – V horní části tabulky máte záložky jednotlivých subtarifů (pro každý je nutno tuto tabulku vyplnit).
- **Destinace** – Zde přidáváte názvy destinací pro odchozí volání. Doporučujeme nastavit minimálně destinace Lokální, Národní, Mezinárodní a pro GSM operátory. (pro každou je nutné vyplnit tabulku „priorita destinace“)
- **Priorita destinace** – V pořadí v jakém doplníte jednotlivé destinace, bude prováděno odchozí volání přes tyto destinace. (V případě, že destinace na první řádce je již obsazena bude použita pro odchozí volání destinace o řádek níže. Jestliže jsou všechny vyplněné destinace obsazeny, bude odchozí volání odmítnuto). Pokud využíváte mód routování do GSM „podle pozice“, tak v seznamu destinací budete mít možnost volby GSM1 (1. GSM modul) a GSM2 (2.GSM modul). V případě, že ISDN GSM brána je v módu PBX, tak máte možnost volby odchozích TE portů (TE1=ISDN1; TE2=ISDN2). V módu „router“ je možnost routování pouze do ISDN (první funkční+ volný vnější ISDN port). Destinace „Default“ je destinace pro odchozí hovory s neznámým prefixem.

**Pro jednotlivé GSM destinace je nutné správně nastavit jednotlivé operátory v GSM destinacích.*



6.5.8. Vstupy a spínače

6.5.8.1. Režim spínačů

ISDN GSM brána má dva reléové kontakty, použitelné pro různé aplikace (viz. 7.1).

Režim spínače 1, 2 - Tento parametr udává nastavení spínače po zapnutí brány (popř. po jejím restartu)

- **Očekávaný stav na vstupu 1, 2** - Udává jakou hodnotu vstupu bude brána očekávat při svém zapnutí / restartu. Tuto hodnotu je důležité nastavit z hlediska dálkového sledování vstupů pomocí SMS zpráv (viz. 6.5.8.2).
- **Heslo pro ovládání výstupů** - Zde je nutno zadat heslo, které bude vyžadováno při pokusech o dálkové změny hodnot výstupů. (viz. 7.2).

***Poznámka:** Parametry níže uvedené v sekci "Vstupy a spínače > Režim spínačů" v současné budou přístupné u vyšších verzí firmware brány.*

6.5.8.2. Universální vstupy

Vaše ISDN GSM brána má dva vstupy, které mohou být propojeny s vhodným výstupem sledovaného zařízení. Parametry níže uvedené Vám umožňují nastavení chování brány při různých změnách a kombinací těchto vstupů. Podrobnější informace o použití viz 7.2.

- **SMS zprávy** - Do řádku 1.-8. této tabulky doplňte telefonní číslo na které brána v případě události 1-8 (viz níže) odešle doplněný text. Upozornění: Odesílaný text by neměl být delší než 160 znaků, dále je nutné mít správně vyplněné SMS centra operátorů v tabulce "Routování > GSM destinace" !
- **Podmínky pro odeslání** - Zde se nastavují podmínky, které musejí být splněny aby byla SMS zpráva odeslána.
 - ⇒ Maska pro vstup 1, 2 - Podmínku, kterou musí vstup 1 (2) splnit, aby došlo k odeslání SMS zprávy na číslo uvedené v tabulce "SMS zprávy" pod stejným číslem pod jakým se splní tyto podmínky.
 - ⇒ Minim. čas stavu - Doba po kterou musí stav v parametrech "Maska pro vstup" být platný aby došlo k odeslání SMS zprávy.
 - ⇒ Minim. čas klidu po odeslání - Hodnota, během které brána nereaguje na splnění / nesplnění podmínky po odeslání SMS zprávy.
- **Odrušení vstupů** - Po této době, uvedenou v tomto parametru, brána při změně hodnoty vstupu, tento vstup vyhodnotí - předejde se tím chybám způsobeným vnějším rušením. Čím delší bude tato doba, tím delší bude odezva brány na změnu vstupů. Při příliš krátké době, může dojít k chybovému vyhodnocení snímaných vstupů.



7. Příručka uživatele - doplňkové služby ISDN GSM brány

7.1. Univerzální vstupy

ISDN GSM brána obsahuje dva univerzální vstupy, které jsou určeny zejména pro použití při hlášení poplašných, nebo poruchových stavů libovolného zařízení, které je vybaveno vhodným výstupem (např. kontaktem relé) a je připojeno na některý ze vstupů. Vaše ISDN GSM brána tyto dva vstupy sleduje a při případné změně stavu, nebo kombinaci na obou vstupech, GSM brána odešle SMS zprávu s předem definovaným textem na zvolené číslo a to buď ihned, nebo po nastavené době trvání tohoto stavu (viz 6.5.8.2).

7.1.1. Příklady využití vstupů

- Elektronické **zabezpečení** - připojení na poplachový výstup centrály EZS
- **Požární** zabezpečení - stejně, nebo přímé připojení požárního čidla
- **Tísňové** hlášení - připojení např. na tlačítko u postele nemocné osoby
- Hlášení **poruchy** výtahu, nebo jiného zařízení, které má potřebný výstup
- **Hlídní** vody - např. při vytopení bytu, sklepa, porucha kanalizace apod.

***Poznámka:** Pro správnou funkčnost odesílání SMS zpráv je třeba, aby Váš GSM operátor podporoval odesílání SMS zpráv. Důležité je také občasná kontrola a doplnění kreditu u SIM karet s kreditem (TWIST,GO). U bezpečnostních aplikací je třeba si uvědomit, že doručení SMS zpráv příjemci nemusí být vždy a u všech operátorů zcela spolehlivé. Doporučujeme při odesílání ovládacích příkazů následnou kontrolu vstupů/výstupů podle kapitoly 7.1.3.*

7.1.2. Obsluha

SMS zpráva je odeslána zcela automaticky, žádná obsluha není zapotřebí. Pokud je třeba posílat SMS zprávu i při pominutí sledované poruchy, nebo je třeba zabránit opakovanému vysílání SMS při často se měnících stavech, je třeba podle toho provést optimální nastavení viz 6.5.8.2.

7.1.3. Čtení vstupů a výstupů SMS příkazem

GSM brána umožňuje službu "zaslání zprávy o stavech vstupů a výstupů". K tomu aby brána poslala tyto informace je třeba odeslat z mobilního telefonu SMS zprávu na některý GSM modulů. SMS zpráva musí mít předem definovaný formát:

Tvar zasílané SMS zprávy: **11111****

(11111 je defaultní heslo pro ovládání vstupů- viz 6.5.8.1)

SMS zprávu o tomto formátu zašlete na tel. číslo Vaší GSM brány. ISDN GSM brána Vám obratem zašle SMS zprávu, která obsahuje okamžité stavy všech stavů a výstupů.
















Příklad přijaté SMS zprávy : **IN1 00 IN2 01 OUT1 01 OUT2 01**

IN1 a 2 udává stav vstupů GSM brány, kdy 1=relé připojeného zařízení je sepnuto, 0= relé rozepnuto. OUT 1 a 2 udává stav výstupů GSM brány, kdy 1= sepnuté relé ISDN GSM brány a 0= relé rozepnuto.



7.1.4. Čtení vstupů pomocí telefonu

Z ISDN telefonu připojeného (nebo přes Vaší pobočkovou ústřednu) lze zjistit stav vstupů ISDN GSM brány. A to následujícím postupem:

Postup	Popis činnosti
    	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default  ) , vytočíme   (služba čtení vstupů)
 nebo 	Stiskem tlačítka  , nebo  .Zvolíme modul GSM 1 , nebo GSM 2.
	Vyslechnout stav vstupu
	Zavěsit nebo opakovat krok 2-




* Čtení vstupů pomocí telefonu je provázeno hlasovou navigací.



7.2.3. Ovládání výstupů pomocí telefonu



Z ISDN telefonu připojeného (nebo přes Vaší pobočkovou ústřednu) lze zjistit, nebo nastavit stav výstupů ISDN GSM brány. A to následujícím postupy:

7.2.3.1. Zjištění výstupů

Postup	Popis činnosti
 * * 0 3	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default * *), vytočíme 0 3 (služba čtení výstupů)
1 nebo 2	Stiskem tlačítka 1, nebo 2. Zvolíme modul GSM 1, nebo GSM 2.
	Vyslechnout stav vstupu
	Zavěsit nebo opakovat krok 2.

* Čtení výstupů pomocí telefonu je provázeno hlasovou navigací.

7.2.3.2. Nastavení výstupů

Postup	Popis činnosti
 * * 0 4	Zvedneme sluchátko, vytočíme prefix služeb (default * *), vytočíme 0 4 (služba čtení výstupů)
1 nebo 2	Stiskem tlačítka 1, nebo 2. Zvolíme modul GSM 1, nebo GSM 2.
0 nebo 1	Nastavit zvolený výstup (0= vypnuto ; 1=zapnuto)
	Zavěsit nebo opakovat krok 2.

* Nastavení výstupů pomocí telefonu je provázeno hlasovou navigací.

7.3. Odesílání a příjem SMS zpráv pomocí počítače

K odesílání a příjmu pomocí Vašeho počítače, slouží přiložený SMS program, který pracuje jako běžná elektronická pošta. Je zdarma k dispozici na přiloženém médiu, nebo na www.2n.cz. Pro správnou funkci je třeba počítač připojit k GSM bráně přes standardní RS232 port (COM). Správnou konfiguraci provedete v menu programu "SMS > Komunikace". Nastavení proveďte obdobně jako v kapitole 6.4.4. Checkbox inicializace nezatrhávejte. Při úspěšném nastavení ISDN GSM brána se automaticky připojí k PC. Pokud není Váš počítač připojen, ISDN GSM brána příchozí SMS zprávy ukládá do paměti a po připojení PC program automaticky načte všechny uložené SMS zprávy.

Pro komfortní příjem a odesílání SMS přes Vaší počítačovou síť (s pomocí ISDN GSM brány) můžete také využít program MOBILCHANGE.



7.4. Způsoby volání vnitřních linek

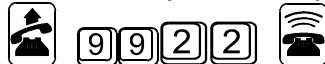
Tyto funkce je přístupná pouze v módu brány PBX (pobočková ústředna).

7.4.1. Volání mezi vnitřními linkami

Při volání mezi jednotlivými vnitřními linkami se musí vytočit tzv. prefix vnitřních volání (viz 6.5.4.2.9) a poté vytočit číslo volané vnitřní linky.

Příklad: Z telefonu připojeného na vnitřní lince volám linku s číslem 22 (prefix vnitřních volání je nastaven na "99"):

Zvednout sluchátko + 9922 + počkat na přihlášení volaného



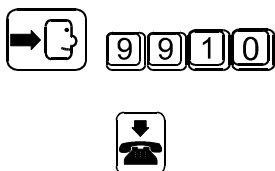
Poznámka: pokud se volaný nepřihlásí za dobu udanou v parametru "Přesměrování na operátora při nepřítomnosti" (viz 6.5.4.1.2), přestane volaná linka vyzvánět a volání se automaticky přesměruje na linku operátora.

7.4.2. Předávání hovoru mezi vnitřními linkami

ISDN GSM brána v režimu PBX umožňuje přepojování hovorů v rámci vnitřních linek. Způsob přepojení využívá vlastností ISDN telefonů používat dva hovorové kanály najednou.

Příklad předávání hovorů: Linka 20 hovoří se zákazníkem, který se dovolal přes vnější ISDN přípojku do ISDN GSM brány. V okamžiku kde chce klienta předat lince 30. Vyzvedne na svém ISDN telefonu 2. linku (konkrétní postup naleznete v manuálu Vašeho ISDN telefonu) a vyvolí 9930 (99 - je prefix vnitřních volání), počká na přihlášení volané linky a zavěsí. Poté co linka 20 zavěsí dojde k automatickému spojení linky 30 se zákazníkem.

Postup



Popis činnosti

Stiskneme tlačítko pro volání přes druhou linku, vytočíme prefix vnitřních volání (default 99)+ číslo linky 10. Nyní můžeme vyčkat na přihlášení volaného a poté zavěsit, nebo rovnou zavěsit.

7.5. Průvodci základním nastavením (Wizards)

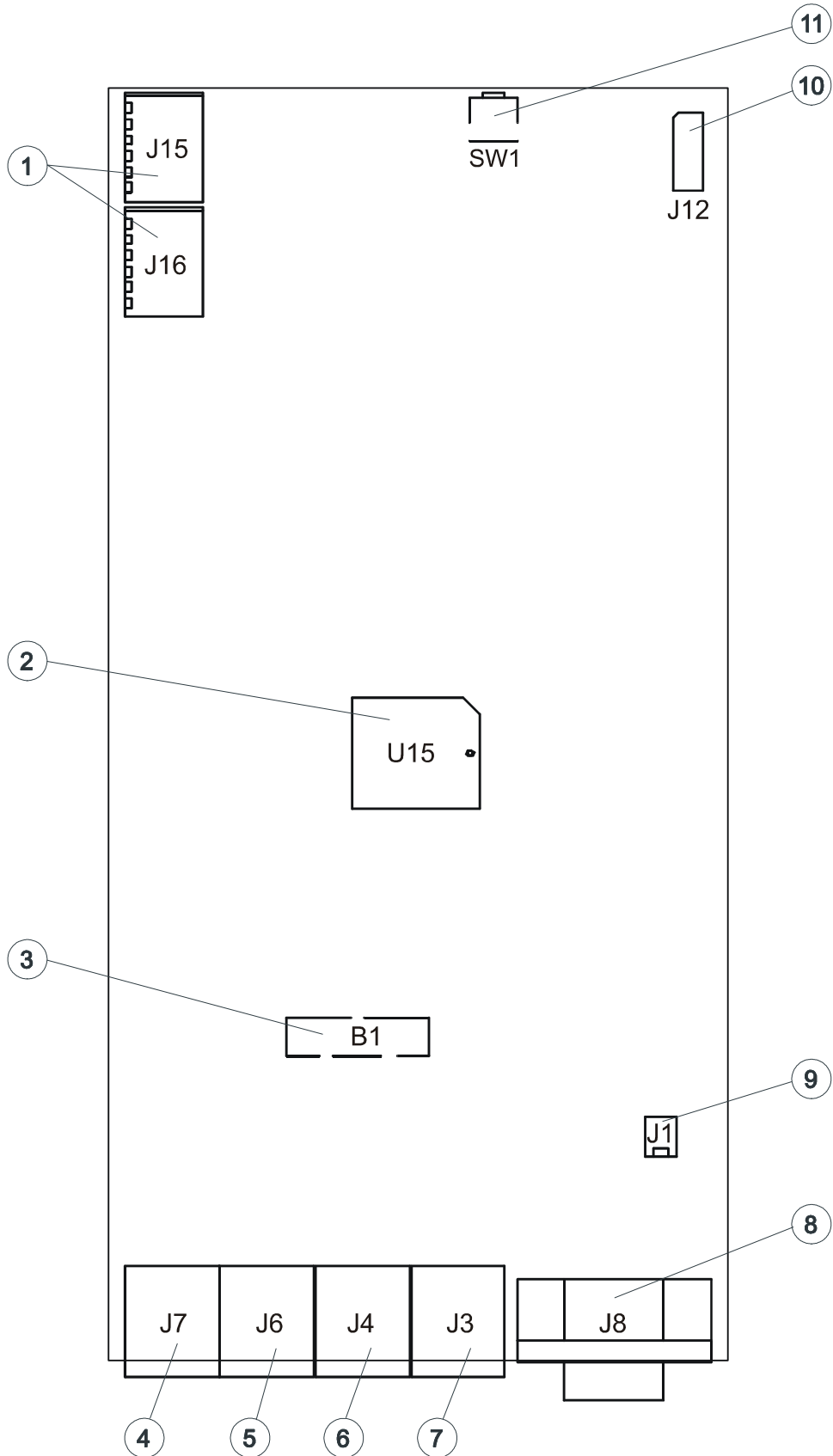
Základní programová nabídka obsahuje také dva průvodce (pro mód Router a mód PBX) pro uvedení Vaší nové ISDN GSM brány do provozu, tyto průvodci nastaví základní parametry brány. Pro využití všech funkcí ISDN GSM brány je třeba využít nastavení v GSM ISDN programu.

Pozor! : Pokud jste provedli nastavení pomocí průvodce je třeba vygenerovaný konfigurační soubor (config.cfg) nahrát pomocí ISDN GSM programu do brány.



8. Návod k instalaci pro pokročilé

8.1. Popis plošného spoje ATEUS[®] - GSM GATE ISDN

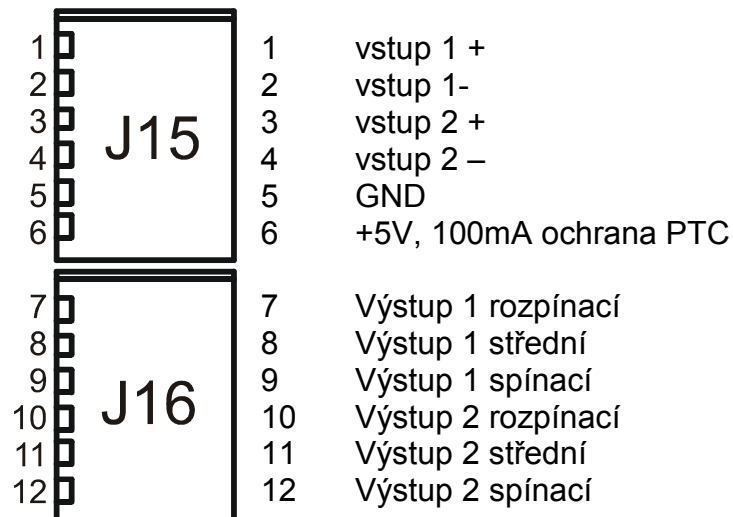




Vysvětlivky:

1. Vstupní a výstupní svorky
2. FLASH paměť programu
3. lithiová baterie typu CR2032
4. NT 2
5. TE 2
6. NT 1
7. TE 1
8. RS 232
9. POWER konektor
10. konektor displeje
11. tlačítko RESET

Zapojení svorek kontaktů





9. Konfigurování a komunikace s použitím standardního terminálu

S GSM bránou lze komunikovat buď přes interní sériovou linku nebo přes jakýkoliv ISDN modem. Nastavení je následující:

SIO: 115 kb/s 8N1 (RTS -CTS)
Modem: X.25 (X.75) transparent

Pro dovolání se modemem, je třeba z vnitřního portu volit prefix služby a z vnějšího číslo, které je uvedeno v konfiguračním souboru. Pokud toto číslo není uvedeno, každé datové volání se považuje za dálkový dohled (ochrana při smazání konfiguračního souboru). Bránu lze obsluhovat jakýmkoliv modemovým SW (Hyperterminál, Qmodem ...).

Brána se chová jako ANSI terminál s echem. Příkazy se zadávají textově a pro přenos souborů je určen protokol Y-modem. Pro přístup lze nastavit heslo. Pokud brána heslo vyžaduje, hlásí se promptem „PASSWORD:“, pokud je heslo zadáno nebo není vyžadováno hlásí se promptem > .

Z hlediska organizace informací se brána chová jako systém se 4 disky, číslovanými 0-3, jejichž určení je následující

Disk 0	Read Only, na kterém je firmware nezbytný pro ISDN komunikaci,
Disk 1	Second firmware disk. Zbytek firmware, který se nevejde do prvního disku. Při downloadu využít jako mirror disk. Za chodu využít pro nahrávání a editování hlášek.
Disk 2	Disk pro ukládání konfiguračních souborů a hlášek.
Disk 3	Ramdisk pro Log a Debug trace.

Z disků a na disky lze číst a zapisovat.

Na disku 0 a 1 jsou soubory xxx.EXE, což jsou jednotlivé procesy.

Na disku 2 jsou následující soubory :

CONFIG.CFG	Konfigurační soubor
SERV.VCE	Soubor hlášek pro služby
DISA.VCE	Hláška disa
CALLBACK.VCE	Callback ohlášení
CLIPROUT.CFG	Soubor s čísly a nastavením pro CLIP ROUTING

Na disk 3 se ukládají informace do kruhových souborů. Jméno je ve tvaru NAMExxx.EXT, kde xxx je dekadické od 000 do 999. Velikost jednotlivých souborů je omezená na osminu velikosti disku, a pokud je na disku méně místa, než jedna čtvrtina, začínají se nejstarší soubory mazat.

Jsou zde soubory

Lxxx.LOG	Systémový LOG
SMSxxx.TXT	Přijaté SMS (textový formát)
SMSxxx.PDU	Přijaté SMS (PDU formát, pro komunikaci s MobilChange)
Txxx.TRC	Debug trace, který má za normálního provozu velikost 0

Protože poslední soubor je vždy otevřený pro zápis, jsou pro download a mazání souborů speciální příkazy. DOWNLOAD zavře poslední soubor, stáhne všechny, které jsou na disku, a vytvoří další prázdný. REMOVE smaže všechny zavřené soubory. Takže pokud se zavolá DOWNLOAD vícekrát za sebou bez smazání, je vysoce pravděpodobné, že přijdou stejné soubory.



9.1. Příkazy terminálu

9.1.1. Obecné

TIME [HH:MM[:SS]]	přečte popř. nastaví čas v RTC,
DATE [MM.DD.YY]	přečte popř. nastaví datum v RTC,
SETRD Par	nastaví velikost Ramdisku vstup hexa v paragrafech (80-180 32k až 96k),
RESET	Reset brány,
VER	vypíše verze firmware,
PASS	nastaví heslo pro přístup ,
LOGOUT	ukončí dohled
GETSN	Vypíše sériové číslo brány
GETSMSMODE	Vypíše informaci o přijímacím modu SMS

9.1.2. Diskový systém

UL disk: ..	upload file,
DL disk:file.ext	download file,
ULM	upload firmware,
ULB	upload Bios,
DEL disk:file.ext	smazání souboru,
REN disk:oldfile.ext,Newfile.ext	přejmenování souboru,
DIR disk:	vypíše obsah disku,
FORMAT disk:	formátování disku,
DLLOG	download LOG,
REMOVELOG	smaže LOG,
DLSMS	download přijatých SMS ,
REMOVESMS	smaže SMS.

9.1.3. Komunikace s GSM moduly

PIN modul,PIN	zadá pin pro modul
PUK modul,PUK,PIN	zadá puk a pin pro modul
SMS modul,číslo,text	odešle z modulu SMS na číslo
SMSPDU modul,handle,Len,pdu	odešle z modulu SMS v PDU formátu
GSMINFO modul	Vypíše informaci o GSM modulu
SMSSTAT	Vypíše informaci o stavu přijatých SMS
GETFM modul	Vypíše info o stavu volných minut na modulu
SETFM MOD,MIN,DAY,FIRST,NEXT,ACTMIN	Nastaví informace o volných minutách
min	počet volných minut v měsíci (default 0)
day	Den v měsíci pro nahrání nových minut (1)
first	počet vteřin v prvním tarif. Pulsu (0)
next	počet vteřin v dalších tarif. Pulsech (1)
actmin	počet již provolaných minut (0)

PIN je uložen v CMOS a GSM si brána pamatuje číslo a PIN poslední SIM karty. Pokud zjistí, že číslo karty souhlasí s číslem v CMOS, PIN error counter je 3 a karta vyžaduje PIN, zadá brána PIN sama, jinak je nutno zadat PIN popř. PUK manuálně . SMSSTAT vrací buď PRESENT, pokud jsou na disku 3 nějaké SMS, nebo EMPTY.



9.1.4. Analogové spínače a vstupy

GETIO

SETOUT spínač, stav

Vypíše stavy vstupů a výstupů

Nastaví spínač (1,2) na stav (0,1)

9.1.4.1. Obecný přenos souborů

Pojmy upload a download jsou z pohledu modemu tedy download je z brány. Po zadání příkazu upload nebo download se vypíše *Y modem sender/receiver ready* a spustí se YMODEM. Pokud dojde k chybě, ukončuje se ASCII znakem Q.

9.1.4.2. Upload BIOSu

Po zadání ULB se spustí YMODEM receiver a očekává libovolný soubor. Po přijetí celého souboru se vypíše stará a nová verze biosu a brána vyžaduje potvrzení akce. Po kladném potvrzení se přepíše starý bios novým a brána se sama resetuje. **Pozor, pokud se nahraje nesmyslný soubor, nebo nižší verze, je vysoce pravděpodobné, že brána přestane fungovat a jediným řešením je přeprogramování flash v programátoru.** Tento příkaz je pouze pojistka pro řešení nějakých zásadních problémů.

9.1.4.3. Upload Firmware

Vzhledem k tomu, že se celý firmware nevejde do disku 0, je rozdělen na primární část, která se nahrává do disku 0 a sekundární část, která patří do disku 1. Primární část je schopná běžet samostatně a podporuje pouze ISDN linky. Download se provádí nadvakrát. Nejprve se nahraje pomocí ULM primární část, pak se provede reset a opět pomocí ULM sekundární část. ULM očekává po YMODEMU soubor, které se uloží na disk 1. Po resetu se zjistí, zda se v disku 1 jedná o mirror disku 0. Pokud ano, okopíruje se do disku 0 a smaže se. Jinak se otestuje, zda se jedná o platný sekundární disk a pokud je obsah nesmyslný, tak se disk 1 přeformátuje. Tzn., že je ošetřen jakýkoli výpadek při nahrávání firmware.

9.1.4.4. Doporučený postup při downloadu všeho

1. nahrát primární část
2. nahrát BIOS
3. nahrát sekundární část

10. Způsob ukládání informací o provedených hovorech (cdr)

Jestliže v menu „Systémové parametry>Trace“ zatrhnete položky „Odchozí hovor“ event. „Příchozí hovor“, ISDN GSM brána ukládá do trace souboru informace o provedených hovorech zvoleného typu. Struktura řádků s cdr informací je následující:

23.04.02 15:02:27 : OUT CALL : TE1:200 -> GSM1:0603123456 B:15 A:27 U:27

DATUM ČAS : OUT CALL: ROZHRANNÍ:MSN číslo volajícího -> GSM modul:volané číslo B:doba sestavování hovoru (s) A:doba hovoru (s) U:počet tarifních impulsů z GSM sítě

11. Technické parametry

GSM:

Typ mobilní sítě	GSM 900 phase II GSM 1800 MHz
SIM karta	plug-in 3 V („malá“)
Vysílací výkon	2 W
Citlivost příjmu	-104 dBm

Anténa:

Frekvence	900 nebo 900/1800 Mhz podle potřeby konkrétního modelu GSM brány
Impedance	50 Ω
Max. výkon	2W
Typ anténního konektoru	FME, nebo SMA (male)
Délka kabelu	3-10 m nebo bez kabelu

Napájení:

Adaptér	230 V±10%, 50/60 Hz / 12V DC
Stejnoseměrné napájení	12 V DC / 1 A
Napájecí konektor	DC jack, 2,1 mm
Lithiová baterie:	CR2032

ISDN:

Typ ISDN NT připojení	So, point to multipoint So, point to point
Typ ISDN TE připojení	So, point to multipoint So, point to point
ISDN protokol	EuroISDN, DSS - 1
Typ ISDN konektoru	RJ 45
Napájení NT rozhraní	z externího adaptéru nebo ISDN sítě

Sériové rozhraní:

Typ rozhraní	RS-232C
Konektor	D-Sub 9 kontaktů - otvory
Přenosová rychlost rozhraní	115 200 bit / s

Dálkový dohled	přes ISDN síť X25 (X75) transparent
-----------------------	-------------------------------------

Univerzální vstupy a výstupy:

Vstupy	kontaktní vstup zap / vyp
vstupy - napětí	5V DC
vstupy - proud	max. 1 mA
spínač - spínané napětí	max. 48V AC, DC
spínač - spínaný proud	max. 1A AC, DC
výstup +5 V – max. proud	max. 50 mA

Ostatní:

Rozměry (bez konektorů)	150 x 150 x 55 mm
Provozní teplota	0°C až 45°C
Relativní vlhkost vzduchu	5 až 95%

Výrobek používejte pro účely, pro které byl navržen a vyroben, v souladu s tímto návodem.

Výrobce si vyhrazuje právo na takové úpravy výrobku oproti předložené dokumentaci, které povedou ke zlepšení vlastností výrobku.

ATEUS[®] - GSM GATE ISDN neobsahuje komponenty škodlivé životnímu prostředí. Pokud tento výrobek jednoho dne doslouží a nebude pro něj u Vás ani jinde již žádné využití, zlikvidujte jej v souladu s platnými právními předpisy.