

Uživatel'ská příručka

Blue Gate ISDN Brave



Obsah

1 Popis systému.....	6
1.1 Účel.....	6
1.2 Konfiguračný softvér.....	6
1.3 Popis systému.....	7
1.3.1 Nastavenie RJ45 konektora.....	8
1.3.2 Indikátory stavov.....	9
1.3.3 Mód Synchro / TE / router.....	10
1.3.4 Vloženie SIM karty.....	12
1.3.5 Vloženie antény.....	12
2 Konfigurácia GSM brány.....	13
2.1 Súbor.....	13
2.1.1 Nový.....	13
2.1.2 Otvoriť.....	14
2.1.3 Uložiť.....	14
2.1.4 Uložiť ako.....	14
2.1.5 Zatvoriť.....	14
2.1.6 Stiahnutie z GSM brány.....	15
2.1.7 Zapísať do GSM brány.....	15
2.1.8 Stiahnutie detailných záznamov (CDR).....	15
2.1.9 Posledné súbory.....	15
2.1.10 Koniec.....	16
2.2 Zobrazit'.....	16
2.2.1 Lišta nástrojov.....	16
2.2.2 Stavový riadok.....	16
2.3 Spojenie.....	16
2.4 Nastavenia.....	16
2.4.1 Komunikačné rozhranie.....	17
2.4.2 Jazyk.....	17
2.4.3 Heslo.....	17
2.4.4 Dátum / Čas.....	18
2.5 Servis.....	18
2.5.1 Systémové informácie.....	18
2.5.2 Reset systému.....	19
2.5.3 Aktualizácia firmwéru.....	19
2.5.4 Reset modulov.....	20
2.5.5 Aktualizácia hlások.....	21
2.5.6 Monitorovanie systému.....	22
3 Konfigurácia.....	23
3.1 Systém.....	23
3.1.1 Všeobecné nastavenia.....	23
3.1.2 Sieť.....	26
3.1.3 Indikácia alarmov.....	26
3.1.4 Detailný záznam hovoru (CDR).....	27
3.1.5 Kredity.....	28
3.1.6 SMS správy.....	29
3.1.7 Kontrola Heartbeat.....	30
3.1.8 Online sledovanie hovorov (Call Monitoring).....	31
3.2 ISDN.....	32

3.2.1 Spoločné vlastnosti.....	32
3.2.2 Linky.....	34
3.3 GSM.....	39
3.3.1 GSM Moduly.....	40
3.3.2 GSM príchodzie skupiny.....	44
3.3.3 Odchodzie skupiny.....	46
3.4 LCR (Least Cost Routing) smerovanie hovorov najlacnejšou cestou.....	47
3.4.1 Tabuľka CLIP čísel.....	47
3.4.2 Smerovacia tabuľka.....	48
3.5 CLIP z GSM.....	51
3.6 Mobility Extension.....	51
3.6.1 Číslo Mobility Extension.....	51
3.6.2 Pracovné hodiny.....	52
4 Diagnostika.....	52
4.1 ISDN linky.....	52
4.2 ISDN kredit.....	53
4.3 Stav GSM modulov.....	53
4.4 GSM kredit.....	54
5 Prílohy.....	55
5.1 Popis riadku cdr.....	55
5.2 Popis stavov GSM modulov.....	56
5.3 Popis alarmových hlásení z GSM modulov.....	57
5.4 Technické podmienky na inštaláciu.....	59

Vážení zákazníci

Blahoželáme Vám k zakúpeniu nášho výrobku. Naším práním je, aby ste boli s BRI bránou úplne spokojní a slúžila vám dlhú dobu.

! Dôležité!

Pred inštaláciou tohto produktu, skontrolujte, či je dodávka úplná a starostlivo si prečítajte tento manuál. Výrobca nemôže byť zodpovedný za akékoľvek škody, ku ktorým došlo v dôsledku nesprávneho používania tohto výrobku v rozpore s touto príručkou. Záruka sa nevzťahuje na poškodenia výrobku spôsobené nešetrným zaobchádzaním, nesprávnym skladovaním alebo nedodržaním technických parametrov.

Blue Gate ISDN Brave je najmodernejší kompaktný systém. Úplne podporuje diaľkový dohľad a konfiguráciu cez sieť IP alebo USB port. Systém bol navrhnutý a pracuje s množstvom funkcií, ktoré sú užívateľsky príjemné a vysoko spoľahlivé v oboch sieťach GSM i ISDN.

Základné všeobecné rysy

- ▲ 2 GSM kanály
- ▲ LCR (Least Cost Routing) smerovanie hovorov najlacnejšou cestou
- ▲ Smerovanie hovoru podľa príchodzích a odchodzích skupín
- ▲ Máme 3 varianty pre kredity, ktoré si môžete samostatne nastaviť (minute management)
- ▲ Mobility extension
- ▲ Integrovaný router
- ▲ Ochrana SIM karty PIN kódom
- ▲ Spätné volanie
- ▲ SMS server
- ▲ Smart Call Back
- ▲ DISA
- ▲ CDR
- ▲ Diagnostiky ISDN liniek
- ▲ Synchronizácia času
- ▲ Alarm hlásenia
- ▲ Konfigurácia parametrov GSM brány cez PC a program pre Windows XP/Vista/Windows 7

Výhody

- ▲ Pripojenie k ústredni cez ISDN BRI rozhranie so signalizáciou DSS1
- ▲ Odchádzajúce hovory z pobočkovej ústredne sú smerované cez GSM modul v bráne alebo priamo na PSTN
- ▲ DISA prevolba (Direct Inward System Access)
- ▲ Indikácia alarmu
- ▲ Oznámenie o spotrebe (AOC)
- ▲ Priradenie kanálov ku GSM modulom 1:1
- ▲ Ochrana SIM karty pomocou PIN kódu
- ▲ Konfiguračný SW bežiaci pod Windows XP, Vista, Windows 7 cez USB alebo LAN port
- ▲ Diagnostika zobrazí stavy 2 ISDN liniek a ich kredity, stavy GSM modulov a ich kredity
- ▲ Stav modulov s kvalitou signálu

1 Popis systému

1.1 Účel

Blue Gate ISDN Brave sprostredkováva spojenie medzi GSM a ISDN sieťou. Spravidla sa jedná na strane ISDN siete o rozhranie vedenia pobočkovej ústredne s BRA prístupom. Blue Gate ISDN Brave je prioritne určená pre budovanie hlasového spojenia medzi týmito sieťami, je ju však možné používať aj na príjem resp. odosielanie krátkych textových správ.

Takéto zariadenie výrazne **šetrí telekomunikačné poplatky** z dôvodu, že spravidla volania medzi pevnou a mobilnou sieťou sú zaťažené prepojovacími poplatkami, ktoré spôsobujú, že tento typ volaní je pre užívateľa najdrahší. GSM brána vo všeobecnosti prevádza volanie typu PSTN → GSM na volanie typu GSM → GSM resp. PSTN → PSTN, v prichádzajúcom smere zase GSM → PSTN na GSM → GSM. Všetky potrebné parametre smerovania za účelom znižovania telekomunikačných poplatkov je možné nastaviť cez konfiguračný softvér a zaviesť do zariadenia.

Odchádzajúce volania z ISDN do GSM siete analyzuje na základe zadaných smerovacích predpisov, berie do úvahy priradenie SIM konkrétnemu mobilnému operátorovi, aktuálny stav kreditu a iné parametre potrebné na uskutočnenie spojenia najlacnejšou cestou. Do Blue Gate ISDN Brave môže byť zapojené aj verejné ISDN vedenie PSTN a je tak možné odchádzajúce spojenie nesmerovať len do GSM siete ale aj verejnej pevnej PSTN siete.

Prichádzajúce volania z GSM siete je možné na základe zadaných smerovacích predpisov posilať do ISDN siete buď na priamo zadané cieľové čísla (spravidla účastnícke čísla pobočkovej ústredne), je však možné aj umožniť volajúcemu účastníkovi vykonať voľbu účastníckeho čísla pobočkovej ústredne prevolbou DISA. K tomu je Blue Gate ISDN Brave vybavená možnosťou zadať hlasové náповede alebo tóny za účelom informovania volajúceho účastníka.

Blue Gate ISDN Brave poskytuje viacero možností zapojenia tak, aby vyhovoval potrebám užívateľov sietí ISDN a GSM, ktoré má navzájom prepojiť. Preto na niektoré druhy zapojenia je potrebné správnu funkciu určiť vhodným nastavením 4 prepínačov, ktoré zabezpečia aj správne elektrické parametre konkrétného rozhrania.

1.2 Konfiguračný softvér

Blue Gate ISDN Brave je vybavená konfiguračným softvérom, ktorý umožňuje administrátorský prístup buď lokálny alebo aj vzdialený prostredníctvom USB alebo dátového rozhrania. Použitie dátového rozhrania dáva možnosť nielen konfigurovať zariadenie zo vzdialeného pracoviska, ale aj zbierať záznamy o vykonaných volaniach, zostávajúcich kreditoch jednotlivých SIM, vykonávať aktualizáciu firmvéru, konfigurácie, zbierať štatistiky, alarmy a vykonávať servisné a diagnostické činnosti. Zariadenie poskytuje buď prostredníctvom LED alebo cez administrátorský prístup informácie o stave jednotlivých GSM a ISDN portov.

Konfiguračný softvér ponúka nastavenie aj mnohých ďalších vlastností, ktoré Blue Gate ISDN Brave podporuje. Sú to napríklad nastavenie úrovni hlasitosti jednotlivých GSM

modulov, časová synchronizácia podľa zadaného servera, nastavenie prepočtov CLIP, časy obnovovania kreditov jednotlivých GSM modulov a mnohé iné. Hoci Blue Gate ISDN Brave je pripravená na použitie prakticky po vybalení z krabice, jej plnohodnotné využitie s maximálnou úsporou telekomunikačných poplatkov sa prejaví až po kvalitnom nakonfigurovaní. Z uvedeného dôvodu bude v ďalšej časti podrobne popísaný zoznam vlastností a ich prejav a účinnosť pri používaní v reálnej sieti ISDN a GSM a doporučujeme ho podrobne preštudovať a overiť v konkrétnom nasadení. Odporúčame tiež osvedčené nastavenia uložiť u užívateľa a použiť ich v ďalších Blue Gate ISDN Brave len s modifikáciami a teda nakonfigurovať každé zariadenie od začiatku.

Blue Gate ISDN Brave umiestite mimo dosahu zariadení citlivých na radiáciu alebo elektromagnetické žiarenie.

SMS server

Blue Gate ISDN Brave posiela alebo prijíma SMS správy cez SMS-Mail aplikáciu. Ak SMS komunikácia funguje, stavy modulov sú zobrazené v [diagnostike](#).

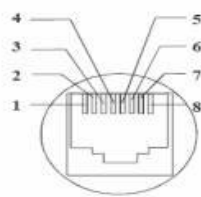
1.3 Popis systému

Systém sa skladá z krabičky s GSM bránou a 2 anténami plus napájacieho adaptéra.



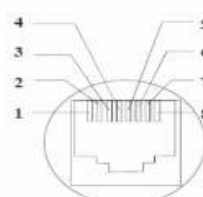
Umiestnenie konektorov v Blue Gate ISDN Brave.

1.3.1 Nastavenie RJ45 konektora



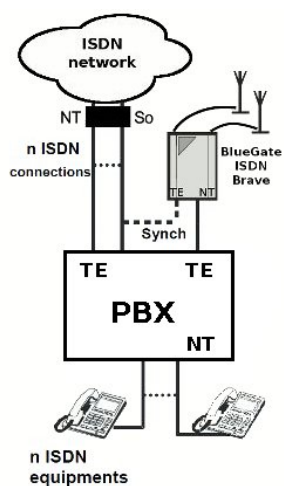
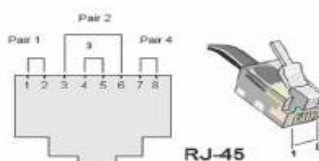
1 Nepoužitý
2 Nepoužitý
3 TX
4 RX
5 RX
6 TX
7 Nepoužitý
8 Nepoužitý

Obr.: kontakty TE konektora

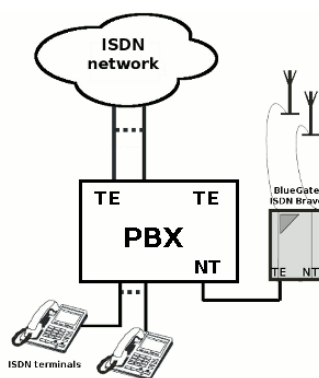


1 Nepoužitý
2 Nepoužitý
3 RX
4 TX
5 TX
6 RX
7 Nepoužitý
8 Nepoužitý

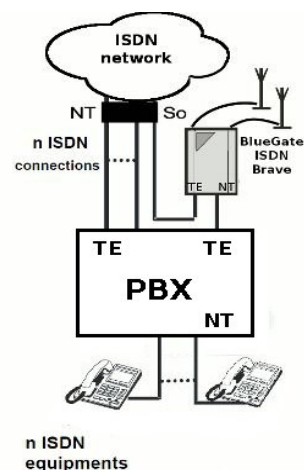
Obr.: kontakty NT konektora



Synchro mód



TE mód



Ruter

1.3.2 Indikátory stavov

Blue Gate ISDN Brave má 3 typy led diód.



LED – ISDN -zobrazujú stav ISDN linky.

Stavy ISDN-LED diód		
ZELENÁ	ŽLTÁ	Popis
SVIETI	x	ISDN linka je aktívna
NESVIETI	x	ISDN linka nie je aktívna

LED – LAN -signalizujú sieťové spojenie

Stavy LED LAN diód		
ZELENÁ	ŽLTÁ	Popis
SVIETI	NESVIETI	Spojenie je OK
SVIETI	BLIKÁ	Spojenie je OK, sieť komunikuje

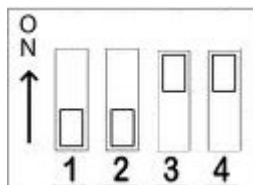
LED - GSM1, GSM2 – ukazujú stav GSM modulov

Popis stavov LED-GSM modulov (Telit GE864)	
LED stav	Popis
NESVIETI	Zariadenie je vypnuté
RÝCHLO BLIKÁ (Periódá 1s, Ton 0,5s)	Hľadanie siete / nie je registrovaný / Vypnutý
POMALY BLIKÁ (Periódá 3s, Ton 0,3s)	Registrovaný, pracuje
SVIETI	Hovor aktívny

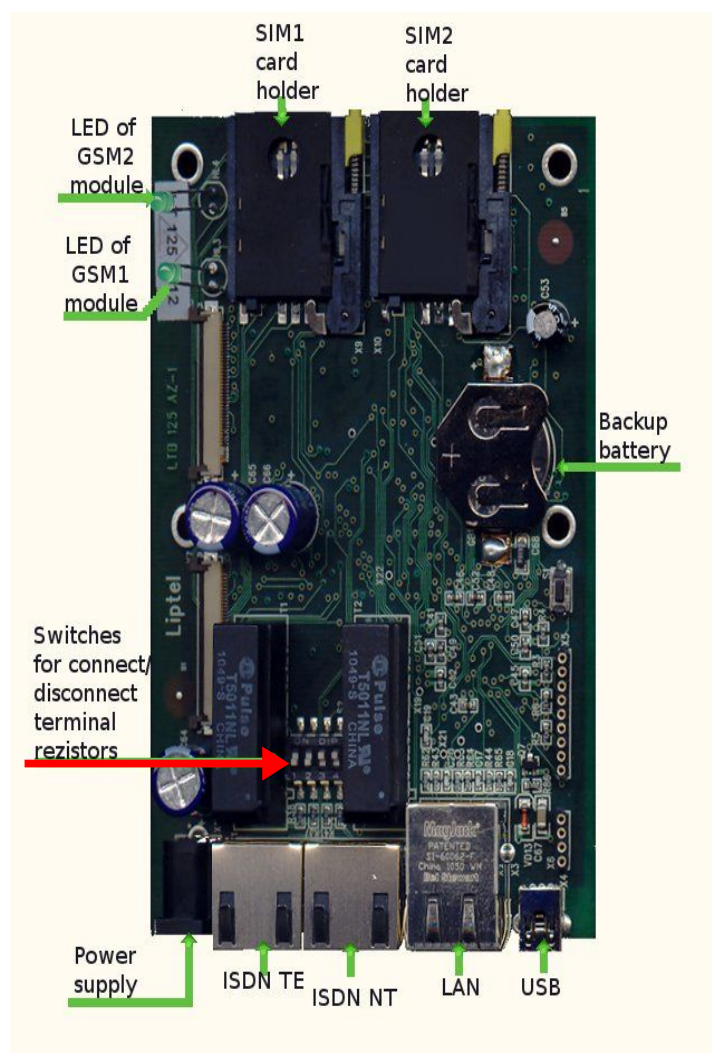
1.3.3 Módy Synchro / TE / router

Ak chcete pripojiť Blue Gate ISDN Brave v synchro móde preskočte túto kapitolu.

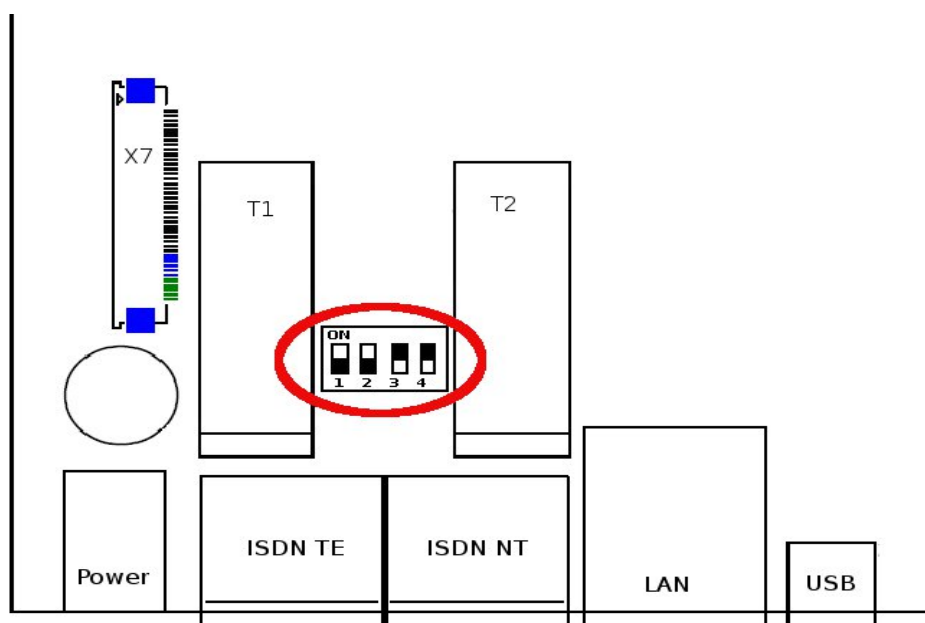
Na pripojenie 100Ohm ukončovacích odporov slúžia 4 prepínače. Prepínače 1, 2 sa používajú pre TE mód, prepínače 3, 4 sú pre NT mód.



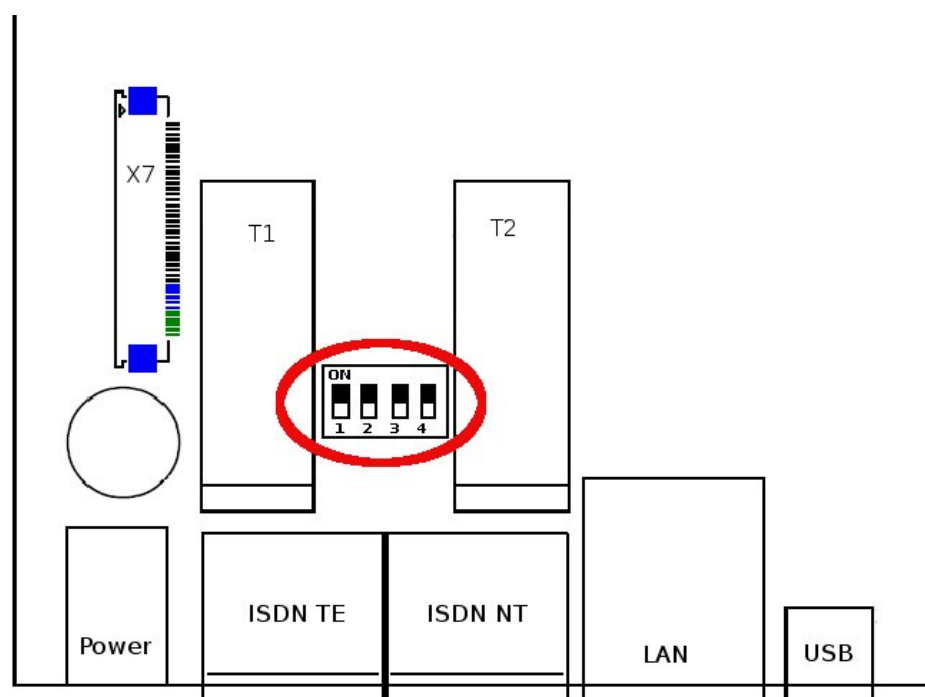
Obrázok 1: Predvolené Nastavenie TE - off, NT -on



Skontrolujte či ukončovací odpor 100R je v zásuvke. Ak sú ukončovacie odpory v zásuvke, musia byť zodpovedajúce prepínače pre príslušnú ISDN linku vypnuté.



Obrázok 2: Nastavenie pre Synchro mód (Výrobné nastavenie)



Obrázok 3: Nastavenie pre Router alebo TE mód.

1.3.4 Vloženie SIM karty

Zariadenie podporuje iba GSM SIM karty.

Stlačte perom alebo špendlíkom žlté tlačítko pri držiaku SIM karty. Tým sa uvoľní SIM karta a môžete ju vybrať z držiaka.



Vložte SIM kartu do držiaka karty a zatlačte späť. Skontrolujte, či je SIM karta dobre zasunutá. Ak áno, budete počuť cvaknutie. Ak nie je dobre vložená, môžete ju vytiahnuť bez stlačenia žltého tlačítka.

1.3.5 Vloženie antény

Pripojte GSM anténu k Blue Gate ISDN Brave.

Pri umiestnení zariadenia berte do úvahy:

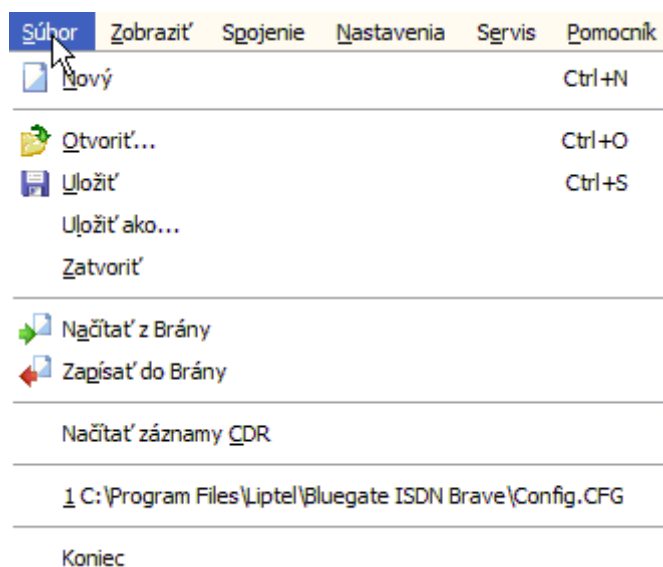
1. Vzdialenosť od PBX liniek - možné rušenia ostatných zariadení
2. Napájanie 230 V
3. Kvalitu GSM signálu v mieste inštalácie

2 Konfigurácia GSM brány

Tento program vám umožňuje konfigurovať a riadiť vašu GSM bránu. V hornom menu si môžete nastaviť všetky parametre cez položky **Súbor**, **Zobrazit'**, **Spojenie**, **Nastavenia** a **Servis**. Najskôr správne nainštalujte rozhrania v menu **Nastavenia** **Komunikačné rozhranie**. Niektoré parametre môžete nastaviť pomocou položky v paneli nástrojov (**Nový**, **Otvoriť**, **Uložiť**, **Načítať z BlueGate** a **Zapísať do BlueGate**).

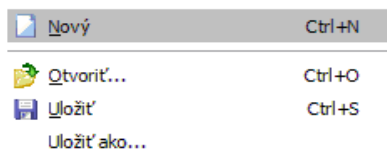
2.1 Súbor

V časti súbor môžete zdefinovať **Nový** konfiguračný súbor a uložiť ho ako *.cfg alebo **Otvoriť** už existujúci konfiguračný súbor. Po nastavení konfiguračných údajov ich dajte **Uložiť** alebo **Uložiť ako**. Tento konfiguračný súbor môžete uložiť do GSM brány cez **Zapísať do BlueGate všetko** alebo cez **Zapísať do BlueGate bez nastavenia siete**. Konfiguračné údaje z GSM brány načítate cez položku **Načítať z BlueGate**. Detailné záznamy o hovore môžete načítať cez **Načítať záznamy CDR**. V časti **Posledný súbor** sú uložené posledné súbory (posledných 6). Program ukončíme cez **Koniec**



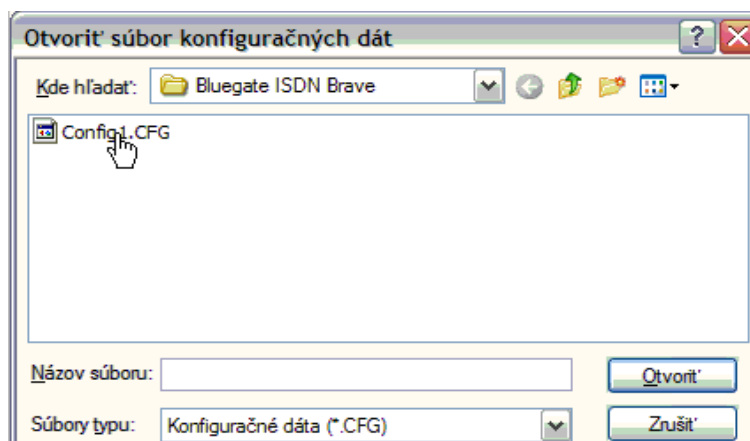
2.1.1 Nový

V tejto časti môžete vytvoriť nový konfiguračný súbor s preddefinovanými údajmi a nastaviť alebo upraviť parametre GSM brány.



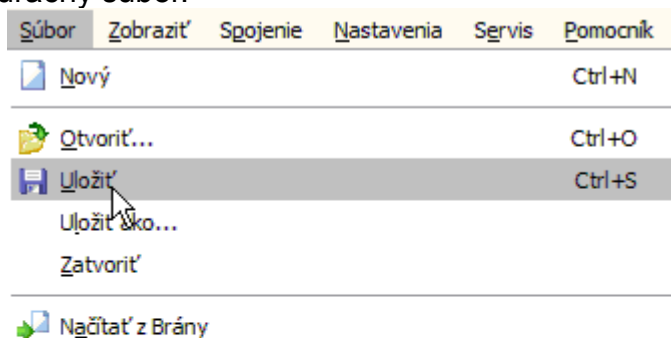
2.1.2 Otvoriť

Program otvorí súbor, ktorý zvolíte.



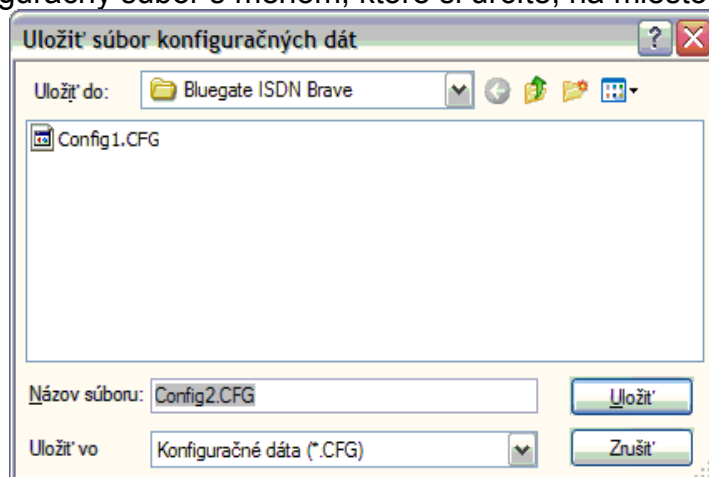
2.1.3 Uložiť

Program uloží konfiguračný súbor.



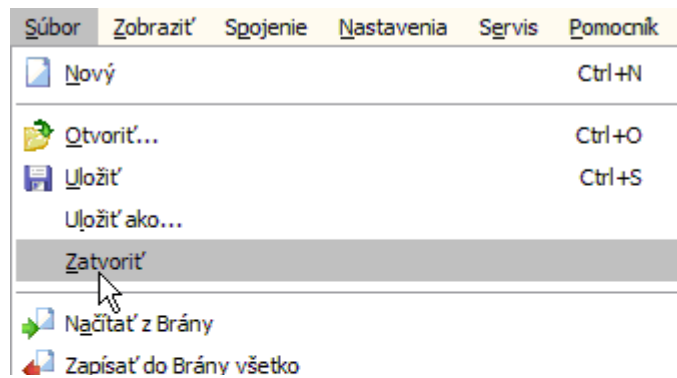
2.1.4 Uložiť ako

Program uloží konfiguračný súbor s menom, ktoré si určíte, na miesto, ktoré chcete.



2.1.5 Zatvoriť

Ukončuje nastavenie konfigurácie.



2.1.6 Stiahnutie z GSM brány

V tejto časti si môžete stiahnuť posledný konfiguračný súbor uložený v GSM bráne.

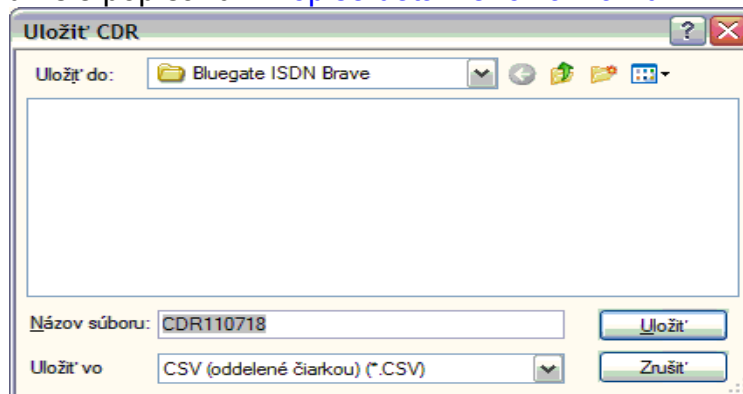


2.1.7 Zapísať do GSM brány

V tomto okne môžete uložiť konfiguračný súbor do GSM brány.

2.1.8 Stiahnutie detailných záznamov (CDR)

K detailným záznamom o činnosti GSM brány sa dostanete cez túto položku z menu [Súbor](#). Všetky záznamy sa ukladajú do súboru s príponou *.csv, v ktorom každý riadok má rovnakú štruktúru, bližšie popísanú v [Popise detailného záznamu](#) v Prílohe.



2.1.9 Posledné súbory

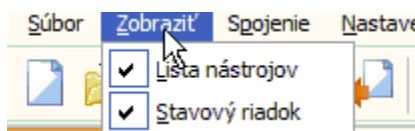
K posledne uloženým 6 súborom sa môžeme dostať cez túto položku.

2.1.10 Koniec

Koniec programu.

2.2 Zobrazit'

V časti zobrazit' povolíme alebo zakážeme zobrazenie [Lišta nástrojov](#) a [Stavový riadok](#).



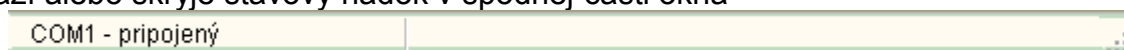
2.2.1 Lišta nástrojov

Zobrazí, alebo skryje lištu nástrojov s položkami [Nový](#), [Otvoriť](#), [Uložiť](#), [Načítať z GSM brány](#), [Ulož do GSM brány všetko](#) a informácie o programe.



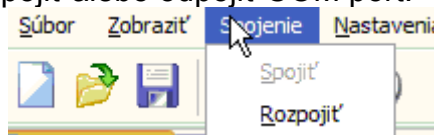
2.2.2 Stavový riadok

Zobrazí alebo skryje stavový riadok v spodnej časti okna



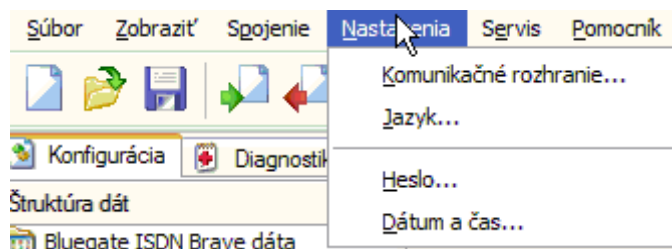
2.3 Spojenie

V časti SPOJENIE môžete pripojiť alebo odpojiť COM port.

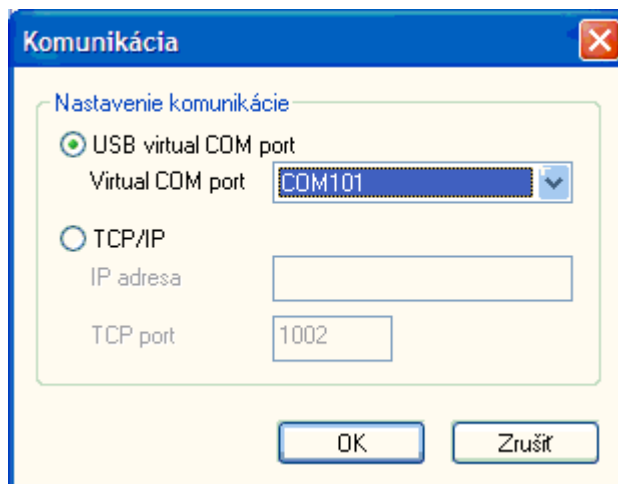


2.4 Nastavenia

V tejto časti môžete nastaviť Komunikačné [rozhranie](#), [Modem](#), [Jazyk](#), [Heslo](#) a [Dátum/Čas](#).



2.4.1 Komunikačné rozhranie

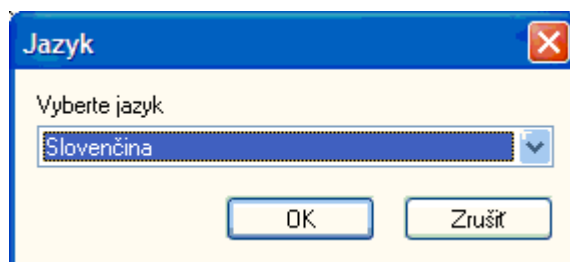


Nastavte správne druh komunikácie

- **USB virtual COM port**
Vyberte správny COM port, ktorým bude GSM brána pripojená k počítaču.
- **TCP/IP**
Zadajte IP adresu a TCP port.

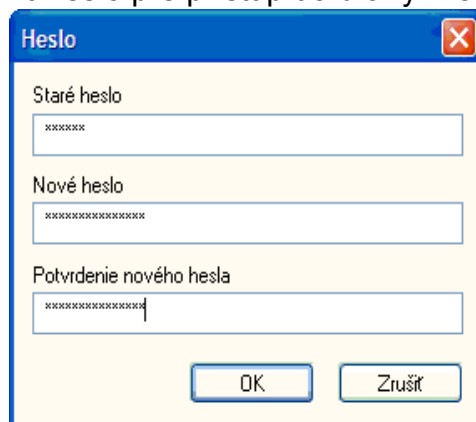
2.4.2 Jazyk

Vyberte jazyk



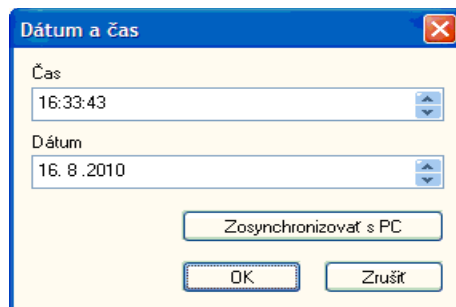
2.4.3 Heslo

Môžete nastaviť alebo zmeniť heslo pre prístup do brány. Heslo je uložené v systéme.

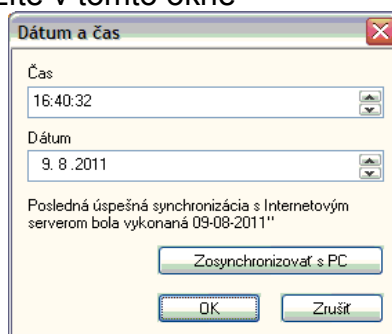


2.4.4 Dátum / Čas

V tejto časti môžete nastaviť dátum a čas GSM brány.

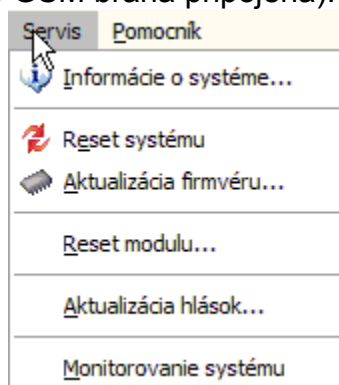


Ak vyberiete voľbu *Systém->Všeobecné nastavenia->Synchronizácia času* poslednú úspešnú synchronizáciu zobrazíte v tomto okne



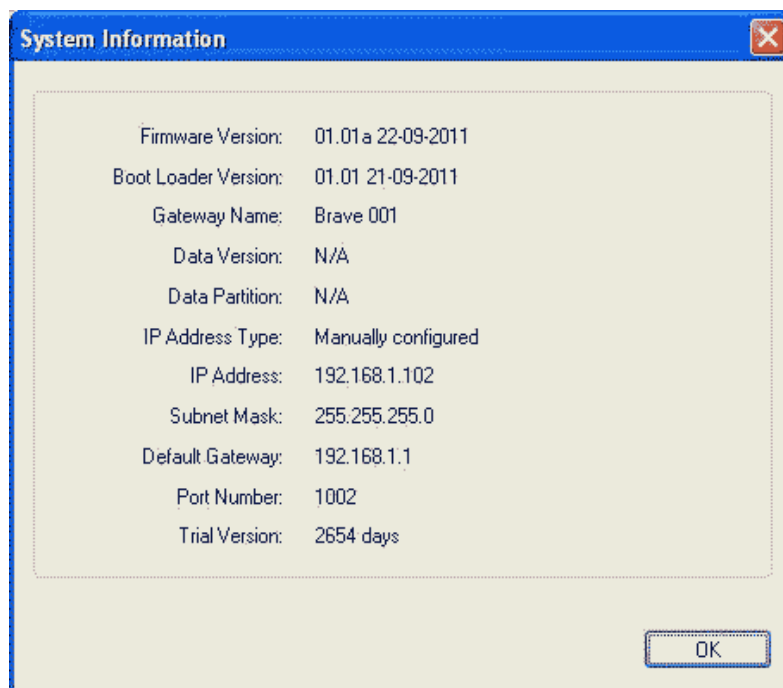
2.5 Servis

V tomto okne môžeme získať Informácie o systéme, tiež môžeme zadať príkazy ako [Reset systému](#), [Aktualizácia firmvéru](#), [Reset modulov](#), [Aktualizovať hlásky](#). Tu môžeme spustiť [Monitorovanie systému](#) (len ak je GSM brána pripojená).



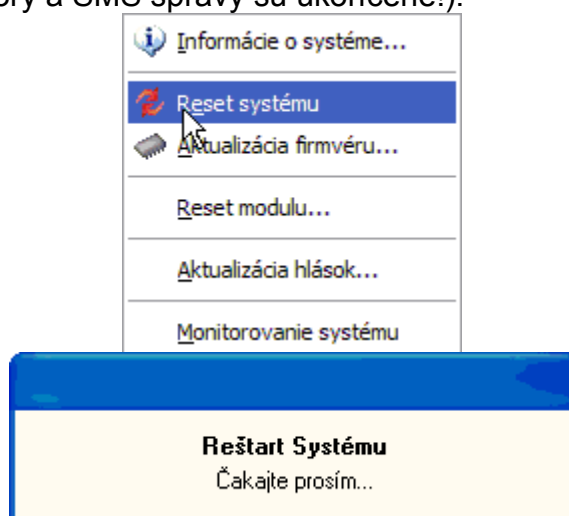
2.5.1 Systémové informácie

Táto časť zobrazí informácie o systéme.



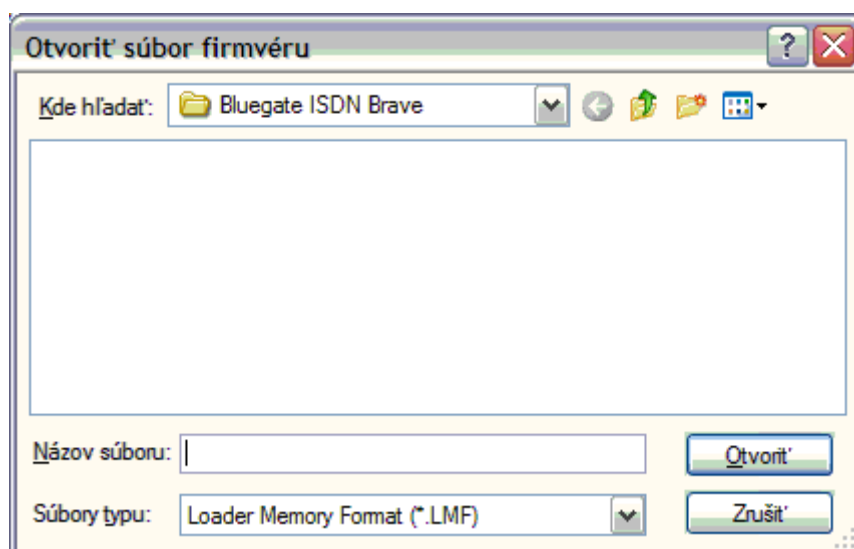
2.5.2 Reset systému

Systém reštartuje bránu a inicializuje všetky moduly (komunikácia nie je prerušená ale všetky prebiehajúce hovory a SMS správy sú ukončené!).



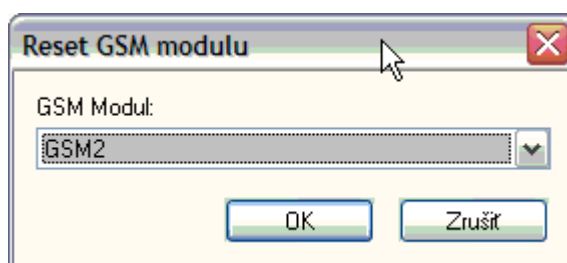
2.5.3 Aktualizácia firmvéru

Do GSM brány sa zapisujú súbory firmvéru s koncovkou *.LMF. **Varovanie!** Ak chcete aktualizovať firmware zo siete a spojenie je nestabilné, aktualizácia sa nemusí podariť.



2.5.4 Reset modulov

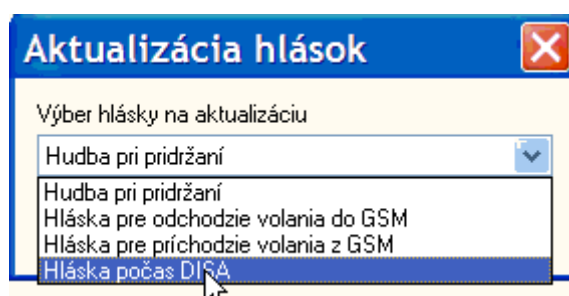
Vyberte GSM modul a stlačením OK ho reštartujete.



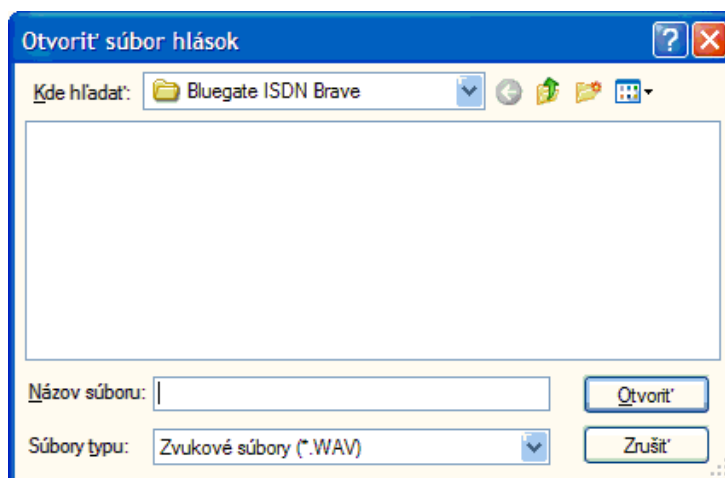
2.5.5 Aktualizácia hlások

V GSM bráne sú nahraté default hlásky, ktoré si môžete aktualizovať podľa svojich potrieb.

Parametre wav súboru	
Vzorkovacia frekvencia	8000 vzoriek/s
Kanály	mono
Rozlíšenie	8 bit/vzorku
Audio formát	G.711 A-law
Maximálna dĺžka	32 s



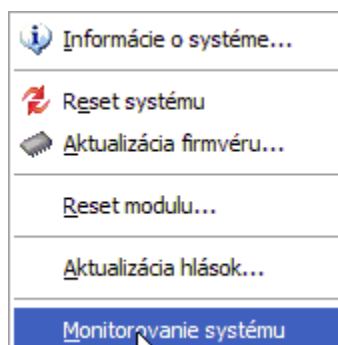
Vyberte akú hlásku chcete aktualizovať, nájdite *.wav súbor a systém zapíše hlásky do GSM brány.



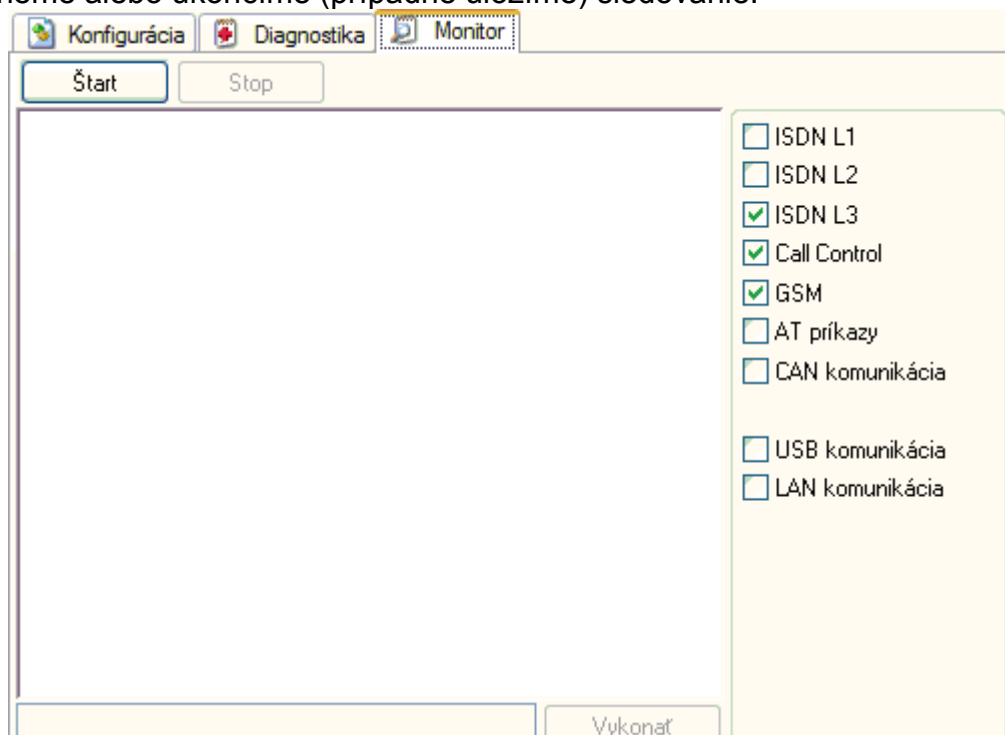
Podľa potreby môžete zapnúť / vypnúť odkazy v časti *Systém->Všeobecné->Hlasové oznamy*.

2.5.6 Monitorovanie systému

Časť monitorovania systému slúži na sledovanie a zachytávanie výmeny správ v ISDN vrstve, ktorú môžeme využiť pri riešení prípadných problémov.

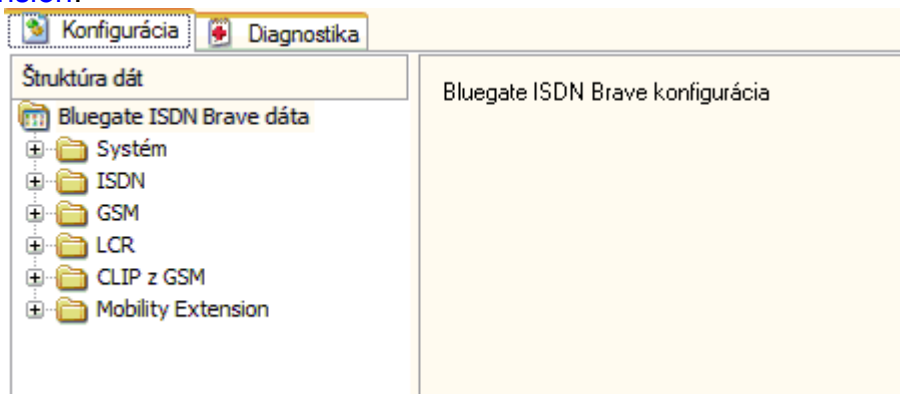


V pravej časti okna určíme, ktoré časti systému chceme sledovať a tlačidlami *Štart* alebo *Stop* začneme alebo ukončíme (prípadne uložíme) sledovanie.



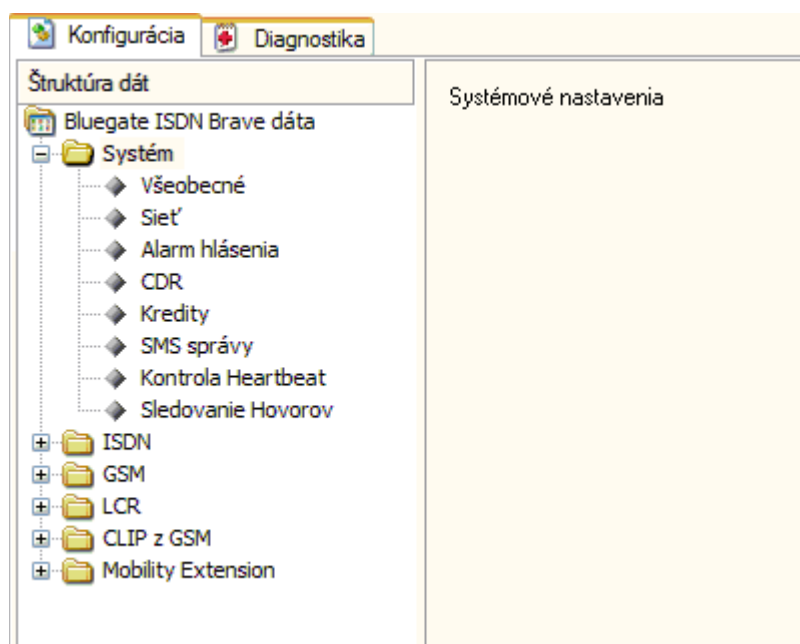
3 Konfigurácia

V tejto časti môžete nastaviť všetky parametre pre [Systém](#), [ISDN](#), [GSM](#), [LCR](#) (Least Cost Routing – smerovanie hovorov podľa najnižších nákladov), [CLIP](#) z GSM a čísla pre [Mobility Extension](#).



3.1 Systém

V tomto okne môžete nastaviť [všeobecné](#) parametre systému, parametre [siete](#), parametre pre [alarmové hlásenia](#), [CDR](#), [Kredity](#), parametre pre príjem a posielanie [SMS správ](#), nastaviť posielanie správ o činnosti zariadenia [Heartbeat Check](#) a [online sledovanie hovorov](#).



3.1.1 Všeobecné nastavenia

V tejto sekcii môžete priradiť názov v časti *Identifikácia brány* a nastaviť *Synchronizáciu času*, *Mobility Extension*, *Hlasové oznamy*.

Identifikácia brány

Meno

Synchronizácia času

☐ Automaticky synchronizovať s Internetovým časovým serverom

Časové pásmo

☐ Automaticky nastavovať Európsky letný čas

Mobility Extension

☒ Vypnuté

☐ Zapnuté pre definovaných užívateľov

☐ Zapnuté pre všetkých

Hlasové oznamy

☐ Hlasový odkaz pre odchodzie hovory do GSM

☐ Hlasový odkaz pre príchodzie hovory z GSM

☒ PBX účastník počuje ticho

☐ PBX účastník počuje hlasový odkaz

Dĺžka pípnutia (0 - 240 sekúnd)

• **Synchronizácia času**

Môžete nastaviť automatickú synchronizáciu času s Internetovým časovým serverom, ako aj časové pásmo a automatické nastavenie Európskeho letného času. Ak nastavíte synchronizáciu času, posledná úspešná synchronizácia s Internetom sa zobrazí v okne (*Nastavenia->Dátum/Čas*).

Dátum a čas

Čas

Dátum

Posledná úspešná synchronizácia s Internetovým serverom bola vykonaná 09-08-2011"

Pre synchronizáciu času s Internetovým časovým serverom je potrebné nastaviť aspoň 2 sieťové parametre:

- Default brána
- DNS server.

- **Mobility Extension**

- ✧ **Vypnuté**

Mobility Extension je zakázané.

- ✧ **Zapnuté pre definovaných užívateľov**

Mobility Extension je prístupné len pre užívateľov definovaných v [Zozname GSM čísel](#) v CLIP z GSM, ostatní užívatelia nemôžu využívať túto službu.

- ✧ **Zapnuté pre všetkých**

Mobility Extension je prístupná všetkým GSM účastníkom.

Mobility Extension je služba, ktorá presmeruje váš hovor inému účastníkovi.

Príklad:

Máte jeden hovor a musíte konzultovať s druhým užívateľom. Stlačením tlačidla "*" na svojom mobilnom telefóne môžete pridržať hovor. (*Pridržanie (Hold) umožňuje zaparkovať hovor, až kým ho nepresmerujete, alebo sa k nemu vrátite.*) Môžete vytočiť číslo druhého užívateľa a pridržený účastník počúva hudbu.

- ✧ Keď druhý užívateľ zdvihne telefón (alebo vyzvára), môžete preložiť tohto užívateľa na pridržaného užívateľa zavesením mobilného telefónu.
- ✧ Ak máte dva hovory na mobilnom telefóne môžete sa vrátiť k pridržanému účastníkovi a zrušiť hovor s druhým stlačením "*".
- ✧ Ak druhý účastník neodpovedá, môžete sa vrátiť k pridržanému účastníkovi stlačením "*".
- ✧ Ak ste vytočili zlé číslo môžete sa vrátiť k pridržanému účastníkovi stlačením ďalšej "*" .

- **Hlasové oznamy**

V prípade, že máte nahraté odkazy v Blue Gate ISDN Brave cez ponuku Servis->Aktualizácia hlások môžete zvoliť počúvanie hlások:

- **Hlasový odkaz pre odchodzie hovory do GSM**

PBX účastník volá do GSM siete.

Účastník z GSM siete bude po vyzdvihnutí počúvať hlásku pre odchádzajúce hovory .

PBX účastník počuje ticho alebo hlasovú správu, podľa toho ako nastavíte ďalšie možnosti nižšie.

Keď hláska skončí GSM účastník je automaticky prepojený k volajúcemu účastníkovi.

- **Hlasový odkaz pre prichodzie hovory z GSM**

Účastník GSM siete volá na pobočkovej ústredni.

PBX užívateľ zdvihol hovor a GSM užívateľ počuje hlasový odkaz pre prichádzajúce hovory.

PBX účastník počuje ticho alebo hlasovú správu, podľa nastavenia nižšie.

Po skončení hlásky obaja užívatelia sú automaticky v hovore.

- **Hlasový odkaz počas DISA prevoľby**

Účastník GSM siete volá číslo Blue Gate ISDN Brave (GSM1 alebo GSM2).

Bude počúvať hlasový odkaz, vytočí ďalšie číslo (DISA) a zvoní konkrétna klapka. Keď nevolí žiadne číslo zvoní spojovateľka.

Pre prvé 2 prípady môžete vybrať:

- **PBX účastník počuje ticho** alebo
- **PBX účastník počuje hlasový odkaz.**

Hlásku pre prichádzajúce/odchádzajúce hovory počuje aj účastník PBX

Ak účastník počúva hlasový odkaz môžete nastaviť:

- **Dĺžka pípnutia (0-240 sekúnd)**

Nastavte interval, v ktorom sa bude opakovať pípnutie do hovoru.

Prednastavená "0" znamená, že funkcia pípnutia je vypnutá.

3.1.2 Sieť

V tejto časti môžete nastaviť parametre siete ako IP adresu, masku podsiete, default bránu, číslo portu a DNS servere.

Nastavenie siete pre vzdialený prístup

IP adresa	0 . 0 . 0 . 0
Maska podsiete	255 . 255 . 255 . 0
Default brána	0 . 0 . 0 . 0
Číslo portu	1002
DNS server 1	0 . 0 . 0 . 0
DNS server 2	0 . 0 . 0 . 0

Poznámka: Pre synchronizáciu času s Internetovým časovým servrom Systém->Všeobecné nastavenia->Synchronizácia času je potrebné nastaviť aspoň Default bránu a DNS server .

3.1.3 Indikácia alarmov

V prípade poruchy niektorého GSM modulu brána pošle správu na určené GSM číslo alebo IP adresu alebo na e-mail. [Popis alarmových hlásení](#) je v prílohe.

The screenshot shows a web-based configuration interface for alarm settings. It is divided into three main sections, each with a title and a list of input fields or buttons.

- GSM čísla pre SMS hlásenia alarmov**: This section contains two empty text input fields for phone numbers. To the right of these fields are three buttons: "Pridať" (Add), "Zmeniť" (Change), and "Odstrániť" (Remove).
- Adresa pre IP hlásenia alarmov**: This section contains two input fields: "Adresa" (Address) and "Číslo portu" (Port number).
- SMTP konto pre E-mail hlásenia alarmov**: This section contains several input fields: "SMTP server", "SMTP číslo portu" (with a value of 25), "Timeout (10 - 120 seconds)" (with a value of 30), "Meno užívateľa" (Username), "Heslo" (Password), "Alarm hlásenie od" (From), and "Alarm hlásenie komu" (To).

⤴ **GSM čísla pre SMS alarm**

V tomto okne môžete zadať max. 5 čísel pre SMS správy.

Ak čísla ne zadáte, správy nebudú poslané.

⤴ **Adresa pre IP alarm**

Môžete zadať IP adresu, na ktorú sa budú posilať alarmové hlásenia.

IP adresa môže byť v tvare

- napríklad 192.168.1.14
- alebo www.my_name.com (v tomto prípade musíte nastaviť DNS server v časti [Sieť](#))

a program pošle alarmovú správu protokolom syslog.

Číslo portu má max. 5 cifier.

Ak táto adresa nie je vyplnená alarmové hlásenia sa neposielajú.

⤴ **SMTP konto pre e-mail hlásenia alarmov**

Môžete nastaviť SMTP konto pre zasielanie alarmových hlásení na vami určený e-mail.

3.1.4 Detailný záznam hovoru (CDR)

GSM brána posiela detailný záznam hovoru (CDR), v ktorom sú údaje o volaní. [Popis cdr](#) riadku je v prílohe okrem 1. stĺpca popísaného v syslog protokole.

IP adresa pre prenos CDR záznamov

Adresa

Číslo portu

Timeout (minúty)

Zaznamenávať CDR pre

☒ Zodpovedané hovory ☐ Nezodpovedané hovory

⤴ IP adresa pre prenos CDR záznamov

Zadajte **adresu** a **číslo portu** pre prenos CDR záznamov.

IP adresu môžete zadať v dvoch formátoch

⤴ na príklad 192.168.1.14

⤴ alebo www.my_name.com (prípadne nastavte DNS server v nastavení Sieť) a dohľadací program pošle CDR správu v syslog protokole.

Ak adresa nie je vyplnená CDR správy sa neposielajú.

⤴ **Timeout (minúty)**

Zadajte interval pre prenos CDR.

Hodnota môže byť od 1 do 65534 minút.

⤴ **Zaznamenávať CDR pre hovory**

Vyberte zaznamenávanie CDR pre **Prijaté** a/alebo **Neprijaté** hovory

3.1.5 Kredity

GSM brána môže posilať kredity z GSM alebo ISDN liniek podľa nastavenia.

Konfigurácia Diagnostika

Štruktúra dát

- Bluegate ISDN Brave dáta
 - Systém
 - Všeobecné
 - Sieť
 - Alarm hlásenia
 - CDR
 - Kredity
 - SMS správy
 - ISDN
 - Spoločné
 - Linky
 - GSM
 - GSM moduly
 - GSM príchodzie skupiny
 - GSM odchodzie skupiny

IP adresa pre prenos kreditov

Adresa

Číslo portu

Výber typu kreditov

☐ GSM ☐ ISDN

Periód a čas vysielania kreditov

Každý pondelok

Nastavenie alarmov

Poslať alarm keď klesne pod limit (minúty)

⤴ IP adresa pre prenos kreditov

Zadajte **adresu** a **číslo portu** pre prenos kreditov.

IP adresu môžete zadať v dvoch formátoch

○ na príklad 192.168.1.14

○ alebo www.my_name.com (*prípadne nastavte DNS server v nastavení Sieť*)

a dohľadací program pošle CDR správu v syslog protokole.

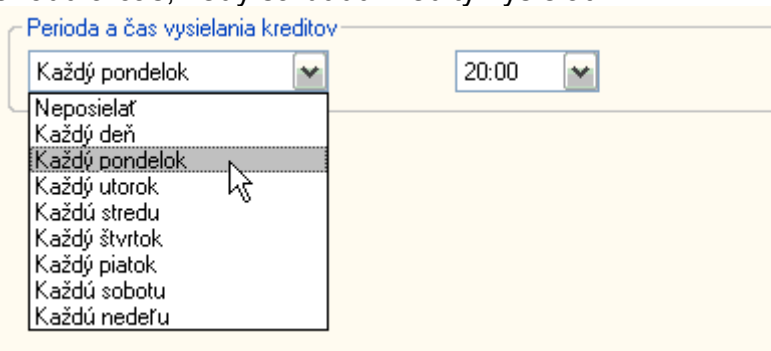
Ak adresa nie je vyplnená kredity sa neposielajú.

⤴ **Výber typu kreditov**

Vyberte, či chcete kredity z GSM/ISDN alebo oboje.

▲ **Periód a čas vysielania kreditov**

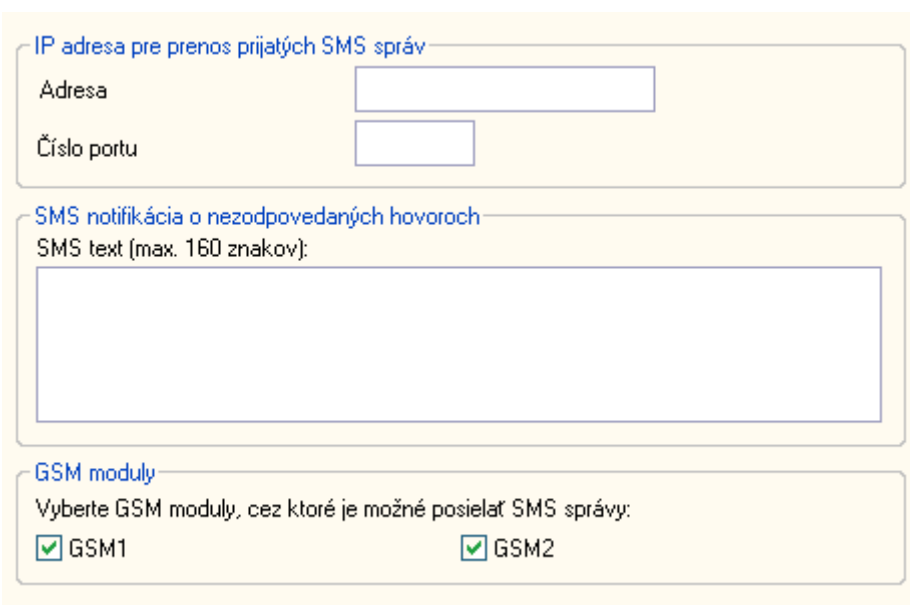
Nastavte periód a čas, kedy sa budú kredity vysielat'.



▲ **Nastavenie alarmov**

Zadajte minúty, kedy sa má poslať alarmové hlásenie.

3.1.6 SMS správy



- **IP adresa pre prenos prijatých SMS správ**

Ak je vyplnená adresa a číslo portu, GSM brána pošle prijaté SMS správy.

Adresu môžete zadať v 2 formátoch

- napríklad 192.168.1.14
- alebo www.my_name.com (v tomto prípade musíte nastaviť DNS server v časti [Sieť](#))

a program pošle alarmovú správu protokolom syslog.

Číslo portu má max. 5 cifier.

Ak táto adresa nie je vyplnená SMS správy sa neposielajú.

- **SMS notifikácia o nezodpovedaných hovoroch**

- SMS text

Zadajte text (max. 160 znakov), ktorý sa odošle účastníkovi GSM siete, ak hovor bol nezodpovedaný.

Ak text SMS správy obsahuje reťazec ?????? (6 otáznikov), tento reťazec bude nahradený klapkou volajúceho.

- **Vyberte GSM moduly, cez ktoré je možné posielat' SMS správy**

Každá SMS správa (okrem [Alarmových hlásení](#)) bude odoslaná cez GSM modul, ktorý vyberiete.

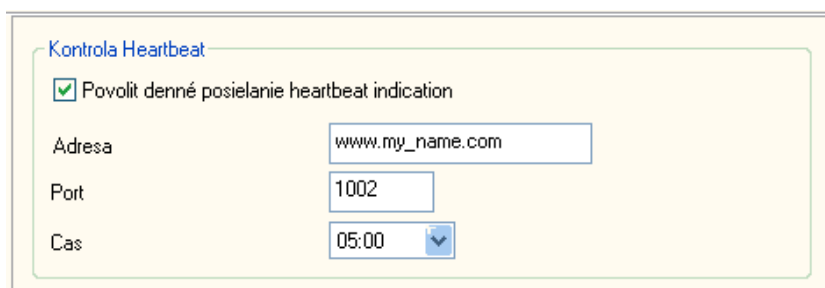
Môžete vybrať všetky moduly, alebo konkrétny modul.

- SMS server

Pri použití aplikácie SMS-mail, GSM brána umožňuje odosielanie alebo príjem SMS správ.

3.1.7 Kontrola Heartbeat

Ak povolíme túto službu a nastavíme všetky potrebné parametre, GSM brána pošle každý deň v určený čas správu **heartbeat message**, v ktorej bude celkový počet úspešných odchodných a príchodných hovorov, ako aj celkový čas ich trvania a taktiež počet všetkých hovorov



- **Povolenie**

Prednastavené nie je povolené posielat' Heartbeat message.

- **IP adresa pre prenos Heartbeat message**

Zadajte adresu a číslo portu.

IP adresu môžete zadať v dvoch formátoch

- na príklad 192.168.1.14
- alebo www.my_name.com (prípadne nastavte DNS server v nastavení [Siet'](#))

a dohľadací program pošle Heartbeat správu v syslog protokole.

Ak adresa nie je vyplnená informácie sa neposielajú.

- **Čas posielania správy**

Nastavte čas, kedy sa bude posielat' denná Heartbeat správa.

Popis heartbeat správy

Dátum Čas ID_meno,

celkový počet úspešných odchodných hovorov do GSM,

trvanie úspešných odchodných hovorov,

celkový počet úspešných príchodných hovorov z GSM,

trvanie úspešných príchodných hovorov,

celkový počet všetkých hovorov z PBX do GSM

Príklad ID je "BRI_LIPTEL" v Syslog server uvidíme:

"May 13 05:00:00 BRI_LIPTEL, 120, 25420, 15, 305, 123"

3.1.8 Online sledovanie hovorov (Call Monitoring)

Ak povolíme túto službu a nastavíme všetky potrebné parametre, GSM brána posiela online informácie o každom hovore v tvare

<14>Mmm dd hh:mm:ss hostname , S/E, O/I, CallingPN, CalledPN

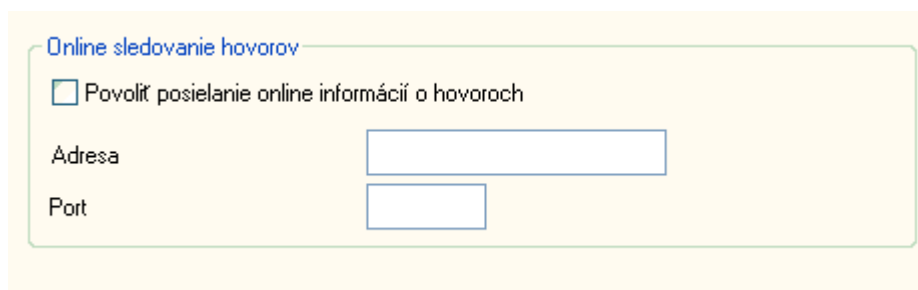
kde

- **<14>** (podľa RFC 3164) znamená syslog message Facility and Severity pričom:
Facility = 1 user-level messages
Severity = 6 informational messages (modulo 8)
- **Mmm dd hh:mm:ss**
Mmm sú prvé tri písmena anglického názvu mesiaca
dd je deň v mesiaci
hh:mm:ss je hodina, minúta a sekunda vzniku záznamu (začiatku alebo konca hovoru)
- **hostname** je meno BRI brány Brave, ktoré je zadané v konfiguračných dátach brány v menu (*Systém->Všeobecné->Identifikácia brány*).
- **S/E** kde S - začiatok hovoru alebo E - koniec hovoru,
- **O/I** kde O - odchádzajúci hovor alebo I - prichádzajúci hovor,
- **CallingPN** číslo volajúceho a
- **CalledPN** číslo volaného, oddelené čiarkou.

Príklad:

<14>Jun 18 14:50:34 hostname , S, O, 264, 0904123456

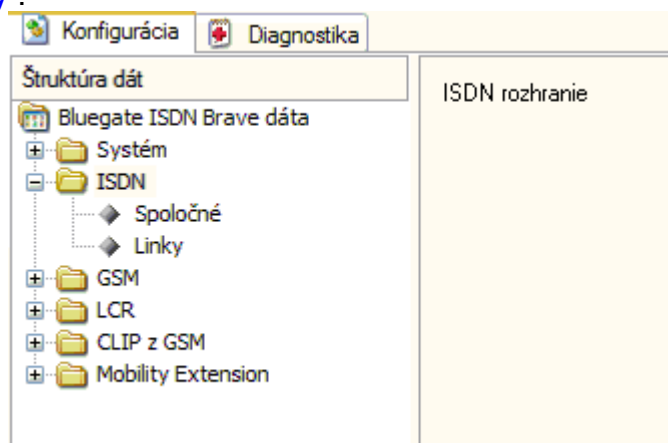
<14>Jun 18 14:51:45 hostname , E, O, 264, 0904123456



- **Povolenie**
Prednastavené nie je povolené posielat' Call monitoring message.
- **IP adresa pre prenos Call monitoring message**
Zadajte adresu a číslo portu.
IP adresu môžete zadať v dvoch formátoch
 - na príklad 192.168.1.14
 - alebo www.my_name.com (prípadne nastavte DNS server v nastavení [Sieť](#))a dohľadací program pošle online správu v syslog protokole.
Ak adresa nie je vyplnená informácie sa neposielajú.

3.2 ISDN

V tejto časti sa konfiguruje ISDN linka. Môžete nastaviť **spoločné** vlastnosti liniek a taktiež vlastnosti každej **linky**.



3.2.1 Spoločné vlastnosti

Oznamovací tón	
☐ Bez oznamovacieho tónu	
☐ Súvislý oznamovací tón	
☒ Morse A tón	
Čakanie na ďalšiu číslicu (1 - 60 sekúnd)	6
Smart Callback	
Čas uchovania smart callback (0 - 48 hodín)	0
Uchovávať aktívne hovory pre smart callback kratšie ako (0 - 60)	0
☐ Priradenie kanálov 1:1 s GSM modulmi	
GSM CLIP úpravy	
☒ Zámena '+' pre GSM CLIP v medzinárodnom formáte (+420 -> 00420)	
☐ Orezanie prefixu '+', '0' a '00' pre GSM CLIP (00420 -> 420)	
Prefix krajiny pre zmenu GSM CLIP čísla z medzinárodného na národný	
Timeout ak klapka neodpovedá (sekundy)	30
Oneskorenie pred KVT (0 - 15 sekúnd alebo R)	0
☐ Posielanie Connectu spolu s Alertingom	
ISDN kauza ak GSM moduly/skupiny sú obsadené (1 - 127)	3
☐ Vypnúť konverziu DTMF voľby z GSM siete na ISDN signalizáciu počas hovoru	

Oznamovací tón

- **Bez oznamovacieho tónu**

GSM brána neposiela oznamovací tón do PBX (v prípade že dostane správu SETUP bez čísla volaného (called party number)).

- **Súvislý oznamovací tón**

GSM brána posiela trvalý oznamovací tón.

- **Morse A tón**

Typ oznamovacieho tónu (330 ms pulse, 330 ms pause, 660 ms pulse, 660 ms pause).

Čakanie na ďalšiu číslicu

Zadajte čas (1-60 s), ktorý bude GSM brána čakať na ďalšiu číslicu. Vypršanie tohto limitu spôsobí koniec voľby z PBX.

Čas uchovania smart callback

Zadajte čas (0 - 48 hodín), kedy sa bude uchovávať v GSM bráne informácia pre smart callback.

'0' znamená, že služba smart callback je zablokovaná.

Uchovávať aktívne hovory pre smart callback kratšie ako (0-60 sekúnd)

Napríklad: ak máte odkazovú schránku a hovor je kratší ako nastavený čas.

'0' znamená, že žiadne aktívne hovory sa nebudú uchovávať v GSM bráne

Priradenie kanálov 1:1 s GSM modulmi

Každý kanál z PBX má priradený kanál v GSM module.

Napríklad: 1.hlasový kanál je spojený s 1. GSM modulom a naopak

GSM CLIP úpravy

- **Zámena '+' pre GSM CLIP**

Zamení '+' pre GSM CLIP za medzinárodný formát (+420 -> 00420).

- **Orezanie prefixu**

Orezanie prefixu '+', '0' a '00' pre GSM CLIP (00420 -> 420)

Default - táto funkcia nie je nastavená.

- **Prefix krajiny pre zmenu GSM CLIP čísla z medzinárodného na národný formát**

Zadajte národný formát čísla.

Napríklad: napíšte 420

Ak zaškrtnete "Orezanie prefixov..." 004209x -> 9x

Ak nezaškrtnete "Orezanie prefixov..." 004209 -> 09x

Timeout, ak klapka neodpovedá

Zadajte čas v sekundách. Default hodnota je 30 s.

Oneskorenie pred KVT (0 - 15 sekúnd alebo R)

R znamená, že GSM brána generuje svoj vlastný KVT tón v prípade, že call progress tón je vypnutý.

Ak call progress tón je ON **R** sa nepoužije.

Posielanie CONNECTU spolu s ALERTINGOM

Ak zaškrtnete túto voľbu, správy ALERTING a CONNECT budú poslané spolu.

Len pre hovor z PBX do GSM siete.

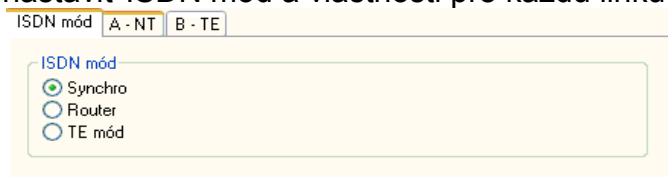
ISDN kauza ak GSM moduly/skupiny sú obsadené (1 - 127)

Zadajte číslo kauzy (1-127) ak GSM moduly/skupiny sú obsadené. Default hodnota je kauza 3 (No route to destination).

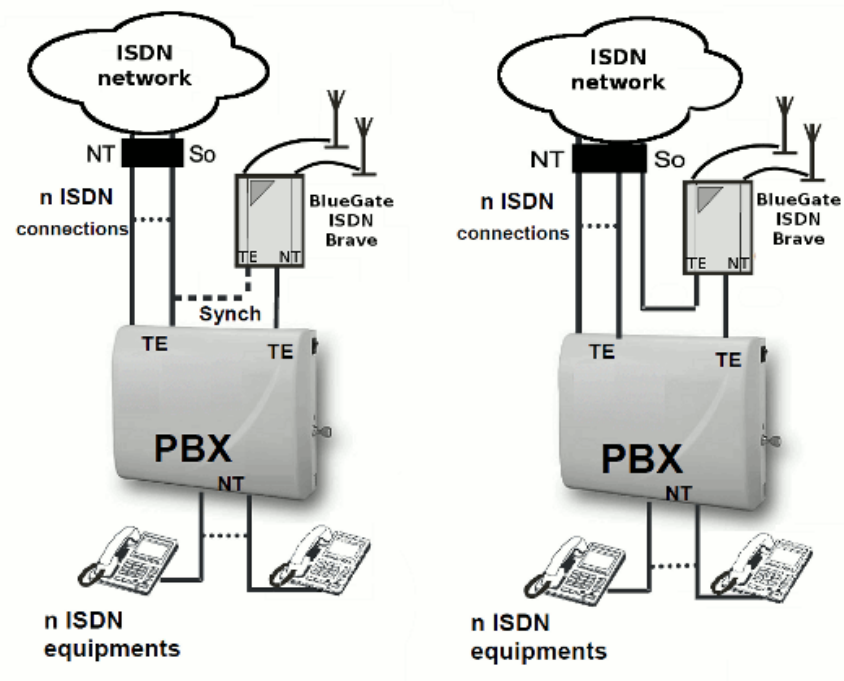
Vypnúť konverziu DTMF voľby z GSM siete na ISDN signalizáciu počas hovoru

3.2.2 Linky

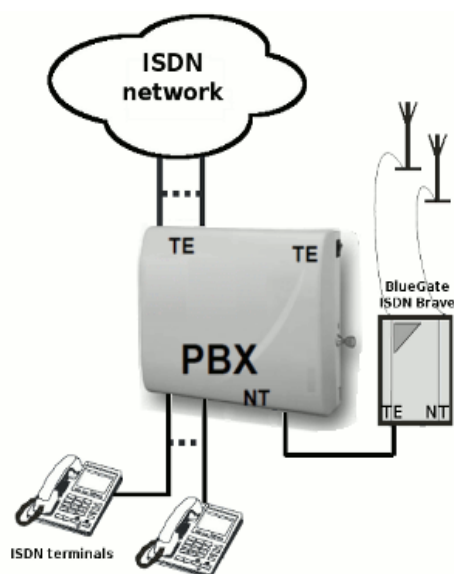
V tejto sekcii môžete nastaviť ISDN mód a vlastnosti pre každú linku (A-NT, B-TE).



Zadajte mód v akom bude Bluegate ISDN Brave pracovať (synchro, router alebo TE mód).



Pripojenie Blue Gate ISDN Brave v SYNCHRO móde a ako ROUTER.



Pripojenie Blue Gate ISDN Brave v TE móde.

ISDN mód A - NT B - TE

Protokol

Signalizácia DSS1

☐ Point to multipoint
☒ Point to point

L1 Parametre

☒ Deaktivovať ☐ Permanentne aktívna

L3 Parametre

☐ Reštart L3

Blokovanie kanálov

☐ Blokovat' B1 ☐ Blokovat' B2

Nastavenie kreditu

☒ Deň obnovy kreditu 1
☐ Týždeň/deň obnovy kreditu
☐ Deň týždennej obnovy kreditu

1. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0
 Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0
 Prvý krát odpočítat' (sekundy) 1
 Ďalší krát odpočítat' (sekundy) 1
☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

2. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0
 Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0
 Prvý krát odpočítat' (sekundy) 1
 Ďalší krát odpočítat' (sekundy) 1
☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

3. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0
 Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0
 Prvý krát odpočítat' (sekundy) 1
 Ďalší krát odpočítat' (sekundy) 1
☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

Expertné nastavenia...

- **Protokol
Signalizácia**

Zadefinujte typ signalizácie:

- DSS1 (ITU-T Q.931)
- Q-SIG

Linku nakonfigurujte ako Point to multipoint alebo Point to point.

- **Parametre L1**

Môžete deaktivovať vrstvu L1, alebo ju nastaviť permanentne aktívnu.

- **Parametre L3**

Určite, či treba pri inicializácii reštartovať vrstvu L3, alebo nie.

- **Blokovanie kanálov**

Umožňuje zablokovať nepoužívané kanály.

- **Nastavenie kreditu**

- **Deň obnovy kreditu (1-31)**

Nastavte deň v mesiaci, kedy bude kredit automaticky obnovený.

- **Týždeň/Deň obnovy kreditu (1-31)**

Nastavte týždeň v mesiaci (1-4) a deň v týždni (pondelok-nedeľa) v ktorom bude kredit automaticky obnovený.

- **Deň týždennej obnovy kreditu (pondelok-nedeľa)**

Nastavte deň v týždni (pondelok-nedeľa) v ktorom bude kredit automaticky obnovený.

Máme 3 varianty pre kredity, ktoré si môžete samostatne nastaviť.

Nastavenie kreditu

☒ Deň obnovy kreditu
☐ Týždeň/deň obnovy kreditu
☐ Deň týždennej obnovy kreditu

1

1. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0

Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0

Prvý krát odpočítať (sekundy) 1

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

2. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0

Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0

Prvý krát odpočítať (sekundy) 1

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

3. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0

Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

- **Kredit na obnovenie**

Nastavte počet minút (tarif), ktoré sa budú obnovovať. Ak sa aktuálny kredit minie, odchodzie volanie cez E1 linku využívajúce tento kredit môže byť blokované (ak je nastavené Blokovanie odchodzích volaní), alebo smerované do GSM siete podľa [CLIP Tabuľky](#) a [Smerovacej tabuľky](#). Maximálna hodnota kreditu je 44 640 min (jeden mesiac). Kredit bez limitu zadáte "0". Prehľadne to uvidíte v okne *Diagnostiky (E1 Kredit)*.

- **Maximálny zostávajúci kredit**

Zadajte počet zostávajúcich minút, ktoré budú prenesené do ďalšieho mesiaca a pridané k vášmu kreditu (podľa operátora).

- **Prvý krát odpočítať (sekundy)**

Počet sekúnd, ktoré sa odpočítajú pri začatí hovoru.

- **Ďalší krát odpočítať**

Dĺžka ďalšej periódy (1 až 250 sekúnd).

Tieto parametre sa používajú na spresnenie skutočnej dĺžky hovoru z pohľadu operátora.

Príklad 1: Ak hovor má sekundovú tarifikáciu - nastavte oba parametre na 1.

Príklad 2: Ak vám bude účtovaný poplatok okamžite po prijatí hovoru za celú prvú minútu a potom sekundu za sekundu - najprv nastavte počítadlo na 60 a ďalšiu periódu na 1.

Správne nastavenie týchto parametrov Vám pomôže udržať skutočný stav minútých minút

a účtovaný poplatok za každú E1-linku.

- **Blokovanie odchodných volaní**, keď je kredit minutý. Odchádzajúci hovor je štandardne blokován, ak miniete kredit a nemáte zadefinovaný preliv v [Smerovacej tabuľke](#)..

- **Expertné nastavenia**

V tomto okne sa nastavujú ďalšie parametre liniek. **Toto nastavenie sa nedoporučuje meniť!**

The screenshot shows a window titled 'Expertné nastavenia' (Expert Settings) with a close button in the top right corner. It contains four sections:

- L1 Parametre**: Two radio buttons. The first is labeled 'Deaktivovať' and is selected. The second is labeled 'Permanentne aktívna'.
- L2 Parametre**: A text box labeled 'Výber TEI (0 - 127)' containing the value '0'.
- L3 Parametre**: A checkbox labeled 'Reštart L3' which is unchecked.
- Datalinkové Spojenie**: Three radio buttons. The first is labeled 'Štandardná prevádzka' and is selected. The second is labeled 'Uvoľnené ak nie je komunikácia'. The third is labeled 'Trvalo vytvorené'.

At the bottom of the window are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

- **Parametre L1**

Môžete deaktivovať vrstvu L1, alebo ju nastaviť permanentne aktívnu.

- **L2 Parametre**

Výber TEI (0 - 127)

Identifikačná adresa GSM brány (0 default, 127 max.)

Identifikačná adresa GSM brány (0 default, 127 max.)

Tento parameter je platný iba pri spojení point-to-point.

- **Parametre L3**

Určite, či treba pri inicializácii reštartovať vrstvu L3, alebo nie.

- **Datalinkové spojenie**

- **Štandardná prevádzka**

Datalinkové spojenie sa buduje pred komunikáciou a rušenie je ponechané na protiľahlú stranu.

- **Uvoľnené ak nie je komunikácia**

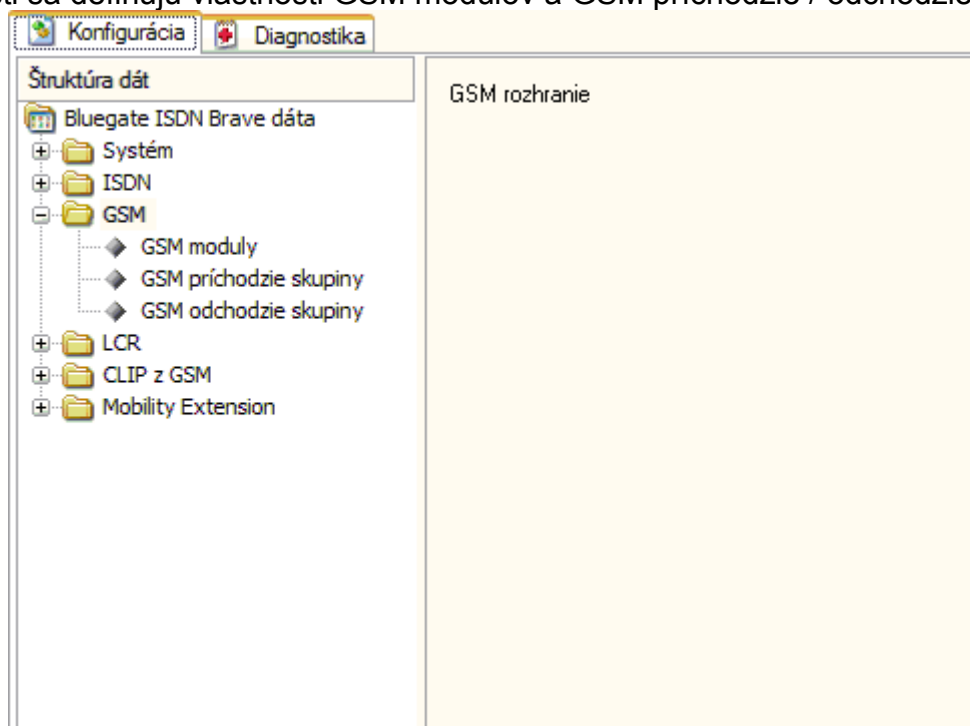
Datalinkové spojenie je zrušené do 30s po ukončení komunikácie.

- **Trvalo vytvorené**

Datalinkové spojenie sa neruší vôbec a ak ho protiľahlá strana zruší je opäť vybudované.

3.3 GSM

V tejto časti sa definujú vlastnosti GSM modulov a GSM príchodzie / odchodzie skupiny.



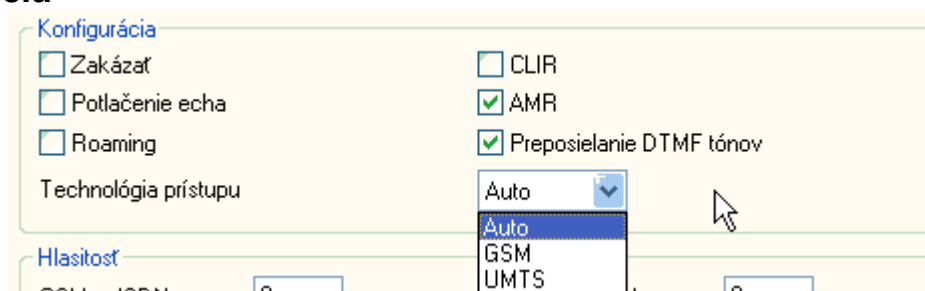
3.3.1 GSM Moduly

V tejto časti priradíme GSM moduly do GSM skupín a môžeme nastaviť SIM karty.

The screenshot shows a web-based configuration interface for GSM modules. At the top, there are two tabs: 'GSM1' and 'GSM2'. The 'GSM1' tab is selected. The interface is divided into several sections:

- Konfigurácia**: Contains checkboxes for 'Zakázať', 'Potlačenie echa', 'Roaming', 'CLIR', 'AMR' (checked), and 'Preposielanie DTMF tónov' (checked). There is also a dropdown menu for 'Technológia prístupu' set to 'Auto'.
- Hlasitosť**: Contains two input fields for 'GSM -> ISDN' and 'ISDN -> GSM', both set to '0'. Below them is a text label 'Rozsah nastavenia hlasitosti: -6dB - +12dB'.
- Priradenie do GSM skupín**: Contains three dropdown menus for 'Príchodzia skupina', 'Odchodzia skupina', and 'Druhá odchodzia skupina', all set to 'Príchodzia skupina 1', 'Odchodzia skupina 1', and 'Žiadna' respectively.
- SIM karta 1**: Contains a 'PIN kód' input field, three radio buttons for credit renewal ('Deň obnovy kreditu' is selected), and three sections for credit settings (1. kredit, 2. kredit, 3. kredit). Each credit section has input fields for 'Kredit na obnovenie (minúty)', 'Maximálny zostávajúci kredit (minúty)', 'Prvý krát odpočítať (sekundy)', and 'Ďalší krát odpočítať (sekundy)', all set to '0', '0', '1', and '1' respectively. A checkbox 'Blokovať odchodzie hovory keď sa minie kredit' is checked in each section.

Konfigurácia



Konfigurácia

☐ Zakázat

☐ Potlačenie echa

☐ Roaming

Technológia prístupu

☐ CLIR

☒ AMR

☒ Preposielanie DTMF tónov

Auto

Auto

GSM

UMTS

- **Zakázat**

Ak zaškrtnete **Zakázat**, GSM karta sa nebude používať.

- **Potlačenie echa**

Vyberte ON/OFF echo.

- **Roaming**

Môžete povoliť alebo zakázat roaming pre GSM modul.

- **CLIR**

Povolenie alebo zakázanie zobrazenia čísla volajúceho.

- **AMR**

Tento parameter sa používa na kontrolu funkcie "Adaptive Multi Rate". Môžete si vybrať povoliť alebo zakázat AMR.

Poznámka: Len pre modul MC55.

- **Preposielanie DTMF tónov**

Môžete si vybrať prenos DTMF čísel od PBX účastníka vo forme správy do siete GSM. *Iba pre volania z pobočkovej ústredne PBX do GSM siete.*

- **Technológia prístupu**

Poznámka: Len pre UMTS moduly

Vyberte technológiu prístupu

- auto - UMTS modul automaticky vyberie sieť
- len GSM sieť
- len UMTS sieť

Hlasitosť

Je možné nastaviť hlasitosť z GSM->ISDN a z ISDN->GSM. Rozsah hlasitosti je od -6 dB do +12 dB.

Priradenie do GSM skupín

Je možné nastaviť každý modul (1-2) a priradiť ho do GSM [Príchodzej Skupiny](#), GSM [Odchodzej skupiny](#) a druhej odchodzej skupiny (predvolené je, že nemá druhú odchodziu skupinu).

SIM karta

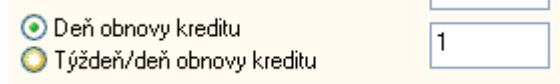
V tejto časti môžeme nastaviť:

- **PIN kód**

Zadajte PIN kód pre SIM kartu. Dĺžka PIN kódu je 8. PIN kód môžete zadať dvakrát. Po 2 nesprávnych pokusoch musíte vybrať SIM kartu z GSM brány a zadať správny PIN kód mobilom.

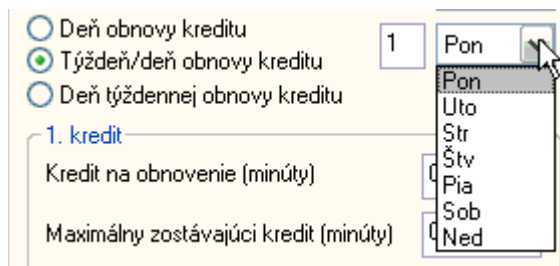
- **Deň obnovy kreditu (1-31)**

Nastavte deň v mesiaci, kedy bude kredit automaticky obnovený.



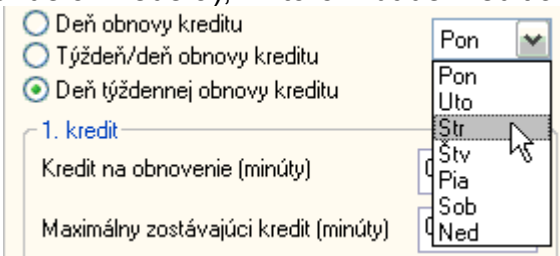
- **Týždeň/Deň obnovy kreditu (1-31)**

Nastavte týždeň v mesiaci (1-4) a deň v týždni (pondelok-nedeľa), v ktorom bude kredit automaticky obnovený.



- **Deň týždennej obnovy kreditu (pondelok-nedeľa)**

Nastavte deň v týždni (pondelok-nedeľa), v ktorom bude kredit automaticky obnovený.



Máme 3 varianty pre kredity, ktoré si môžete samostatne nastaviť.

Nastavenie kreditu

☒ Deň obnovy kreditu
☐ Týždeň/deň obnovy kreditu
☐ Deň týždennej obnovy kreditu

1

1. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0

Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0

Prvý krát odpočítať (sekundy) 1

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

2. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0

Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0

Prvý krát odpočítať (sekundy) 1

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

3. kredit

Kredit na obnovenie (minúty) 0

Maximálny zostávajúci kredit (minúty) 0

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

Ďalší krát odpočítať (sekundy) 1

☒ Blokovat' odchodzie hovory keď sa minie kredit

- **Kredit na obnovenie**

Nastavte počet minút (tarif), ktoré sa budú obnovovať. Ak sa kredit minie, GSM modul je blokováný pre odchodzie volania. Maximálna hodnota kreditu je 44 640 min (jeden mesiac).

Kredit bez limitu zadáte "0". Prehľadne to uvidíte v okne *Diagnostiky* ([GSM Kredit](#)).

- **Maximálny zostávajúci kredit**

Zadajte počet zostávajúcich minút, ktoré budú prenesené do ďalšieho mesiaca a pridané k vášmu kreditu (podľa operátora).

- **Prvý krát odpočítať (sekundy)**

Počet sekúnd, ktoré sa odpočítajú pri začatí hovoru.

- **Ďalší krát odpočítať**

Dĺžka ďalšej periódy (1 až 250 sekúnd).

Tieto parametre sa používajú na spresnenie skutočnej dĺžky hovoru z pohľadu operátora GSM.

Príklad 1: Ak hovor má sekundovú tarifikáciu - nastavte oba parametre na 1.

Príklad 2: Ak vám bude účtovaný poplatok okamžite po prijatí hovoru za celú prvú minútu a potom sekundu za sekundu - najprv nastavte počítadlo na 60 a ďalšiu periódu na 1.

Správne nastavenie týchto parametrov vám pomôže udržať skutočný stav minútých minút

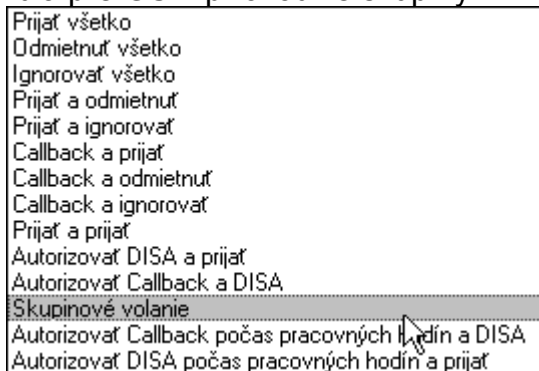
a

účtovaný poplatok za každú SIM kartu.

- **Blokovanie odchodzích volaní**, keď je kredit minutý. Odchádzajúci hovor je štandardne blokový, ak miniete kredit a nemáte zadefinovaný preliv v [Smerovacej tabuľke](#).

3.3.2 GSM príchodzie skupiny

V tejto časti nastavíte pravidlá pre GSM príchodzie skupiny.



Mód

Mód, ako GSM brána zodpovedá príchodzie hovory z GSM siete.

- **Prijať všetko**

Všetky príchodzie hovory budú smerované na ISDN rozhranie podľa ďalších parametrov.

- **Odmietnuť všetko**

Zablokujete všetky GSM príchodzie hovory (volajúci účastník dostane obsadzovací tón).

- **Ignorovať všetko**

Ignoruje GSM príchodzie hovory (ale volajúci účastník dostane vyzváňací tón).

- **Prijať a odmietnuť**

Výberom tejto položky zablokujete GSM príchodzie hovory (volajúci účastník dostane obsadzovací tón), s výnimkou hovorov, ktoré sú v [CLIP z GSM](#).

- **Prijať a ignorovať**

Výberom tejto položky môžete ignorovať GSM príchodzie hovory (volajúci účastník dostane vyzváňací tón), s výnimkou hovorov, ktoré sú v [CLIP z GSM](#).

- **Callback a prijať**

Aktivujete službu Callback (pozri [CLIP z GSM](#)) v GSM príchodzej skupine, ostatné hovory budú smerované na ISDN rozhranie.

- **Callback a odmietnuť**

Aktivujete službu Callback (pozri [CLIP z GSM](#)) v GSM príchodzej skupine, ostatné hovory budú odmietnuté.

- **Callback a ignorovať**

Aktivujete službu Callback (pozri [CLIP z GSM](#)) v GSM príchodzej skupine, ostatné hovory budú ignorované.

- **Prijať a prijať**

Výberom tejto položky zaktivujete druhé [klapky](#) pre volania, ktoré nie sú v [CLIP z GSM](#).

- **Autorizovať DISA a prijať**

Volania, ktorých čísla sú v [CLIP z GSM](#), sa chovajú ako účastník pobočky. To znamená, že tieto volania budú smerované podľa pravidiel definovaných v [Smerovacej tabuľke](#) pre klapky PBX. Ak pre volané číslo neexistuje pravidlo v [Smerovacej tabuľke](#), bude tento

hovor smerovaný na PBX. Ostatné hovory (ktorých CLIP nie je v zozname GSM čísel), sú smerované na klapky uvedené v tabuľke [klapky](#) .

- **Autorizovať Callback a DISA**

Výberom tejto položky zaktivujete službu Callback (pozri [CLIP z GSM](#)) v GSM príchodnej skupine, ostatné hovory budú smerované do PBX.

- **Skupinové volanie**

Výberom tejto položky hovor bude vyzvárať na všetkých číslach uvedených v tabuľke [klapky](#). Čísla môžu byť účastníci pobočkovej, verejnej ústredne alebo GSM siete. Prvý účastník, ktorý vyzdvihne telefón je spojený a ostatné klapky prestanú vyzvárať.

- **Autorizovať Callback počas pracovných hodín a DISA**

Výberom tejto položky zaktivujete službu Callback (pozri [CLIP z GSM](#)) v GSM príchodnej skupine - počas [pracovných hodín](#), ostatné hovory budú smerované do PBX.

- **Autorizovať DISA počas pracovných hodín a prijať**

Volania, ktorých čísla sú v [CLIP z GSM](#) sa počas [pracovných hodín](#) chovajú ako účastníci pobočky. To znamená, že tieto volania budú smerované podľa pravidiel definovaných v [Smerovacej tabuľke](#) pre klapky PBX. Ak pre volané číslo neexistuje pravidlo v [Smerovacej tabuľke](#) , bude tento hovor smerovaný na PBX. Ostatné hovory (ktorých CLIP nie je v zozname GSM čísel a nie sú pracovné hodiny), sú smerované na klapky uvedené v tabuľke [klapky](#) .

- **Čakanie na DISA (0 - 60 sekúnd)**

Zadajte čas, koľko bude GSM brána čakať na DISA (Direct Inward System Access). "0" - hovor je smerovaný ihneď na ISDN rozhranie.

- **Minimálna dĺžka čísla klapky**

Minimálny počet DTMF číslic v DTMF voľbe.

- **Maximálna dĺžka čísla klapky**

Maximálny počet číslic DTMF voľby pri príchodze hovore. Po posledne odvolenej DTMF číslici bude automaticky budované ISDN spojenie cez aktuálne vybranú DISA (prípadne s DTMF prefixom).

- **Prefix**

Prefix, ktorý GSM brána pridáva pred odvolené DTMF číslice.

- **Počet číslic na orezanie pre službu callback**

Zadajte počet číslic, ktoré sa odrežú z čísla volajúceho.

- **Prefix pre službu callback**

Zadajte počet číslic vložených pred číslo volajúceho.

- **Výstupná linka**

Zadeňte cieľovú linku pre príchodzie hovory z GSM siete.

- **Klapky**

Všetky hovory z **CLIP z GSM** sú smerované na klapky zadané v tabuľke klapiek (podľa poradia), ak v parametri Čakanie na DISA je zadaná "0", alebo počet číslic volaného je menší ako minimálna dĺžka čísla klapky. Maximálny počet klapiek je 5.

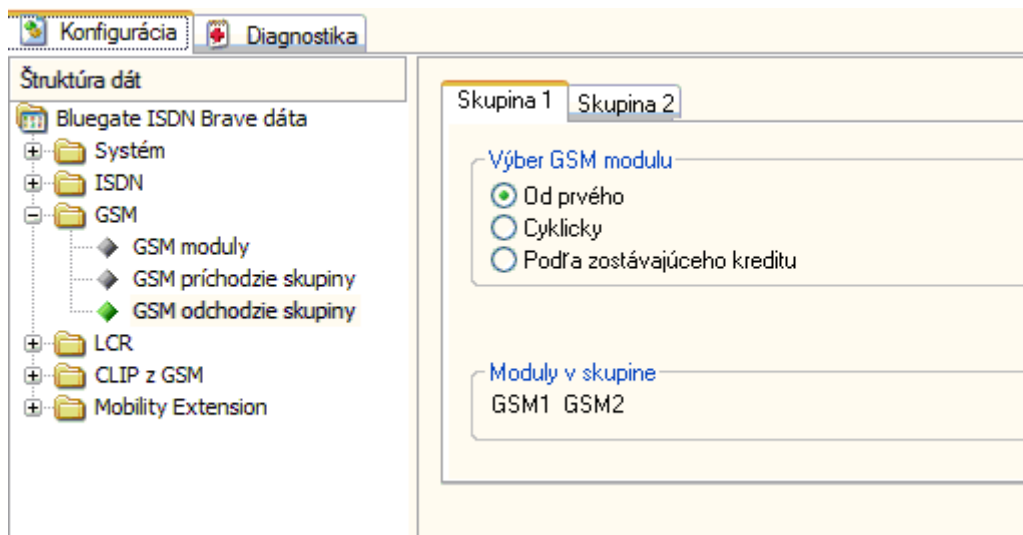
Ak ste zvolili mód **Prijat' a prijat'** všetky volania, ktoré nie sú v **CLIP z GSM** sú smerované na Druhé klapky (podľa poradia).

- **Moduly v skupine**

V tejto časti sú zobrazené moduly danej skupiny.

3.3.3 Odchodzie skupiny

V tejto časti môžete nastaviť pravidlá pre odchodzie volanie z ISDN BRI do GSM siete.



- **Výber GSM modulu**

- **Od prvého**

SIM karta sa bude prepínať od prvej po poslednú v danej skupine

- **Cyklicky**

SIM karta sa bude striedať od poslednej obsadenej +1.

- **Podľa zostávajúceho kreditu**

GSM brána smeruje hovory ako v cyklickom móde ale GSM moduly vyberá podľa zostávajúceho kreditu namiesto cyklicky.

- **Moduly v skupine**

Spodná časť informuje, ktoré moduly sú zaradené do danej skupiny.



3.4 LCR (Least Cost Routing) smerovanie hovorov najlacnejšou cestou

Funkcia LCR (výber najlacnejšej cesty) umožňuje smerovanie odchodných ISDN hovorov do GSM (prípadne ISDN) siete podľa prefixu volaného čísla, aby bolo volanie čo najlacnejšie. Každý odchodný hovor z brány je smerovaný do GSM siete podľa [CLIP Tabuľky](#) a [Smerovacej tabuľky](#). Brána pri každom hovore kontroluje tabuľku CLIP čísel riadok po riadku a v prípade, že prefix volaného čísla je v nej, hovor bude presmerovaný cez zadanú GSM skupinu.

3.4.1 Tabuľka CLIP čísel

Do GSM brány môžete uložiť zoznam telefónnych čísel, o ktorých viete, že sú v iných sieťach lacnejšie. V tejto tabuľke je možné vytvárať rôzne Smerovacie Profily (Routing Profil) podľa rôznych operátorov. Všetky volania uvedené v tejto tabuľke nebudú smerované cez predvolený smer (Default routing profile), ale cez vlastný, vami zadaný profil (výhodnejší) v [Smerovacej tabuľke](#).

CLIP tabuľka

Číslo: Profil:

Číslo	Profil smerovania
111	1
9	3

Môžete použiť iba číslice 0, 1, ..., 9 and špeciálne znaky ? a x.

3.4.2 Smerovacia tabuľka

Toto okno zobrazuje Základný profil smerovania a ostatné profile smerovania. Položky v okne sú editovateľné.

Základný profil smerovania

Linka	Číslo	Orezať	Vložiť	Cieľ	Max.Voľba
A - NT	09	0		G1(0,1), A-NT(1)	0
B - TE	0x	0		B-TE(3)	0

- **Základný profil smerovania**

Môžete určiť vstupnú linku, číslo, a odchodzie cieľe smerovania.

Položka smerovania

Vstupná linka
A - NT

Číslo
09
Môžete použiť iba číslice 0, 1, ..., 9, znaky #, * a špeciálne znaky ? a x.

Úprava čísla
Orezať počet číslic 0
Vložiť číslo
Môžete použiť iba číslice 0, 1, ..., 9 a znaky # a *.

Odchodzie ciele

Cieľ	AOC (sekundy)	Kredit
A - NT	0	1.
Odchodzia skupina 1	AOC = 0 sek.	1.
A - NT		1.

Pridať
Zmeniť
Odstrániť
Hore
Dole

Max. počet číslic voľby 0

OK Zrušiť

- **Vstupná linka**

Vyberte vstupnú linku pre smerovaciu analýzu.

Výstupná linka

A - NT
A - NT
B - TE

- **Číslo**

Určite číslo pre daný smer.

- **Úprava čísla**

Zadefinujte počet číslic, ktoré chcete orezať a tiež číslo, ktoré chcete vložiť pred volané číslo.

- **Zoznam odchodzích smerov**

Vyberte jednu alebo viac odchodzích skupín a pridajte ich do zoznamu. Interval pre tarifikáciu (AOC) vyplňte v sekundách (od 0 do 254s). Tým aktivujete tarifikáciu.

Príklad:

Ak hodnota AOC je 10, SW bude generovať tarifnú jednotku každých 10s počas trvania hovoru. Ak hodnotu nezadáte (0) hovor sa nebude tarifikovať. V časti Kredit určíte z

ktorého kreditu sa budú odpočítavať tarifné jednotky. Na konci zoznamu cieľov je možnosť vybrať smerovanie cez PSTN, PBX. To znamená, že ak sa hovor nemôže smerovať cez zadanú odchodziu skupinu zo zoznamu, hovor bude smerovaný cez PSTN, PBX. Počet smerov je max. 5.

- **Max. počet číslic**

Zadefinujte počet číslic, ktoré budú odvolené. '0' znamená, že dĺžka volaného čísla je neznáma a koniec voľby sa určí po vypršaní časového limitu definovaného v ISDN->Spoločné->Čakanie na ďalšiu číslicu. Ak poznáte počet číslic a zadáte tento parameter, urýchlite budovanie spojenia.

- **Profil smerovania**

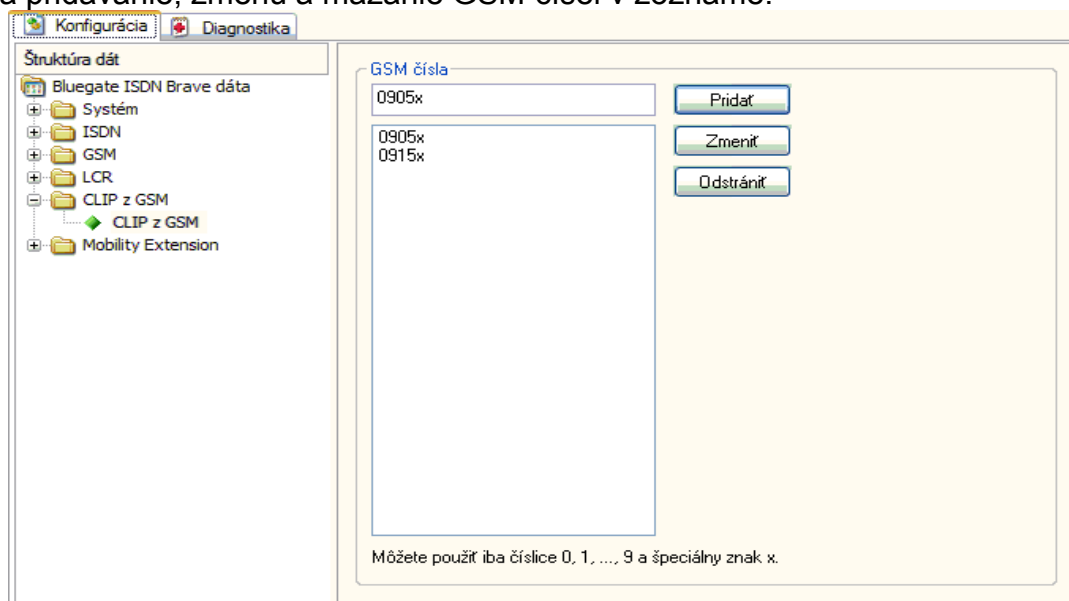
Tu sú informácie o každom profile smerovania (1-254) zadefinovanom v [CLIP tabuľke](#).

Parametre

sú rovnaké ako pri základnom profile smerovania.

3.5 CLIP z GSM

Služi na pridávanie, zmenu a mazanie GSM čísel v zozname.



Zoznam GSM čísel

Môžete použiť iba číslice 0, 1, ..., 9 a špeciálny znak x.

Príklad: 0905x.

Tento zoznam sa používa v GSM [Príchodských skupinách](#) a [Mobility Extension](#).

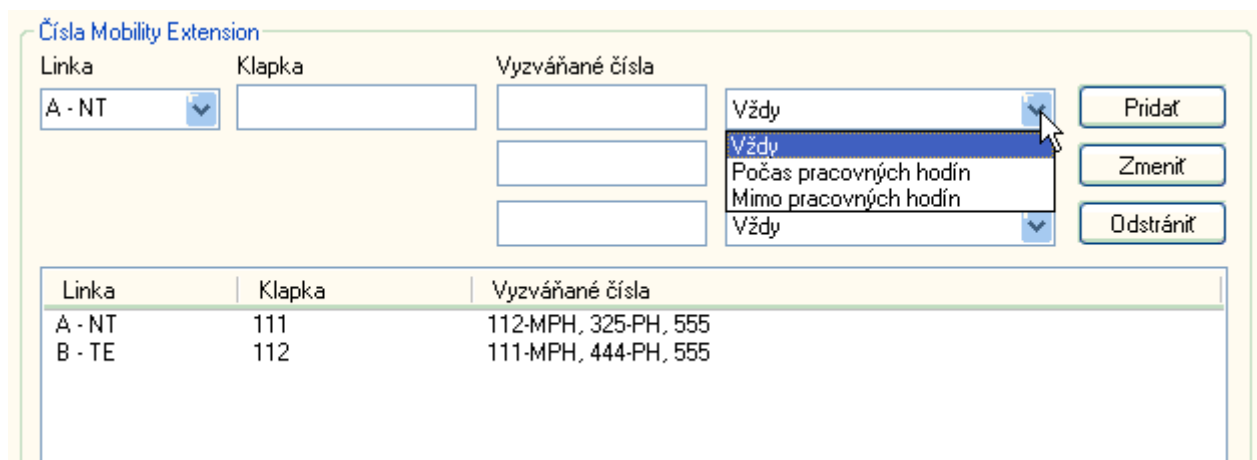
3.6 Mobility Extension

Mobility Extension je služba, ktorá vám umožní byť v spojení aj mimo vašu kanceláriu.

Nastavenie čísel

a pracovného času nájdete v časti [Čísla mobility extension](#) a [Pracovné hodiny](#).

3.6.1 Čísla Mobility Extension



V tomto okne môžete nastaviť číslo účastníka, ktoré bude zvonit' naraz s číslami zadanými v druhom stĺpci (Vyzváňané čísla). Prichádzajúci hovor bude zvonit' na všetkých zadaných číslach, ktoré môžu byť čísla vnútorné, vonkajšie i mobilné. Ktorý telefón zdvihnete ako prvý, ten bude spojený a ostatné linky prestanú zvonit'. Čas, kedy majú ktoré čísla zvonit', si nastavíte v okne "Pracovné hodiny".

3.6.2 Pracovné hodiny

	Začiatok	Koniec	Začiatok	Koniec
Pondelok	8:00	18:00	0:00	0:00
Utorok	8:00	18:00	0:00	0:00
Streda	8:00	18:00	0:00	0:00
Štvrtok	8:00	18:00	0:00	0:00
Piatok	8:00	18:00	0:00	0:00
Sobota	0:00	0:00	0:00	0:00
Nedeľa	0:00	0:00	0:00	0:00

01.01. [Pridať]

01.01.
01.05. [Zmeniť]

[Odstrániť]

V tomto okne môžete nastaviť pre každý pracovný deň v týždni začiatok a koniec pracovného času.

Sviatky

01.01. [Pridať]

01.01.
01.05. [Zmeniť]

[Odstrániť]

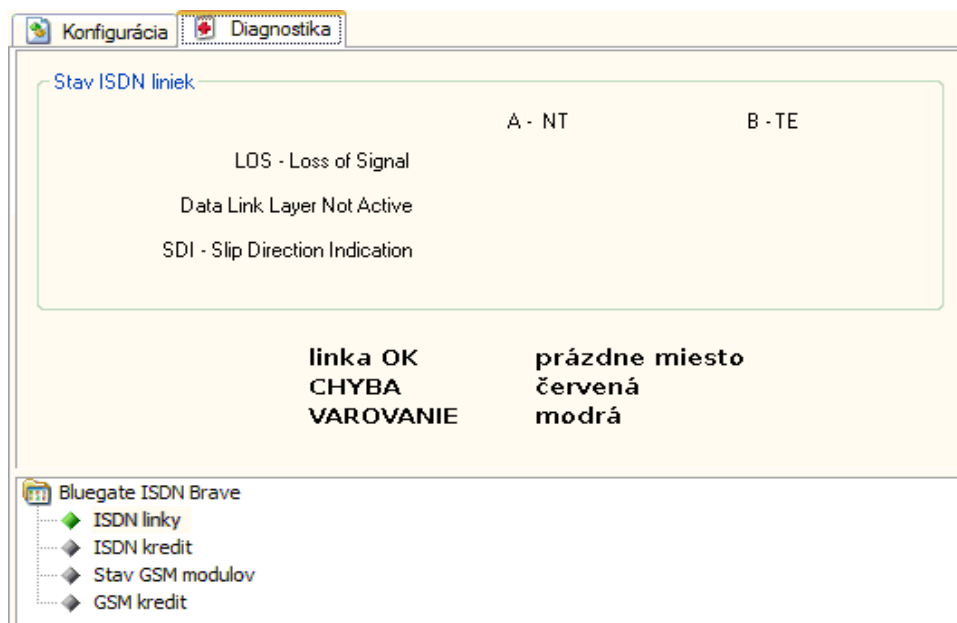
Tiež môžete nastaviť voľné dni.

4 Diagnostika

Diagnostika umožňuje zobrazit' stavy ISDN liniek a GSM modulov.

4.1 ISDN linky

Toto okno zobrazí stav ISDN liniek PBX a PSTN.



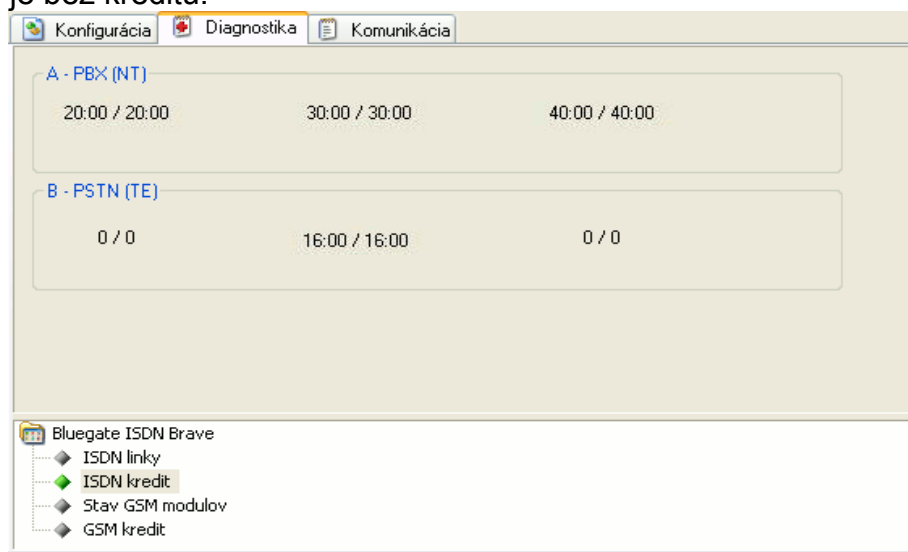
4.2 ISDN kredit

V tejto časti sú zobrazené kredity všetkých ISDN modulov.

Kredit každého modulu je v tvare X/Y.

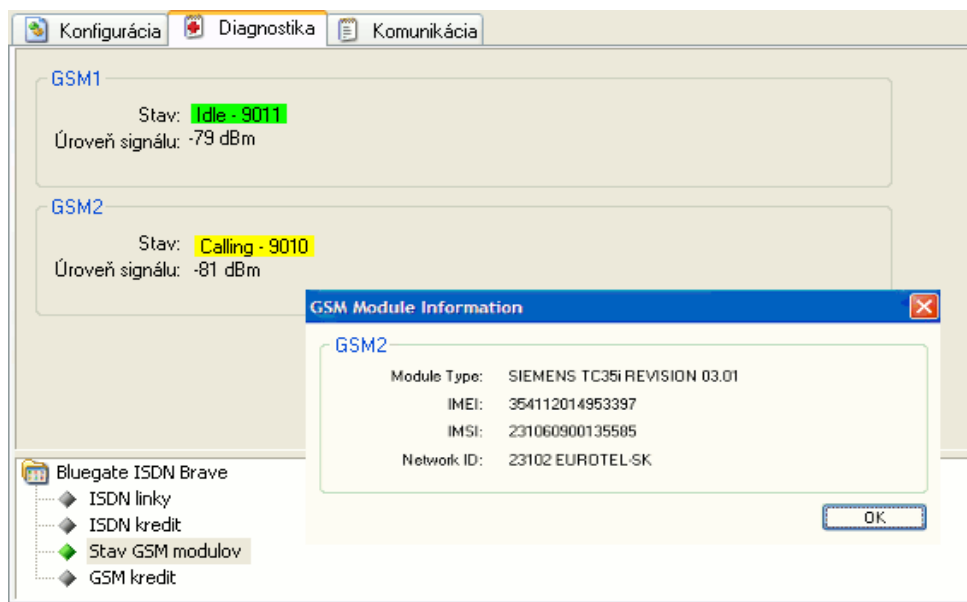
X je *Kredit na obnovenie*, ktorý nastavíte v časti [Linky - nastavenie kreditu](#) a Y je *Zostávajúci kredit*.

Ak X=0 linka je bez kreditu.



4.3 Stavy GSM modulov

V tomto okne zobrazujeme stavy všetkých GSM modulov. [Popis stavov GSM modulov](#) je v Prílohe. Dvojklik na modul zobrazí ďalšie informácie (Typ modulu, IMEI, IMSI, Network ID).



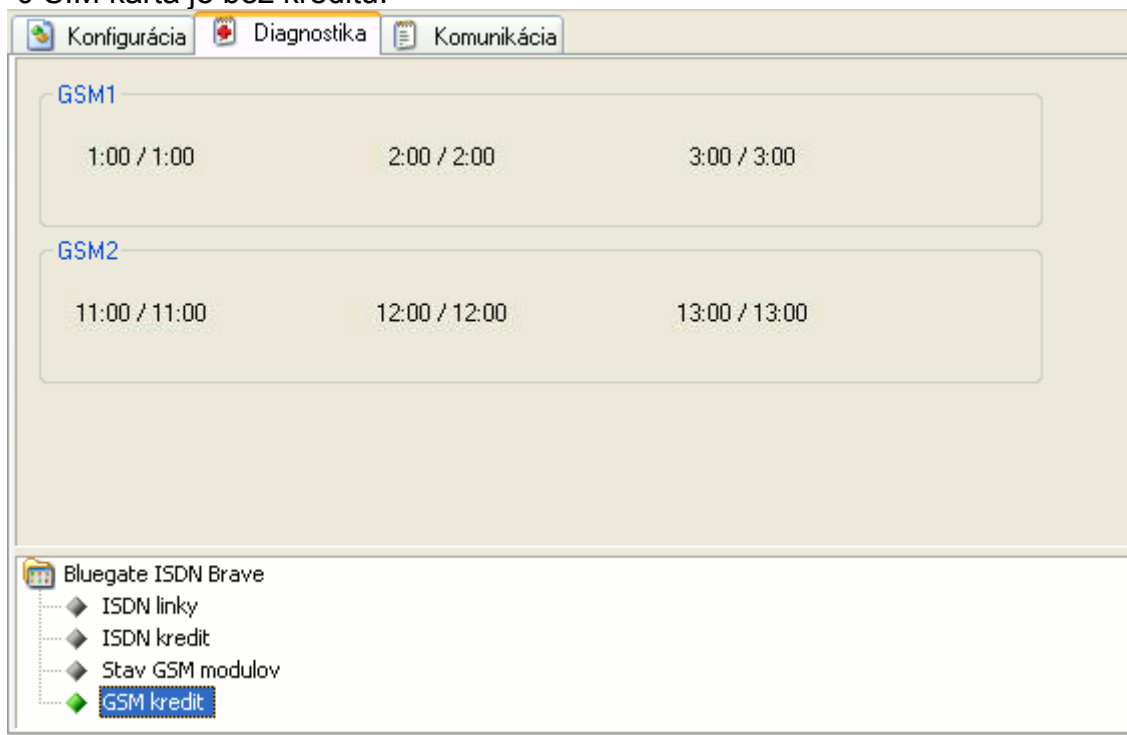
4.4 GSM kredit

V tejto časti sú zobrazené kredity všetkých GSM modulov.

Kredit každého modulu je v tvare X/Y.

X je *Kredit na obnovenie*, ktorý nastavíte v časti [GSM Moduly](#) a Y je *Zostávajúci kredit*.

Ak X=0 SIM karta je bez kreditu.



5 Prílohy

5.1 Popis riadku cdr

Názov súboru: CDRrrmmdd_Číslo.csv

Číslo stĺpca	Popis	Poznámka
1. column:	Date	dd:mm:yyyy
2. column:	Time of start the call	hh:mm:ss
3. column:	Type of call	17 - Zodpovedaný hovor 18 - Neodpovedá 19 - "Smart" Spätné volanie (inteligentné smerovanie príchodších hovorov) 20 - "Smart" Spätné volanie Neodpovedá 21 - Spätné volanie
4. column:	Caller ID	Číslo volajúceho účastníka
5. column:	Called Number	Číslo volaného účastníka
6. column:	Call Length	hh:mm:ss
7. column:	Input Port	Port(PBX,PSTN,GSM)/číslo kanála(1,2) alebo číslo GSM modulu
8. column:	Output Port	Port(PBX,PSTN,GSM)/číslo kanála(1,2) alebo číslo GSM modulu
9. column:	Cause	Príčiny podľa normy ETS 300 102

Príklad CDR071002_01.CSV

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Date	Time	Call Type	Caller Id	Called Number	Call Length	Input port	Output Port	Cause
14.3.2011	16:39:38	Zodpovedaný hovor	265	*50	0:00:04	PBX/1	GSM/1	16
14.3.2011	16:39:54	Zodpovedaný hovor	265	444	0:00:03	PBX/1	GSM/2	16
14.3.2011	16:40:08	Zodpovedaný hovor	265	264	0:00:05	PBX/1	PSTN/1	16
14.3.2011	16:40:24	"Smart" Spätné volanie	265	264	0:00:05	PSTN/1	PBX/1	16
14.3.2011	16:40:52	"Smart" Spätné volanie	0445209010	264	0:00:05	GSM/2	PBX/1	16
14.3.2011	16:41:11	"Smart" Spätné volanie			0:00:08	GSM/1	PBX/1	16
14.3.2011	16:41:44	Spätné volanie	0445209010	264	0:00:03	GSM/1	PBX/1	16
14.3.2011	16:42:31	Zodpovedaný hovor	265	*50	0:00:04	PBX/1	GSM/2	16
14.3.2011	16:42:54	Zodpovedaný hovor	265	444	0:00:06	PBX/1	GSM/1	16
14.3.2011	16:43:14	Zodpovedaný hovor	264	*50	0:00:07	PBX/1	GSM/2	16

5.2 Popis stavov GSM modulov

Stavy GSM modulov

Číslo	Stav	Farba	Popis
1.	Nedetekovaný	sivá	GSM modul nie je detekovaný
2.	Inicializácia	sivá	GSM modul sa inicializuje
3.	Nenakonfigurovaný	sivá	GSM modul nie je nakonfigurovaný
4.	Chybové stavy	červená	Error GSM modulu - pozri tabuľku nižšie
6.	Kľud	green	GSM modul je pripravený, OK
7.	Volajúci	žltá	Odchádzajúci hovor do GSM siete
8.	Zvoní	modrá	Prichádzajúci hovor z GSM siete
9.	Odchádzajúci hovor	žltá	Hovor
10.	Prichádzajúci hovor	modrá	Hovor
11.	ISDN Disconnect	tmavozelená	ISDN zložil
12.	GSM Disconnect	tmavozelená	GSM zložil
13.	SMS komunikácia	purpurová	

Chybové stavy - modul je v poruche		
Stav	Farba	Popis
GSM modul nie je prezentovaný	červená	
Zadaj PIN ešte raz	červená	
2x zlý PIN	červená	Zle zadaný PIN kód 2-krát; <i>pozri PIN kód</i>
PIN kód je požadovaný	červená	
Chyba	červená	General CME ERROR Codes (GSM 07.07)
Operation not allowed	červená	CME Error (3)
Operation not supported	červená	CME Error (4)
SIM not inserted	červená	CME Error (10)
SIM PIN required	červená	CME Error (11)
SIM PUK required	červená	CME Error (12)
SIM failure	červená	CME Error (13)
SIM busy	červená	CME Error (14)

Chybové stavy - modul je v poruche		
Stav	Farba	Popis
SIM wrong	červená	CME Error (15)
Incorrect PIN	červená	CME Error (16)
SIM PIN2 required	červená	CME Error (17)
SIM PUK2 required	červená	CME Error (18)
No network service	červená	CME Error (30)
SIM blocked	červená	CME Error (262)

5.3 Popis alarmových hlásení z GSM modulov

Alarmové hlásenie je rozposlané na všetky čísla alebo porty zadané v [Alarmových hláseniach](#).

Máme 3 typy alarmových hlásení [General ERROR](#), [CME ERROR](#) a [PCM ERROR](#).

Štruktúra týchto správ je:

Meno, Číslo modulu, Popis chyby

Meno: identifikačný údaj nastavujeme v časti ([Všeobecné](#))

Číslo modulu: 01 - 02

Popis chyby: pozri tabuľku dolu.

Príklad:

BlueGate,01,No Network

Popis Alarmu	
General ERROR	Popis
No Board	GSM periférna doska nebola detekovaná (porucha)
No Network	GSM modul nie je registrovaný v sieti
No Module	GSM modul nie je detekovaný
Bad Modul	GSM modul je detekovaný ale nie je inicializovaný
Wrong PIN 2 times	PIN počítadlo je menšie alebo rovné 1; <i>pozri PIN kód</i>
SIM PIN required	Povinný PIN kód
Unauthorized Cell	Neautorizovaná bázoá stanica
Unauthorized Cell - blocked	Neautorizovaná bázoá stanica a modul je blokovaný

Popis Alarmu	
CME ERROR	Popis
SIM not inserted	CME Error (10)
SIM PUK required	CME Error (12)
SIM failure	CME Error (13)
SIM busy	CME Error (14)
SIM wrong	CME Error (15)
Incorrect PIN	CME Error (16)
SIM blocked	CME Error (262)
CME Error(999)	General CME ERROR Codes (GSM 07.07)

Popis Alarmu	
PCM ERROR	Poznámka
Loss of Signal	LOS
Alarm Indication Signal	AIS
Loss of Frame Alignment	LFA
Receive Remote Alarm	RRA
Frame Error Counter > 0.001 / CRC4 error	FEC
Data Link Layer Not Active	Data Link Layer is not active

5.4 Technické podmienky na inštaláciu

Subrack

Rozmery (W x H x D)	100 x 130 x 37 mm
Váha (plná výstavba)	200 g
Napájanie	5V DC 3,0 A
Príkon	max. 15 VA

GSM

Typ mobilnej siete	GSM phase 2/2+
Prenosový výstup na kanál	900MHz / 2W, 1800MHz / 1W
VF konektor	RF konektor 50 Ohm GSM moduly Telit GE864- QUAD

BRI rozhranie

Rozhranie	2 x ISDN BRI
Signalizácia	Q.931-EDSS1, Q-SIG
Typ (NT alebo TE)	1xNT, 1xTE
Číslovanie TEI	0 - 63
Konektor	RJ 45

Teplota

Teplota	0°C to + 50°C
Relatívna vlhkosť max.	95% at 40°C

Diaľkové ovládanie

Typ linky	USB2.0 Ethernet10/100 BaseT
-----------	--------------------------------