



2N[®] EasyGate Pro

Brána pro mobilní síť



Uživatelský manuál

Verze

1.03

Společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s. je českým výrobcem a dodavatelem telekomunikační techniky.



K produktovým řadám, které společnost vyvíjí, patří GSM brány, pobočkové ústředny, dveřní a výtahové komunikátory. 2N TELEKOMUNIKACE a.s. se již několik let řadí mezi 100 nejlepších firem České republiky a již dvě desítky let symbolizuje stabilitu a prosperitu na trhu telekomunikačních technologií. V dnešní době společnost vyváží do více než 120 zemí světa a má exkluzivní distributory na všech kontinentech.



2N® je registrovaná ochranná známka společnosti 2N TELEKOMUNIKACE a.s. Jména výrobků a jakákoli jiná jména zde zmíněná jsou registrované ochranné známky a/nebo ochranné známky a/nebo značky chráněné příslušným zákonem.



Pro rychlé nalezení informací a zodpovězení dotazů týkajících se 2N produktů a služeb 2N TELEKOMUNIKACE spravuje databázi FAQ nejčastějších dotazů. Na www stránkách výrobce naleznete informace týkající se nastavení produktů, návody na optimální použití a postupy „Codělat, když...“.



Prohlášení o shodě

Společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s. tímto prohlašuje, že zařízení 2N® EasyGate PRO je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES. Plné znění prohlášení o shodě naleznete na internetových stránkách výrobce.



Společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s. je vlastníkem certifikátu ISO 9001:2000. Všechny vývojové, výrobní a distribuční procesy společnosti jsou řízeny v souladu s touto normou a zaručují vysokou kvalitu, technickou úroveň a profesionalitu všech našich výrobků.

Obsah

1. Představení produktu.....	7
1.1 Popis produktu.....	8
Základní vlastnosti	8
Výhody použití EasyGate	8
Bezpečnostní pokyny	9
1.2 Popis změn.....	10
1.3 Použité termíny a symboly	11
Symboly použité v manuálu.....	11
Připravované funkce, nové vlastnosti	11
2. Popis a instalace	13
2.1 Popis.....	14
Tóny na telefonní lince – provozní tóny	15
Tóny na telefonní lince – programovací režim.....	16
2.2 Než začnete	17
Kontrola úplnosti výrobku	17
Podmínky instalace	17
2.3 Montáž	19
Připojení externí antény	19
Instalace SIM karty.....	19
Napájení	19
2.4 Připojení telefonní linky.....	21
Připojení k pobočkové ústředně	21
Připojení k telefonnímu přístroji (záznamníku, mincovnímu automatu)	21
2.5 Připojení vstupu pro odeslání SMS.....	22
3. Konfigurace 2N® EasyGate Pro	23
3.1 Konfigurace 2N® EasyGate Pro	24
Připojení PC.....	24
Programování parametrů EasyGate	24
Programování po telefonní lince	24
Programování pomocí PC	25
Další možnosti manipulace s daty	26
Monitoring.....	28
Upgrade firmware	28
3.2 Tabulky parametrů	29
Parametry telefonního rozhraní FXS	29
Parametry směrování FXS	34
Parametry směrování GSM nebo UMTS	37

Banky volných minut	40
Parametry vstupu pro odesílání SMS	40
Parametry GSM & SIM.....	40
Servis	43
Inicializace	44
Parametry zabezpečení	45

4. Funkce a užití.....47

4.1 Telefonování.....	48
Odchozí hovor	48
Příchozí hovor.....	48
Automatické volání ("baby call")	48
Tarifikační impulsy 16 nebo 12 kHz	49
Nastavení síťových služeb	49
Přesměrování hovoru.....	49
Čekající hovor.....	51
Přidržení hovoru.....	52
4.2 Faxový a datový přenos	53
Faxové a datové spojení do GSM.....	53
Faxové a datové protokoly	54
4.3 Vstup pro odesílání SMS	55
4.4 Datové připojení pomocí USB rozhraní.....	56
Přenos dat PC-PC datovým spojením CSD	56
Datové připojení na internet	56
Odesílání a příjem SMS	58
Kombinace sériového spojení s hlasovým voláním	58
Seznam podporovaných AT příkazů.....	59
4.5 Zabezpečení SIM karty pomocí PIN.....	60
Zadání PIN pomocí PCManageru.....	60
Zadání PIN po telefonní lince	60
Automatické zadání PIN.....	60
4.6 Volné minuty	61
Základní popis	61
Parametry – přístup pomocí hesla.....	61
Příkazy – přímý přístup	62
Nastavení parametrů pro volné minuty pomocí PCManageru	63
Použití volných minut krok po kroku	64

5. Technické parametry.....65

5.1 Technické parametry	66
GSM verze.....	66
UMTS verze.....	66
Napájení	67
Baterie (jen zálohované typy).....	67
Telefonní rozhraní.....	67

Vstup pro odesílání SMS.....	68
Sériové rozhraní.....	68
Varianty produktu.....	68
Ostatní parametry	69

6. Doplnkové informace71

6.1 Směrnice, zákony a nařízení.....	72
6.2 Seznam obrázků.....	73
6.3 Řešení problémů.....	74
6.4 Seznam zkratk	75
6.5 Obecné pokyny a upozornění.....	77
Nakládání s elektroodpadem a upotřebenými akumulátory	78

1

Představení produktu

V této kapitole představíme produkt **2N® EasyGate Pro**, (dále jen EasyGate) uvedeme možnosti jeho využití a výhody, které z jeho používání plynou. Kapitola obsahuje i bezpečnostní pokyny.

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- Popis produktu
- Popis změn v dokumentaci
- Použité zkratky, termíny a piktogramy.

1.1 Popis produktu

Základní vlastnosti

- EasyGate je prioritně určen pro přenos hlasu mezi mobilní sítí a připojeným koncovým zařízením s rozhraním FXO (pobočková ústředna, telefon, záznamník, atd.).
- EasyGate je vyráběna v provedení GSM nebo UMTS. Vybrané modely GSM verze brány umožňují přenos analogových faxů.
- Ve spojení s PC a příslušným programovým vybavením je možné navazovat datové spojení a pracovat se SMS zprávami. Verze GSM podpotuje datové spojení GPRS a CSD, UMTS verze umožňuje HSDPA spojení (až 3,6 Mbps download).
- Pomocí vstupu pro odeslání SMS lze odeslat SMS na jedno přednastavené číslo.
- Verze EasyGate zálohované baterií umožňují provozovat zařízení i při výpadku síťového napájení.

Výhody použití EasyGate

- **Úspora telefonních poplatků**
přesměrováním hovorů do mobilní sítě přes EasyGate ušetříte za spojení mezi VTS a mobilní sítí.
- **Jednoduchá instalace**
EasyGate je předurčen pro okamžité použití bez nutnosti programování.
- **Vše potřebné v balení**
v balení EasyGate naleznete vše co můžete potřebovat k provozu (napájecí adaptér, telefonní kabel, USB kabel pro PC, konektor pro SMS vstup a programové vybavení na CD-ROM)
- **Řešení pro místa bez telefonních linek**
horské chaty, výstavy, konference, ...
- **CLIP**
EasyGate je vybaven funkcí vysílání identifikace volajícího pomocí FSK. Při spojení s koncovým zařízením, které je schopné identifikaci volajícího přijmout, budete vědět, kdo volá.
- **Datové spojení**
EasyGate v UMTS verzi umožňuje připojení k internetu pomocí přenosu HSDPA, (download až 3,6 Mbps), WCDMA upload (až 384 kbps). GSM verze podporuje připojení GPRS (GPRS class 10 max. 85,6 kb/s)
- **Vstup pro odeslání SMS**
jednoduše odešlete SMS na přednastavené číslo spojením kontaktu. Vhodné pro dohled zařízení, jednoduché zabezpečení atd.
- **Snížení nebezpečí ozáření**
při telefonování se nevystavujete přímému vlivu vysokofrekvenčního elektromagnetického pole antény, jako v případě mobilního telefonu.

Bezpečnostní pokyny



Nezapínejte EasyGate poblíž lékařských přístrojů. Může dojít k rušení funkce přístrojů. Vzdálenost antény od kardiostimulátorů by měla být min. 0,5 m.



Nezapínejte EasyGate na palubě letadla.



Nezapínejte EasyGate v blízkosti čerpacích stanic, chemických zařízení, nebo v oblastech, kde se pracuje s trhavinami.



Jakýkoli zákaz používání mobilních telefonů platí i pro EasyGate, pokud jeho důvodem je vyzařování vysokofrekvenční energie.



EasyGate může rušit funkci televizorů, radiopřijímačů a PC.



Pozor! EasyGate obsahuje části, které mohou spolknout malé děti (SIM karta, anténa, ...).



Napětí uvedené na adaptéru nesmí být překročeno. Pokud připojujete EasyGate na jiný zdroj napájení, proveďte, že napětí je v povoleném rozsahu.



Pokud EasyGate doslouží, likvidujte ho dle zákonných ustanovení.

1.2 Popis změn

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

verze	změny proti předchozím verzím
1.00	Uživatelský manuál odpovídá 2N® EasyGate II z výrobních řad: 501323, 501333, 501343 a 501353.
1.01	Změna názvu z EasyGate II na EasyGate Pro, drobné opravy
1.02	Doplněna funkce „Volné minuty“ (pouze FW verze 3.5x)
1.03	Doplněna UMTS verze



Upozornění

- Výrobce průběžně reaguje na požadavky zákazníků zdokonalováním programového vybavení. Aktuální firmware pro řídicí procesor EasyGate, programovací nástroj a uživatelský manuál jsou k dispozici na internetových stránkách výrobce.
- Podrobný popis aktualizace řídicího programu EasyGate (upgrade firmware) je popsán v kapitole věnované programovacímu nástroji pro PC.

1.3 Použité termíny a symboly

Symboly použité v manuálu



Nebezpečí úrazu

- **Vždy dodržujte** tyto pokyny, abyste se vyhnuli nebezpečí úrazu.



Varování

- **Vždy dodržujte** tyto pokyny, abyste se vyvarovali poškození zařízení.



Upozornění

- **Důležité upozornění.** Nedodržení pokynů může vést k nesprávné funkci zařízení.



Tip

- Užitečné informace pro snazší a rychlejší používání nebo nastavení.



Poznámka

- Postupy a rady pro efektivní využití vlastností zařízení.

Připravované funkce, nové vlastnosti

Text sázený v manuálu šedým písmem označuje připravované funkce nebo nově vyvíjené vlastnosti.

2

Popis a instalace

V této kapitole popisujeme produkt **2N® EasyGate PRO** a jeho instalaci.

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

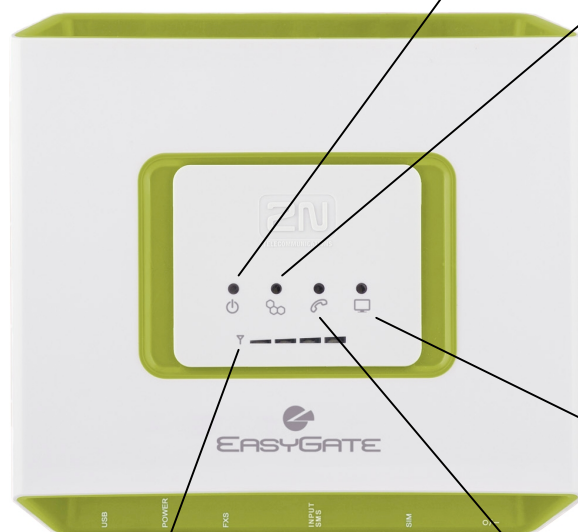
- Popis výrobku
- Než začnete
- Montáž
- Připojení telefonní linky.

2.1 Popis

EasyGate se skládá z GSM (UMTS) brány v bílém plastovém obalu, odnímatelné antény a kabelů pro připojení k telefonu a PC.

Stav EasyGate je indikován LED diodami na přední straně zařízení. Jednotlivé stavy jsou popsány v následujícím obrázku.

Obrázek 2.1
Indikační prvky
EasyGate



⏻ Napájení	
Svítilí modře	zařízení je napájeno ze sítě.
Svítilí žlutě	zařízení je napájeno z baterie.
Bliká 1x za 2s	HW chyba, kontaktujte výrobce
Nesvítilí	Odpojeno od napájení nebo HW chyba

📶 Mobilní síť	
Svítilí modře	přihlášeno do GSM (UMTS)
Bliká:	
1x za 1s	nepřihlášeno do sítě, SIM karta vložena
1x za 3s	nepřihlášeno do sítě, SIM karta nevložena
4x rychle	zadejte PIN
8x rychle	zadejte PUK (použijte mobilní telefon)
Rychle a nepřetržitě:	všechny funkce blokovány. Vaše SIM neodpovídá blokování na operátora.

💻 Data – signalizace propojení s PC	
Svítilí zeleně	PC připojeno
Bliká:	
Rychle	příchozí datové volání (CSD)
1x za 3s	přenos dat (CSD nebo GPRS)
Nesvítilí	PC není připojeno

📶 Ukazatel síly signálu/baterie	
Klidový stav	– signalizace síly signálu
FXS linka vyzvednuta	– signalizace stavu baterie (jen zálohovaný typ)

📞 Telefonní linka	
Nesvítilí	klidový stav
Bliká rychle	vyvěšená linka nebo vyzvánění
Svítilí žlutě	hovor FXS – GSM (UMTS)
Pouze na faxových modelech:	
Bliká 2x poté pauza	faxový přenos nebo modemové spojení; po zapnutí znamená nutnost upgrade FW
Bliká 3x poté pauza	faxový přenos nebo modemové spojení

Obrázek 2.2
Konektory
EasyGate



USB
(USB 2.0)

Napájecí konektor
(DC Jack 2,1 mm,
vnitřní kontakt +)

Telefonní linka
(RJ 12, 6/2)

SMS konektor
(Vstup pro odesílání SMS)

SIM

Vypínač
(ON/OFF)

Tóny na telefonní lince – provozní tóny

GSM (UMTS) brána vysílá do telefonní linky tóny, oznamující její provozní stav. Následující údaje popisují chování při továrním nastavení. Frekvence těchto tónů je 425 Hz.

Oznamovací tón

- trvalý tón ,nebo — — podle nastavení.
- EasyGate je registrován do GSM (UMTS) sítě a je připraven přijímat volbu

Vyzváněcí tón

- — — — — —
- volaný účastník je vyzváněn
- tento tón je vysílán sítí GSM (UMTS)

Obsazovací tón

- — — — — —

Vysílá se v těchto případech:

- není instalována SIM karta
- EasyGate není registrován do sítě
- EasyGate je registrován do cizí sítě, ale roaming je zakázán
- volané číslo má příliš mnoho číslic (více než 30)
- volané číslo je zakázané
- volaný účastník je obsazený
- volaný účastník zavěsil (rozpad spojení)

Signalizace konce volby

- —
- ukončen příjem volby, sestavuje se spojení

PIN tón

- ---- ---- ----
- je požadováno zadání kódu PIN
- je vysílán po zapnutí, pokud je zapotřebí zadat PIN ručně

PUK tón

- -----
- je požadováno zadání kódu PUK
- je vysílán po opakovaném chybném zadání kódu PIN a následném zablokování SIM karty. Zadání PUK kódu nelze provést v bráně, je nutno použít mobilní telefon

Tóny na telefonní lince – programovací režim

Během programování parametrů po telefonní lince jsou vysílány tóny pro potvrzení zadávaných hodnot. Jednotlivé tóny se liší melodií.

Potvrzení

- 
- potvrzení, že zadané servisní heslo nebo číslo parametru bylo přijato a je správné

Odmítnutí

- 
- nesprávné číslo parametru
- nesprávná hodnota parametru
- vysílán po stornování parametru znakem 

Uložení

- 
- signalizuje, že zadaná hodnota parametru je správná a byla uložena

2.2 Než začnete

Kontrola úplnosti výrobku

Před započítím instalace prosím zkontrolujte, zda je balení výrobku kompletní:

- 1× 2N® EasyGate PRO
- 1× anténa pro přímé připojení¹⁾
- 1× magnetická anténa s koaxiálním kabelem¹⁾
- 1× napájecí adaptér
- 1× telefonní kabel
- 1x USB kabel pro spojení s PC
- 1x konektor pro připojení ke vstupu pro odesílání SMS
- 2x hmoždinka
- 2x vrut
- Příručka pro rychlé zprovoznění
- Programové vybavení a uživatelský manuál na CD-ROM²⁾



Poznámka

- ¹⁾ **Antény:**
Balení obsahuje anténu pro přímé připojení k SMA konektoru na EasyGate a anténu s kabelem. Pokud instalujete EasyGate v místě se špatným GSM (UMTS signálem, při rušení jiných zařízení nebo při špatné kvalitě zvuku, použijte anténu s kabelem a vyhledejte pro ni optimální umístění.
- ²⁾ **Příložené programové vybavení a manuály:**
Program pro konfiguraci a upgrade brány PCManager UNI
Jednoduchý SMS program pro příjem a odesílání SMS
Ovladače EasyGate pro PC umožňující datové připojení do internetu
Uživatelský manuál a QuickStart ve formátu PDF
Seznamy AT příkazů
- U některých typů EasyGate může být příslušenství modifikováno dle požadavků zákazníka

Podmínky instalace

- EasyGate je určen k umístění na svislou plochu pomocí závěsných otvorů. V této poloze je nejlepší příjem signálu při použití antény bez kabelu. V místech s dobrým signálem nebo při použití antény s kabelem je možné EasyGate provozovat i položený.
- EasyGate je třeba umístit s ohledem na kvalitu GSM signálu – lze ověřit pomocí PCManageru nebo LED indikátoru.

- Vzhledem k vyzařovanému elektromagnetickému rušení umístěte EasyGate mimo dosah citlivých přístrojů a lidského těla.
- Povolený rozsah pracovních teplot je uveden v kapitole „Technické parametry“.
- EasyGate není možné provozovat na místech s přímým slunečním zářením nebo v blízkosti tepelných zdrojů.
- EasyGate je určen do vnitřních prostor. Nesmí být vystaven dešti, stékající vodě, kondenzující vlhkosti, mlze, apod.
- EasyGate nesmí být vystaven agresivním plynům, výparům kyselin, rozpouštědel apod.
- EasyGate není určen do prostředí se zvýšenými vibracemi, jako jsou dopravní prostředky, stroje apod.



Upozornění

- Ověřte, že máte k dispozici vše potřebné pro uvedení EasyGate do provozu (SIM kartu, analogový telefon nebo FXO port ústředny případně PC atd.)

2.3 Montáž

Připojení externí antény

Do anténního konektoru SMA našroubujte přiloženou anténu.



Upozornění

- Konektor antény dotahujte **lehce rukou**, nepoužívejte klíče!



Poznámka

- V běžných podmínkách má anténa bez kabelu dostatečný zisk pro bezproblémový provoz. V místech se slabým signálem, při výskytu rušení, nebo pokud chcete anténu umístit do jiného místa než EasyGate, je možné použít anténu s kabelem zakončeným SMA konektorem. Anténa by měla být ve svislé poloze.
- Anténa a brána musí být instalovány ve stejné budově.
- Parametry antén jsou uvedeny v kapitole „Technické parametry“.

Instalace SIM karty

Zásuvný konektor pro SIM kartu je umístěn na konektorovém panelu. Vložte SIM kartu do konektoru kontakty orientovanou k čelnímu panelu s LED. Přesvědčte se, že zámek SIM karty zapadl.



Upozornění

- Ověřte, zda je SIM karta vašeho operátora určena pro GSM (UMTS) síť podporovanou Vaší verzí EasyGate.
- Služby operátora a SIM karty jako preferované sítě, SMS centrum, ochrana PIN atd. je nutné nastavit před vložením SIM karty do EasyGate v mobilním telefonu.

Napájení

EasyGate je napájen stejnosměrným napětím v rozsahu 10–16V. Při napájení z jiného zdroje, než z přiloženého napájecího adaptéru je nutné zajistit povolený rozsah napětí a správnou polaritu dle technických parametrů.

Verze EasyGate se zálohovaným napájením pomocí akumulátorů umožní funkci brány i v případě výpadku síťového napětí. Pro zálohování použijte čtyři kusy akumulátorů NiMh velikost AA. Tyto akumulátory obvykle nejsou součástí dodávky. Akumulátory vložte do

držáku na zadní straně pod víčkem před uvedením brány do provozu. Polarita článků je vyznačena v prostoru pro akumulátory.



Varování

- **Napájení nepřipojujte**, pokud není k EasyGate připojena anténa, může dojít k poškození bezdrátového modulu.
- Pro zálohování používejte pouze doporučený typ akumulátorů NiMh velikost AA. Pouze tento typ nabíjecích baterií je povoleno použít! **Při použití jiných baterií hrozí nebezpečí poškození zařízení i výbuchu!**
- **Po skončení životnosti akumulátorů musí být zlikvidovány podle příslušných ustanovení jako nebezpečný odpad.**

2.4 Připojení telefonní linky

Připojení k pobočkové ústředně

EasyGate připojte na volnou vnější linku Vaší pobočkové ústředny (FXO). Ústřednu naprogramujte tak, aby odchozí hovory do mobilní sítě byly směrovány na EasyGate.

**Tip**

- EasyGate je vybaven funkcí identifikace volajícího (CLIP) pomocí FSK, pokud je Vaše ústředna schopna identifikaci volajícího zpracovat, je výhodné tuto funkci zapnout.

Připojení k telefonnímu přístroji (záznamníku, mincovnímu automatu)

K EasyGate můžete připojit běžný telefon, záznamník nebo jiné koncové zařízení s rozhraním FXO. Ke speciálnímu modelu lze připojit analogový fax.

**Tip**

- EasyGate je vybaven funkcí identifikace volajícího (CLIP) pomocí FSK, proto je vhodné připojit koncové zařízení, které je schopné identifikaci volajícího zobrazit.

2.5 Připojení vstupu pro odeslání SMS

Pro jednoduché připojení k EasyGate jste dostali speciální konektor. Konektor je vybaven šroubovacími svorkami pro připojení drátů vedoucích ke spínacímu kontaktu (sledovanému zařízení). Druhý konec konektoru lze zasunout do příslušného konektoru na panelu EasyGate.

Vstup je navržen pro spínací kontakt zapojený mezi piny vstupu. Vstup je aktivován sepnutím kontaktu (propojením pinů navzájem). Lze použít i tranzistorový spínač, nebo logický signál, vývod konektoru blíže linkovému konektoru je spojen se zemí zařízení, vzdálenější je aktivní. Vstup je chráněn proti přepětí do +12V.

3

Konfigurace 2N® EasyGate Pro

V této kapitole je popsána konfigurace produktu **2N® EasyGate Pro**.

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- Připojení PC k EasyGate
- Programování parametrů EasyGate
- Seznam programovatelných parametrů.

3.1 Konfigurace 2N® EasyGate Pro

Připojení PC

Pro připojení k PC je v balení USB kabel.



Upozornění

- Při použití delšího kabelu je potřeba funkci vyzkoušet, při komunikaci na vyšších přenosových rychlostech může docházet k chybám.

Programování parametrů EasyGate

Všechny parametry EasyGate jsou od výrobce nastaveny tak, aby se nemusely měnit – vyhoví většině uživatelů. Pokud potřebujete změnit chování EasyGate máte dvě možnosti:

- Programování pomocí PC s nainstalovaným PCManagerem UNI. Na PC lze nastavit všechny funkce podporované EasyGate.
- Programování po telefonní lince pomocí DTMF volby. Tímto způsobem lze nastavit jen omezenou sadu funkcí.

Programování po telefonní lince

1. Vyvěste telefon, uslyšíte oznamovací tón, nebo obsazovací tón a kontrolka „Linka“ začne blikat.
2. Pomocí DTMF volby zadejte servisní heslo (od výrobce 12345, lze měnit), stornovat chybně zadané heslo lze zavěšením telefonní linky před vysláním znaku .
3. Zadání servisního hesla ukončete .
4. Pokud jste zadali heslo správně uslyšíte tón potvrzení. V opačném případě se může stát, že odvolené číslo bude odesláno do mobilní sítě jako hovor, pokud tedy neuslyšíte tón potvrzení, zavěste telefon.
5. Po tónu potvrzení, se EasyGate nachází až do zavěšení linky v programovacím režimu.
6. Zadejte číslo programovaného parametru a ukončete . Pokud je číslo parametru správné uslyšíte tón potvrzení, v opačném případě uslyšíte tón odmítnutí a pokuste se zadat číslo parametru znovu.
7. Po správném zadání čísla parametru zadejte hodnotu parametru v povoleném rozsahu a ukončete . Pokud je hodnota parametru v povoleném rozsahu uslyšíte tón uložení, v opačném případě uslyšíte tón odmítnutí. V obou případech můžete pokračovat novým zadáním čísla parametru.

Číselné parametry se zadávají číslem v jednotkách uvedených u popisu parametrů. Pro parametry, které mají nastavení ANO/NE platí ANO= a NE= .

Jakékoliv číselné zadání v programovacím režimu lze stornovat znakem **#**. Uslyšíte tón odmítnutí a pokračujte novým zadáním čísla parametru. Parametry jsou uloženy v okamžiku vyslání tónu uložení. Programování ukončete zavěšením telefonu.

Příklad:

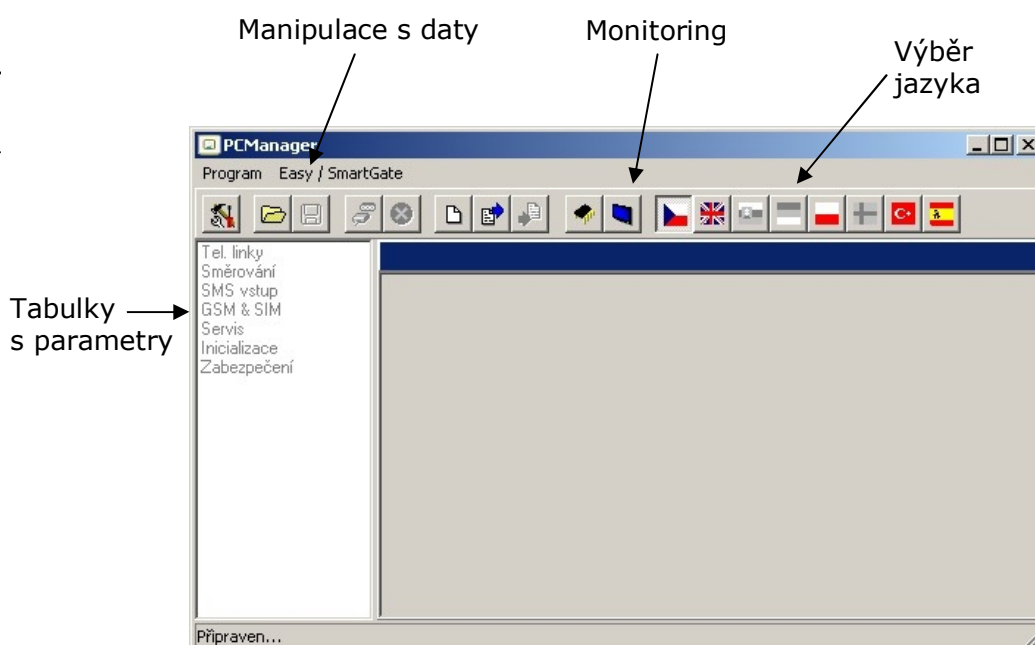
Volba	Potvrzení	Poznámka, popis
1 2 3 4 5 *	♪♪	zadání hesla, OK
1 0 *	♪♪	parametr hlasitost vysílání, OK
3 *	♪♪♪	nastaveno na střední úroveň, uloženo
5 5 *	♪♪♪♪♪	neexistující číslo parametru, odmítnutí

Programování pomocí PC

Pro programování je potřeba připojit EasyGate USB kabelem k PC a mít nainstalovaný EasyGate PCManager. Programování je intuitivní a jednoduché. Vše je opatřeno doprovodnými texty, které se objevují nad vším, na co ukážete myší.

Načtení a uložení dat do EasyGate, včetně nahrání nového řídicího programu do procesoru EasyGate (upgrade) se provádí ve speciálním režimu, ve kterém EasyGate čeká asi 3s po zapnutí (svítí všechny kontrolky). Pokud v této době dostane pokyn od PCManageru zůstane v tomto režimu, dokud je potřeba. Pokud nedojde po ukončení PCManageru k resetu EasyGate, zařízení vypnete a opět zapnete .

Obrázek 3.1
Základní
obrazovka
EasyGate
PC Manager UNI



Instalace a nastavení EasyGate PCManager

1. Připojte EasyGate k PC přes USB rozhraní. Brána musí být vypnuta.
2. Po připojení se v PC automaticky nainstaluje virtuální sériový port. V případě, že nedojde k automatické instalaci a systém ohlásí neznámé zařízení, nainstalujte ovladače spuštěním souboru Drivers/win/CDM20814_Setup.exe.
3. Zjistěte číslo virtuálního portu pomocí Správce zařízení systému Windows. Podívejte se na nastavení COM portů a najděte port označený **USB Serial Port(COMn)**.
4. Spusťte instalaci EasyGate PCManager z CD
5. Spusťte EasyGate PCManager. Na horní liště zvolte jazyk.
6. V nabídce **Program** zvolte položku **Nastavení**. Nastavte spojení „Přímo na COM port“ a vyberte komunikační port COM s číslem z bodu 3.

Základní postup programování

1. Hlavním účelem programu PCManager UNI je nastavení konfigurace brány a upgrade firmware.
2. Pokud má být změněna konfigurace brány, musí být nejprve nahrána z EasyGate, poté editována pomocí programu PCManager a nakonec nahrána zpět do EasyGate.
3. Skupiny parametrů jsou zobrazeny v levém okně programu. Všechny parametry jsou popsány níže v tomto manuálu. V programu PCManager je k dispozici interaktivní nápověda.
4. Při spuštění kterékoli operace, která vyžaduje komunikaci s EasyGate, musí být brána přepnuta do programovacího režimu. PCManager zobrazí výzvu k vypnutí a opětovnému zapnutí brány.

Další možnosti manipulace s daty

Naprogramované parametry se dají kromě paměti EasyGate, uložit i do souboru na disk PC a opět nahrát do PCManageru. To je vhodné pro zálohování funkčních konfigurací, nebo pokud chcete uložit do jiné EasyGate stejnou konfiguraci.



Upozornění

- V tabulce „Zabezpečení“ se nachází PIN a servisní heslo. Tyto parametry mají zvláštní režim. Z bezpečnostních důvodů se neukládají do souboru v PC. Pokud nahrajete do PCManageru UNI soubor z PC a nahrajete ho do EasyGate, neměl by se PIN ani servisní heslo v EasyGate změnit, pokud tyto parametry ještě před uložením ručně nezměníte.



Upozornění

- Po spuštění PCManageru UNI jsou tabulky vyplněny defaultními hodnotami. Doporučujeme před nastavením parametrů načíst data z EasyGate. Pokud po startu PCManageru UNI data pouze uložíte, budou všechny parametry kromě PIN a servisního hesla v paměti EasyGate nastaveny na defaultní hodnoty.

**Upozornění**

- PIN a servisní heslo lze změnit jen ručním zadáním, nebo úplnou inicializací v tabulce inicializací.

Monitoring

Monitoring funguje ve stavu kdy je EasyGate v provozu a zaregistrován do mobilní sítě, pokud EasyGate není zaregistrován do mobilní sítě, je USB sériový port blokován a monitoring není možný.

Jde o jednoduchou informativní funkci, pomocí které lze zjistit:

- typ GSM (UMTS) modulu a jeho identifikační číslo IMEI.
- identifikační číslo SIM karty IMSI a nastavené SMS centrum, které je nutné pro službu posílání SMS.
- jméno mobilního operátora a sílu signálu přijímaného EasyGate – pomocí této informace vyhledejte nejvhodnější umístění s nejlepší úrovní signálu (informace je obnovována po 10 s).
- stav linky EasyGate. Zobrazovány jsou stavy klid, odchozí hovor a příchozí hovor včetně telefonního čísla. Během vytáčení čísla a během vyzvánění příchozího hovoru je sériový port blokován, proto je zobrazován stav klid a PCManager ohlašuje blokování sériového portu.

Upgrade firmware

Aktualizace firmware pro řídicí procesor EasyGate probíhá v programovacím režimu prostřednictvím nástroje PCManager UNI podle následujícího postupu.

Postup při upgrade

1. Spustíte PCManager, na pravé straně zvolte jazyk pro zobrazení všech textů.
2. V nabídce **Easy/SmartGate** klikněte na položku **Upgrade** nebo použijte příslušnou ikonu na liště programu. Pokud brána není v programovacím režimu, budete vyzváni k vypnutí a opětovnému zapnutí.
3. V případě většího počtu souborů s firmware v adresáři PCManageru vyberte požadovaný soubor. Upgrade proběhne automaticky. **Během procesu upgrade nevypínejte PC ani EasyGate!**



Upozornění

- PCManager kontroluje verzi SW v EasyGate a v souboru pro upgrade. Pokud je verze v souboru novější vše je v pořádku. Uložení SW do EasyGate však proběhne i pokud je verze v souboru stejná nebo starší, v tom případě PCManager pro jistotu vyžaduje potvrzení.



Upozornění

- Výrobce průběžně reaguje na požadavky zákazníků zdokonalováním programového vybavení. Aktuální firmware pro řídicí procesor EasyGate, PCManager a uživatelský manuál jsou k dispozici na internetových stránkách výrobce.

3.2 Tabulky parametrů

V této kapitole jsou vyjmenovány všechny programovatelné parametry. U každého parametru je uvedena jednotka, v níž se uvádí, číslo funkce pro programování po telefonní lince (pokud existuje), popis chování EasyGate, rozsah nastavení, krok nastavení a hodnota po inicializaci.

Numerické parametry musí být nastaveny v jednotkách uvedených v popisu parametrů. Pro parametry s jinými hodnotami jsou tyto hodnoty uvedeny v popisu (pro programování po lince v závorkách). Pro programování po lince nelze použít znak



protože je určen pro potvrzení nové hodnoty.

Parametry telefonního rozhraní FXS

Parametry volby

Druh přijímané volby

č. funkce: 100

Výběr druhu volby, kterou má EasyGate přijímat na lince FXS. EasyGate přijímá pouze volbu vybraného druhu, jinou ignoruje.

Možnosti nastavení:

DTMF (0) – EasyGate přijímá pouze tónovou volbu

Pulzní (1) – EasyGate přijímá pouze pulzní volbu

Po inicializaci: DTMF

Doba vyhodnocení konce volby [s]

č. funkce: 101

Čas, po který EasyGate čeká na další pokračování volby. Po uplynutí této doby začne sestavovat spojení.

Možnosti nastavení: 1-255 s

Krok nastavení: 1 s

Po inicializaci: 5 s

Minimální zavěšení [ms]

č. funkce: 102

Minimální doba přerušení linkového proudu, kterou EasyGate vyhodnotí jako zavěšení.

Možnosti nastavení: 100-25500 ms

Krok nastavení: 100 ms

Po inicializaci: 500 ms

DTMF za hovoru

č. funkce: 107

Při přenosu DTMF pomocí hlasového kanálu GSM nebo UMTS sítě mohou nastat problémy s kvalitou přenášeného signálu, protože komprese používaná pro přenos

hlasu jej může poškodit. Můžete nastavit přenos v digitálním modu, kdy EasyGate zatluhmí původní signál DTMF z telefonní linky a místo něj vyšle digitálně generovaný signál v signalizačním kanálu. Tato funkce neřeší problémy s příjmem DTMF, protože ovlivňuje pouze odchozí směr. Je aktivní pouze v případě, že volající stanou je EasyGate (EasyGate inicuje hovor).

Možnosti nastavení: Analogová – DTMF je vysílána hlasovým kanálem, funkce nemá vliv (0)
 Digitální – DTMF je zatlumena v hlasovém kanálu a vysílána digitálně (1)
Po inicializaci: Analogová

Signalizace konce volby pípnutím

č. funkce: 103

Nastavení signalizace ukončení příjmu volby (začátek sestavování odchozího hovoru) pípnutím.

Možnosti nastavení: ANO (1)/NE (0)
Po inicializaci: ANO

Signalizace

Signalizace průběhu hovoru přepólováním

č. funkce: 110

Nastavení signalizace průběhu hovoru přepólováním linky na přenašeči FXS. Na telefonní lince bude napětí opačné polaroty po celou dobu hovoru.

Možnosti nastavení: ANO (1)/NE (0)
Po inicializaci: NE

Signalizace průběhu hovoru impulsem

č. funkce: 111

Nastavení signalizace navázání a rozpadu hovoru tarifikačním pulsem.

Možnosti nastavení:
 Nesignalizovat (0) – EasyGate neposílá tarifní impuls jako signalizaci navázání a rozpadu hovoru.
 Rozpad hovoru (1) – EasyGate pošle tarifní impuls při rozpadu hovoru.
 Navázání hovoru (2) – EasyGate pošle tarifní impuls při navázání hovoru.
 Navázání a rozpad hovoru (3) – EasyGate pošle tarifní impuls při navázání i rozpadu hovoru.
Po inicializaci: Nesignalizovat

Frekvence tarifních impulsů [kHz]

č. funkce: 112

Nastavení frekvence tarifních impulsů.

Možnosti nastavení:
 16 kHz (0) – EasyGate vysílá tarifní impulsy s frekvencí 16 kHz
 12 kHz (1) – EasyGate vysílá tarifní impulsy s frekvencí 12 kHz
Po inicializaci: 16 kHz

Tóny

Dvoutón

č. funkce: -

Parametr se nastavuje u všech tří typů tónů (oznamovací/obsazovací/ring back). Je určen pro výběr nastavení mezi signalizací tónem s jedním kmitočtem a dvoutónem. Je-li parametr nastaven, je nutno nastavit i druhou frekvenci dvoutónu. Není-li nastaven, druhá frekvence je automaticky nastavena na stejnou hodnotu jako první, což má za následek generování jednoduchého tónu. Tento parametr není přístupný pro programování po telefonní lince. Pokud je programování po telefonní lince použito pro změnu frekvence tónů, musí být nastaveny oba tóny (pro jednoduchý tón na stejné hodnoty).

Možnosti nastavení: ANO/NE
Po inicializaci: NE

Oznamovací tón – frekvence 1 [Hz]

č. funkce: 120

Nastavení první frekvence oznamovacího tónu. Tento tón je vysílán po vyvěšení linky, pokud je EasyGate připraven pro příjem volby.

Možnosti nastavení: 1-3400 Hz
Krok nastavení: 1 Hz
Po inicializaci: 425 Hz

Oznamovací tón – frekvence 2 [Hz]

č. funkce: 121

Nastavení druhé frekvence oznamovacího tónu.

Možnosti nastavení: 1-3400 Hz
Krok nastavení: 1 Hz
Po inicializaci: 425 Hz

Oznamovací tón – kadence

č. funkce: 122

Nastavení kadence oznamovacího tónu.

Možnosti nastavení:
Trvalý (0) – EasyGate vysílá trvalý oznamovací tón
Morse A (1) – EasyGate vysílá oznamovací tón shodný s linkou VTS
Po inicializaci: Trvalý

Obsazovací tón – frekvence 1 [Hz]

č. funkce: 123

Nastavení první frekvence obsazovacího tónu.

Možnosti nastavení: 1-3400 Hz
Krok nastavení: 1 Hz
Po inicializaci: 425 Hz

Obsazovací tón – frekvence 2 [Hz]

č. funkce: 124

Nastavení druhé frekvence obsazovacího tónu.

Možnosti nastavení: 1-3400 Hz

Krok nastavení: 1 Hz
Po inicializaci: 425 Hz

Obsazovací tón – kadence**č. funkce: 125**

Nastavení kadence obsazovacího tónu.

Možnosti nastavení:

330/330 ms (0) – kadence 330 ms tón, 330 ms mezera
 200/200 ms (1) – kadence 200 ms tón, 200 ms mezera
 250/250 ms (2) – kadence 250 ms tón, 250 ms mezera
 375/375 ms (3) – kadence 375 ms tón, 375 ms mezera
 500/500 ms (4) – kadence 500 ms tón, 500 ms mezera

Po inicializaci: 330/330 ms

Ring back tón – frekvence 1 [Hz]**č. funkce: 126**

Nastavení první frekvence ring back tónu. Tento tón je generován po volbě dříve, než začne síť generovat svůj vlastní tón.

Možnosti nastavení: 1-3400 Hz
Krok nastavení: 1 Hz
Po inicializaci: 425 Hz

Ring back tón – frekvence 2 [Hz]**č. funkce: 127**

Nastavení druhé frekvence tónu.

Možnosti nastavení: 1-3400 Hz
Krok nastavení: 1 Hz
Po inicializaci: 425 Hz

Ring back tón - kadence**č. funkce: 128**

Nastavení kadence Ring back tónu.

Možnosti nastavení:

OFF (0) – vypnuto, čeká se na tón sítě
 1000/4000 ms (1) – kadence 1 s tón, 4 s mezera
 400/200/400/2000 ms (2) – kadence 2x400 ms tón, 2 s mezera
 1500/3500 ms (3) – kadence 1,5 s tón, 3,5 s mezera
 2000/4000 ms (4) – kadence 2 s tón, 4 s mezera

Po inicializaci: OFF

Tón po ukončení hovoru**č. funkce: 129**

Pokud vzdálený účastník zavěsí dříve, účastník připojený ke EasyGate na lince FXS uslyší zde zvolený tón.

Možnosti nastavení:

Obsazovací (0) – EasyGate vysílá po konci hovoru obsazovací tón
 Trvalý (1) – EasyGate vysílá po konci hovoru trvalý tón

Po inicializaci: Obsazovací

Hlasitosti

Vysílání

č. funkce: 190

Nastavení hlasitosti vysílání do GSM sítě s krokem 4 dB.

Možnosti nastavení: 1-5
 Krok nastavení: 1
 Po inicializaci: 3 = střední hlasitost

Příjem

č. funkce: 191

Nastavení hlasitosti příjmu z GSM sítě s krokem 4 dB.

Možnosti nastavení: 1-5
 Krok nastavení: 1
 Po inicializaci: 3 = střední hlasitost

Vyzvánění

Frekvence vyzvánění [Hz]

č. funkce: 140

Nastavení frekvence vyzváněcího napětí.

Možnosti nastavení: 25 / 50 Hz
 Po inicializaci: 50 Hz

Časování vyzvánění (VOLÁNÍ, DATA/FAX)

č. funkce: 141

Nastavení časování vyzvánění.

Možnosti nastavení:
 1000/4000 ms (0) – 1 s zvonění, 4 s mezera
 400/200/400/2000 ms (1) – 400 ms zvonění, 200 ms mezera, 400 ms zvonění, 2 s mezera
 1500/3500 ms (2) – 1,5 s zvonění, 3,5 s mezera
 2000/4000 ms (3) – 2 s zvonění, 4 s mezera
 Po inicializaci: 1000/4000 ms

Vysílání CLI

č. funkce: 148

Nastavení vysílání identifikace volajícího z mobilní sítě na telefonní lince. Umožňuje přenos čísla volajícího, pokud máte na tel. lince zařízení umožňující příjem FSK podle norem ETSI. EasyGate vysílá CLI pomocí FSK podle normy ETSI EN 300 659 (transmission during ringing)

Možnosti nastavení:
 Nevysílat (0)
 Vysílat (1)
 Po inicializaci: Nevysílat

Zaměnit znak '+' v CLI za

č. funkce: 149

Nastavením tohoto parametru se bude při vysílání CLI do linky zaměňovat znak + v mezinárodním předčísle za nastavený řetězec. Znak + se nedá přenést protokolem FSK ani volit z koncového zařízení pomocí DTMF.

Možnosti nastavení: 0-4 znaky (0-9,*,#)
Po inicializaci: prázdný

Automatické volání

Číslo pro automatické volání

č. funkce: 280

Číslo pro funkci automatického volání bez volby – "BabyCall". Pokud je číslo prázdné, funkce je vypnutá.

Možnosti nastavení: 0-15 znaků (0-9,*,#,+)
Po inicializaci: prázdný

Čas do automatického volání [s]

č. funkce: 281

Čas od vyzvednutí linky do zahájení automatického volání (je-li zapnuté). Během této doby čeká EasyGate na volbu, která automatické volání ruší. Tím je umožněna běžná volba i při zapnuté funkci.

Možnosti nastavení: 0-15 s
Krok nastavení: 1 s
Po inicializaci: 0 s

Parametry směrování FXS

Všechny parametry související s voleným číslem při odchozím hovoru jsou uspořádány do tabulky. Podle voleného předčíslí můžete

- volené číslo zakázat – volající dostane obsazovací tón
- urychlit sestavování spojení na základě znalosti délky čísla pro dané předčíslí
- urychlit sestavování spojení pokud umožníte ukončit volbu znakem #
- upravit volené číslo odebráním číslic a případným přidáním jiných
- omezit dobu hovoru

Každý řádek tabulky obsahuje předčíslí (mohou mít různou délku) plus parametry, které popisují chování EasyGate v případě, že se začátek volaného čísla shoduje s tímto předčíslím. Tabulka může obsahovat až 120 různých předčíslí.

Velmi často se stává, že existuje nějaká výjimka – číslo, které sice začíná stejně, ale je třeba jej „obsloužit“ jiným způsobem. Za výjimku je brán jakýkoli jiný řádek tabulky, který začíná stejným předčíslím za které je doplněna jedna nebo více dalších číslic.

Pro volané číslo s předčíslím nenalezeným v tabulce se použije řádek "Ostatní čísla", proto jej nezapomeňte vyplnit.

Obrázek 3.2
Tabulka parametrů
pro směrování
odchozích hovorů

Řádek	Začátek čísla	Povolení	Délka čísla	Konec #	Odeber	Přidej	Extra tarif	Tarif [s]	Časový limit [min]	Banka č.
1.	00	Ne	0	Ne	0		0	0	0	0
2.	00421	Ano	14	Ne	0		5	10	0	0
3.		Ano	0	Ne	0		0	0	0	0
4.		Ano	0	Ne	0		0	0	0	0
5.		Ano	0	Ne	0		0	0	0	0
6.		Ano	0	Ne	0		0	0	0	0
7.		Ano	0	Ne	0		0	0	0	0
8.		Ano	0	Ne	0		0	0	0	0
Ostatní čísla		Ano	0	0	0		0	30	0	0

Na obrázku je vyřešen případ, kdy jsou zakázány všechny mezistátní hovory kromě hovorů na Slovensko. Hovory na Slovensko jsou tarifikovány pěti impulsy ihned po navázání spojení a následně impulsem každých 10s, navíc je hovor navázán ihned po odvolení 14. číslice. Všechna ostatní čísla jsou povolena a tarifikována impulsem každých 30s.

Integra spojovatelka

č. funkce: 405

V některých sítích lze přidat za volané číslo znak "#" a provolbu na volajícího na lince PBU. Tato provolba se zobrazí volanému spolu s číslem volajícího. Tento parametr se použije jen pokud volané číslo neobsahuje znak "#".

Možnosti nastavení: 0–8 znaků (0–9)

Po inicializaci: prázdný



Upozornění

- Pouze řádek **Ostatní čísla** lze konfigurovat pomocí telefonní linky a čísla funkcí uvedená u následujících parametrů se tedy týkají pouze tohoto řádku.

Začátek čísla

č. funkce: –

Předčíslí volaného čísla pro rozpoznání typu volání (mobilní, do pevné sítě, čísla bez poplatku apod.). V předčíslí lze využít zástupný znak „?“, který nahrazuje libovolné číslo volby. Řádek "Ostatní čísla" se použije pro hovory s předčíslím, které se v tabulce nevyskytuje.

Možnosti nastavení: 0–16 znaků (0–9, *, #)

Po inicializaci: prázdný

Povolení

č. funkce: 391

Parametrem lze povolit / zakázat hovory odpovídající danému řádku tabulky.

Možnosti nastavení: ANO (1)/NE (0)

Po inicializaci: ANO

Délka čísla**č. funkce: 393**

Parametr udává očekávanou délku čísla pro daný řádek. To umožní zahájit volbu do mobilní sítě ihned po volbě poslední číslice. Pokud je volené telefonní číslo kratší, odvolí se po timeoutu. Nastavení 0 znamená vypnutou funkci.

Možnosti nastavení: 0, 3–15

Krok nastavení: 1

Po inicializaci: 0

Konec #**č. funkce: 394**

Parametrem lze povolit okamžitý začátek sestavování spojení po příjmu volby #. Znak # je z voleného čísla odstraněn. Pokud má být znak # součástí voleného čísla nelze tuto funkci pro dané předčíslí použít.

Možnosti nastavení: ANO (1)/NE (0)

Po inicializaci: NE

Odeber**č. funkce: 395**

Parametr "Odeber" umožňuje automatické přesměrování hovoru. Ze začátku voleného čísla bude odebrán nastavený počet číslic (předčíslí).

Možnosti nastavení: 0–20

Krok nastavení: 1

Po inicializaci: 0

Přidej**č. funkce: 396**

Parametr "Přidej" umožňuje automatické přesměrování hovoru. Na začátek voleného čísla přidá zadaný řetězec (předčíslí).

Možnosti nastavení: 0–8 znaků (0–9, *, #, +)

Po inicializaci: prázdný

Extra tarif**č. funkce: 397**

Nastavení pseudotarifikace (tarifikace je odvozena od doby hovoru). Parametrem "Extra tarif" lze nastavit fixní počet tarifikačních impulsů vyslaných ihned po začátku hovoru navíc k impulsům vysílaným podle délky hovoru a nastavení parametru "Tarifikace". Tímto parametrem lze nastavit minimální cenu hovoru.

Možnosti nastavení: 0–255

Krok: 1

Po inicializaci: 0

Tarif [s]**č. funkce: 398**

Nastavení pseudotarifikace (tarifikace je odvozena od doby hovoru). Parametrem "Tarifikace" nastavte cenu hovoru v závislosti na čase. Nastavte jak často v sekundách chcete vysílat tarifikační impuls. Menší číslo odpovídá dražšímu hovoru. Nula znamená netarifikovat v závislosti na čase

Možnosti nastavení: 0–255 s

Krok: 1 s

Po inicializaci: 0 s

Časový limit [min]**č. funkce: 399**

Omezení délky hovorů pro daný řádek. Po uplynutí nastaveného času je spojení ukončeno. 30 s před koncem hovoru uslyšíte pípnutí. Posledních 10s pípá každou sekundu. Nula znamená vypnutou funkci.

Možnosti nastavení: 0–255 min

Krok: 1 min

Po inicializaci: 0 (vypnuto)

Banka č.**č. funkce: –**

Speciální funkce – pouze pro FW 1.5x a 3.5x. Pro standardní EasyGate nelze používat tuto funkci ani záložku „Banky volných minut“, kde je podrobné nastavení parametrů jednotlivých bank.

Parametry směrování GSM nebo UMTS

Příchozí hovory z mobilní sítě jsou opatřeny identifikací volajícího. Podle toho lze nastavit chování EasyGate. Podle přijatého CLI můžete:

- volané číslo odmítnout – volajícímu je znemožněn hovor
- Použít funkci CallBack – automatické zpětné volání
- automaticky vytočit provolbu do PBÚ a tím spojit volajícího přímo s vnitřním účastníkem PBÚ (např. spojovatelkou).

Doba do DISA provolby na FXS [ms]**č. funkce: 500**

Timeout mezi vyzvednutím linky FXS a začátkem automatické provolby dle parametru "Provolba" v tabulce.

Možnosti nastavení: 100–25500 ms

Krok: 100 ms

Po inicializaci: 2000 ms

Max. čas zvonění pro CallBack**č. funkce: 502**

Parametr nastavuje chování při funkci CallBack. Funkce CallBack na rozhraní FXS funguje dvěma různými způsoby:

- Pro jednoduchý CallBack nastavte na hodnotu 0. Při příchozím volání je rozhraní FXS vyzváněno. Po vyzvednutí linky FXS je příchozí hovor odmítnut a

po 10s je volá brána zpět. Během těchto 10s musí volající uvést mobilní telefon do klidu, aby mohl přijmout příchozí hovor. Na rozhraní FXS je do okamžiku spojení vysílána melodie.

- Pro CallBack s možností přímého volání nastavte na hodnotu 1-255. Při příchozím volání je rozhraní FXS vyzváněno. Pokud volající chce využít funkci CallBack musí zavěsit hovor do času nastaveného tímto parametrem. Brána volá okamžitě zpět. Pokud zvedne první účastník na lince FXS slyší do okamžiku spojení melodii. Pokud se dříve sestaví hovor zpět do mobilní sítě, je do tohoto směru vysílána melodie dokud volaný nepřijme hovor. Pokud volající nechce využít funkci CallBack jednoduše nezavěsí hovor do času nastaveného parametrem a hovor se odbaví jako standardní příchozí hovor.

Možnosti nastavení: 0-255 s

Krok: 1 s

Po inicializaci: 5 s

FAX z GSM směřovat na

č. funkce: 509

Příchozí FAX z GSM sítě lze směřovat na telefonní linku FXS, nebo na sériový port (PCFax). Parametr má funkci pouze pro modely s FAX převodníkem, na ostatních modelech jsou Faxová volání směřována vždy na sériový port.

Možnosti nastavení:

-linka FXS - Příchozí FAX je směřován na linku s připojeným FAXem

-COM - Příchozí FAX je směřován na sériový port s připojeným PC

Po inicializaci: linka FXS

Data z GSM směřovat na

č. funkce: 508

Příchozí DATA z GSM sítě lze směřovat na telefonní linku FXS, nebo na sériový port. Parametr má funkci pouze pro modely s FAX/DATA převodníkem, na ostatních modelech jsou DATA směřovány vždy na sériový COM port.

Možnosti nastavení:

-linka FXS -Příchozí DATA jsou směřována na linku s připojeným modemem

-COM - Příchozí DATA jsou směřována na sériový port s připojeným PC

Po inicializaci: linka FXS



Upozornění

- Pouze řádek **Ostatní čísla** lze konfigurovat pomocí telefonní linky a čísla funkcí uvedená u následujících parametrů se tedy týkají pouze tohoto řádku.

Číslo volajícího

č. funkce: -

Vyplňte identifikaci volajícího, s jehož hovorem chcete naložit podle parametrů vyplněných ve stejném řádku. Lze vyplnit pouze předčíslí pro celou skupinu volajících. Pokud je parametr "Podřetězec" = 0, musíte vyplnit předčíslí tak, jak ho vidíte na displeji mobilního telefonu, tj. včetně + a mezinárodního předčíslí, pokud jsou v čísle obsaženy. Pokud je parametr "Podřetězec" > 0, je zadaná identifikace volajícího hledána i jako podřetězec přijaté identifikace, ale max. do pozice dané

parametrem "Podřetězec". Pozice se počítá od nuly. Příklady viz. nápověda parametru Podřetězec.

Možnosti nastavení: 0-16 znaků (0-9,*,#,+)
Po inicializaci: prázdný

Podřetězec

č. funkce: -

Parametr slouží k ulehčení vyplňování voleného čísla. Pokud je parametr "Podřetězec" > 0, je zadaná identifikace volajícího hledána i jako podřetězec přijaté identifikace, ale max. do pozice dané parametrem "Podřetězec". Pozice se počítá od nuly.

Např. přijatá identifikace +420603198222 je ve shodě při těchto nastaveních:

Číslo volajícího	Podřetězec
+420603198222	nezáleží na nastavení
+420603	nezáleží na nastavení
+420	nezáleží na nastavení
603198222	4, nebo víc
603	4, nebo víc

Možnosti nastavení: 0-15
Krok: 1
Po inicializaci: 0

Směrovat do

č. funkce: 591

Příchozí hovor z mobilní sítě lze směrovat na rozhraní FXS nebo odmítnout. Při směrování na rozhraní FXS je možné využít funkce CallBack (volej zpět). Pro správné fungování funkce CallBack nastavte parametr Max. čas zvonění pro CallBack.

Možnosti nastavení:
 FXS (0) – hovor je směrován na rozhraní FXS
 FXS CallBack (2) – hovor je směrován na rozhraní FXS s funkcí CallBack
 Odmítnout (4) – hovor je odmítnut jako nežádoucí
Po inicializaci: FXS

Provolba

č. funkce: 592

Parametr "Provolba" slouží k automatické provolbě na spojovatelku, nebo přímo na účastníka, se kterým volající obvykle hovoří. Pokud necháte provolbu nevyplněnou, je telefonní linka dána k dispozici volajícímu, který musí provést volbu sám pomocí DTMF volby. Je-li vyplněn pouze znak #, je provolba zakázána.

Možnosti nastavení: 0-16 znaků (0-9,*,#)
Po inicializaci: prázdný

Časový limit [min]

č. funkce: 599

Omezení délky hovorů pro daný řádek. Po uplynutí nastaveného času je spojení ukončeno. 30 s před koncem hovoru vyše SmartGate UMTS pípnutí. Posledních 10s pípá každou sekundu. Znak 0 znamená vypnutou funkci.

Možnosti nastavení: 0-255 min
Krok: 1 min
Po inicializaci: 0 min

Banky volných minut

Podrobný popis je v sekci 4.6. Tato funkce může být použita pouze s firmware verze 3.5x.

Parametry vstupu pro odesílání SMS

Telefonní číslo pro SMS č. funkce: 600

Telefonní číslo na které se odešle SMS zpráva při aktivaci SMS vstupu. Pokud je číslo prázdné je funkce odesílání vypnuta.

Možnosti nastavení: 0–16 znaků (0–9, *, #, +)

Po inicializaci: prázdný

SMS text č. funkce: –

Text SMS zprávy, který bude odeslán na předvolené telefonní číslo. Pokud je text SMS prázdný odešle se SMS bez obsahu.

Možnosti nastavení: 0–40 znaků

Po inicializaci: prázdný

Odeslat při sepnutí delším než [ms] č. funkce: 601

Nastavení doby aktivace SMS vstupu potřebného pro odeslání SMS. Zabraňuje odeslání SMS při krátkodobé aktivaci. Při nastavení na 0 odesílá SMS ihned na začátku aktivace vstupu.

Možnosti nastavení: 0–25500 ms

Krok nastavení: 100 ms

Po inicializaci: 0 ms

Čas klidu po odeslání [s] č. funkce: 602

Nastavení doby nečinnosti po odeslání SMS. Po tuto dobu se neodešle SMS zpráva ani v případě aktivace SMS vstupu. Jde o ochranu před odesláním mnoha SMS, pokud je vstup opakovaně aktivován.

Možnosti nastavení: 0–2550 s

Krok nastavení: 10 s

Po inicializaci: 0 s

Parametry GSM & SIM

Blokování na operátora

Pouze pro informaci – nelze nastavit. Blokování EasyGate na operátora je nastaveno od výrobce. Pokud je EasyGate blokován na operátora, nelze použít

SIM kartu od jiného mobilního operátora. Při použití nepovolené SIM karty se brána nezaregistruje do sítě, kontrolka síť bliká rychle.

CLIR – inkognito**č. funkce: 701**

Nastavuje zamezení odesílání identifikace (CLIR) při odchozím volání z EasyGate. Pozor, před aktivací je nutné mít tuto službu u mobilního operátora povolenou, odchozí volání by mohlo být mobilní sítí odmítáno.

Možnosti nastavení:

- Podle operátora (0) – chová se podle toho jak máte funkci nastavenou v GSM síti
- Aktivace (1) – identifikace se nebude odesílat
- Potlačení (2) – identifikace se vždy odešle

Po inicializaci: Podle operátora

Povolení roamingu**č. funkce: 702**

Možnost povolení funkce EasyGate v případě zaregistrování do cizí mobilní sítě.

Možnosti nastavení:

- Zakázán (0) – při zaregistrování do cizí sítě se brána odpojí od sítě a po 5 min. zkusí registraci znovu.
- Povolen (1) – EasyGate funguje při registraci do jakékoliv sítě.

Po inicializaci: Zakázán

Obcházení Handoveru při hovoru**č. funkce: 703**

Nastavení tohoto parametru může obejít problémy během přepnutí (handoveru) do pásma 1800 MHz (nebo 1900MHz) během hovoru, způsobené nepředpisovou konfigurací sítě.

Možnosti nastavení:

- Vypnuto (0) – obcházení chybného nastavení sítě je vypnuto
- Zapnuto (1) – obcházení chybného nastavení sítě je zapnuto. Zapněte jen v případě, že handover kolabuje.

Po inicializaci: Vypnuto

GPRS APN**č. funkce: -**

Vyplňte pro automatické nastavení GPRS APN (Access Point Name).

Možnosti nastavení: 0-40 znaků
Po inicializaci: prázdné

Povolení AMR**č. funkce: 704**

Umožňuje zakázat AMR (Adaptive Milti Rating) pro zlepšení kvality zvuku v některých GSM sítích.

Možnosti nastavení: Povolen (1)
 Zakázán (0)

Po inicializaci: Povolen

Zjišťování kreditu předplacené SIM karty

Četnost zjišťování kreditu [h]

č. funkce: 710

Parametr udává četnost zjišťování kreditu na předplacených SIM kartách. Pokud kredit klesne pod nastavenou hodnotu, je odeslána SMS s informací o nízkém kreditu. 0 znamená vypnutou funkci.

Možnosti nastavení: 0–255 h

Krok: 1 h

Po inicializaci: 0

Kód pro zjištění kreditu

č. funkce: 711

Kredit předplacených SIM karet je zjišťován pomocí funkce sítě, která odesílá textovou zprávu přímo na displej mobilního telefonu. Kód funkce sítě musí být vždy ukončeno znakem #



Upozornění

- **POZOR** – ověřte, jestli služba zjištění kreditu není zpoplatněna. Každý dotaz by mohl snížit zbývajícím kredit SIM karty.

Aktuální kódy českých operátorů:

- O2 *104*#

- T-Mobile *101#

- Vodafone *22#

Možnosti nastavení: 0–8 znaků (0–9, *, #, +)

Po inicializaci: prázdné

Minimální kredit

č. funkce: 712

Nastavte výši kreditu, při které se má odeslat varovná SMS. Pokud kredit klesne pod nastavené minimum, odešle se varovná SMS po každém dotazu na kredit, dokud kredit nedobijete.

Možnosti nastavení: 0–999

Krok: 1

Po inicializaci: 0

Pozice výše kreditu v odpovědi

č. funkce: 713

V textu odpovědi se stavem kreditu se může vyskytovat více čísel (např. datum, čas atd.) EasyGate hledá číslo odpovídající stavu kreditu od nastavené pozice s tím, že přeskakuje všechny znaky které nejsou číslice. Pokud je výše kreditu uvedena jako první číslo v textu, můžete ponechat nastavení 0. Pokud jsou před výší kreditu v textu jiné číslice, nastavte tento parametr na pozici, od které se má začít vyhledávat.

Možnosti nastavení: 0–180

Krok: 1

Po inicializaci: 0

Telefonní číslo pro servisní SMS

Telefonní číslo pro odesílání servisních SMS. Číslo je společné pro provozní SMS, pro SMS o stavu kreditu na předplacených SIM kartách a pro SMS o stavu baterií. Nastavuje se v oddíle Servis

Servis

Verze hardwaru

Verze Hardware EasyGate – jen pro informaci (nelze měnit). Nutné uvést při komunikaci s výrobcem.

Verze firmwaru

Verze firmware EasyGate – verze programu v řídicím procesoru EasyGate. Výrobce může vydat novou verzi pro rozšíření funkcí. Nový firmware lze uložit do EasyGate funkcí Upgrade. Nutné uvést při komunikaci s výrobcem.

Výrobní číslo

Výrobní číslo EasyGate – jen pro informaci (nelze měnit). Nutné uvést při komunikaci s výrobcem.

Blokování na operátora

viz. Parametry GSM & SIM

Povolení COM**č. funkce: 960**

Nastavením tohoto parametru lze povolit / zakázat funkci sériového rozhraní. Jedná se o zákaz komunikace v běžném režimu, programování parametrů je zachováno.

Možnosti nastavení: ANO/NE

Po inicializaci: ANO

Časový limit pro datové spojení**č. funkce: -**

Omezení délky datových, nebo faxových spojení. Po uplynutí nastaveného času je spojení tvrdě ukončeno. Nula znamená vypnutou funkci.

Možnosti nastavení: 0–255 min

Krok: 1 min

Po inicializaci: 0

Telefonní číslo pro servisní SMS**č. funkce: 714**

Telefonní číslo pro odesílání servisních SMS. Číslo je společné pro provozní SMS, pro SMS o stavu kreditu na předplacených SIM kartách a pro SMS o stavu baterií.

Možnosti nastavení: 0–16 znaků (0–9, *, #, +)

Po inicializaci: prázdné

Četnost zasílání provozních SMS pro GGMC [h] č. funkce: 970

Parametr udává četnost zasílání provozních SMS s informacemi pro GGMC (GSM Gateway Monitoring Centre). Nula znamená vypnutou funkci.

Možnosti nastavení: 0–255 h

Krok: 1 h

Po inicializaci: 0

SMS Vybitá baterie**č. funkce: 962**

Nastavení tohoto parametru umožní odesílání SMS o stavu baterií, je hlášeno odpojení baterií (Battery Error), připojení baterií (Battery Ready) a jejich kriticky nízké napětí (Battery flat).

Možnosti nastavení: odesílat (1)

neodesílat (0)

Po inicializaci: neodesílat

SMS Výpadek napájení**č. funkce: 963**

Nastavení tohoto parametru umožní odesílání SMS o stavu síťového napájení, je hlášena ztráta napájení a obnovení napájení (Power off/on). Tato hlášení jsou odesílána s definovanou prodlevou po události.

Možnosti nastavení: neodesílat (0)

odesílat s prodlevou 1-255 min

Po inicializaci: neodesílat

Inicializace

Programovatelné parametry EasyGate jsou uspořádány do tabulek podle funkce. Inicializovat lze buď všechny parametry, nebo parametry jedné oblasti funkcí.

Inicializace telefonní linky FXS**č. funkce: -**

Inicializace všech parametrů pro funkci telefonního rozhraní FXS

Inicializace směrovací tabulky FXS**č. funkce: -**

Inicializace všech parametrů souvisejících se směrováním hovorů z FXS rozhraní.

Inicializace směrovací tabulky GSM**č. funkce: -**

Inicializace všech parametrů souvisejících se směrováním hovorů z mobilní sítě.

Inicializace GSM & SIM**č. funkce: -**

Inicializace všech parametrů souvisejících s GSM (UMTS) sítí a SIM kartou (kromě PIN).

Inicializace SMS vstupu**č. funkce: -**

Inicializace všech parametrů pro odesílání SMS při aktivaci SMS vstupu.

Inicializovat všechny parametry**č. funkce: 999**

Inicializace všech parametrů EasyGate včetně PIN a servisního hesla.

Prostřednictvím programování po telefonní lince lze inicializovat pouze všechny parametry brány. Jako parametr funkce se zadává servisní heslo následované

znakem . Toto zadání není potvrzeno tónem. Po úspěšném zadání následuje prodleva (cca 10s) během níž je přeprogramována paměť parametrů a poté následuje reset brány.

Parametry zabezpečení

PIN – hodnota**č. funkce: 700**

Nastavení PIN pro automatické zadání po zapnutí EasyGate. Uplatní se pouze v případě, že je SIM karta chráněna. Pokud se zadaný PIN neshoduje se SIM, je automaticky smazán. Pokud je PIN zadán po startu EasyGate po telefonní lince, automaticky se uloží.

Možnosti nastavení: 0, 4–8 znaků (0–9)

Po úplné inicializaci: prázdný

Servisní heslo**č. funkce: 900**

Nastavení servisního hesla pro programování přes telefonní linku. Některé parametry lze programovat i telefonem, proto je nutné chránit vstup do programování heslem.

Možnosti nastavení: 4–8 znaků (0–9)

Po úplné inicializaci: 12345

4

Funkce a užití

V této kapitole jsou popsány základní a rozšiřující funkce produktu **2N® EasyGate PRO**.

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- Telefonování
- Faxový a datový přenos (option)
- Vstup pro odesílání SMS
- Datové připojení pomocí USB
- Zabezpečení SIM karty pomocí PIN.

4.1 Telefonování

Postup sestavování odchozího a příchozího hovoru je pro názornost popsán pro připojený analogový telefon. Propojení EasyGate s pobočkovou ústřednou se neliší, je nutné naprogramovat správně propojení hovorů linku PBX s připojenou bránou. Otestujte nejprve funkci EasyGate připojením telefonu.

Dále předpokládejme, že je vložena SIM karta, zadán PIN, nebo není PIN vyžadován, připojena anténa a EasyGate je přihlášen do mobilní sítě – trvale svítí kontrolka síť - a po vyzvednutí linky je slyšet oznamovací tón.

Odchozí hovor

1. Vyvěste telefon, uslyšíte oznamovací tón a kontrolka „Linka“ začne blikat.
2. Volte požadované číslo účastníka. EasyGate je z výroby nastaven pro příjem tónové volby. Pokud Váš telefon podporuje jen pulzní volbu je nutné EasyGate naprogramovat pro příjem této volby.
3. Během volby nesmí prodleva mezi číslicemi být delší než 5s (programovatelný parametr). Po odvolení poslední číslice a této prodlevě následuje signalizace konce volby a vlastní sestavování spojení.
4. Pokud je volaný účastník dostupný, uslyšíte vyzváněcí tón. Není-li dostupný, uslyšíte obsazovací tón, nebo některé z hlášení provozovatele mobilní sítě.
5. Při vyzvednutí hovoru volaným účastníkem je navázán hovor. Kontrolka „Linka“ trvale svítí po celou dobu hovoru.
6. Hovor ukončíte zavěšením telefonu. Kontrolka „Linka“ zhasne. Pokud zavěsí první volaný účastník, uslyšíte ve sluchátku obsazovací tón, zavěste telefon.

Příchozí hovor

1. Příchozí hovor je signalizován vyzváněním telefonu. Kontrolka „Linka“ během vyzvánění bliká. Pokud je EasyGate naprogramován vysílá mezi 1. a 2. zvoněním identifikaci volajícího pomocí FSK signalizace (CLIP). Moderní telefony umí takto vysílané číslo volajícího zobrazit na svém displeji.
2. Vyvěste telefon, tím je navázán hovor. Kontrolka „Linka“ trvale svítí po celou dobu hovoru.
3. Hovor ukončíte zavěšením telefonu. Kontrolka „Linka“ zhasne. Pokud zavěsí první volaný účastník, uslyšíte ve sluchátku obsazovací tón, zavěste telefon.

Automatické volání ("baby call")

Pokud je naprogramován baby call, je od vyzvednutí telefonu odpočítáván naprogramovaný čas. Pokud do vypršení tohoto času nezačnete s volbou, oznámí EasyGate uplynutí času signalizací konce volby a začne automaticky sestavovat hovor na přednastavené číslo – od tohoto okamžiku je chování EasyGate shodné jako po ukončení volby při normálním odchozím hovoru. Jakákoliv volba během odpočítávání času pro baby call tuto funkci ruší a je uskutečněn normální odchozí hovor.

Tarifikační impulsy 16 nebo 12 kHz

EasyGate je vybaven vysílačem tarifikačních impulsů. Tarifikační impulsy slouží připojenému koncovému zařízení ke stanovení ceny nebo doby hovoru. EasyGate poskytuje pouze pseudotarifikaci tj. nevysílá tarifní impulsy podle skutečné ceny hovoru u operátora, ale pouze podle naprogramovaných parametrů. Musíte naprogramovat specifické parametry v tabulce směrování pro nastavení tarifikace hovorů s různými předčísly.

Pro koncová zařízení, která neumějí využít pro stanovení začátku a konce hovoru přepólování telefonní linky, lze nastavit signalizaci začátku a konce spojení tarifikačním impulsem.

Nastavení síťových služeb

EasyGate poskytuje některé služby sítě pro zvýšení použitelnosti brány. Nastavení se provádí standardními Star-Hash kódy stejně jako na mobilním telefonu.

Pro konfiguraci těchto služeb:

1. Zvedněte telefonní sluchátko, uslyšíte oznamovací tón.
2. Zadejte kód dle požadované služby (viz níže).
3. Čekajte na tón informující o výsledku (cca 3 sekundy).
4. Zavěšte sluchátko.

Informační tóny:

Potvrzení – OK:

- Potvrzuje, že požadavek byl správně zadán.

Potvrzení – chyba:

- Požadavek nebyl správně zadán.
- Služba nebyla aktivována operátorem.

Potvrzení – služba aktivována:

- Potvrzuje, že požadavek byl správně zadán a služba byla aktivována operátorem.

Potvrzení – služba zrušena:

- Potvrzuje, že požadavek byl správně zadán a služba byla deaktivována operátorem.

Přesměrování hovoru

Pro aktivaci přesměrování hovoru musíte zadat <Telefonní číslo> na které mají být hovory přesměrovány. Musíte zadat <Typ volání>, jestliže chcete přesměrovat pouze hovory určitého typu. Musíte zadat <Čas zpoždění> v sekundách pro směrování pro případ že hovor není přijat.

Popis kódů pro <Typ volání>:

Hlas: 1 1

Data: 2 5

Fax: 1 3

Bezpodmínečné přesměrování

Pokud aktivujete bezpodmínečné přesměrování, budou všechny příchozí hovory směrovány na zadané telefonní číslo.

Nastavení pro všechny typy hovorů:

* * 2 1 * <Telefonní číslo> #

Nastavení pro vybrané typy volání:

* * 2 1 * <Telefonní číslo> * <Typ volání> #

Zrušení:

2 1

Test stavu:

* # 2 1 #

Přesměrování při obsazené lince

Pokud aktivujete přesměrování při obsazené lince, budou příchozí hovory přesměrovány na zadané telefonní číslo pouze, pokud na bráně probíhá hovor.

Nastavení pro všechny typy hovorů:

* * 6 7 * <Telefonní číslo> #

Nastavení pro vybrané typy volání:

* * 6 7 * <Telefonní číslo> * <Typ volání> #

Zrušení:

6 7

Test stavu:

* # 6 7 #

Přesměrování při nepřijetí hovoru

Pokud aktivujete přesměrování při nepřijetí hovoru, je hovor přesměrován na zadané telefonní číslo v případě, že není přijat do stanoveného času. Není-li čas zadán, přesměruje se hovor po 20 sekundách.

Nastavení pro všechny typy hovorů:

[*] [*] 6 1 [*] <Telefonní číslo> [#]

Nastavení pro vybrané typy volání:

[*] [*] 6 1 [*] <Telefonní číslo> [*] <Typ volání> [#]

Nastavení pro všechny typy hovorů se zadáním času zpoždění:

[*] [*] 6 1 [*] <Telefonní číslo> [*] [*] <Čas zpoždění> [#]

Nastavení pro vybrané typy volání se zadáním času zpoždění:

[*] [*] 6 1 [*] <Telefonní číslo> [*] <Typ volání> [*]
<Čas zpoždění> [#]

Zrušení:

[#] [#] 6 1 [#]

Test stavu:

[*] [#] 6 1 [#]

Přesměrování při nedostupnosti

Pokud aktivujete přesměrování při nedostupnosti, je hovor přesměrován na zadané telefonní číslo, pokud brána není dostupná v mobilní síti.

Nastavení pro všechny typy hovorů:

[*] [*] 6 2 [*] <Telefonní číslo> [#]

Nastavení pro vybrané typy volání:

[*] [*] 6 2 [*] <Telefonní číslo> [*] <Typ volání> [#]

Zrušení:

[#] [#] 6 2 [#]

Test stavu:

[*] [#] 6 2 [#]

Čekající hovor

Pokud aktivujete funkci čekající hovor, příchozí hovor není odmítnut ani když na bráně probíhá jiný hovor. Další příchozí hovor je signalizován tónem. Řízení více hovorů je popsáno v oddílu Přidržení hovoru

Nastavení:

[*] 4 3 [#]

Zrušení:

4 3

Test stavu:

* # 4 3 #

Přidržení hovoru

Před použitím služby je nutno zjistit, zda je podporována Vaším operátorem.

Tato služba se používá společně se službou Čekající hovor. Jestliže máte na lince další čekající hovor, máte několik možností jak s ním naložit. Všechny akce se řídí pomocí funkce FLASH a DTMF kódu:

Ukončení všech čekajících hovorů nebo odmítnutí dalšího příchozího hovoru:

R 0

Ukončení aktivního hovoru a převzetí čekajícího hovoru:

R 1

Převedení aktivního hovoru do čekajícího stavu a převzetí čekajícího hovoru (přepínání mezi dvěma hovory) nebo

Přepnutí aktivního hovoru do čekajícího stavu, aby bylo možno uskutečnit odchozí hovor:

R 2

Přepnutí všech čekajících hovorů do aktivního stavu a spojení do konference:

R 3

Spojení aktivního a čekajícího hovoru a odpojení brány od obou volajících:

R 4

4.2 Faxový a datový přenos

Faxový a datový přenos je možný pouze u verzí EasyGate GSM s faxovým převodníkem.

Faxové a datové spojení do GSM

GSM FAX a datové spojení

EasyGate s faxovým převodníkem umožňuje odesílat a přijímat faxové zprávy do GSM sítě pomocí analogového faxu Group 3 připojeného k telefonní lince FXS. Faxová služba musí být aktivována u GSM operátora. (Pozor na záměnu s internetovými službami jako Mobile Box a podobně – zde se jedná o jiné služby, přestože je operátor označuje jako fax.). Je možné i navazovat modemové spojení pomocí analogového modemu připojeného k rozhraní FXS. **To je vhodné pro použití se zařízením s vestavěným modemem, kdy nejde datový přenos realizovat pomocí sériové linky.** I zde musí být přenos dat aktivován u GSM operátora.

Odeslání faxové zprávy do GSM a navazování datového spojení přes GSM

Pokud připojené zařízení vysílá CNG tón (1100Hz pro fax 1300Hz pro modem), tak brána sama rozpozná, že se jedná o faxové nebo modemové spojení a není třeba nic nastavovat. Pokud tento tón není vysílán, nebo jsou problémy s jeho rozpoznáním, je třeba před vytáčeným číslem volit kód ***01*** pro faxové volání nebo ***02*** pro modemové volání. Tato předvolba informuje EasyGate o tom, že následující volání je faxové případně datové.

Přijetí faxové zprávy a datového volání z GSM

Doporučujeme aktivovat zvláštní faxové číslo na Vaší SIM kartě – tzv. **multinumbering**. Faxové zprávy musí být směrovány na faxové číslo, datová volání na datové číslo. Příchozí faxová, datová i hlasová volání budou GSM branou automaticky rozpoznána. Uživatel má možnost pro příchozí faxová a datová volání nastavit kadenci vyzvánění odlišnou od hlasového volání.

Jestliže není speciální faxové případně datové číslo aktivováno, faxové ani datové spojení z analogové telefonní sítě směrované na Vaše GSM číslo není rozpoznáno a je směrováno hovorovým kanálem GSM sítě. Faxový ani datový přenos ovšem nelze hovorovým kanálem uskutečnit. V tomto případě je možno nastavit chování brány pomocí příkazů zadávaných pomocí DTMF na připojeném zařízení. Těmito příkazy lze nastavit i směrování faxového a datového volání na linku nebo sériové rozhraní:

DTMF kódy pro příjem faxu:

- ***9900#**

Ruší všechna následující nastavení pro příjem faxu

- ***9901#** Příští volání je faxové, nastavení se ruší po příjmu hovoru nebo příkazem *9900#
- ***9902#** Faxová volání směřována na FXS, ruší se *9900# nebo reset +
- ***9903#** Faxová volání směřována na COM, ruší se *9900# nebo reset +

DTMF kódy pro příjem dat::

- ***9800#** Ruší všechna následující nastavení pro příjem dat
- ***9801#** Příští volání je datové, nastavení se ruší po příjmu nebo *9800#
- ***9802#** Datová volání směřována na FXS, ruší se *9800# nebo reset +
- ***9803#** Datová volání směřována na COM, ruší se *9800# nebo reset +

Příkazy označené + nastavují parametry, které lze nastavit trvale v programovacím nástroji. Nastavení pomocí příkazů má vyšší prioritu než nastavení v programovacím nástroji, platí však jen do resetu brány nebo do zrušení příkazu.

Nastavení příštího volání jako faxového nebo datového je pouze nouzové řešení, které nemůže nahradit použití multinumbering (např. pokud přijde jiný hovor než očekávaný fax či data tak toto řešení jej neumožní přijmout).

Faxové a datové protokoly

Podporované faxové protokoly

Brána podporuje připojení analogového faxu Group 3 pomocí protokolů V.29, V.27 a V.27ter. Maximální rychlost přenosu je 9,6kbps. Maximální dosažená rychlost silně závisí na kvalitě linky, ta je testována na začátku spojení a rychlost přenosu je nastavena tak, aby při spojení nedocházelo k vzniku chyb.

Podporované modemové protokoly

Brána podporuje připojení analogového modemu pomocí protokolů V.90, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21, Bell 212A a Bell 103. Maximální rychlost přenosu je 56kbps. Při standardním spojení mezi dvěma modemy je rychlost přenosu omezena rychlostí datového přenosu CSD v síti GSM na maximálně 14,4kbps.

Vyšších rychlostí přenosu dat se využije pouze pro připojení pomocí GPRS. Maximální dosažená rychlost silně závisí na kvalitě analogové linky, ta je testována na začátku spojení a rychlost přenosu je nastavena tak, aby při spojení nedocházelo k vzniku chyb. Rychlost přenosu je při připojení přes GPRS zároveň limitována momentální rychlostí přenosu GPRS dat v síti GSM, ta je obvykle silně závislá na zatížení sítě.

4.3 Vstup pro odesílání SMS

Univerzální vstup je určen zejména pro hlášení poplašných nebo poruchových stavů libovolného zařízení, které je vybaveno vhodným výstupem (např. kontaktem relé).

Aktivací vstupu (elektrické propojení pinů vstupu) se odešle 1 naprogramovaná SMS na 1 naprogramované telefonní číslo.



Upozornění

- Vzhledem k povaze SMS služby a výrobku EasyGate, nepoužívejte jako krizové hlášení v životu nebezpečných a majetek ohrožujících situacích. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za případné škody na zdraví a majetku způsobené neodesláním SMS.

4.4 Datové připojení pomocí USB rozhraní

Zařízení EasyGate je vybaveno virtuálním sériovým portem, který simuluje v PC klasický COM port dle standardu RS-232C. Instalace a zjištění čísla virtuálního portu COM jsou popsány v kapitole 3.1 odstavci „Instalace a nastavení EasyGate PCManager“, bodech 1 až 3.

V režimu datového připojení může být přenosová rychlost v rozsahu 1200 až 115200 bitů/s (EasyGate podporuje autobauding, tj. na odeslaný AT příkaz na jakékoliv rychlosti v povoleném rozsahu odpoví na shodné rychlosti a na tuto rychlost zůstane nastaven.). Nastavení přenosu musí být 8 bitů bez parity s jedním STOP bitem (8N1).

Podobu sestavování a ukončování hovoru je sériové rozhraní modulu používáno řídicím procesorem EasyGate. V těchto časových intervalech nelze s modulem komunikovat. Komunikace je blokována nastavením příslušných řídicích signálů virtuálního sériového rozhraní. Veškerý SW na PC musí mít nastavené hardwarové řízení přenosu (HW handshaking).

Přenos dat PC-PC datovým spojením CSD

CSD je datové spojení v GSM síti s přenosovou rychlostí max. 14400 bitů/s. Funguje jako klasické spojení dvou modemů (AT příkazy ATD, ATH, ATA, ...). Lze se spojit s jiným GSM modemem, nebo modemem v síti VTS. V síti UMTS není spojení CSD obvykle doporučováno.



Upozornění

- Při volání ze sítě VTS přichází datové i faxové volání jako hlasové (vyzvání na telefonní lince), protože analogová síť není schopná rozpoznat, že volání iniciuje modem nebo fax. Je nutné mít na SIM kartě speciální telefonní čísla pro datové a faxové přenosy, která jsou odlišná od čísla pro hlasová volání. Při příchozím volání na tato čísla, zajistí GSM síť, že volání přijde jako datové/faxové a zvoní na sériovém rozhraní COM.

Datové připojení na internet

EasyGate ve verzi GSM je osazena GSM modulem Cinterion MC55i-w. Tento modul podporuje datové připojení GPRS s přenosovou rychlostí maximálně 85,6 kbps (download). Toto připojení je vhodné pro přenos menších objemů dat nebo pro občasné připojení k internetu.

EasyGate ve verzi UMTS je osazena modulem SimCom SIM5320E (SIM5320A or SIM5320J pro mimoevropské verze). Tento modul podporuje datové připojení GPRS, EDGE, WCDMA a HSDPA až po rychlost 3,6 Mbps (download). Pokud mobilní síť v místě připojení podporuje technologii HSPA, lze bránu použít pro běžné připojení počítače k internetu.

Instalace driveru USB portu

Pro komunikaci přes USB port EasyGate je nutné nainstalovat driver USB. Jeho instalace obvykle proběhne automaticky po připojení brány k PC pomocí dodaného kabelu. Postup připojení je podrobně popsán v kapitole 3.1 – „Programování pomocí PC“.

Připojení k internetu

Pokud mobilní operátor podporuje připojení zařízení s modulem použitým v bráně (Cinterion MC55i-w pro GSM verzi, Simcom SIM5320E (A, J) pro UMTS verzi) je možno použít instalační wizard dodaný operátorem, který zajistí nastavení brány. Pokud tento wizard není k dispozici, je nutné použít ruční nastavení dle následujících pokynů.

Instalace driveru modulu

Pro komunikaci s modulem je nutné nainstalovat ovladač modemu z CD-ROM EasyGate.

Driver pro MC55i-w na CD je označen: „mdm2n_vx.x.inf, x“ (x – verze driveru).

Drivery pro SIM5320 jsou na CD ve verzi pro 32 a pro 64 bitové systémy Windows, jsou umístěny v příslušných adresářích.

Nastavení APN

Pro připojení k internetu je nutno nejprve nastavit APN vašeho mobilního operátora. To lze uložit do brány pomocí programovacího nástroje PCManager (GSM&SIM - GPRS APN) nebo nastavit ve zvláštních nastaveních modemu v PC:

Například: `at+cgdcont=1,"IP","internet.t-mobile.cz"`

Jméno APN je nutno zjistit od mobilního operátora, v uvedeném příkladu je použito jméno APN operátora T-mobile v České republice.

Nastavení připojení sítě

Informujte se u svého mobilního operátora na instrukce pro připojení na internet, protože toto nastavení je u každého operátora jiné (jde zejména o vytáčené telefonní číslo, případně jméno uživatele, heslo, DNS a jiné). Nastavte telefonické připojení sítě, pro připojení vyberte příslušný modem. Pro nastavení připojení použijte informace od operátora (obvyklé nastavení je: Uživatelské jméno „internet“, Heslo prázdné a Vytočit *99***1#) Tlačítko Vytočit použijte pro navázání spojení do internetu.



Upozornění

- **Pozor!** Pro GPRS spojení většinou mobilní operátor uvádí ve svých instrukcích telefonní číslo pro GPRS připojení *99#. GSM moduly Cinterion potřebují toto číslo ve formátu *99***1#.

Datové spojení - CSD, nebo GPRS a další technologie?

Spojení CSD slouží k datovému propojení dvou koncových bodů, podobně jako datové spojení modemů v pevné síti. Při spojení CSD je maximální přenosová rychlost 14400 bitů/s. Po celou dobu spojení je rezervováno spojení v GSM síti, s tím většinou souvisí i tarifikace takového spojení podle času spojení.

Spojení GPRS (u verze GSM) případně EDGE, WCDMA a HSPA nelze využít na propojení dvou zařízení v síti. Lze jej použít pouze k připojení k APN – obvykle k internetu. Většina mobilních operátorů tarifikuje tato spojení jen podle objemu přenesených dat, nebo paušálem, proto jsou vhodná k dlouhodobému připojení.

Odesílání a příjem SMS

Posílání a příjem SMS je možný pomocí příslušných AT příkazů. Existuje celá řada programů pro PC, které tento princip využívají. Pro GSM verzi nainstalujte SW, který podporuje moduly Cinterion (lze použít i programy určené pro mobilní telefony Siemens), pro UMTS verzi nainstalujte program podporující moduly Simcom. SMS lze odesílat a přijímat i během hovoru probíhajícího na EasyGate.

Kombinace sériového spojení s hlasovým voláním

Jak již bylo řečeno, přenos SMS zpráv je možný i během probíhajícího hovoru na telefonní lince. SMS program je dočasně blokován jen při sestavování odchozího spojení a při vyzvánění příchozího hovoru.

Stejným způsobem se chová i monitoring v PCManageru. Při sestavování hlasového spojení se na čas zobrazuje zpráva, že je EasyGate blokován.

Během datového spojení CSD není možný navázat žádný hovor.

Během spojení GPRS je možné navázat odchozí i příchozí hovor. Během celého hovoru zůstává datové spojení GPRS aktivní, ale nelze přenášet žádná data (EasyGate je GPRS terminál třídy B). Po ukončení hovoru se přenos dat okamžitě znovu rozběhne. Datová spojení Edge, WCDMA a HSPA na UMTS verzi EasyGate mohou probíhat souběžně s hovorem.

Seznam podporovaných AT příkazů

Na CD-ROM EasyGate jsou originální soubory ke GSM modulům Cinterion a UMTS modulům Simcom ve formátu PDF.



Upozornění

- Vzhledem k tomu, že GSM (UMTS) modul je prioritně používán řídicím procesorem EasyGate pro sestavování hovorů, je třeba AT příkazy používat s rozvahou – mohlo by dojít k přenastavení parametrů modulu a tím znemožnění funkce EasyGate. Většina problémů by se měla vyřešit tím, že EasyGate vypnete a znovu zapnete, řídicí procesor provede úplnou inicializaci modulu.

Nepoužívejte zejména:

ATQ1	AT+CMUT=	AT^SNFI=
ATS3=	AT+CMUX=	AT^SNFM=
ATS4=	AT+CSCS=	AT^SNFO=
ATS5=	AT^SAIC=	AT^SNFPT=
ATV0	AT^SM20=	AT^SNFS=
AT&C0	AT^SMSO=	AT^SNFV=
AT+IPR=	AT^SNFA=	AT^SNFW=
AT+CFUN=	AT^SNFD=	

4.5 Zabezpečení SIM karty pomocí PIN

Pokud je SIM karta chráněna PIN a PIN nebyl naprogramován do paměti v EasyGate, je tento stav indikován kontrolkou Mobilní síť a do linky je vyslán PIN tón.

Zadání PIN pomocí PCManageru

Stejně jako ostatní parametry lze i PIN zadat programovacím nástrojem pro PC. Při následném zapnutí EasyGate bude PIN zadán automaticky.

Zadání PIN po telefonní lince

PIN lze zadat po telefonní lince DTMF volbou podle tohoto postupu:

5. Zvedněte linku, slyšíte PIN tón
6. pomocí DTMF volby zadejte PIN, stornovat chybně zadaný PIN lze zavěšením telefonní linky před vysláním znaku ☒
7. zadání ukončete ☒
8. pokud slyšíte po chvíli (i několik sekund) obsazovací tón zadali jste PIN správně, zavěste a vyčkejte přihlášení do mobilní sítě
9. pokud slyšíte po chvíli znovu PIN tón, zadali jste PIN chybně, můžete PIN zadat znovu správně
10. pokud slyšíte po chvíli znovu PUK tón, zadali jste PIN chybně a SIM karta je blokována. Odblokování pomocí PUK musíte provést v mobilním telefonu.

Poté co PIN zadáte správně, je uložen v paměti EasyGate jako byste ho naprogramovali PCManagerem. Při příštím zapnutí EasyGate bude PIN zadán automaticky.

Automatické zadání PIN

Pokud je PIN uložen v paměti EasyGate, není potřeba ho po zapnutí zadávat – je zadán automaticky. Tato funkce se uplatní při výpadku napájení, po obnovení napájení je EasyGate během chvíle opět schopen provozu bez nutného zásahu obsluhy.



Varování

- Při změně SIM karty nebo PIN na kartě je jeden pokus o zadání PIN zmařen pokusem zadat PIN automaticky. Pokud je automaticky zadávaný PIN chybný, je z vnitřní paměti smazán, aby nebyl znovu zadán při vypnutí a zapnutí. Po neúspěšném automatickém zadání PIN zbývají většinou ještě dva pokusy na ruční zadání. Neúspěšnému automatickému zadání PIN lze předejít, pokud při změně SIM karty ručně smažete, nebo správně naprogramujete PIN v paměti EasyGate pomocí PCManageru

4.6 Volné minuty

Základní popis

Pouze pro Firmware 3.5x!

Funkce volné minuty umožňuje uživateli kontrolovat počet minut volání použitých pro různé operátory v období jednoho měsíce. Uživatel tak může zajistit, aby realizované hovory byly provedeny v rámci balíčku volných minut bez dodatečných nákladů. Hovory nad rámec balíčku mohou být zakázány. Všechna uživatelská nastavení mohou být provedena pomocí DTMF.

Nastavení prefixů (operátorů) ve čtyřech bankách, počet volných minut v jednotlivých bankách a pravidla pro počítání času hovoru může být provedeno pomocí PCManageru. Tyto parametry jsou obvykle přednastaveny z výroby podle požadavků zákazníka.

Programování parametrů se provádí stejným způsobem jako programování všech ostatních parametrů brány. Pro změnu parametrů můžete použít:

- DTMF programování po telefonní lince. Některé parametry mohou být programovány stejně jako parametry popsané oddílu 3.1 (přístup pomocí hesla), příkazy s přímým přístupem se používají stejně jako příkazy pro konfiguraci síťových služeb popsané v oddíle 4.1.
- Pomocí PC s instalovaným PCManagerem.

Parametry – přístup pomocí hesla

Povolení hovoru s vyčerpanou bankou **č. funkce: 310**

Hovor s vyčerpanou bankou volných minut může být zakázán nebo povolen. Je-li banka prázdná, po volbě je slyšet tón odmítnutí. Se zakázaným hovorem je následován obsazovacím tónem, hovor se neuskuteční. S povoleným hovorem je možno po tomto tónu odmítnutí zavěsit, jinak se hovor uskuteční a je tarifikován.

Možnosti nastavení: *zakázáno (0)*
 povoleno (1)

Po inicializaci: *zakázáno*

Datum automatického naplnění **č. funkce: 311**

Datum v měsíci kdy dojde k naplnění všech čtyř bank volných minut předdefinovanými hodnotami. K naplnění dojde v čase 00:00:01 nastaveného dne. Pokud by mělo dojít k naplnění v neexistujícím datu (31.2.), tak se naplnění provede první den poté (1.3.).

Možnosti nastavení: *0-31 (0-funkce vypnuta)*

Po inicializaci: *0*

Příští automatické naplnění – informační pole

Datum příštího automatického naplnění.

Volné minuty**č. funcce: 32x**

Počet minut, který bude použit pro naplnění banky. Poslední číslo (x) může být 1 až 4, odpovídá číslu nastavované banky. (To platí i pro následující parametry.)

Možnosti nastavení: 0-65535

Po inicializaci: 0

Počáteční čas**č. funcce: 33x**

Počáteční časový interval v sekundách, který je započítán při každém hovoru, i když je hovor kratší.

Možnosti nastavení: 0-255

Po inicializaci: 0

Časový krok**č. funcce: 34x**

Minimální započítávaný časový interval (např. 60s znamená, že bude započítávána každá započatá minuta po počátečním čase).

Možnosti nastavení: 0-255

Po inicializaci: 0

Zbývající minuty – informační pole

Minuty, které jsou k dispozici do konce účtovací periody.

Příkazy – přímý přístup

Nastavení data a času

Datum a čas je nastavováno podle údajů získaných z GSM (UMTS) sítě, pokud je tato služba dostupná. Pokud dostupná není, je nutno nastavit čas po zapnutí brány pomocí PC nebo níže popsáním příkazem. Pouze speciální brány jsou vybaveny možností zálohování hodin při výpadku napájení (pracuje cca 10 hodin), u ostatních bran je nutno nastavit čas po každém výpadku napájení.

Pokud je nezbytné nastavit čas, uživatel je o tom informován přidáním krátkým tónem před voláním. LED síť v takovém případě po připojení k síti svítí přerušovaně (vložený krátké pauzy).

Nastavení: ***06*YYMMDDhhmm#**

kde:

YY: rok

MM: měsíc

DD: den v měsíci

hh: hodina

mm: minuta

Pokud je datum platná hodnota, generuje se potvrzovací tón. 🎵

Pokud ne, generuje se chybový tón. 🎵🎵🎵🎵

Naplň nyní

Tento příkaz je určen pro naplnění banky volných minut předdefinovanými hodnotami ručně v aktuální moment. Je určen pro inicializaci a ruční nastavení systému.

Nastavení: ***07#**

Potvrzení: potvrzovací tón 🎵

Nastavení parametrů pro volné minuty pomocí PCManageru

Všechny parametry nastavitelné pomocí DTMF kódů lze nastavit i pomocí PCManageru. Toto nastavení se provádí na stránce Banky volných minut.

Nastavení banky volných minut v tabulce směrování – pouze přes PCManager

V tabulce směrování FXS je v posledním sloupci parametr Banka č.

Volané číslo může být spojeno s jednou ze čtyř skupin (bank). Všechny hovory na čísla v téže bance jsou v systému počítání volných minut zpracovány podle stejných pravidel specifických pro příslušnou banku volných minut. Tato tabulka je obvykle nastavena od výrobce dle požadavků zákazníka.

Možnosti nastavení: 0-4 (0 – není vybrána banka, volání se nezapočítá)

Default setting: 0

Time setting

V monitoru můžete vidět aktuální čas vašeho PC a brány

Jsou k dispozici dva příkazy pro nastavení času:

Synchronizovat s PC: Čas v bráně je nastaven podle času v PC.

Nastavit ručně: Ruční nastavení data a času.

Použití volných minut krok po kroku

1. Pokud je brána přednastavena od výrobce pro použití s definovaným tarifikačním plánem, pokračujte krokem 6.
2. Shromážděte informace o tarifikaci a volných minutách od operátora.
3. Nastavení je nutno provést pomocí PCManageru. Připojte bránu k PC pomocí sériového kabelu a spusťte PCManager.
4. Nastavte tabulku Směrování FXS. Prefixy různých operátorů spojte s příslušnými bankami volných minut. Maximální počet skupin je 4 – počet bank. Maximální počet prefixů je 120 – počet řádek v tabulce.
5. Nastavte tabulku Banky volných minut. Musíte rozhodnout, zda volání s prázdnou bankou bude povoleno. Poté vyplňte den, kdy začíná účtovací období. Nakonec naplňte tabulku pravidly pro jednotlivé banky podle účtovacích podmínek operátora.
6. Nastavte předvolbu pro směrování do pevné sítě tak, jak je to obvyklé v místě použití.
7. Nastavte aktuální čas buď pomocí PCManageru nebo DTMF. Pokud je informace o čase získávána ze sítě, není toto nastavení potřeba.
8. Pokud máte k dispozici plný počet volných minut, použijte příkaz „Naplněno nyní“.
9. Brána nyní sleduje vaše hovory a počítá zbývající volné minuty.
10. Pokud je brána vypnuta a informace o čase není získávána ze sítě, je nutno provést znovu nastavení data a času. U speciálních verzí se zálohovaným napětím pro hodiny zkontrolujte po výpadku přesahujícím 5 hodin čas a v případě potřeby jej nastavte.
11. Informace o stavu volných minut je uložena v paměti nezávisle na napájení, tato informace se aktualizuje po každém hovoru a není proto při výpadku ztracena.



POZOR

- Počítání volných minut je určeno pro poskytování informace uživateli o stavu jeho účtu volných minut. Pro účtování platí registrace hovorů prováděná operátorem. Pokud se evidence provedená funkcí volné minuty liší od evidence operátora, účtování je provedeno podle evidence operátora. Funkci volné minuty nelze použít pro prokázání počtu provolaných minut.

5

Technické parametry

V této kapitole jsou popsány technické parametry produktu **2N® EasyGate PRO**.

5.1 Technické parametry

GSM verze

GSM modul	MC55i-w
GSM pásmo	EGSM 850/ EGSM 900/ GSM 1800/ GSM 1900 MHz
Vysílací výkon	2 W EGSM 850 / 900 MHz, 1W GSM 1800 / 1900 MHz
Citlivost příjmu	-105 dBm
Audio	HR+FR+EFR Half rate+Full rate+Enhanced full rate Echo cancelation, Echo suppression
DATA	GPRS Class 10, 4+2 max. 85,6 kb/s downlink CSD max. 14,4 kb/s; Coding scheme CS 1, 2, 3, 4
Fax	Fax Group 3 na modelech s FAX převodníkem
Anténa	850/ 900/ 1800/ 1900 Mhz 50 Ω anténní konektor SMA
SIM karta	3V nebo 1,8V plug-in

UMTS verze

UMTS modul	SIM5320E (A, J)
GSM pásma	EGSM 850/ EGSM 900/ GSM 1800/ GSM 1900 MHz
UMTS pásma	SIM5320E – 900/2100 MHz (Evropská verze) SIM5320A – 850/1900 MHz (US verze) SIM5320J – 850/2100 MHz (Japonská verze)
Vysílací výkon	2 W EGSM 850 / 900 MHz, 1W GSM 1800 / 1900 MHz 0,25 W UMTS 900/2100/850/1900 MHz
Citlivost příjmu	-106 dBm
Audio	HR+FR+EFR Half rate+Full rate+Enhanced full rate Echo cancelation, Echo suppression
DATA	CSD max. 14.4 kbps GPRS Class 12, max. 85.6 kbps (DL), 42,8 kbps (UL) EDGE Class 12 max. 236,8 kbps (DL), 118 kbps (UL) WCDMA max. 384 kbps (DL), 384 kbps (UL) HSDPA max 3,6 Mbps (DL)

Anténa	850/ 900/ 1800/ 1900/ 2100 Mhz 50 Ω anténní konektor SMA
SIM karta	3V nebo 1,8V plug-in

Napájení

Síťové napájení	Adaptér 230/12V; 0,5A (1A pro UMTS verzi)
Stejnoseměrné napájení	10 až 16V DC
Spotřeba 12V	V klidu - 90mA Hovor - typ. 300mA, max. 400mA (500mA UMTS verze) Data - typ. 200mA, max. 400mA (500mA UMTS verze) Dobíjení akumulátorů - dodatečná spotřeba 70mA (Pouze zálohovaná verze)
Napájecí konektor	DC Jack 5,5/2,1 mm, kladný pól na střed

Je-li použit jiný zdroj než dodávaný adaptér, musí splňovat podmínky zdroje SELV.

Baterie (jen zálohované typy)

Typ akumulátoru	Nabíjecí akumulátor NiMh velikost AA
Počet kusů	4
Spotřeba z baterií	V klidu - typ. 230mA Hovor - typ. 600mA, max. 1000mA (1200mA UMTS) Data - typ. 350mA, max 1000mA (1200mA UMTS)
Dobíjecí proud	Typ. 70 mA, regulovaný

Akumulátory jsou součástí dodávky pouze u speciálních typů brány

Telefonní rozhraní

Typ rozhraní	2-drát analog. FXS (pro telefon, nebo vnější linku PBX)
Typ telef. Konektoru	RJ 12, 6/2
Hovorová impedance	600 Ω
Napětí smyčky zavěšeno	48 V DC
Proud smyčky	max. 40 mA

Odpor smyčky	max. 800 Ω
frekvence tónů	Nastavitelná, přednastaveno na 425 Hz
Volba	tónová (DTMF) i pulsní
Vyzváněcí napětí	42 Vef 50/25 Hz
Identifikace volajícího	CLI během zvonění podle normy ETSI FSK
Tarifikační impulsy	f=16/12 kHz ; Umin=100mVef na 200 Ω
Signalizace průběhu hovoru	přepólování linky, 12/16kHz pulsy

Vstup pro odesílání SMS

odpor smyčky pro sepnuto	max. 1k Ω
odpor smyčky pro rozepnuto	min. 25k Ω
ochrana vstupu proti přepětí	max. +/-12V

Sériové rozhraní

Typ rozhraní	USB 2.0
Konektor	USB typ B
Přenosová rychlost (na virtuálním COM portu)	1200 - 115200 bps (autobauding) 8N1

Varianty produktu

Objednací číslo (bez kódu země – znaky x)	Popis
501323x	GSM základní verze
501333x	GSM verze, napájení zálohováno akumulátory
501343x	GSM verze, podpora analogového faxu
501353x	GSM verze, podpora analogového faxu a zálohované napájení
501328x	UMTS základní verze
501338x	UMTS verze, napájení zálohováno akumulátory
501358x	UMTS speciální verze pro výtahové komunikátory

Ostatní parametry

Rozměry (bez konektorů)	163 x 157 x 38 mm
Provozní teplota	0°C až 45°C
Signalizace provozních stavů	4x LED (zapnuto, mobilní síť, linka, data) LED ukazatel - Síla signálu / stav baterií