2N® EasyGate

GSM brána

Uživatelský manuál

Verze 1.2.0

www.2n.com

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. a faq.2n.cz naleznete informace týkající se nastavení produktů, návody na optimální použití a postupy „Co dělat, když…".

Prohlášení o shodě

2N TELEKOMUNIKACE a.s. tímto prohlašuje, že typ rádiového zařízení 2N® EasyGate je ve shodě se směrnicemi 2014/53/EU a 2011/65/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na internetové adrese www.2n.com.

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 2N® 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
Montáž na zeď 20
Napájení 20

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 23

3.1 Konfigurace 2N® EasyGate 24
Připojení PC 24
Programování parametrů 2N® EasyGate 24
Programování po telefonní lince 24
Programování pomocí PC 25
Další možnosti manipulace s daty 26
Monitoring 27
Další ovládací prvky aplikace PC Manager 27
Upgrade firmware 28

3.2 Tabulky parametrů 29
Parametry telefonní linky 29

Parametry směrování FXS 33
Parametry směrování DATA/FAX 36
Parametry vstupu pro odesílání SMS 36
Parametry GSM & SIM 37
Servisní parametry 39
Inicializace 40
Parametry zabezpečení 41

4. Funkce a užití 43

4.1 Telefonování 44
Odchozí hovor 44
Příchozí hovor 44
Automatické volání ("baby call") 45
Tarifikační impulsy 16 nebo 12 kHz 45
Nastavení síťových služeb 45
Přesměrování hovoru 46
Čekající hovor 48
Přidržení hovoru 48

4.2 Faxový a datový přenos 49
Faxové a datové spojení do GSM 49
Faxové a datové protokoly 50

4.3 Vstup pro odesílání SMS 51

4.4 COM – sériové rozhraní 52
Programování, monitoring 52
Přenos dat mezi 2 počítači datovým spojením CSD 52
Připojení na internet datovým spojením CSD, nebo vysokorychlostním datovým spojením GPRS 53
Odesílání a příjem SMS 53
Kombinace provozu na COM s hlasovým voláním 53
Seznam podporovaných AT příkazů 54

4.5 Zabezpečení SIM karty pomocí PIN 55
Zadání PIN pomocí PCManageru 55
Zadání PIN po telefonní lince 55
Automatické zadání PIN 55

5. Technické parametry 57

5.1 Technické parametry 58
GSM 58
Napájení 58
Telefonní rozhraní 58
Vstup pro odesílání SMS 59
Sériové rozhraní 59
Ostatní 59

6. Doplňkové informace 61

6.1 Směrnice, zákony a nařízení 62
6.2 Seznam obrázků 63
6.3 Řešení problémů 64
6.4 Seznam zkratek 65
6.5 Obecné pokyny a upozornění 68
Nakládání s elektroodpadem a upotřebenými akumulátory 69

1 Představení produktu

V této kapitole představíme produkt **2N® 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
- Související produkty
- Popis změn v dokumentaci
- Použité zkratky, termíny a piktogramy.

1.1 Popis produktu

Základní vlastnosti

- 2N® EasyGate je prioritně určen pro přenos hlasu mezi GSM sítí a připojeným koncovým zařízením s rozhraním FXO (pobočková ústředna, telefon, záznamník, ...).
- Ve spojení s PC a příslušným programovým vybavením je možné navazovat datová spojení (GPRS, CSD), odesílat a přijímat SMS zprávy.
- Pomocí vstupu pro odeslání SMS lze odeslat SMS na jedno přednastavené číslo.
- Na některých modelech je možné přenos analogových faxů.

Výhody použití 2N® EasyGate

- **Úspora telefonních poplatků**
  přesměrováním GSM hovorů na 2N® EasyGate ušetříte za spojení mezi VTS a mobilní sítí.
- **Jednoduchá instalace**
  2N® EasyGate je předurčen pro okamžité použití bez nutnosti programování.
- **Vše potřebné v balení**
  V balení 2N® EasyGate naleznete vše, co můžete potřebovat k provozu (napájecí adaptér, telefonní kabel, sériový kabel pro PC, konektor pro SMS vstup). Programové vybavení je k dispozici ke stažení na www.2n.com.
- **Řešení pro místa bez telefonních linek**
  horské chaty, výstavy, konference, …
- **CLIP**
  2N® EasyGate je vybaven funkcí vysílání identifikace volajícího pomocí FSK, při spojení s koncovým zařízením, které je schopné identifikaci volajícího přijmout budete vědět kdo volá.
- **Rychlé datové spojení**
  2N® EasyGate přenáší data pomocí vysokorychlostního přenosu 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.
- **Pokrytí všech GSM sítí**
  2N® EasyGate je vyráběn ve verzi dualband (900 a 1800Mhz), triband pro evropské trhy (900, 1800 a 1900Mhz), triband pro americký trh (850, 1800 a 1900Mhz) a quadband (850, 900, 1800, 1900MHz).

Bezpečnostní pokyny

Nezapínejte 2N® EasyGate poblíž lékařských přístrojů. Může dojít k rušení funkce přístrojů. Vzdálenost antény od kardiostimulátorů by měla být min. 0,5 m.

Nezapínejte 2N® EasyGate na palubě letadla.

Nezapínejte 2N® EasyGate v blízkosti čerpacích stanic, chemických zařízení, nebo v oblastech, kde se pracuje s trhavinami.

Jakýkoli zákaz používání mobilních telefonů platí i pro 2N® EasyGate, pokud jeho důvodem je vyzařování vysokofrekvenční energie.

2N® EasyGate může rušit funkci televizorů, radiopřijímačů a PC.

Pozor! 2N® EasyGate obsahuje části, které mohou spolknout malé děti (SIM karta, anténa, ...).

Napětí uvedené na adaptéru nesmí být překročeno. Pokud připojujete 2N® EasyGate na jiný zdroj napájení, prověřte, že napětí je v povoleném rozsahu.

Pokud 2N® 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 s verzí FW 1.00D.
1.01	Nový parametr umožňující nastavení oznamovacího tónu. Aktualizována signalizace LED. Uživatelský manuál odpovídá 2N® EasyGate s verzí FW 1.00E.
1.02	Oznamovací tón je po inicializaci nastaven na trvalý. Uživatelský manuál odpovídá 2N® EasyGate s verzí FW 1.00F.
1.03	Nová funkce: tarifikace hovoru pulsy 16 nebo 12 kHz. Nová funkce: signalizaci navázání a rozpadu hovoru impulsem 16 nebo 12 kHz. Uživatelský manuál odpovídá 2N® EasyGate s verzí FW 1.00G.
1.04	Podpora analogového faxu – pouze na některých modelech.
1.05	Podpora analogového modemu, podpora směr. služeb sítě, quadband ver.
1.10	Nový design manuálu

Upozornění

- Výrobce průběžně reaguje na požadavky zákazníků zdokonalováním programového vybavení. Aktuální firmware pro řídící procesor 2N® EasyGate, programovací nástroj a uživatelský manuál jsou k dispozici na internetových stránkách www.2n.cz.
- Podrobný popis aktualizace řídícího programu 2N® 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** a jeho instalaci.

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

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

2.1 Popis

2N® EasyGate se skládá z GSM/UMTS brány v bílém plastovém obalu, odnímatelné antény a kabelů pro připojení k telefonu a PC.

Stav 2N® EasyGate je indikován LED diodami na přední straně zařízení. Jednotlivé stavy jsou popsány v následujícím obrázku.

Obrázek 2.1
indikační prvky 2N® EasyGate

Napájení

Svítí modře	Připojeno k napájení a zapnuto
Bliká 1× za 2 s	HW chyba, kontaktujte výrobce
Nesvítí	Odpojeno od napájení

UMTS / GSM síť

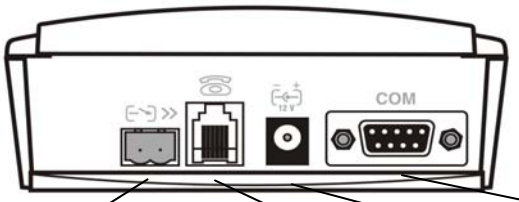
Svítí	Přihlášeno do GSM
Bliká:	
1× za 1 s =	nepřihlášeno do GSM sítě, SIM karta vložena
1× za 3 s =	nepřihlášeno do GSM sítě, SIM karta není vložena
4× rychle za sebou =	zadejte PIN
8× rychle za sebou =	zadejte PUK
rychle za sebou =	všechny funkce blokovány. Vaše SIM neodpovídá blokování 2N® EasyGate na GSM operátora

Telefonní linka

Nesvítí	Klidový stav
Bliká rychle	Vyvěšená linka nebo vyzvánění
Svítí	Probíhá hovor
Bliká 1× za 3 s	Probíhá datové spojení

Na faxových modelech
bliká 2× poté pauza = faxový přenos;
po zapnutí znamená nutnost upgradovat FW
bliká 3× poté pauza = faxový přenos

Obrázek 2.2
Konektory 2N® EasyGate



SMS konektor
Vstup pro odesílání SMS

Telefonní linka
(RJ 12, 6/2)

Napájecí konektor
(DC Jack 2,1 mm)

Sériové rozhraní
RS-232C (D-Sub 9 kontaktů)

Tóny na telefonní lince – provozní tóny

GSM brána vysílá do telefonní linky tóny, oznamující její provozní stav. Frekvence těchto tónů je 425 Hz.

Oznamovací tón

- trvalý tón ,nebo ─ ── podle nastavení.
- 2N® EasyGate je registrován do GSM sítě a je připraven přijímat volbu

Vyzváněcí tón

- ─── ───
- volaný účastník je vyzváněn
- tento tón je vysílán sítí GSM

Obsazovací tón

- ─ ─ ─ ─ ─

Vysílá se v těchto případech:

- není instalována SIM karta
- 2N® EasyGate není registrován do GSM sítě
- 2N® EasyGate je registrován do cizí sítě, a 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

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 započetím instalace prosím zkontrolujte, zda je balení výrobku kompletní:

- 1× 2N® EasyGate
- 1× anténa[1)]
- 1× napájecí adaptér
- 1× telefonní kabel
- 1x sériový kabel pro spojení s PC
- 1x konektor pro připojení ke vstupu pro odesílání SMS
- 2x hmoždinka
- 2x vrut
- Příručka pro rychlé zprovoznění + vrtací šablona
- Záruční list
- Uživatelský manuál[2,3)]

Poznámka

- [1)] Balení obsahuje anténu pro přímé připojení k SMA konektoru na 2N® EasyGate. Pokud instalujete 2N® EasyGate v místě se špatným GSM signálem, lze přiobjednat anténu s kabelem.
- [2)] Přiložené programové vybavení:
- [3)]

Programové vybavení 2N® EasyGate PCManager je k dispozici ke stažení na www.2n.com.
Seznamy AT příkazů použitých GSM modulů SIEMENS jsou k dispozici zde v manuálu v kapitole 4.4 na straně 54.

Podmínky instalace

- 2N® EasyGate je určen k umístění na svislou plochu pomocí závěsných otvorů (otvory ve zdi vyvrtáte pomocí vrtací šablony), v této poloze je nejlepší příjem GSM signálu vzhledem ke svislé anténě. V místech s dobrým signálem je možné 2N® EasyGate provozovat i položený.
- 2N® EasyGate je třeba umístit s ohledem na kvalitu GSM signálu – lze ověřit pomocí PCManageru.
- Vzhledem k vyzařovanému elektromagnetickému rušení umístěte 2N® EasyGate mimo dosah citlivých přístrojů a lidského těla.
- Povolený rozsah pracovních teplot je uveden v kapitole *„Technické parametry"*.

- 2N® EasyGate není možné provozovat na místech s přímým slunečním zářením nebo v blízkosti tepelných zdrojů.
- 2N® EasyGate je určen do vnitřních prostor. Nesmí být vystaven dešti, stékající vodě, kondenzující vlhkosti, mlze, apod.
- 2N® EasyGate nesmí být vystaven agresivním plynům, výparům kyselin, rozpouštědel apod.
- 2N® EasyGate není určen do prostředí se zvýšenými vibracemi, jako jsou dopravní prostředky, strojovny 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!

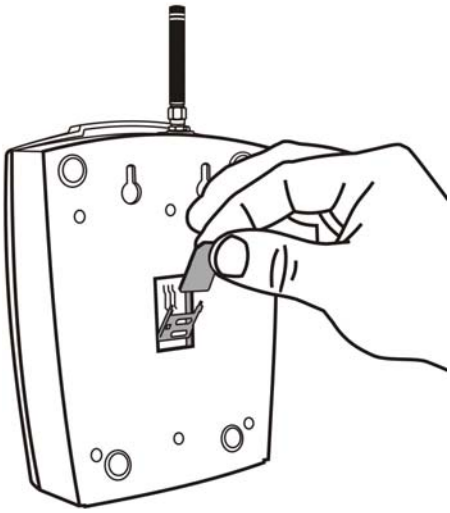
Poznámka

- V běžných podmínkách má přiložená anténa dostatečný zisk pro bezproblémový provoz. V místech se slabým signálem, nebo pokud chcete anténu umístit do jiného místa než 2N® EasyGate, je možné použít anténu s kabelem zakončeným SMA konektorem (není součástí balení). Anténa by měla být ve svislé poloze.
- Parametry antény a kabelu jsou uvedeny v kapitole *„Technické parametry*".

Instalace SIM karty

Na zadní straně 2N® EasyGate odklopte držák SIM karty, vložte SIM kartu a držák opět zaklopte včetně zaklapnutí pojistky proti odklopení.

Obrázek 2.3
Instalace SIM karty



Upozornění

- Ověřte, zda je SIM karta GSM operátora určena pro GSM síť podporovanou Vaší verzí 2N® EasyGate.
- Služby operátora a SIM karty jako přesměrování, omezení hovorů, preferované sítě, SMS centrum atd. **je nutné nastavit před vložením SIM karty** do 2N® EasyGate v mobilním telefonu.

Montáž na zeď

Pro zavěšení 2N® EasyGate na zeď je kryt opatřen dvěma otvory na zadní straně. Pro vyvrtání potřebných otvorů můžete využít vrtací šablonu, která je vytištěna v Quick start.

Obrázek 2.4
Zavěšení 2N® EasyGate na zed

Napájení

2N® 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 vyznačenou u napájecího konektoru 2N® EasyGate.

Varování

- **Napájení nepřipojujte**, pokud není k 2N® EasyGate připojena anténa, může dojít k poškození GSM/UMTS modulu.

2.4 Připojení telefonní linky

Připojení k pobočkové ústředně

2N® EasyGate připojte na volnou vnější linku Vaší pobočkové ústředny (FXO). Ústřednu naprogramujte tak, aby odchozí hovory do GSM sítě byly směrovány na 2N® EasyGate.

Tip

- 2N® 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 2N® EasyGate můžete připojit běžný telefon, záznamník nebo jiné koncové zařízení s rozhraním FXO. Ke speciálnímu modelu lze připojit analogový fax.

Tip

- 2N® 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 2N® 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 2N® EasyGate.

Vstup je designován 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

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

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- Připojení PC k 2N® EasyGate
- Programování parametrů 2N® EasyGate
- Seznam programovatelných parametrů.

3.1 Konfigurace 2N® EasyGate

Připojení PC

Pro připojení k PC je v balení sériový kabel. Jedná se o modemový kabel, kde je propojeno všech 9 pinů 1:1 – pro případ, že byste chtěli použít jiný, např. delší

Upozornění

- Funkci delšího kabelu je třeba vyzkoušet, při komunikaci na vyšších přenosových rychlostech může docházet k chybám.

Programování parametrů 2N® EasyGate

Všechny parametry 2N® EasyGate jsou od výrobce nastaveny tak, aby se nemusely měnit – vyhoví většině uživatelů. Pokud potřebujete změnit chování 2N® EasyGate máte dvě možnosti:

- programování **pomocí PC** s nainstalovaným PCManagerem. Na PC lze nastavit **všechny funkce** podporované 2N® EasyGate.
- Programováni **po telefonní lince** pomocí DTMF volby. Tímto způsobem lze nastavit jen **několik základních 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 GSM sítě jako hovor, pokud tedy neuslyšíte tón potvrzení, zavěste telefon.
5. Po tónu potvrzení, se 2N® 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= 1 a NE= 0.

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 2N® EasyGate sériovým kabelem k PC a mít nainstalovaný 2N® 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 2N® EasyGate, včetně nahrání nového řídícího programu do procesoru 2N® EasyGate (upgrade) se provádí ve speciálním režimu, ve kterém 2N® 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 2N® EasyGate, vypněte a zapněte ho.

Obrázek 3.1
Základní obrazovka EasyGate PC Manager

Základní postup programování

1. Spusťte PCManager, na pravé straně zvolte jazyk pro zobrazení všech textů.
2. Na levé straně klikněte na ikonu disku pro manipulaci s daty.
3. Načtěte data z 2N® EasyGate – pokud není 2N® EasyGate ve speciálním programovacím režimu, budete vyzváni k jeho vypnutí a opětovnému zapnutí.
4. Na levé straně klikněte na ikonu tabulek s parametry.
5. Parametry jsou rozděleny do tabulek podle funkce. Pokud myší ukážete na parametr zobrazí se nápověda. Nastavte vše podle potřeby.
6. Znovu klikněte na ikonu disku pro manipulaci s daty.
7. Uložte data do 2N® EasyGate – pokud není 2N® EasyGate ve speciálním programovacím režimu, budete vyzváni k jeho vypnutí a opětovnému zapnutí.

Další možnosti manipulace s daty

Naprogramované parametry se dají kromě paměti 2N® 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 jiného 2N® 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 soubor z PC a nahrajete ho do 2N® EasyGate, neměl by se PIN ani servisní heslo v 2N® EasyGate změnit, pokud tyto parametry ještě před uložením ručně nezměníte.

Upozornění

- Po spuštění PCManageru jsou tabulky vyplněny defaultními hodnotami. Doporučujeme před nastavením parametrů načíst data z 2N® EasyGate. Pokud po startu PCManageru data pouze uložíte, budou všechny parametry kromě PIN a servisního hesla v paměti 2N® 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 2N® EasyGate v provozu a zaregistrován do GSM sítě, pokud 2N® EasyGate není zaregistrován, je COM blokován a monitoring není možný.

Jde o jednoduchou informativní funkci, pomocí které lze zjistit:

- typ GSM modulu a jeho identifikační číslo IMEI.
- identifikační číslo SIM karty IMSI a nastavené SMS centrum, které je nutné pro službu posílání SMS.
- jméno GSM operátora a sílu signálu přijímaného 2N® EasyGate – pomocí této informace vyhledejte nejvhodnější umístění s nejlepším příjmem GSM signálu (informace je obnovována po 10 s).
- stav linky 2N® EasyGate. Zobrazovány jsou stavy klid, odchozí hovor a příchozí hovor včetně telefonního čísla. Během vytáčení čísla a během vyzvánění příchozího hovoru je COM blokován, proto je zobrazován stav klid a PCManager ohlašuje blokování COM.

Obrázek 3.2 *Základní obrazovka Monitoru EasyGate PC Manager*

Další ovládací prvky aplikace PC Manager

Ve spodní části okna PC Manageru jsou tlačítka umožňující ukončení aplikace, její minimalizaci do lišty a zjištění informací o aplikaci. **Tlačítko Nastavení** umožňuje nastavení čísla portu COM. Nastavený port musí být shodný s portem PC, ke kterému je 2N® EasyGate připojena.

Nastavení položky verze hardware musí odpovídat verzi hardware konkrétní brány. Existují dvě verze hardware 2N® EasyGate: A nebo B. Verze A je starší, dnes již nevyráběný model. Nastavení v programu je pouze kvůli zpětné kompatibilitě. Verzi Vaší 2N® EasyGate lze po načtení parametrů najít v tabulce Servis. Verze B disponuje větší pamětí programu, proto nabízí více funkcí. Do verze HW A lze nahrát pouze firmware 1.00x, do verze B pouze firmware 2.00x. Program po připojení k 2N® EasyGate kontroluje správnost tohoto nastavení, v případě chybného nastavení Vás vyzve ke změně.

Upgrade firmware

Aktualizace firmware pro řídící procesor 2N® EasyGate probíhá v programovacím režimu prostřednictvím nástroje PCManager podle následujícího postupu.

Postup při upgrade

1. Spusťte PCManager, na pravé straně zvolte jazyk pro zobrazení všech textů.
2. Na levé straně klikněte na ikonu disku pro manipulaci s daty.
3. Klikněte na upgrade – pokud není 2N® EasyGate ve speciálním programovacím režimu, budete vyzváni k jeho vypnutí a opětovnému zapnutí.
4. Upgrade proběhne automaticky. **Během procesu upgrade nevypínejte PC ani 2N® EasyGate!**

Upozornění

- PCManager kontroluje verzi SW v 2N® EasyGate a v souboru pro upgrade. Pokud je verze v souboru novější vše je v pořádku. Uložení SW do 2N® 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 řídící procesor 2N® EasyGate, PCManager a uživatelský manuál jsou k dispozici na internetových stránkách www.2n.cz.

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 2N® EasyGate, rozsah nastavení, krok nastavení a hodnota po inicializaci.

Parametry telefonní linky

Parametry volby

Druh přijímané volby č. funkce: –

Výběr druhu volby, kterou má 2N® EasyGate přijímat z připojené pobočkové ústředny nebo telefonního přístroje. 2N® EasyGate přijímá pouze volbu vybraného druhu, jinou ignoruje.

Možnosti nastavení: *DTMF* *–2N® EasyGate přijímá pouze tónovou volbu*
Pulsní *–2N® EasyGate přijímá pouze pulsní volbu*
Po inicializaci: *DTMF*

Doba vyhodnocení konce volby [s] č. funkce: –

Čas, po který 2N® EasyGate čeká na další pokračování volby. Po uplynutí této doby začne sestavovat spojení.

Možnosti nastavení: *1–15 s*
Krok nastavení: *1 s*
Po inicializaci: *5 s*

Minimální zavěšení [ms] č. funkce: –

Minimální doba přerušení linkového proudu, kterou 2N® EasyGate vyhodnotí jako zavěšení.

Možnosti nastavení: *100–1500 ms*
Krok nastavení: *100 ms*
Po inicializaci: *500 ms*

Signalizace konce volby pípnutím č. funkce: –

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

Možnosti nastavení: *ANO/NE*
Po inicializaci: *ANO*

Signalizace

Signalizace průběhu hovoru přepólováním č. funkce: –

Nastavení signalizace průběhu hovoru přepólováním telefonní linky. Na telefonní lince bude napětí opačné polarity po celou dobu hovoru.

Možnosti nastavení: *ANO/NE*

Po inicializaci: *NE*

Signalizace průběhu hovoru tarifním impulsem č. funkce: –

Nastavení signalizace navázání a rozpadu hovoru tarifikačním pulsem.

Možnosti nastavení: *Nesignalizovat – 2N® EasyGate neposílá tarifní impuls jako signalizaci navázání a rozpadu hovoru.*
Rozpad hovoru – 2N® EasyGate pošle tarifní impuls při rozpadu hovoru.
Navázání hovoru – 2N® EasyGate pošle tarifní impuls při navázání hovoru.
Navázání a rozpad hovoru – 2N® EasyGate pošle tarifní impuls při navázání i rozpadu hovoru.

Po inicializaci: *Nesignalizovat*

Frekvence tarifikačních impulsů č. funkce: –

Nastavení frekvence tarifních impulsů.

Možnosti nastavení: *16 kHz – 2N® EasyGate vysílá tarifní impulsy s frekvencí 16 kHz*
12 kHz – 2N® EasyGate vysílá tarifní impulsy s frekvencí 12 kHz

Po inicializaci: *16 kHz*

Tóny

Oznamovací tón – dvoutón č. funkce: –

Při nastavení dvoutónu se míchají výstupy z obou tónových generátorů.

Možnosti nastavení: *ANO/NE*

Po inicializaci: *NE*

Oznamovací tón – frekvence [Hz] č. funkce: –

Nastavení frekvence/frekvencí oznamovacího tónu.

Možnosti nastavení: *5–1275 Hz*

Krok nastavení: *5 Hz*

Po inicializaci: *425 Hz*

Dvoutón: při nastavení dvoutónu se míchají výstupy z obou tónových generátorů

Oznamovací tón – kadence č. funkce: –

Nastavení tónu vysílaného po vyvěšení linky, pokud je 2N® EasyGate připraven pro příjem volby.

Možnosti nastavení: *Trvalý o2N® EasyGate vysílá trvalý oznamovací tón*
Morse A – 2N® EasyGate vysílá oznamovací tón shodný s linkou VTS

Po inicializaci: Trvalý

Tón po ukončení hovoru č. funkce: –

Pokud vzdálený účastník zavěsí dříve, účastník připojený k 2N® EasyGate uslyší zde zvolený tón.

Možnosti nastavení: *Obsazovací – 2N® EasyGate vysílá po konci hovoru obsazovací tón*
Trvalý – 2N® EasyGate vysílá po konci hovoru trvalý tón

Po inicializaci: *Obsazovací*

Obsazovací tón – dvoutón č. funkce: –

Při nastavení dvoutónu se míchají výstupy z obou tónových generátorů.

Možnosti nastavení: *ANO/NE*

Po inicializaci: *NE*

Obsazovací tón – frekvence [Hz] č. funkce: –

Nastavení frekvence/frekvencí obsazovacího tónu.

Možnosti nastavení: *5–1275 Hz*

Krok nastavení: *5 Hz*

Po inicializaci: *425 Hz*

Dvoutón: při nastavení dvoutónu se míchají výstupy z obou tónových generátorů

Obsazovací tón – kadence č. funkce: –

Nastavení kadence obsazovacího tónu.

Možnosti nastavení:
330/330 ms – kadence 330 ms tón, 330 ms mezera
200/200 ms – kadence 200 ms tón, 200 ms mezera
250/250 ms – kadence 250 ms tón, 250 ms mezera
375/375 ms – kadence 375 ms tón, 375 ms mezera
500/500 ms – kadence 500 ms tón, 500 ms mezera

Po inicializaci: 330/330 ms

Hlasitosti

Hlasitost vysílání č. funkce: 10

Nastavení hlasitosti vysílání do GSM sítě s krokem 4 dB.

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

Hlasitost příjmu č. funkce: 11

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: –

Nastavení frekvence vyzváněcího napětí.

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

Časování vyzvánění č. funkce –

Nastavení časování vyzvánění.

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

Časování vyzvánění DATA/FAX č. funkce –

Nastavení časování vyzvánění pro Data/Fax.

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

Vysílání CLI č. funkce: 19

Nastavení vysílání identifikace volajícího z GSM sítě na telefonní lince. Umožňuje přenos čísla volajícího, pokud máte na tel. lince zařízení umožňující příjem FSK podle norem ETSI.

Možnosti nastavení: *Nevysílat – 2N® EasyGate nevysílá CLI volajícího na telefonní linku*
FSK během zvonění – 2N® EasyGate vysílá CLI pomocí FSK podle normy ETSI EN 300 659 (transmission during ringing)
tbd. – připraveno pro budoucí použití

Po inicializaci: *Nevysílat*

Zaměnit znak + v CLI za č. funkce: –

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

Možnosti nastavení: *0–15 znaků (0–9,*,#)*

Po inicializaci: *prázdný*

Automatické volání

Číslo pro automatické volání č. funkce: –

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: –

Čas od vyzvednutí linky do zahájení automatického volání (je-li zapnuté). Během této doby čeká 2N® 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

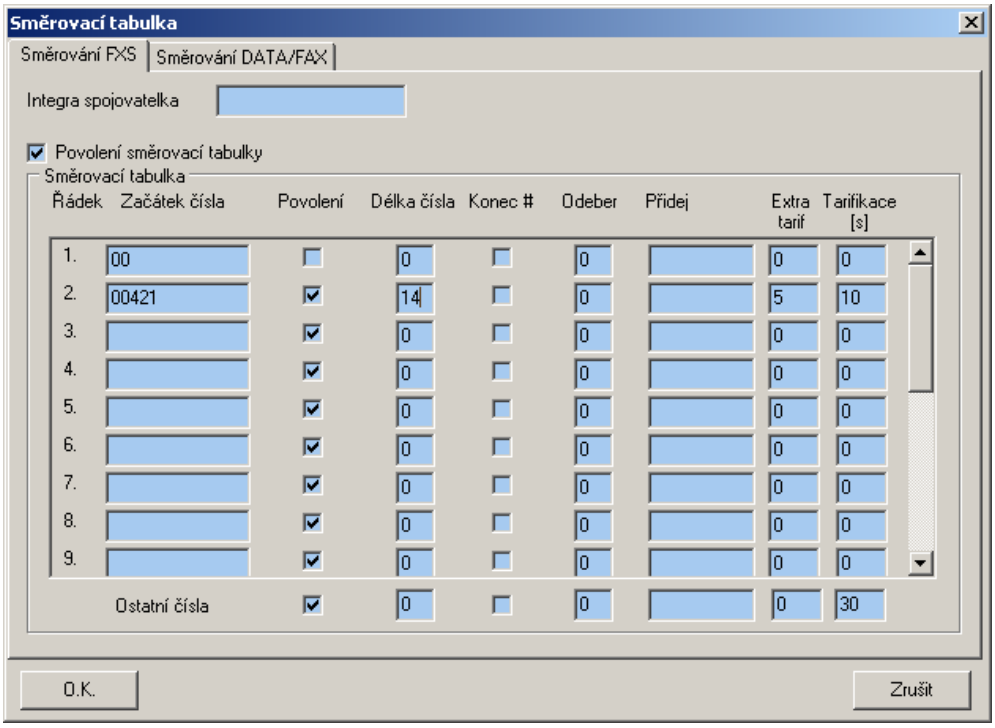
- volené číslo zakázat – volající dostane obsazovací tón
- urychlit sestavování spojení na základě znalosti délky čísla pro dané předčíslí
- urychlit sestavování spojení pokud umožníte ukončit volbu znakem #
- upravit volené číslo odebráním číslic a případným přidáním jiných
- nastavit tarifikaci pro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

Každý řádek tabulky obsahuje předčíslí (mohou mít různou délku) plus parametry, které popisují chování GSM brány v případě, že se začátek volaného čísla shoduje s tímto předčíslím. Tabulka může obsahovat max. 20 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 3.3 *Tabulka parametrů pro směrování odchozích hovorů*



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

V některých GSM sítích lze přidat za volané číslo znak "#" a provolbu na volajícího na lince PBÚ. 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*

Povolení směrovací tabullky č. funkce: 20

Pomocí tohoto parametru lze povolit používání směrovací tabulky. Zákaz vyřadí celou tabulku z používání.

Možnosti nastavení: *ANO/NE*

Po inicializaci: *NE*

Začátek čísla č. funkce: –

Předčíslí pro rozpoznání druhu volání (GSM, meziměstské, zdarma atd.). Řádek "Ostatní čísla" se použije pro hovory s předčíslím, které se v tabulce nevyskytuje.

Možnosti nastavení: *0–14 znaků (0–9,*,#)*
Po inicializaci: *prázdný*

Povolení č. funkce: –

Parametrem lze povolit / zakázat hovory s předčíslím uvedeným na stejném řádku.

Možnosti nastavení: *ANO/NE*
Po inicializaci: *ANO*

Délka čísla č. funkce: –

Parametr udává očekávanou délku čísla s předčíslím uvedeným na stejném řádku. To umožní zahájit volbu do GSM 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: –

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/NE*
Po inicializaci: *NE*

Odeber č. funkce: –

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: –

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: –**

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*

Tarifikace [s] **č. funkce: –**

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. 0 znamená netarifikovat v závislosti na čase

Možnosti nastavení: *0–255 s*
Krok: *1 s*
Po inicializaci: *0 s*

Parametry směrování DATA/FAX

Příchozí DATA/FAX z GSM sítě lze směrovat na telefonní linku FXS nebo na COM(PCFax, komunikační software). Parametr má funkci pouze pro modely s FAX převodníkem, na ostatních modelech jsou FAXy/DATA směrovány vždy na COM.

Směrování FAXu z GSM **č. funkce: –**

Směruje FAX z GSM

Možnosti nastavení: *linka FXS/COM*
Po inicializaci: *FXS*

Směrování DAT z GSM **č. funkce: –**

Směruje DATA z GSM

Možnosti nastavení: *linka FXS/COM*
Po inicializaci: *FXS*

Parametry vstupu pro odesílání SMS

Telefonní číslo pro SMS **č. funkce: –**

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: –

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: –

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 č. funkce: –

Blokování 2N® EasyGate na operátora je nastaveno od výrobce. Pokud je 2N® EasyGate blokován na operátora, nelze použít SIM kartu od jiného GSM operátora. Při použití nepovolené SIM karty se GSM modul nezaregistruje do sítě, na 2N® EasyGate rychle bliká kontrolka GSM síť.

CLIR – inkognito č. funkce: 41

Nastavuje zamezení odesílání identifikace (CLIR) při odchozím volání z 2N® EasyGate. Pozor, před aktivací je nutné mít tuto službu u GSM operátora povolenou, odchozí volání by mohlo být GSM sítí odmítáno.

Možnosti nastavení: *– Podle operátora – chová se podle toho jak máte funkci nastavenou v GSM síti*
– Aktivace – identifikace se nebude odesílat
– Potlačení – identifikace se vždy odešle
Po inicializaci: *Podle operátora*

Povolení roamingu č. funkce: 42

Možnost povolení funkce 2N® EasyGate v případě zaregistrování do cizí GSM sítě.

Možnosti nastavení: *– Zakázán – při zaregistrování do cizí sítě se GSM modul vypne a po 5 min. zkusí registraci znovu.*
Povolen – 2N® EasyGate funguje při registraci do jakékoliv sítě.

Po inicializaci: *Zakázán*

Povolení příchozích hovorů č. funkce: 43

Nastavením parametru lze zakázat všechny příchozí hovory.

Možnosti nastavení: *Běžná funkce – příchozí hovory vyzvánějí na telefonní lince*
Odmítat – příchozí hovory jsou odmítány

Po inicializaci: *Běžná funkce*

Obcházení Handoveru při hovoru č. funkce: –

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

Možnosti nastavení: *– Vypnuto – obcházení chybného nastavení sítě je vypnuto*
– Zapnuto – obcházení chybného nastavení sítě je zapnuto. Zapněte jen v případě, že handover kolabuje.

Po inicializaci: Vypnuto

Zjišťování kreditu předplacené SIM karty

Četnost zjišťování kreditu [h] č. funkce: –

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: –

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 #
POZOR – zjistěte si jestli služba zjištění kreditu není zpoplatněna. Každý dotaz by mohl snížit zbývající kredit. Aktuální kódy českých operátorů: Eurotel *104*#, T-Mobile *101#, Vodafone *22#.

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

Po inicializaci: *prázdné*

Minimální kredit č. funkce: –

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: –

V textu odpovědi se stavem kreditu se může vyskytovat více čísel (např. datum, čas atd.) GSM brána 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 č. funkce: –

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

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

Servisní parametry

Verze hardwaru č. funkce: –

Verze Hardware 2N® EasyGate – jen pro informaci (nelze měnit). Nutné uvést při komunikaci s výrobcem.

Verze firmwaru č. funkce: –

Verze firmware 2N® EasyGate – verze programu v řídícím procesoru 2N® EasyGate. Výrobce může vydat novou verzi pro rozšíření funkcí. Nový firmware lze uložit do 2N® EasyGate funkcí Upgrade. Nutné uvést při komunikaci s výrobcem.

Výrobní číslo č. funkce: –

Výrobní číslo 2N® EasyGate – jen pro informaci (nelze měnit). Nutné uvést při komunikaci s výrobcem.

Blokování na operátora **č. funkce: –**

viz. Parametry GSM & SIM

Povolení COM **č. funkce: 50**

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*

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

Parametr udává četnost zasílání provozních SMS s informacemi pro GGMC (GSM Gateway Monitoring Centre). 0 znamená vypnutou funkci.

Možnosti nastavení: *0–255 h*

Krok: *1 h*

Po inicializaci: *0*

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

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

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

Po inicializaci: *prázdné*

Inicializace

Programovatelné parametry 2N® EasyGate jsou uspořádány do tabulek podle funkce. Inicializovat lze buď všechny parametry, nebo parametry jedné oblasti funkcí.

Při inicializaci po telefonní lince zadejte číslo funkce podle typu inicializace a jako parametr zadejte servisní heslo.

Inicializace telefonní linky **č. funkce: 91**

Inicializace všech parametrů pro funkci telefonní linky.

Inicializace tabulky směrování **č. funkce: 92**

Inicializace všech parametrů souvisejících s voleným telefonním číslem.

Inicializace GSM & SIM **č. funkce: 94**

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

Inicializace SMS vstupu č. funkce: 93

Inicializace všech parametrů pro odesílání SMS při aktivaci SMS vstupu.

Inicializace všech parametrů č. funkce: 99

Inicializace všech parametrů 2N® EasyGate včetně PIN a servisního hesla.

Parametry zabezpečení

PIN – hodnota č. funkce: 40

Nastavení PIN pro automatické zadání po zapnutí 2N® 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 2N® EasyGate po telefonní lince, automaticky se uloží.

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

Po úplné inicializaci: *prázdný*

Servisní heslo č. funkce: 90

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.**

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- Telefonování
- Faxový a datový přenos
- Vstup pro odesílání SMS
- COM – sériové rozhraní
- Zabezpečení SIM karty pomocí PIN.

4.1 Telefonování

Postup sestavování odchozího a příchozího hovoru je pro názornost popsán pro připojený analogový telefon. Při spojení 2N® EasyGate s pobočkovou ústřednou je princip stejný, jen je třeba správně naprogramovat náběh hovorů do GSM sítě na linku s 2N® EasyGate. Při spojení s pobočkovou ústřednou je vhodné nejdříve funkci 2N® EasyGate ověřit připojením telefonu.

Dále předpokládejme, že je vložena SIM karta, zadán PIN, nebo není PIN vyžadován, připojena anténa a 2N® EasyGate je přihlášen do GSM sítě – trvale svítí kontrolka „GSM síť" a po vyzvednutí linky je slyšet oznamovací tón.

Odchozí hovor

1. Vyvěste telefon, uslyšíte oznamovací tón a kontrolka „Linka" začne blikat.
2. Volte číslo účastníka GSM sítě. 2N® EasyGate je z výroby nastaven pro příjem tónové volby (DTMF), je vhodné přepnout telefon na tuto volbu. Pokud Váš telefon umí vysílat jen pulsní volbu je nutné 2N® EasyGate naprogramovat pro příjem této volby. Během volby nesmí prodleva mezi číslicemi být delší než 5s (programovatelný parametr). Po uplynutí této doby se číslo považuje za kompletní a je voleno do GSM sítě.
3. Po odvolení poslední číslice následuje krátká prodleva, 2N® EasyGate očekává další případnou volbu, následuje signalizace konce volby a vlastní sestavování spojení.
4. Pokud je volaný účastník dostupný, uslyšíte vyzváněcí tón. Při obsazení volaného účastníka uslyšíte tón obsazovací, nebo některé z hlášení provozovatele GSM 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 2N® 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 2N® EasyGate uplynutí času signalizací konce volby a začne automaticky sestavovat hovor na přednastavené číslo – od tohoto okamžiku je chování 2N® 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

2N® EasyGate je vybaven vysílačem tarifikačních impulsů. Tarifikační impulsy slouží připojenému koncovému zařízení ke stanovení ceny, nebo doby hovoru. 2N® 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 předčíslími.

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

2N® 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. Čekejte 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:

Test stavu:

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:

<Telefonní číslo>

Nastavení pro vybrané typy volání:

<Telefonní číslo> <Typ volání>

Nastavení pro všechny typy hovorů se zadáním času zpoždění:

<Telefonní číslo> <Čas zpoždění>

Nastavení pro vybrané typy volání se zadáním času zpoždění:

<Telefonní číslo> <Typ volání>
<Čas zpoždění>

Zrušení:

Test stavu:

Přesměrování při nedostupnosti

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

Nastavení pro všechny typy hovorů:

<Telefonní číslo>

Nastavení pro vybrané typy volání:

<Telefonní číslo> <Typ volání>

Zrušení:

Test stavu:

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:

Zrušení:

Test stavu:

Přidržení hovoru

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

Tato služba se používá společně se službou Čekající hovor, popsanou v odstavci 5.7. Jestliže máte na lince další čekající hovor, máte několik možností jak s ním naložit. Všechny akce se řídí pomoci funkce FLASH a DTMF kódu:

Ukončení všech čekajících hovorů nebo odmítnutí dalšího příchozího hovoru:

Ukončení aktivního hovoru a převzetí čekajícího hovoru:

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

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

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

4.2 Faxový a datový přenos

Faxový a datový přenos je možný pouze u verzí 2N® EasyGate s faxovým převodníkem.

Faxové a datové spojení do GSM

GSM FAX a datové spojení

2N® 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

Před vytáčeným číslem je třeba volit kód ***01*** pro faxové volání nebo ***02*** pro modemové volání. Tato předvolba informuje 2N® 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 směrována na FXS, ruší se *9900# nebo reset +

- ***9903#** Faxová volání směrována 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 směrována na FXS, ruší se *9800# nebo reset +
- ***9803#** Datová volání směrována 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, V27 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.34, V.32bis, V.32, V.22bis, 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 2N® 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 COM – sériové rozhraní

Kompletní sériové rozhraní RS-232C na konektoru s devíti kontakty je shodné s jakýmkoli externím modemem.

Přenosová rychlost může být v rozsahu 1200 až 115200 bitů/s (2N® 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).

Řídící procesor 2N® EasyGate využívá pro sestavování hovorů stejné rozhraní, proto musí mít možnost externí sériové rozhraní blokovat. Děje se tak příslušnými řídícími dráty sériového rozhraní. Veškerý SW na PC musí mít nastavené hardwarové řízení přenosu (HW handshaking).

COM lze použít pro

- programování a monitoring.
- přenos dat mezi dvěma počítači datovým spojením CSD.
- připojení na internet datovým spojením CSD nebo vysokorychlostním spojením GPRS
- Odesílání a příjem SMS.

Programování, monitoring

Programové vybavení 2N® EasyGate PCManager je k dispozici ke stažení na www.2n.com. Program nainstalujte na své PC.

Program je určen pro programování parametrů 2N® EasyGate. Konfiguraci dokáže načíst z paměti a uložit do paměti 2N® EasyGate. Zároveň lze všechny parametry uložit do souboru ve Vašem počítači jako záloha, nebo pro nahrání do jiného 2N® EasyGate.

2N® EasyGate PCManager obsahuje i jednoduchý monitorovací nástroj. Za provozu 2N® EasyGate lze zjistit název GSM operátora, sílu signálu, identifikační čísla související s GSM modulem a SIM atd.

Přenos dat mezi 2 počítači 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.

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 odlišné 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.

Připojení na internet datovým spojením CSD, nebo vysokorychlostním datovým spojením GPRS

Pro připojení k internetu nainstalujte nejdříve ovladač modemu, který je dispozici ke stažení na www.2n.com.

Druhou možností je využít instalační wizard od GSM operátora, pokud podporuje příslušný GSM modul SIEMENS instalovaný v 2N® EasyGate (SIEMENS Mc39i, MC55, MC56 nebo MC55i).

Instalační wizard obvykle nakonfiguruje i telefonické připojení sítě. Pokud provádíte ruční instalaci je třeba ho nastavit. Informujte se u svého GSM operátora na instrukce pro připojení na internet, protože toto nastavení je u každého operátora jiné (jde zejména o vytáčené telefonní číslo, DNS, a jiné). V případě režimu GPRS je třeba nastavit APN ve zvláštních nastaveních modemu:

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

Upozornění

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

Datové spojení CSD, nebo GPRS?

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. Spojením CSD lze datově propojit dvě PC.

2N® EasyGate je vybaven GSM moduly disponujících GPRS class 10 (4+2 timesloty), to znamená, že dokáže přenášet data ve směru do PC rychlostí až 85600 bitů/s, ve směru do GSM sítě poloviční rychlostí. GPRS spojení nelze využít na propojení dvou zařízení v síti. Lze jej použít pouze k připojení k APN – např. k internetu. Většina GSM operátorů tarifikuje GPRS spojení jen podle objemu přenesených dat, nebo paušálem, proto je GPRS spojení vhodné k dlouhodobému připojení s občasným přenosem dat.

Odesílání a příjem SMS

Posílání a příjem SMS je možný pomocí příslušných AT příkazů. Existuje celá řada programů pro PC, které tento princip využívají. Nainstalujte SW, který je určen pro GSM moduly SIEMENS (fungují i programy určené pro mobilní telefony SIEMENS). SMS lze odesílat a přijímat i během hovoru probíhajícího na 2N® EasyGate.

Kombinace provozu na COM 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 2N® EasyGate blokován.

Během datového spojení CSD není možní 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 (2N® EasyGate je GPRS terminál třídy B). Po ukončení hovoru se přenos dat okamžitě znovu rozběhne.

Seznam podporovaných AT příkazů

Originální soubory ke GSM modulům SIEMENS jsou dostupné ve formátu PDF v programu 2N® EasyGate PRO CD, které jsou volně ke stažení na www.2n.com.

Upozornění

- Vzhledem k tomu, že GSM modul je prioritně používán řídícím procesorem 2N® EasyGate pro sestavování hovorů je třeba AT příkazy používat s rozvahou – mohlo by dojít k přenastavení parametrů GSM modulu a tím znemožnění funkce 2N® EasyGate. Většina problémů by se měla vyřešit tím, že 2N® EasyGate vypnete a znovu zapnete, řídící procesor provede úplnou inicializaci GSM 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 2N® EasyGate, je tento stav indikován kontrolkou UMTS/GSM sítě a do linky je vysílán PIN tón.

Zadání PIN pomocí PCManageru

Stejně jako ostatní parametry lze i PIN zadat programovacím nástrojem pro PC. Při následném zapnutí 2N® EasyGate bude PIN zadán automaticky.

Zadání PIN po telefonní lince

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

1. Zvedněte linku, slyšíte PIN tón
2. pomocí DTMF volby zadejte PIN, stornovat chybně zadaný PIN lze zavěšením telefonní linky před vysláním znaku ✳
3. zadání ukončete ✳
4. pokud slyšíte po chvíli (i několik sekund) obsazovací tón zadali jste PIN správně, zavěste a vyčkejte přihlášení do GSM sítě
5. pokud slyšíte po chvíli znovu PIN tón, zadali jste PIN chybně, můžete PIN zadat znovu správně
6. 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 2N® EasyGate jako byste ho naprogramovali PCManagerem. Při příštím zapnutí 2N® EasyGate bude PIN zadán automaticky.

Automatické zadání PIN

Pokud je PIN uložen v paměti 2N® EasyGate, není potřeba ho po zapnutí zadávat – je zadán automaticky. Tato funkce se uplatní při výpadku napájení, po obnovení napájení je 2N® 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 2N® EasyGate pomocí PCManageru

5 Technické parametry

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

5.1 Technické parametry

GSM

GSM modul, GSM pásmo	MC39i	EGSM 900 / GSM 1800
	MC55	EGSM 900 / GSM 1800 / GSM 1900
	MC56	EGSM 850 / GSM 1800 / GSM 1900
	MC55i	EGSM 850/ EGSM 900/ GSM 1800/ GSM 1900
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 plug-in	

Napájení

Síťové napájení	Adaptér 230/12V; 0,5A
Stejnosměrné napájení	10 až 16V DC
Spotřeba 12V	v klidu 70mA hovor/data typ. 200mA, max. 300mA
Napájecí konektor	DC Jack 2,1mm

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

Sériové rozhraní

Typ rozhraní	RS-232C
Konektor	D-Sub 9 kontaktů
Přenosová rychlost rozhraní	1200 – 115200 bit/s (autobauding) 8N1

Ostatní

Rozměry (bez konektorů)	170 x 130 x 45 mm
Provozní teplota	0°C až 45°C
Signalizace provozních stavů	3x LED (zapnuto, GSM síť, linka)

6 Doplňkové informace

V této kapitole jsou popsány další informace o produktu **2N® EasyGate**.

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- Směrnice, zákony a nařízení, které produkt splňuje
- Seznam obrázků
- Řešení problémů
- Seznam zkratek.

6.1 Směrnice, zákony a nařízení

Produkt 2N® EasyGate splňuje všechny požadavky následujících směrnic, zákonů a nařízení:

- Zákon č. 22/1997 Sb ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/5/ES rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody,
- Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na koncová telekomunikační zařízení,
- Směrnice Rady 2006/95/ES ze dne 16. ledna 2007 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro užívání v určených mezích napětí,
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí,
- Nařízení vlády č. 616/2006 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility,
- Směrnice Rady 2004/108/ES ze dne 15. prosince 2004 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/95/ES ze dne 27. ledna 2003 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/96/ES ze dne 27. ledna 2003 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

6.2 Seznam obrázků

Obrázek 2.1 indikační prvky 2N® EasyGate 14

Obrázek 2.2 Konektory 2N® EasyGate 14

Obrázek 2.3 Instalace SIM karty 19

Obrázek 2.4 Zavěšení 2N® EasyGate na zeď 20

Obrázek 3.1 Základní obrazovka EasyGate PC Manager 25

Obrázek 3.2 Základní obrazovka Monitoru EasyGate PC Manager 27

Obrázek 3.3 Tabulka parametrů pro směrování odchozích hovorů 34

6.3 Řešení problémů

Typy pro řešení dalších případných problémů naleznete na faq.2n.cz.

Na 2N® EasyGate nesvítí žádná kontrolka

- 2N® EasyGate není připojen na napájení.

Na 2N® EasyGate svítí všechny kontrolky, na lince neprobíhá hovor

- 2N® EasyGate se nachází ve speciálním programovacím režimu pomocí PCManageru – ukončete PCManager, dojde k resetu.
- Zkuste 2N® EasyGate vypnout a znovu zapnout, kontrolky by měli po 3s zhasnout a signalizovat stav.

2N® EasyGate se neloguje do sítě GSM

- Zkontrolujte vložení SIM karty.
- Zkontrolujte zadání PIN.
- Zkontrolujte připojení antény.
- Zvolte umístění s dobrým signálem GSM sítě.

Při zvednutí linky není slyšet žádný tón

- Zkontrolujte připojení na telefonní linku.
- 2N® EasyGate není po startu ještě zinicializovaný (cca 10s po zapnutí).
- 2N® EasyGate není připojen na napájení.

Během volby 2N® EasyGate stále vysílá tón, volbu nepřijímá

- Naprogramujte správný typ volby (DTMF nebo pulsní).

2N® EasyGate nekomunikuje s PC

- Zkontrolujte propojení sériovým kabelem.
- Zkontrolujte nastavení čísla COM.
- Zkontrolujte nastavení vlastností COM (1200–115200 bitů/s, 8N1).
- 2N® EasyGate není zaregistrován do sítě GSM.
- Na 2N® EasyGate probíhá vytáčení, nebo sestavování odchozího hovoru.
- Na 2N® EasyGate vyzvání příchozí hovor.

6.4 Seznam zkratek

- **APN (**Access Point Name)
  Jméno přípojného bodu služby GPRS.
- **CLIP (**Calling Line Identification Presentation)
  Vysílání čísla volajícího
- **CSD (**Circuit Switched Data)
  Datový přenos s komutací okruhů.
- **COM**
  Sériový port počítače
- **DTMF (**Dual Tone Multifrequency)
  Tónová volba
- **EG**
  2N® EasyGate
- **FSK (**Frequency Shift Keying)
  Přenosový protokol využívající pro kódování logických úrovní různých frekvencí signálu.
- **FXO**
  Rozhraní elektricky totožné s běžným telefonem (protistrana rozhraní FXS).
- **FXS**
  Telefonní rozhraní umožňující připojení běžného telefonu (protistrana rozhraní FXO)
- **FW (**Firmware)
  Podobný význam jako SW, používaný pro označení programu řídícího mikroprocesoru
- **GSM (**Group Switched Mobile system)
  Současný standard digitálních mobilních telefonních sítí.
- **GPRS (**General Packet Radio Service)
  Vysokorychlostní datový přenos s komutací paketů v síti GSM.
- **HW** (Hardware)
  V tomto kontextu elektronické zařízení, obvod, deska, součástka apod.
- **PBÚ**
  Pobočková ústředna, anglicky PBX, PABX
- **PC** (Personal Computer)
  Osobní počítač odpovídající standartu IBM PC,
- **PIN** (Personal Identification Number)
  Heslo chránící SIM kartu před neoprávněným použitím.
- **PUK** (Personal Unblocking Key)
  Heslo, umožňující odblokovat zablokovanou SIM kartu po opakovaném chybně zadaném PIN.
- **RS-232C**
  Standard platný pro sériový port PC

- **SIM** (Subscriber Identity Module)
  Modul s čipem, který po vložení do GSM zařízení slouží k identifikaci v GSM síti.
- **SMS** (Short Message Service)
  Služba umožňující přenos krátkých textových zpráv v síti GSM, zkratka používána i pro samotnou zprávu.
- **SW** (Software)
  Program, programové vybavení
- **TTL** (Transistor-Transistor Logic)
  Standard číslicové techniky, definující napětí pro úrovně 0 a 1
- **VTS**
  Veřejná telefonní síť, dříve JTS, anglicky PSTN

6.5 Obecné pokyny a upozornění

Před použitím tohoto výrobku si prosím pečlivě přečtěte tento návod k použití a řiďte se pokyny a doporučeními v něm uvedenými.

V případě používání výrobku jiným způsobem než je uvedeno v tomto návodu může dojít k nesprávnému fungování výrobku nebo k jeho poškození či zničení.

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za případné škody vzniklé používáním výrobku jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu, tedy zejména jeho nesprávným použitím, nerespektováním doporučení a upozornění v rozporu s tímto návodem.

Jakékoliv jiné použití nebo zapojení výrobku, kromě postupů a zapojení uvedených v návodu, je považováno za nesprávné a výrobce nenese žádnou zodpovědnost za následky způsobené tímto počínáním.

Výrobce dále neodpovídá za poškození, resp. zničení výrobku způsobené nevhodným umístěním, instalaci, nesprávnou obsluhou či používáním výrobku v rozporu s tímto návodem k použití.

Výrobce nenese odpovědnost za nesprávné fungování, poškození či zničení výrobku důsledkem neodborné výměny dílů nebo důsledkem použití neoriginálních náhradních dílů.

Výrobce neodpovídá za ztrátu či poškození výrobku živelnou pohromou či jinými vlivy přírodních podmínek.

Výrobce neodpovídá za poškození výrobku vzniklé při jeho přepravě.

Výrobce neposkytuje žádnou záruku na ztrátu nebo poškození dat.

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za přímé nebo nepřímé škody způsobené použitím výrobku v rozporu s tímto návodem nebo jeho selháním v důsledku použití výrobku v rozporu s tímto návodem.

Při instalaci a užívání výrobku musí být dodrženy zákonné požadavky nebo ustanovení technických norem pro elektroinstalaci. Výrobce nenese odpovědnost za poškození či zničení výrobku ani za případné škody vzniklé zákazníkovi, pokud bude s výrobkem nakládáno v rozporu s uvedenými normami.

Zákazník je povinen si na vlastní náklady zajistit softwarové zabezpečení výrobku. Výrobce nenese zodpovědnost za škody způsobené nedostatečným zabezpečením.

Zákazník je povinen si bezprostředně po instalaci změnit přístupové heslo k výrobku. Výrobce neodpovídá za škody, které vzniknou v souvislosti s užíváním původního přístupového hesla.

Výrobce rovněž neodpovídá za vícenáklady, které zákazníkovi vznikly v souvislosti s uskutečňováním hovorů na linky se zvýšeným tarifem.

Nakládání s elektroodpadem a upotřebenými akumulátory

Použitá elektrozařízení a akumulátory nepatří do komunálního odpadu. Jejich nesprávnou likvidací by mohlo dojít k poškození životního prostředí!

Po době jejich použitelnosti elektrozařízení pocházející z domácností a upotřebené akumulátory vyjmuté ze zařízení odevzdejte na speciálních sběrných místech nebo předejte zpět prodejci nebo výrobci, který zajistí jejich ekologické zpracování. Zpětný odběr je prováděn bezplatně a není vázán na nákup dalšího zboží. Odevzdávaná zařízení musejí být úplná.

Akumulátory nevhazujte je do ohně, nerozebírejte, nezkratujte.

2N TELEKOMUNIKACE a.s.

Modřanská 621, 143 01 Praha 4, Česká Republika
Tel.: +420 261 301 111, Fax: +420 261 301 999
E-mail: obchod@2n.com
Web: www.2n.com

1574v1.2.0