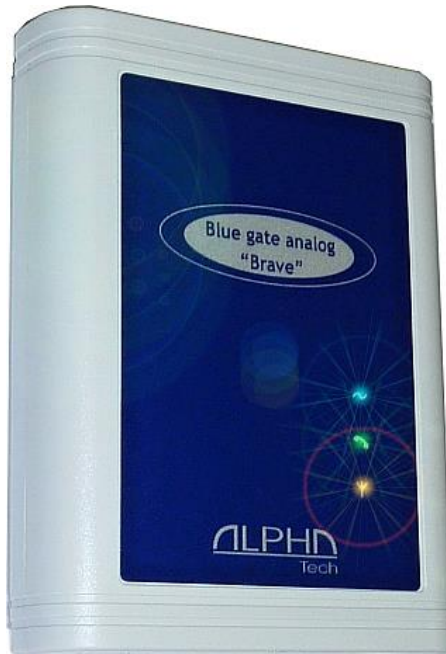


G S M B R Á N A

Blue Gate A *Brave*



Návod k instalaci a programování V 2.5

Základní vlastnosti:

BlueGate A Brave je GSM brána s modulem Telit GL865 vybavená velkým množstvím programovatelných funkcí, které zvyšují komfort obsluhy. S modulem Telit GL865 je určena pro sítě 850/900/1800/1900Mhz.

- připojením k vaší pobočkové ústředně umožní volat všem pobočkám přes GSM síť, příchozí hovory mohou využívat provolbu DISA;
- změna polarity telefonní linky během hovoru umožňuje ústřednám přesnou detekci navázání a ukončení spojení.
- CLIP podporující nejrozšířenější normu;
- pseudotarifikace umožňuje sledovat skutečnou délku hovoru (1. tarifikační impuls až po vyzvednutí hovoru protistranou);
- signál v minutových intervalech do hovoru umožňuje rozlišit GSM spojení od běžného volání;
- Monitorovací systém umožňuje odesílat SMS na přednastavené číslo při poklesu napájení, přihlášení se do sítě, nastaveném počtu zvonění bez vyzvednutí (volaná osoba/zařízení nereaguje na vyzvánění) atd.
- Direct Call (Baby Call) – automatické vytočení čísla uloženého na SIM ihned po vyzvednutí sluchátka u telefonu připojeného k bráně

Doplňky:

- USB port s dodávaným softwarem SMS-mail umožňuje posílání SMS jako maily, připojení na internet atd.;
- Záložní aku na až 10h provozu při výpadku napájení;
- Posílání stavové SMS za 1-30 dnů (nastavitelné);
- 2 vstupy s posíláním SMSek při změně na vstupech (podle nastavení);

Zasuňte SIM kartu orientovanou podle obrázku a zamáčknutím zajistěte v pracovní poloze. **Doporučujeme před vložením SIM karty si na libovolném GSM telefonu ověřit její stav (zapínání s PIN, či bez PINu, PIN atd.) a nastavit zapínání bez PINu. Pokud chcete použít zapínání s PIN, musíte tento PIN nastavit při programování brány a nastavit zapínání s PIN (viz. tabulka programování). Bez tohoto nastavení nebude brána v provozu!**

NEZAPOMEŇTE PŘIPOJIT ANTÉNU! Bránu připevněte na vhodné místo. Vhodné místo pro bránu je třeba vybírat podle několika hledisek:

- vzdálenost od ústředny - možnost rušení dalších linek na ústředně vyzařováním GSM, ale také maximální možná délka linky od GSM brány k ústředně (cca 200m)
- dosažitelnost sítě 230V pro napájení GSM brány
- kvalita GSM signálu v místě umístění brány (viz dále)

Potřebná kvalita GSM signálu

Zvuková kvalita spojení je velice závislá na nastavení BTS, na kterou jste se svou GSM bránou připojeni a na fázových posunech signálu na anténě, vznikajících odrazy od okolí. Tento jev je známý z normálního použití mobilních telefonů a především z provozu v autech. Doporučujeme vyzkoušet jiné umístění antény (vzhledem k velmi malé vlnové délce může pomoci podle zkušeností z praxe i posunutí o pouhý decimetr). Vzhledem k tomu, že zařízení nemá displej s ukazatelem síly signálu, můžete použít mobilní telefon, blikání žluté LED na panelu (viz. tabulka na konci návodu) nebo počítač připojený na USB brány a nastavovací sw (viz. manuál k programu). Při hledání vhodného místa nezáleží ani tak na síle signálu jako na jeho "kvalitě" (obdoba "duchů" u TV antén). Při neúspěchu doporučujeme použít směrovou anténu pro GSM, která odrazy do značné míry eliminuje. Síla signálu ke spolehlivé funkci většinou dostačuje v rozmezí asi 2 až 3 stupínků na ukazateli síly pole GSM telefonu. Ale i zde záleží na nastavení BTS, na kterou jste připojeni. Setkali jsme se i s

místy, kde při této síle signálu byly příchozí hovory bez problému spojeny, ale odchozí hovory byly BTS odmítány - BTS si zřejmě při rušnějším provozu "vybírala" požadavky se silnějším signálem.

Připojení "magnetky" (antény s magnetickou patkou)

Při připojení "magnetické" antény k bráně dbejte na její umístění na větší železný předmět. Tento předmět totiž vytváří tzv. protiváhu, na jejíž velikosti závisí především velikost vyzářeného výkonu.

Pokud máte zasunutou SIM kartu a připojeny všechny kabely (**nezapomeňte, že GSM brána se připojuje u ústředny na vstup pro státní linku a ne na pobočku**), připojte zařízení do sítě. Rozsvítí se modrá LED "napájení" (viz. tabulka LED) a začne v rytmu obsazovacího tónu blikat žlutá GSM LED. Po cca 30 sec. začne žlutá LED blikat podle síly GSM signálu (opět viz tabulka LED) - zařízení je připraveno k provozu. Po zvednutí sluchátka na připojeném analogovém telefonu nebo po zavolání na GSM bránu z ústředny se rozsvítí kontrolka analogové linky (zelená LED") a ve sluchátku uslyšíte oznamovací tón GSM brány. Můžete telefonovat.

Možné závady při uvádění do provozu

- Nesvítí žádná z kontrolky. Chyba v napájení. Zkontrolujte připojení na síť a připojení síťového adaptéru do brány.
- Svítí kontrolka "napájení", při spojení s GSM bránu se rozsvítí zelená LED a ve sluchátku je obsazovací tón. Žlutá LED bliká v rytmu „modul nekomunikuje s CPU“. Nefunkční komunikace mezi modulem a procesorem systému - pravděpodobně při práci s USB byla nastavena pevná komunikační rychlost pro GSM modul. Nastavte pomocí USB rychlost na „autobauding“.

- Žlutá LED bliká v rytmu “nelze přečíst SIM”, po zavolání na GSM bránu se ozve obsazovací tón. Karta vyžaduje PIN, který není naprogramován nebo je naprogramován jiný.
- Kontrolka “komunikace s GSM” krátce blikne jednou za dvě sekundy, po zavolání na GSM bránu se ozve obsazovací tón. Brána není přihlášena do GSM sítě - není dostatečný signál.
- Žlutá LED bliká podle síly signálu, po zavolání na GSM bránu se nerozsvítí zelená LED, ve sluchátku je ticho. Přerušovaný přívod analogové linky nebo příliš velký odpor ve smyčce (např. příliš dlouhý kabel mezi ústřednou a bránou).
- Žlutá LED bliká podle síly signálu, svítí ale zelená LED. Ústředna drží “vyzvednutou” linku GSM brány. Zavoláním na tuto linku se většinou podaří závadu odstranit. Jinak postupujte podle návodu k Vaší ústředně.
- Zařízení pracuje, ale hovor je podbarven vrčením. Nevhodné umístění antény vůči některé z telefonních linek, do které se indukují vysílání GSM (obdobně např. autorádia). Nutno vyzkoušet vzájemnou polohu nebo zcela přemístit.
- Zařízení pracuje, ale v hovoru je slyšet “echo”. Zvukový efekt vzniká při ne zcela korektním impedančním přizpůsobení kanálu BTS, na kterou jste připojeni.

Pozn.

Původní nastavení všech parametrů brány z výroby dosáhnete příkazem 99 v programovacím režimu (viz. tabulka na str.11). Všechny varianty tónů a svitu LED jsou v příslušných tabulkách na konci návodu.

USB

Bránu je možno dovybavit USB portem, který se připojuje zvenku speciálním kabelem do cesty telefonní linky (viz obr.). Lze pak ovládat přímo GSM modul přes virtuální COM port. Bránu tak lze využít jako běžný GSM modem pro přenos dat, připojení na internet či práci se SMS zprávami.

Pokud systém pracuje v datovém módu (po propojení s počítačem), jsou blokovány hlasové funkce brány. Po vyzvednutí linky je slyšet obsazovací tón. Brána monitoruje datový tok přes USB. Datový tok nemusí být nepřetržitý, a proto brána setrvává v datovém módu ještě 10 sec po skončení toku dat. Teprve pak přechází zpět do režimu pro přenos hlasu (telefonování).

Naopak během telefonování není datové spojení blokováno. Obslužný software se musí s touto situací vypořádat, aby nedocházelo ke kolizi mezi řízením hlasového spojení a daty.

Je tedy vhodné používat takový typ obslužného software, který se s těmito pravidly vypořádá (některé typy sw. se např. stále snaží komunikovat s GSM modulem, a tak zcela znemožní telefonování).

Vhodným typem softwaru je např. SMS-Mail, umožňující práci se SMS zprávami z libovolného e-mailového klienta (Outlook, Outlook Expres, Opera atd.) jako s běžným e-mailem. Pracuje totiž dávkově a umožňuje tak nastavení intervalu práce s GSM bránou od 1 do 99 minut. Dává tedy široké možnosti nastavení dostatečné prodlevy pro telefonování (podle poměru provozu hlas-SMS).

Další možností využití USB linky je monitorování provozu brány. Lze např. zaznamenávat i příchozí hovory včetně času i CLIPu (čísla, z kterého bylo voláno), sílu signálu atd.

PROGRAMOVÁNÍ

Programovací mód je nastaven po vytočení samotného potvrzovacího znaku do GSM brány. Ve sluchátku se ozve vyčkávací tón. Po zadání hesla se tón změní na tón programování. Pak již můžete programovat jednotlivé parametry GSM brány (viz tabulka na stránce 11)

Postup programování:

- Zadejte dvoumístné číslo programovaného parametru.
- Zadejte jedno až čtyřmístné číslo nastavující hodnotu parametru.
- Vyčkejte na tón žádosti o potvrzení (3 krátké tóny).
- Potvrďte parametr vložení potvrzovacího znaku.
- Vyčkejte na potvrzovací tón.
- Ozve se opět programovací tón.
- Zavěšením ukončete programovací mód.

Příklad - naprogramujte další povolené předčíslí (02) do paměti 9:

Vytočte potvrzovací znak (pokud máte parametry nastavené z výroby, pohledem do programovací tabulky zjistíte, že tímto znakem je „#“). Ve sluchátku uslyšíte vyčkávací tón (■—■—■—■—). Zadejte heslo (z výroby nastaveno 0000). Tón ve sluchátku se změní na programovací (■—■—■—■—). Vytočte 1902. Vyčkejte na tón žádosti o potvrzení (3 krátké tóny). Potvrďte parametr zadáním potvrzovacího znaku (#). Počkejte na potvrzovací tón (jeden dlouhý tón). Zavěšením ukončete programovací mód.

Poznámky k jednotlivým parametrům:

11 – 19 Pokud máte nastavena nějaká předčíslí, GSM brána propustí pouze čísla začínající těmito číslicemi. Na ostatní obdržíte obsazovací tón. Takto lze omezit volání

jen na potřebné síť nebo směry a zakázat volání např. do místní telefonní sítě (pokud pak budete mít nastaveno pouze jedno předčísí, a to neexistující - např. 0000 - budou vlastně všechna odchozí volání blokována a brána akceptuje pouze příchozí hovory). Pokud budou všechny paměti prázdné, čísla procházející GSM bránou nebudou nijak omezena (přednastaveno z výroby). Paměti předčísí nemusí obsahovat plný počet číslic. Pokud zadáte pouze jednu číslici (minimum), počkáte na žádost o potvrzení a potvrdíte, bude GSM brána kontrolovat pouze tuto první číslici. Ostatní v pořadí již mohou být libovolná.

Přepsání paměti: Uložení nového čísla do paměti je staré předčísí smazáno.

Smazání paměti: Paměť smažete uložením "ničeho". Zadejte pouze číslo paměti, kterou chcete smazat, počkejte na žádost o potvrzení a potvrdíte.

- 22 Důležitou funkcí je nastavení potvrzovacího znaku (znak, kterým se potvrzuje zadaný parametr, urychluje volba, přepíná do prog. režimu...). Z výroby je tento znak přednastaven na „#“. Pokud ústředna používá tento znak ve spojení se svými funkcemi, můžete tento znak změnit na „*“ (změnu budete pravděpodobně muset udělat bez ústředny, s připojeným telefonem přímo na vstup brány).
- 32, 35 GSM telefony vyžadují příkaz ke spojení na vložené číslo. GSM brána tento příkaz vyšle buď ihned po zadání potvrzovacího znaku („#“) za vytočeným číslem, nebo po uplynutí doby nastavené parametrem 32 (je to vlastně doba, po kterou brána čeká na vytočení další číslice). Můžete také nastavit počet číslic (parametr 35), po kterém se příkaz ihned vyšle. I v tomto případě však můžete volat na kratší číslo (potvrzovací znak i časové omezení je stále v platnosti).

- 27,37 Tyto parametry se mohou vkládat (pokud jsou potřeba) ihned po zapnutí brány (Přejít do programovacího módu v obsazovacím tónu – viz pozn. 3 níže). Bez jejich naprogramování by nemusela být dostupná SIM karta (PIN, výběr typu SIM karty).
- 33 **Direct Call** - Pokud je nastavena hodnota 01 (nejkratší čas čekání na volbu) aktivuje se funkce „Direct Call“ (Baby Call). Po vyzvednutí není třeba vytáčet telefonní číslo. Je automaticky vytočené telefonní číslo, uložené na SIM kartě pod jménem DCALL. Číslo uložíte na SIM buď přímým zapsáním po vložení SIM do libovolného mobilního telefonu nebo programem GGset (záložka „Telefonní seznam“)

Pozn:

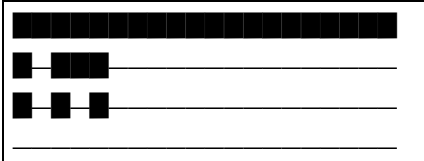
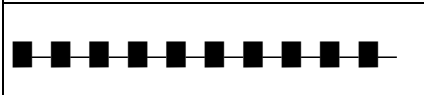
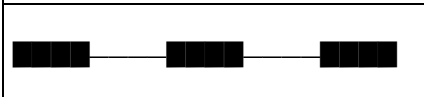
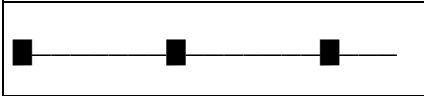
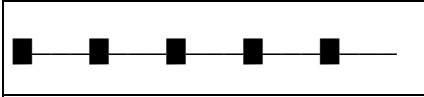
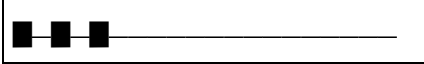


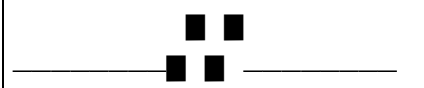
1. Vložená změna parametrů se uplatní až po zavěšení (ukončení programovacího módu). Toto je důležité především u změny potvzovacího znaku - až do zavěšení se na potvzování musí používat starý potvzovací znak a ne nově nastavený.
2. Po vytočení číslic musíte vždy počkat na tón žádosti o potvrzení, zadat potvzovací znak a počkat na potvzovací tón. Pokud potvzovací znak zadáte dříve, nebude akceptován. Když jej pak na tón žádosti o potvrzení znova nezadáte parametr nebude naprogramován.
3. Přepnout do programovacího módu lze i v obsazovacím tónu (viz. parametry 27 a 37)
4. některé parametry lze programovat pouze pomocí nastavovacího softwaru na PC

Tabulka programování





















vytáčené číslice						funkce	přednast.			
0	0	n	n	n	n	heslo nnnn pro přístup do programování	0	0	0	0
1	1	n	n	n	n	paměť x pro povolené předčíslí nnnn (1 až 4 číslice)				
1	2	n	n	n	n					
1	3	n	n	n	n					
1	4	n	n	n	n					
1	5	n	n	n	n					
1	6	n	n	n	n					
1	7	n	n	n	n					
1	8	n	n	n	n					
1	9	n	n	n	n					
2	1	n				Změna polarity telefonní linky při navázání a ukončení hovoru n = 0 – funkce vypnuta n = 1 – funkce zapnuta	0			
2	2	n				nastavení „potvrzovacího znaku“ n = 0 – „#“ n = 1 – „*“	0			
2	3	n				typ oznamovacího tónu n n = 0 – trvalý tón n = 1 – oznamovací tón podle tabulky tónů („R“) n = 2 – oznamovací tón JTS („A“) n = 3 – ticho	0			
2	5	n				signalizace do hovoru – krátký tón v minutovém intervalu n = 0 – tón vypnut n = 1 – tón zapnut	0			
2	6	n				omezení doby hovoru n = 0 – bez omezení doby hovoru n = 1 – doba hovoru omezena na 10 minut	0			
2	7	n				Typ SIM karty n = 0 – SIM n = 1 – USIM	0			
2	8	n				Odchozí DTMF INBAND/OUTBAND n = 0 – INBAND DTMF n = 1 – OUTBAND DTMF	0			
3	2	n	n			čekání na poslední číslo nn sekund (01 až 15) (při ukončení volby potvrzovacím znakem se vysílá ihned)	0	6		
3	3	n	n			čekání na volbu po vyzvednutí nn sekund (01 až 99) (při 00 neomezené čekání) (při 01 Direct Call)	0	0		
3	5	n	n			počet vytočených číslic nn, po kterém se ihned bez čekání vyše volba do modulu (délka tel.čísla) nn = 00 – funkce vyřazena nn = 01-19 – počet číslic tel.čísla	0	0		
3	7	n	n	n	n	zápis PINu				
3	8	n				zesílení hovoru v odchozím směru (1 až 4)	1			
3	9	n				CLIR – vypnutí identifikace tel. číslem při odchozím hovoru n = 0 – identifikace povolena	0			

					n = 1 – identifikace zakázána					
7	1	x	x	y	y	xx = 00 žádná tarifkace xx = 12 tarifikační impulsy 12 kHz xx = 16 tarifikační impulsy 16 kHz yy = 00 pouze 1 impuls po navázání spojení yy = 01 - 99 - impulsy každou 01 až 99 vteřinu	0	0	0	0
7	2	n				zesílení hovoru v příchozím směru (1 až 4)	1			
7	3	n				n = 0 CLIP je vypnut n = 1 FSK CLIP Bell	1			
7	4	n				Call Progress Ton (pípnutí - vyhledávání protistanice) n = 0 trylek vypnut n = 1 trylek zapnut	0			
7	5	n				Roaming n = 0 roaming zakázán n = 1 roaming povolen	1			
9	9					přepis současného nastavení přednastavenými hodnotami				

Tóny na analogové lince GSM brány

	<p>Oznamovací tón (typ dle nastavení) GSM brána je připravena na příjem volby</p>
	<p>Obsazovací tón – krátký tón opakovaně Volané číslo je obsazeno, neexistuje, není povoleno nebo služba je odmítnuta, protistrana zavěsila</p>
	<p>Vyzváněcí tón – dlouhý tón a mezera opakovaně Volané číslo je vyzváněno</p>
	<p>Vyčkávací tón – krátký tón opakovaně s rychlou kadencí. GSM brána čeká na vložení hesla</p>
	<p>Programování – krátký tón s rychlou kadencí opakovaní Programovací mód provozních parametrů brány</p>
	<p>Žádost o potvrzení - 3 krátké tóny Žádost o potvrzení programovaného parametru</p>
	<p>Potvrzovací tón – dlouhý tón Přijato a potvrzeno nastavení parametru</p>
	<p>Minutový tón – krátký tón s periodou 1 minuta GSM brána upozorňuje na délku hovoru</p>
	<p>Call Progress Ton – krátký tón 3 s po odeslání čísla do GSM sítě Vyhledávání volané protistanice v GSM síti</p>

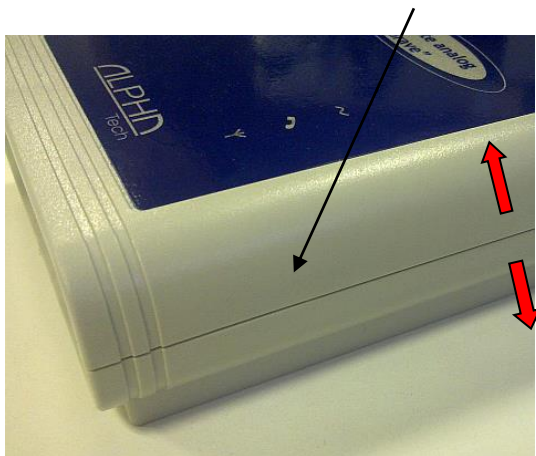
Signalizace LED

		<p>Nepřetržitý svit (rozsvítí se po připojení napájení) Zapnuté napájení GSM modulu</p>
		<p>Nepřetržitý svit Vyzvednutá linka</p>
		<p>Nesvítí Zavěšená linka</p>
		<p>Blikání v rytmu obsazovacího tónu Mód programování nebo komunikace s počítačem</p>
		<p>Blikání v rytmu obsazovacího tónu Mód inicializace po zapnutí napájení, restart po pr ogramování apod.</p>
		<p>1- 5 bliknutí s periodou 4 sec. klidový stav, brána připojena do GSM sítě, počet bliknutí = síla signálu</p>
		<p>Nepřetržitý svit probíhá GSM spojení (hovor)</p>
		<p>Krátké zhasínání s periodou 2s GSM modul nekomunikuje s CPU brány</p>
		<p>Blikání s periodou 2s nečte SIM</p>
		<p>Krátké blikání s periodou 2 sec. Brána není přihlášena do GSM sítě</p>

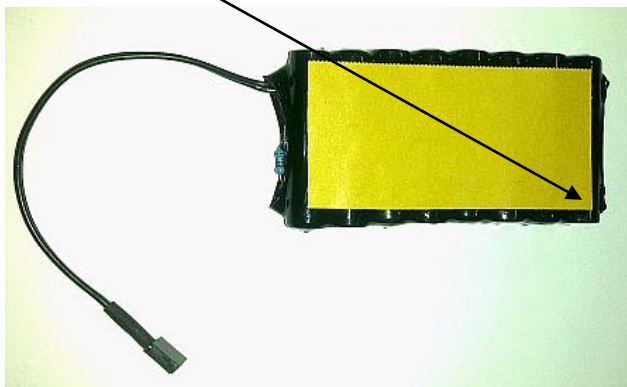
Instalace akumulátoru

Záložní akumulátor 9,6V/800mAh

1. Otevřete krabičku brány



2. Odstraňte krtící fólii z oboustranné samolepící pásky na akupacku.



3. Přilepte akupack do víka krabičky. POZOR na otvory pro signalizační LED! NEZAKRÝT!



4. Akumulátory nemusí být dodány v nabitém stavu. Zapněte nejdříve bránu, Počkejte, až se zaloguje do GSM sítě. Pak připojte kabel od akupacku do konektoru.



5. Zavřete krabičku brány a nechte akumulátory nabíjet alespoň 2 hodiny bez odepínání napájení.

Technické parametry:

Rozměry	100mm x 130mm x 37mm
Pracovní poloha	libovolná
Pracovní podmínky	teplota: -20°C ÷ +40° C vlhkost: 10% ÷ 80% při 30° C
Síťová část	
Napájení	8-12VAC/DC, 500 mA
Jištění	tepelná pojistka na adapteru
Bezpečnostní třída	dle ČSN EN 60950 třída 2
Analogová telef. linka	
telefonní rozhraní	2-drátové
telefonní konektor	RJ 11
Impedance	600 Ω ± 20%
Volba	- tónová DTMF t > 30 ms odchozí INBAND/OUTBAND
CLIP	FSK Bell
Tarifikace	12/16 kHz
Detekce začátku-konce spojení	změna polarity
Napájení vedení	24V
Proud smyčky	max 29 mA
Odpor tel. vedení	max. 500 Ω
Vyzvánění	55 Vef / 50 Hz
Signalizace	425 Hz ±20Hz
GSM:	
mobilní síť	Quad-Band 850/900/1800/1900Mhz
SIM	3V, 1.8V
USB	verze 1.1, virtuální COM

Služby

- čekání na volbu po vyzvednutí 1 - 99 s nebo neomezeně – při nastavení 1 služba Direct Call (Baby Call)
- čekání na poslední číslici volby 1 - 15 s
- volba po nastaveném počtu číslic 1 - 19 číslic
- okamžité odeslání volby dle nastavení „#“ nebo „*“
- kontrola vytáčených čísel 9 pamětí pro 4 místná čísla
- zamezení identifikace volajícího (CLIR)
- zobrazení čísla volajícího (CLIP)
- tarifkace
- odchozí DTMF INBAND/OUTBAND
- změna polarity na telefonní lince při začátku/konci hovoru
- možnost přihlášení pouze do domácí sítě GSM (zakázání roamingu)
- Omezení délky hovoru
- Časové značky v hovoru
- Omezené směry volání
- Indikace síly GSM signálu
- Odeslání nastavené SMS na předvolené číslo při poklesu napájení pod zadanou mez, trvajícím delší než zadanou dobu
- Odeslání nastavené SMS na předvolené číslo při každém přihlášení se brány do GSM sítě
- Odeslání nastavené SMS na předvolené číslo při větším než nastaveném počtu zazvonění brány (při příchozím hovoru) bez vyzvednutí
- Odeslání nastavené SMS na předvolené číslo při změně na vstupu (doplňková deska) trvajícím delší než nastavenou dobu
- Periodické posílání stavové SMS v nastaveném intervalu 1-30 dnů. SMS obsahuje: čas a datum odeslání (čas nastavený na hodinách brány), stav GSM sítě, napětí napájení, teplotu GSM modulu, poslední volané číslo.



ALPHA
Tech

Alphatech Technologies s.r.o.
Jeremenkova 88
140 00 Praha 4 - CZ
www.alphatechtechnologies.cz