

LEVEL

GSM Brána s funkcí SMS

Řada GB 100 pro ERICSSON A1018s

Obousměrný převodník telefonní linky na GSM se vstupy a výstupy pro odesílání a příjem SMS zpráv.

Návod k obsluze

Vážení zákazníci,

blahopřejeme Vám k zakoupení našeho výrobku - GSM Brány GB 100. Získali jste tak velmi kvalitní a po technické stránce vysoce moderní výrobek.

GSM Brána LEVEL Vám umožní výrazně spořit telefonní poplatky nebo zavést telefonní linku, kde by to jinak nebylo možné. Současně GB 100 umožňuje využívat vysoce rychlou a spolehlivou možnost komunikace SMS zprávami, která lze výhodně využít pro nadstandardní zabezpečení objektů. K tomu navíc nabízí množství parametrů, které lze naprogramovat tak, aby byla jednoduchá obsluha při provozu.

Před připojením GB 100 a před jejím uvedením do provozu si prosím pečlivě přečtete tento návod. Neseznámí vás jen se správnou instalací a obsluhou tohoto výrobku, ale zároveň Vám pomůže plně využít všechny jeho technické možnosti.

Přípustné použití

GSM Brána GB 100 170 umožňuje na konektor telefonní linky připojit vstupní přenašeč rozhraní U pobočkové ústředny (volnou pozici pro státní linku), nebo libovolný telefonní přístroj.

POZOR - GB 100 170 je zdrojem telefonní linky, proto do konektoru telefonní linky nikdy nepřipojujete ani státní ani pobočkovou telefonní linku.

GSM Brána GB 100 270 je naopak koncové zařízení telefonní linky a je určena pro pobočkové linky telefonních ústředn. GB 100 270 lze použít pouze na těch pobočkových ústřednách, kde se po zavěšení telefonu protější pobočkové linky spolehlivě vyskytuje obsazovací nebo oznamovací tón nebo ústředna krátkodobě odpojuje linkové napětí.

POZOR - GSM Brány nejsou předmětem schvalování (homologace) ČTÚ. Provozovatel je však povinen zajistit, aby se přes ně nespojovali hovory z veřejné sítě JTS, ale pouze hovory vnitřní - pobočkové.

Tento výrobek může být napájen síťovým adaptérem dodaným s výrobkem nebo zálohovacím zdrojem 12 Vss. Výrobek je dovoleno používat pouze v uzavřených prostorách, nikoliv venku. Je nutné zamezit jakémukoliv styku přístroje s vlhkostí.

Jiné použití než výše popsané může vést k nesprávné funkci nebo poškození výrobku. To je spojeno s nebezpečím - například zkrat, požár nebo úraz elektrickým proudem.

OBSAH - GSM Brána GB 100

1. Popis výrobku a jeho použití	3
2. Bezpečnostní předpisy	5
3. Instalace	6
3.1. Montáž GSM Brány	6
3.2. Připojení mobilního telefonu a vložení SIM karty	7
3.3. Připojení kabelů a antény	8
3.4. Nastavení eliminace Echa	8
3.5. Indikace LED	9
4. Programování	9
4.1. Nastavení přidávání směru	10
4.2. Nastavení povolených směrů	10
4.3. Kód pro odblokování nepovolených směrů	11
4.4. Nastavení pevné provolby na pobočku	12
4.5. Vyzvánění po inicializaci	12
4.6. Nastavení prodlevy před volbou	13
4.7. Nastavení doby čekání na volbu	13
4.8. Nastavení dohledu čísla	13
4.9. Nastavení počtu číslic, po kterých bude číslo odesláno okamžitě	14
4.10. Nastavení typu oznamovacího tónu	14
4.11. Nastavení znaku programování # / *	14
4.12. Změna polarity při spojení hovoru	14
4.13. Ukončení hovoru při tichu na lince	15
4.14. Doba na provolbu	15
4.15. PIN kód GSM Brány	15
4.16. Reinicializace celého nastavení na hodnoty z výroby	16
4.17. Čísla pro ALARM SMS zprávy	16
4.18. Nastavení SMS centra	17
4.19. Čísla pro INFO SMS zprávy	17
4.20. Nastavení čísla pro udržovací volání	19
4.21. Nastavení čísla pro ALARM volání	19
5. Programování a Ovládání SMS zprávami	19
5.1. Nastavení úrovně výstupů	20
5.2. Nastavení ALARM SMS zpráv a aktivace odeslání	21
5.3. Vyžádání výpisu nastavené konfigurace	22
5.4. RESET vnitřního času a datumu	22
5.5. RESET brány na dálku	23
6. Provoz.	23
6.1. Přehled tónů	23
6.2. Provoz při výpadku proudu	23
7. Přehled programovacích pokynů	24
8. Základní technické parametry	26

1. Popis výrobku a jeho použití

GSM Brána GB 100 je obousměrný převodník klasické telefonní linky na volání mobilní sítě GSM. Zároveň zařízení umožňuje odeslat připravené SMS zprávy na základě změn napětí na vstupech a vyhodnotit příchozí SMS zprávy pro nastavení výstupů.

Zařízení se skládá z vlastní GSM Brány GB 100 170 nebo GB 100 270, síťového adaptéru a mobilního telefonu GSM. Mobilní telefon je umístěn uvnitř GSM brány.

Použití

- Uplatní se především ve firmách, kde je často využíváno telefonování do GSM sítě. Výrazně uspoří telefonní poplatky při volání na GSM směrem od Vás i k Vám.
- GSM Brána připojená na Vaší pobočkové ústředně umožní komfort přepojování hovorů, který mobilní telefony neumožňují.
- Umožní plnohodnotný telefonní provoz i tam, kde není zavedená telefonní linka.
- Umožňuje telefonovat do sítě mobilních telefonů bez obav z ohrožení z ozáření silným elektromagnetickým vyzařováním antény mobilního telefonu.
- Zabezpečení objektů nebo aut - umožňuje převést signály z poplachové ústředny okamžitě a spolehlivě na SMS zprávu a odeslat na pult centralizované ochrany nebo na jiný mobilní telefon. Zároveň umožňuje též vyvolat poplašné volání s varovným signálem na libovolné zadané telefonní číslo.
- Pomocí řídicí SMS zprávy lze nastavit požadovanou logickou úroveň vybraného výstupu a zajistit tak dálkové ovládání elektrospotřebičů.

1.1. Funkce GB 100 170 a GB 100 270

Základní funkcí GSM Brány LEVEL je převedení telefonní linky na GSM volání, odesílání zadaných SMS zpráv a příjem řídicích zpráv.

GB 100 170

- Při odchozím telefonním provozu je GB 100 170 aktivována vyzvednutím připojeného telefonu nebo obsazením přenašeče. Z připojené telefonní linky je detekováno volané telefonní číslo v pulzní nebo frekvenční volbě. Toto číslo je voleno do GSM sítě a je obousměrně propojen hovorový signál z telefonní linky do GSM.
- Při příchozím volání z GSM se u GB 100 170 vygeneruje na telefonní lince běžný signál vyzvánění. Po vyzvednutí je telefonní spojení propojeno. Pokud je brána připojena na vstupní přenašeči s DISA provolbou je možno se z mobilního telefonu provolit až na požadovanou pobočku.
- Ukončení hovoru je z telefonní linky dáno zavěšením telefonu nebo uvolněním přenašeče a z mobilního telefonu signálem o ukončení hovoru protistranou.

GB 100 270

- Při odchozím telefonním provozu je GB 100 270 aktivována příchozím vyzváněním. Brána okamžitě linku vyzvedne a z propojené telefonní linky je detekováno volené telefonní číslo ve frekvenční volbě. Toto číslo je voleno do GSM sítě a je obousměrně propojen hovorový signál z telefonní linky do GSM a nazpět.
- Při příchozím volání z GSM sítě brána GB 100 270 okamžitě vyzvedne pobočkovou telefonní linku a nastavenou dobu očekává provolbu ve frekvenční volbě. Pokud provolba nepřijde vytočí předem nastavené číslo pobočky pulzní volbou.
- Ukončení hovoru je z telefonní linky dáno změnou hovorového signálu na tón obsazeno, oznamovací tón nebo krátkým odpojením linkového napětí po zavěšení telefonu na volající pobočkové lince. Doplnkově lze také nastavit ukončení hovoru po 1 minutě při nepřítomnosti signálu na lince.
- Ukončení hovoru ze strany mobilního telefonu je opět dáno na základě signálu z GSM ukončením hovoru protistranou.

GB 100 170 a GB 100 270

Připravená SMS zpráva 0,1,2 nebo 3 je odeslána na základě aktivace vstupů 0,1,2 nebo 3 vnějším signálem. Dále jsou odesílány informační zprávy o počtu měsíců v provozu, o RESETu atd. Zároveň s aktivací vstupů je na zadané telefonní číslo veden hovor s výstražným signálem.

Příchozí SMS zprávy jsou dekodovány na řídící pokyny. Pomocí SMS zpráv lze tak nastavit logickou úroveň výstupů, nastavit text SMS zprávy 0 - 3 nebo lze vyžádat SMS zprávy s tabulkou aktuálního nastavení brány.

GSM Brány LEVEL umožňují sadu podpůrných funkcí pro zajištění spolehlivého provozu ve všech aplikacích viz. kap. 4.

1.2. Obsah dodávky

Dodávka obsahuje:

- 1 x Vlastní GSM Bránu
- 1 x Síťový adaptér 12 V ss.
- 2 x Kontaktní napájecí čep mobilního telefonu
- 1 x Telefonní kabel pro zkušební připojení telefonu nebo ústředny.
- 1 x Prut externí pomocné antény mobilního telefonu s kabelem 3m.
- 1 x Sadu na upevnění - hmoždinky, šrouby a vrtací šablonu.
- 1 x Návod k obsluze.

Příslušenství, které lze dokoupit:

Mobilní telefon ERICSSON A1018s
Baterii telefonu
Konektor CANNON15 s krytem.
Konektor CANNON15 se zabudovaným mikrorelé pro oddělení obvodů.

2. Bezpečnostní předpisy

- GSM Brány LEVEL jsou v souladu s technickými normami pro provoz v naší elektrorozvodné síti.
- K napájení používejte zdroj s napětím 10,6–13,5 Vss opatřeným konektorem s kladným středovým kontaktem. Dimenzovat na proud 600mA – max. odběr při hovoru, jištění - pojistka T 1A
- Při otevření krytu nebo odejmutí dílu, pokud to nelze provést pouze rukou, může dojít k odkrytí dílů pod napětím. Pod napětím mohou být i přípojná místa. Před údržbou nebo při výměně součástí nebo osazených desek musí být přístroj oddělen od všech zdrojů napětí.
- Při sestavování a montáži zařízení dbejte na to, aby nedošlo k porušení propojovacích kabelů nebo jejich poškození ostrými hranami.
- Do přístroje nesmí vniknout žádné kapaliny. Hrozí nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem. Pokud k tomu dojde, okamžitě vytáhněte napájecí zdroj ze zásuvky a poraďte se s odborníkem.
- Vyvarujte se silného mechanického namáhání přístroje.
- Neumísťujte přístroj do míst s vysokými teplotami, silnými vibracemi nebo vysokou vlhkostí.
- Pokud přenesete přístroj z chladné místnosti do teplé, neuvádějte jej ihned do provozu. Na přístroji se kondenzuje voda a provoz za takových okolností může vést k poškození tohoto přístroje. Nechte přístroj ohřát na pokojovou teplotu. Počkejte, až se kondenzovaná voda odpaří.

3. Instalace

3.1. Montáž GSM Brány

GSM Brány LEVEL jsou určeny k provozu v suchých prostorách. Při montáži se vyhněte horkým místům a místům, kde by byla vystavena přímému slunečnímu záření nebo v blízkosti topných těles.

Neumísťujte GSM Bránu ani prut přípojně antény v blízkosti telefonní ústředny ani jiného elektronického zařízení nebo vedení. V důsledku vyzařování vysokofrekvenčního elektromagnetického pole by mohly být tyto zařízení rušeny.

Zvolte takové místo, kde je rušení minimální. Z důvodů rušení také není vhodné zařízení provozovat v blízkosti jiných výkonových nebo vysokofrekvenčních přístrojů.

Před montáží také ověřte mobilním telefonem, zda je v daném místě dostatečná úroveň signálu požadované GSM sítě. Pozor na zpoždění indikátorů síly signálu - u některých telefonů asi až 10 s.

Při využití pro zabezpečení objektu zařídte, aby vlastní prostor byl zajištěn proti vloupání.

Při montáži GSM Brány na stěnu si vyznačte otvory, které je třeba vyvrtat pomocí vrtací šablony.

3.2. Připojení mobilního telefonu a vložení SIM karty

GSM brána lze použít pouze s mobilními telefony ERICSSON A1018s. Nepokoušejte se připojit jiné telefony, mohlo by dojít ke zničení zařízení.

Mobilní telefon musí být v základním nastavení. Musí mít nastaven nenulový PIN a musí být zapnuto v menu - přístup – blokování karty.

Každá SIM karta obsahuje PIN, který je od prodejce nastaven. Je to čtyř místné číslo, které vyžaduje mobilní telefon při zapnutí. GSM brána po připojení mobilního telefonu a připojení na napájení tento PIN do mobilního telefonu zadá. Z výroby je nastaven PIN kód GSM Brány 0000. Tento PIN se do GSM brány neposílá, aby při prvních zapnutích nedošlo k zablokování telefonu.

Aby GSM Brána s telefonem komunikovala je nutno zajistit :

PIN nastavený v GSM Bráně musí být shodný s PINEM telefonu různý od 0000. Toto provedete podle postupu popsaneho v kapitole 4. V telefonu musí být zapnuta kontrola PINU po zapnutí.

Mobilní telefon se umísťuje dovnitř brány po vložení SIM karty. K tomu je nutno vyšroubovat čtyři šrouby na zadní straně GSM brány a vysunout plastové víko.

Pokud vkládáte telefon, který nebyl zakoupen od firmy LEVEL, je nutno vyšroubovat z telefonu dva kontaktní šrouby baterie a namísto nich zašroubovat kontaktní čepy z příslušenství GSM brány. (Nástroj je možno objednat u fi. LEVEL.) Dále je nutno odšroubovat anténu.

Připojte patent externí antény do telefonu místo plastové záslepky poté připravený telefon uchopte na bocích v místě displeje a zasuňte jej vyčnívajícími čepy do napájecích konektorů směrem dolů. Nakonec připojte datový konektor.

Před sešroubováním zařízení vyzkoušejte a případně nastavte hlasitost hovorového signálu do telefonní linky pomocí MENU telefonu při hovoru.

V hlavním menu telefonu je též možno podle potřeby nastavit hlasitost vyzvánění mobilního telefonu. Případně je možné vyzvánění mobilního telefonu zcela vypnout. GSM brána potom vyzvánění pouze do telefonní linky vyzvánění se neprojevuje zvukově.

Doporučujeme zrušit záznamovou schránku. Pokud vlastníte více bran jednoho operátora, doporučujeme pro příchozí GSM provoz nastavit službu GSM sítě přesměrování v případě obsazení na další bránu.

3.3. Připojení kabelů a antény

Pro připojení telefonní linky můžete zkušebně použít telefonní kabel dodávaný s výrobkem nebo jiný se zakončením konektorem US RJ.

Délka přípojného kabelu při instalaci by neměla být kratší než 5 m, aby bylo možné umístit GSM Bránu a anténu v dostatečné vzdálenosti od ústředny. Telefonní kabel by však neměl přesáhnout délku 200 m.

Přípojný vodič pro signály ovládající SMS zprávy připojte na konektor CANNON15 podle doporučených zapojení viz. kap 5. Konektor CANNON15 lze objednat jako příslušenství.

Do konektoru pro anténu našroubujte externí anténu dodávanou v příslušenství. Pokud je signál slabý můžete zaměnit anténu za citlivější.

3.4. Nastavení eliminace echa

GSM síť má pro přenos signálu zpoždění, které je v řádu desetin sekund. Toto zpoždění se může projevit při nedokonalém zatlumení zpětného signálu jako echo. Někdy echo vzniká v samotné síti GSM.

Pokud však je při voláních ve směru z GSM sítě na Vaši GSM bránu echo trvalé, může být příčinou mimotoleranční hodnota impedance připojeného telefonu nebo vstup ústředny.

Nepřízpůsobení impedance na telefonním vedení má za následek odraz signálu zpět do GSM sítě a echo pro účastníka GSM. Z výroby je eliminace echa přednastavena na hodnotu impedance podle normy - t.j. 600 Ohmů.

Pokud je Váš telefonní přístroj nebo vstup telefonní ústředny mimo tuto hodnotu, je možné dovyvážit impedanci na straně GSM Brány nastavovacím trimrem GSM Brány v otvoru na boku skříňky. Jako nástroj je nutno použít velmi jemný šroubovák.

Pozor !

Echo vzniklé odrazem z telefonní linky se projevuje pouze při volání z mobilního telefonu do GSM Brány. Echo slyšitelné v telefonu na pevné lince vzniká v síti GSM nebo protějším zakončením a nelze tudíž poměry impedancí na Vaši bráně vyvážit.

Pokud máte příliš blízko vyzvednutý telefon na GSM Bráně a volající mobilní telefon na toto číslo, bude se Vám jevit jako echo signál, který promluvíte do mikrofону mobilního telefonu, který se však akusticky přenesení do mikrofónu telefonního přístroje. Tento signál uslyšíte se zpožděním ve sluchátku mobilního telefonu. Nastavujte tedy eliminaci echa při zakrytém mikrofónu telefonního přístroje.

Jestliže ani při nejnižší hodnotě není echo únosné je možné další snížení echa provést snížením hlasitosti do telefonní linky na mobilním telefonu při probíhajícím hovoru.

3.5. Indikace LED

Indikační diody LED na boku GB indikují základní provozní stavy:

LED zelená

Svíí	Je připojen mobilní telefon, PIN brány souhlasí s PINEM SIM karty a komunikace je v pořádku.
Bliká pomalu	Není navázána komunikace s mobilním telefonem.
Bliká rychle	Při hardwarovém resetu.
Bliká 2 x krátce	V programovacím režimu

LED červená

Svíí	Vyzvednutá telefonní linka.
Bliká	Při volbě čísla na telefonní lince.

4. Programování

Programováním lze nastavit velké množství funkcí a parametrů, které umožní maximální přizpůsobení brány GB 100 prostředí a požadavkům uživatele.

Nastavení se provede vytáčením čísel na telefonní lince telefonem s frekvenční volbou.

Při programování postupujte následovně:

- Zvedněte sluchátko. U GB 100 270 vytočte číslo pobočky, na kterém je brána instalována. Uslyšíte oznamovací tón volby GSM brány.
- Vytočte #pppp#, kde pppp jsou čtyři čísla PIN kódu. Z výroby je nastaven PIN kód 0000.
- Po zadání správného PIN kódu uslyšíte tón "programování"
- Nyní můžete zadávat jednotlivé nastavovací pokyny.
- Časový dohled je 1 minuta od poslední volby.
- Po zadání správného pokynu znovu uslyšíte tón "programování" a můžete zadávat další pokyn.
- Režim programování opustíte položením sluchátka.

Zadáte-li neplatný programovací kód, uslyšíte tón obsazeno. V takovém případě stiskněte znovu # a pokračujte v programování nebo opustte režim programování položením sluchátka.

Pokud již předtím byly zadány platné programovací kódy, bude uloženo jimi zadané nastavení.

4.1. Nastavení přidávání směru

Některé ústředny při přepojení na přenašeč s GSM Bránou nezopakují předvolbu čísla vytočenou před přepojením.

Tato funkce dovolí zrekonstruovat původní vytočené číslo tím, že doplní odebranou předvolbu.

Pokyn 00dddd#. Z výroby není aktivováno .

Kde dddd je 0 - 7 číslic které se mají přidat.
Odstranění hodnot se provede pokynem 00#.

Příklad:

Ústředna z vytočeného čísla 0606-445566 odebere předvolbu a dál do linky propustí pouze 445566.

- Vstupte do režimu programování viz. odstavec č. 5.
- Vytočte 000606#.
- Zavěste.

Od tohoto okamžiku GSM brána přidá před každé telefonní číslo přečtené na telefonní lince předvolbu 0606, Takže číslo 445566 bude zrekonstruováno na číslo 0606-445566.

4.2. Nastavení povolených směrů

Pokud chcete zamezit, aby se přes GSM bránu nespojovaly zbytečně hovory s vyššími tarify než by bylo možno uskutečnit přes pevnou telefonní linku, nastavte do povolených směrů požadované hodnoty předvoleb. Ostatní čísla, například hovory do pevné sítě místní, meziměstské atd., nebudou GSM Bránou spojeny.

Pokud chcete povolit hovory do všech směrů, zadejte jako jedno z povolených čísel číslo "0".

Pokyn	Přednastaveno z výroby.
01ddddddd#	0601 - Eurotel
02ddddddd#	0602 - Eurotel
03ddddddd#	0603 - Paegas
04ddddddd#	0604 - Paegas
05ddddddd#	0605 - Mobil služby
06ddddddd#	0606 - Eurotel
07ddddddd#	0607 - Eurotel
08ddddddd#	0608 - Oskar
12ddddddd#	4 - internet Call
13ddddddd#	5 - internet Call
14ddddddd#	----
15ddddddd#	----

Kde ddddddd je až 7-mi místné číslo předvolby.
Odstranění hodnot se provede pokynem 01#, 02#, 03#, atd.

POZOR!

- Pokud odstraníte všechny hodnoty GSM Brána nebude spojit žádný hovor, po dotočení čísla dostanete obsazovací tón.
- Pokud povolíte i volání do pevné sítě změňte ještě parametr počet číslic viz. 4.7, aby bylo možno dotočit i delší čísla.

4.3. Kód pro odblokování nepovolených směrů

Kód pro odblokování nepovolených směrů, volený před telefonním číslem, umožní volit i čísla, která nejsou v seznamu povolených směrů. Při volbě čísla do brány je volbou správného kódu před telefonním číslem povoleno volání, kód brána následně odstraní a do GSM odešle pouze telefonní číslo. Doporučujeme použít v aplikacích, kde je brána přístupná po provolbě z veřejné sítě.

Pro službu Internet Call můžete využít odstraňování směru např. takto:

Nastavte ústřednu tak, aby automaticky směřovala i čísla s předvolbou 07 na GB 100 (07 nezačíná žádné telefonní číslo v ČR). Čísla na internet Call volte s předvolbou 07. GSM Brána toto předčíslí odstraní a do GSM pošle pouze číslo Internet call.

Pokyn 09ddddddd#. Z výroby není aktivováno.

- Kde ddddddd je 0 - 7 číslic, které se mají odebrat.
- Odstranění hodnot se provede pokynem 09#.

Příklad:

Na pobočkovém telefonu vytočíte číslo 07- 4211111. Ústředna z vytočeného čísla 07- rozpozná pokyn k přesměrování na GSM a toto číslo do brány zopakuje.

- Vstupte do režimu programování viz. kap. 4
- Vytočte 0907#.
- Zavěste.

Od tohoto okamžiku GSM brána při příchodu čísla začínajícího 07 vždy toto číslo odebere a zbytek volby odešle do GSM.

4.4. Nastavení pevné provolby na pobočku

Parametr je přístupný pouze u Brány GB 100 270. Při příchozím volání je po nastavenou dobu viz. 4.13 očekávána provolba frekvenční volbou z mobilního telefonu. Pokud provolba nebyla a linka má stále oznamovací tón, vytočí brána pulzně toto přednastavené číslo pobočky po uplynutí nastavené doby. Nebyla-li tedy přijata žádná frekvenční provolba z mobilního telefonu bude příchozí hovor spojen na zadanou pobočku.

Pokyn 10dddddd#. Z výroby není aktivováno .

- Kde ddddddd je 0 - 7 číslic - číslo pobočky, na kterou mají být příchozí hovory spojeny, pokud nebyla přijata provolba.
- Odstranění hodnot se provede pokynem 10#.

4.5. Vyzvánění po inicializaci

Některé ústředny vyžadují po počátečním připojení linky na vstupní přenašeč vyzvonění. Tato funkce dovoluje nastavit zapnutí tohoto kontrolního vyzvánění na požadovanou dobu. Funkce není k dispozici u GB 100 270.

Pokyn 20xx#. Z výroby je zadán údaj 20 to zn. - vyzvání **2 sec.**

- Kde xx je číslo v rozsahu 00 - 99 a znamená dobu v desetinách sekund t.j. 0,0 - 9,9 s.
- Odstranění hodnot se provede pokynem 20#.

4.6. Nastavení prodlevy před volbou.

Některé ústředny po obsazení přenašeče způsobí zákmit linky, který by mohl být GSM bránou vyhodnocen jako číslo. Tato funkce dovoluje nastavit prodlevu od okamžiku vyzvednutí, po kterou budou stavy na lince ignorovány.

Pokyn 21xx#. Z výroby zadán údaj 03 tzn. prodleva **0,3 s.**

- Kde xx je číslo v rozsahu 00 - 20 a znamená dobu v desetinách sekund t.j. 0,0 - 2,0 s.

4.7. Nastavení doby čekání na volbu

Po vyzvednutí dává GSM Brána oznamovací tón, který oznamuje možnost volit číslo. Po nastavené době se změní oznamovací tón na obsazovací a přestane se číst volené telefonní číslo.

Pokyn 22ss#. Z výroby zadán údaj **60s.**

- Kde ss je číslo v rozsahu 10 - 99 a znamená dobu v sekundách t.j. 10 - 99 s

4.8. Nastavení dohledu čísla

Po vytočení poslední číslice voleného čísla GSM Brána nastavenou dobu čeká, jestli nebude vytočeno ještě další číslo. Po uplynutí této doby ukončí čtení volby a odešle volbu do GSM.

Pokyn 23ss#. Z výroby zadán údaj **4s.**

- Kde ss je číslo v rozsahu 01 - 20 a znamená dobu v sekundách t.j. 1 - 20 s.

4.9. Nastavení počtu číslic, po kterých bude číslo odesláno

Pokud má GSM brána nastavené povolené směry pouze na mobilní telefony, které mají maximální počet číslic vždy 10, je účelné nastavit maximální počet číslic na 10. Po dotčení 10. čísla se okamžitě číslo začne vytáčet aniž by bylo nutné čekat na dohled.

Pokyn 24nn#. Z výroby zadán údaj **10** číslic.

- Kde nn je číslo v rozsahu 03 - 24 a znamená max. počet číslic.

4.10. Nastavení typu oznamovacího tónu

Pro kontrolu, zda se hovor uskutečňuje přes správnou spojovou cestu je možno nastavit různý typ oznamovacího tónu GSM Brány. To může být účelné především tam, kde je na ústředně připojená jedna GSM Brána pro Eurotel a druhá pro Paegas a třetí např. pro Oskar.

Pokyn 25t#. Z výroby nastaveno **1**.

- Kde t je číslo 0 -3 a určuje typ oznamovacího tónu viz. kap.6.1.

4.11. Nastavení znaku programování # / *

Pokud je na pobočkové ústředně symbol # využíván pro některé služby kolidující s funkcemi GSM Brány je možno nastavit, aby se místo # ve všech pokynech místo toho používal výhradně znak *.

Pokyn 26z#. Z výroby přednastaveno **0** tj. #.

- Kde z je 0 nebo 1 kde 0 znamená použití # a 1 znamená použití *

4.12. Změna polarity linky při spojení hovoru

Parametr pouze pro GB 100 170. Některé ústředny umožňují zahájit tarifaci při změně polarity na přenašeči. V případě aktivování této funkce brána GB 100 170 zamění polaritu generované linky při vyzvednutí hovoru volaným účastníkem GSM.

Pokyn 27z#. Z výroby přednastaveno **0** tj. funkce vypnuta

- Kde z je 0 nebo 1 - 0 vypnuta, 1 zapnuta

4.13. Ukončení hovoru při tichu na lince

Parametr pouze pro GB 100 270. Pokud by z nějakých důvodů ústředna ukončila spojení mezi pobočkami a nevydala obsazovací nebo oznamovací tón a k tomu by se navíc stalo, že protější účastník GSM nezavěsil, mohlo by se stát, že hovor v GSM zůstane stále vyzvednutý. Pro tento případ lze zapnout sledování ticha na lince. Jestliže je ticho na lince delší než 1 minuta, bude v případě aktivování této funkce hovor rozpojen.

Pokyn 34z#. Z výroby přednastaveno **1 tj. funkce zapnuta**

- Kde z je 0 nebo 1 - 0 vypnuta, 1 zapnuta

4.14. Doba na provolbu

Při příchozím hovoru z GSM brána GB 100 270 vyzvedne pobočkovou linku a po nastavenou dobu čeká na provolbu frekvenční volbou z mobilního telefonu. Pokud provolba nepřijde je automaticky vytočeno nastavené číslo pobočky pulzní volbou viz. kapitola 4.4.

Pokyn 35ss#. Z výroby přednastaveno **1 s**

- Kde ss je 1 až 20 s

4.15. PIN kód GSM Brány

Aby GSM Brána správně pracovala je nutné, aby se PIN na SIM kartě shodoval s PIN kódem GSM Brány a PIN kód byl různý od 0000. PIN kód GSM Brány je nutno změnit následovně.

Pokyn 80pppp#. Z výroby přednastaveno **0000.**

- Kde pppp jsou čtyři čísla PIN kódu.

PIN kód 0000 se neposílá do mobilního telefonu a nezpůsobí tak opakovaným zapínáním GSM Brány s jiným PINEM zablokování telefonu.

Příklad:

Původní PIN kód GSM Brány je 0000. SIM karta, kterou budete používat v GSM Bráně má PIN 1234.

- Vyzvedněte sluchátko a vyčkejte na oznamovací tón.
- Vstupte do režimu programování volbou #0000#
- Po obdržení tónu programování vytočte 801234#.
- Zavěste a vyčkejte asi 20s - začne blikat zelená LED na telefonu

Pokud neznáte PIN kód GSM Brány proveďte hardwarovou reinicializaci viz. kapitola 4.17.

4.16. Reinicializace celého nastavení na hodnoty z výroby.

Po zadání pokynu reinicializace se provede nastavení výchozích parametrů, tak jak byly původně přednastaveny z výroby.

Pokyn 99pppp#.

- Kde pppp je čtyřmístný PIN kód.

Příklad:

Po předchozích manipulacích se stalo nastavení GSM Brány nepřehledné. Je znám pouze PIN kód Brány např. 1234.

- Vyzvedněte sluchátko.
- Vstupte do režimu programování volbou #1234#.
- Po obdržení tónu programování vytočte 991234#.
- Zavěste.

GSM Brána bude nastavena na počáteční nastavení jako z výroby. Pokud neznáte přednastavený PIN kód nebo se Vám z jiného důvodu nedaří programování proveďte hardwarovou reinicializaci následujícím způsobem:

Propojte PINY 1 a 2 konektoru CANNON15 a zároveň připojte napájení. Zelená LED zrychleně zabliká a brána je ve výchozím nastavení.

4.17. Čísla pro ALARM SMS zprávy

Je-li správně nastaveno SMS centrum viz. odst. 4.18 bude při aktivaci jednoho ze vstupů odeslána příslušná SMS zpráva postupně na všechna nastavená mobilní čísla. Zprávy jsou odeslány i v případě, že současně přes bránu probíhá hovor.

Pokyn

60dddddddddd#
61dddddddddd#
62dddddddddd#
63dddddddddd# Z výroby není žádné číslo aktivováno.

- Kde ddddddddddd je max. 14-ti místné číslo mobilního telefonu.

Číslo je možné zadat jak v národním formátu např.:0606445566 nebo i v mezinárodním formátu např. 420606445566 je-li počet číslic >11.

Jestliže nechcete odesílat ALARM SMS zprávy na některé dříve nastavené číslo vymažte číslo pokynem 60#, 61#, 62# nebo 63#.

4.18. Nastavení SMS centra

Aby bylo možné odesílat SMS zprávy, je nutno nastavit SMS centrum příslušného operátora. SMS centra jsou

Pro Paegas	0603 052 000
Pro Eurotel	0602 909 909
Pro Oskar	0608 005 681

Pokyn 64dddddddddd# Z výroby není číslo aktivováno

- Kde ddddddddddd je max. 14-ti místné číslo SMS centra

Pokud není číslo SMS centra naprogramováno, GB 100 má blokované všechny funkce pro vysílání a příjem SMS zpráv.

Číslo je možné zadat jak v národním formátu např.:0606445566 nebo i v mezinárodním formátu např. 421903333444 je-li počet číslic >11.
Vymazání naprogramovaného čísla provedete pokynem 64#.

4.19. Čísla pro INFO SMS zprávy

Je-li správně nastaveno SMS centrum viz. odst. 4.17 budou na naprogramovaná mobilní čísla přicházet informační SMS zprávy:

!GB100: Proběhl RESET brány.

Tato SMS zpráva je odeslána vždy po RESETU brány t.j. po připojení napájení nebo po příjmu SMS zprávy viz. Kap. 5.5 XX98pppp kde pppp je platný PIN brány.

!GB100: Počet měsíců nn

Kde nn je počet měsíců, po které byla GB 100 připojena na napájecí napětí nebo od poslední HW inicializace nebo od posledního resetu času a datumu příchozí SMS zprávou XX95pppp, kde pppp je PIN brány. Tato zpráva informuje jednou za měsíc o správné funkci GSM brány a v případě použití GO nebo TWIST karet tímto zároveň upozorní na možnost časového vypršení platnosti kreditu a na nutnost dobítí.

U GO a TWIST karty doporučujeme občas zkontrolovat stav kreditu, případně karty včas dobít.

Čísla na které budou výše uvedené SMS zprávy odesílány se nastavují:

Pokyn 65ddddddddd# Z výroby není žádné číslo aktivováno.

- Kde dddddddddd je max. 14-ti místné číslo.

Jestliže chcete INFO SMS zprávy odesílat na fax vyplňte zde příslušné číslo informačního centra Paegas (4616) nebo Eurotel (999111) a předřadte před něj číslo **99**. Informace potom budou prostřednictvím infocentra odeslány na číslo udržovacího volání - parametr 66.

Jestliže nechcete odesílat INFO SMS zprávy na některé dříve nastavené číslo vymažte je pokynem 65#.

Pozor !

SMS zprávy jsou doručovány s určitým zpožděním řádově 3 až 10 s. Pokud však odesíláte SMS mezi různými operátory může být zpoždění ještě vyšší. Zpoždění faxu může být i v řádu desítek minut.

4.20. Nastavení čísla pro udržovací volání

Aby kredit GO karty nepropadl, vyžaduje EUROTTEL, aby se z této karty uskutečnilo alespoň jedno zpoplatněné telefonní spojení za 3 měsíce. Aby uživatel na tuto skutečnost nemusel myslet, lze zadat do GB 100 číslo, na které automaticky brána každý měsíc provozu zavolá.

Pokyn 66dddddddddd#. Z výroby není žádné číslo aktivováno.

- Kde ddddddddddd je max. 14-ti místné telefonní číslo.

Pokud chcete tuto službu využívat, doporučujeme zadat číslo na váš fax nebo číslo 0214112 (přesný čas) . Nedoporučujeme zadávat vlastní číslo mobilního telefonu, neboť v GB 100 není reálný čas a může se stát, že volání přijde v noci.

Výmaz čísla a zrušení služby provedete pokynem 66#.

4.21. Nastavení čísla pro ALARM volání

Zároveň s odesláním ALARM SMS zprávy bude automaticky voleno nastavené číslo. Po vyzvednutí je do hovorové cesty generován varovný tón.

Pokyn 67dddddddddd#. Z výroby není žádné číslo aktivováno.

- Kde ddddddddddd je max. 14-ti místné telefonní číslo.

Pokud chcete tuto službu deaktivovat zadejte 67#.

5. Programování a Ovládání SMS zprávami

Je-li nastaveno SMS centrum jsou příchozí SMS zprávy na mobilní telefon připojený ke GB 100 bránou dekodovány a okamžitě realizovány. Obecný formát řídicí SMS zprávy vypadá následovně.

XXkkpppp n... kde:

XX	jsou úvodní znaky - velká písmena XX pro odlišení od jiných SMS
kk	je dvoumístné číslo SMS pokynu
pppp	je PIN brány
	Následuje mezera
n	konkrétní parametr zprávy

Programování lze provádět odesíláním zpráv z jiného mobilního telefonu, není možné používat internetové SMS služby, neboť tyto služby vkládají na začátek SMS zprávy adresu odesílatele a zruší tak požadovaný formát SMS.

5.1. Nastavení úrovně výstupů

Příchozí SMS zpráva začíná

XX50pppp 0 ... nastaví výstup 0 (vývod 4) na úroveň log. 0
XX50pppp 1 ... nastaví výstup 0 (vývod 4) na úroveň log.1
XX51pppp 0 ... nastaví výstup 1 (vývod 3) na úroveň log. 0
XX51pppp 1 ... nastaví výstup 1 (vývod 3) na úroveň log.1
XX52pppp 0 ... nastaví výstup 2 (vývod 12) na úroveň log. 0
XX52pppp 1 ... nastaví výstup 2 (vývod 12) na úroveň log.1
XX53pppp 0 ... nastaví výstup 3 (vývod 11) na úroveň log. 0
XX53pppp 1 ... nastaví výstup 3 (vývod 11) na úroveň log.1

- Kde pppp je PIN kód GB 100

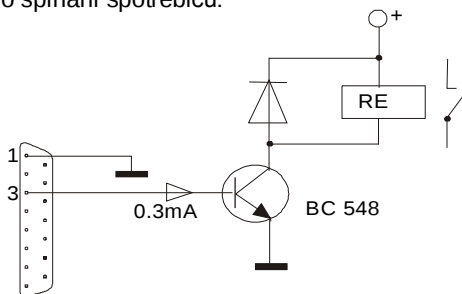
Výstup 0 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.4
Výstup 1 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.3
Výstup 2 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.12
Výstup 3 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.11

Zem 0V je vyvedena na konektoru CANNON15 vývod č.1

O provedení nastavení GB 100 informuje odesláním SMS zprávy obsahující nastavení výstupů na číslo zadané pro INFO SMS ve tvaru:

vstup/výstup3	vstup/výstup2	vstup/výstup1	vstup/výstup0
CANNON15 č.11	CANNON15 č.12	CANNON15 č.3	CANNON15 č.4

Doporučené zapojení pro spínání spotřebičů:



Protože výstup je zároveň vstupem zabrání nastavení log. 0 na výstupu zároveň aktivaci odeslání SMS zprávy z daného vstupu.

Protějšek konektoru CANNON15 včetně plastového krytu je možno objednat jako příslušenství.

5.2. Nastavení ALARM SMS zpráv a aktivace odeslání

GB 100 umožňuje příchozí řídicí zprávou změnit naprogramované texty všech 4 SMS zpráv ve vnitřní paměti.

Příchozí SMS zpráva

XX70pppp TEXT.....max. 39 znaků... nastaví text SMS zprávy 0

XX71pppp TEXT.....max. 39 znaků... nastaví text SMS zprávy 1

XX72pppp TEXT.....max. 39 znaků... nastaví text SMS zprávy 2

XX73pppp TEXT.....max. 39 znaků... nastaví text SMS zprávy 3

- Kde pppp je PIN kód GB 100.

O provedení nastavení GB 100 informuje odesláním SMS zprávy na číslo zadané pro INFO SMS.

Jestliže chcete odesílat ALARM SMS zprávy na fax, vyplňte čísla pro ALARM SMS (pokyn 60, 61, 62 nebo 63) číslem SMS infocentra příslušného operátora, kde navíc předřadíte číslo 99.

Pro Paegas 99 4616

Pro Eurotel 99 999111

Faxy s Alarm zprávami budou přicházet na telefonní číslo zadané jako měsíční volání parametr 66 kapitola 4.20.

Odeslání SMS zprávy 0 resp. 1 se provede snížením napětí na konektoru CANNON15 vývod 4 resp. 3 oproti zemi vývod 1 pod hranici 0.8V na nejméně 0,5s.

Odeslání SMS zprávy 2 resp. 3 se provede snížením napětí na konektoru CANNON15 vývod 12 resp. 11 oproti zemi vývod 1 pod hranici 0.1V na nejméně 0.5 s.

Výstup 0 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.4

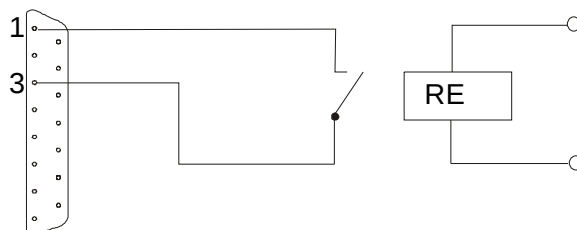
Výstup 1 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.3

Výstup 2 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.12

Výstup 3 je vyveden na konektor CANNON15 vývod č.11

Zem 0V je vyvedena na konektor CANNON15 vývod č.1

Příklad možného připojení vstupů:



Protějšek konektoru CANNON15 včetně plastového krytu je možno objednat jako příslušenství.

5.3. Vyžádání výpisu nastavené konfigurace

Příchozí SMS zpráva **XX91pppp** ...kde pppp je PIN kód GB 100.

Na základě přijetí této zprávy Vyšle GB 100 na číslo mobilního telefonu pro INFO SMS celkem 6 SMS zpráv, které popisují nastavenou konfiguraci: směry 1. část, směry 2. část, nastavené parametry, čísla pro SMS a textový obsah SMS zpráv.

5.4. Reset vnitřního času a datumu

Po dobití GO nebo TWIST karty vynulujte čítače datumu a času, aby hodnota "počet měsíců v provozu" zasílaná GSM bránou byla hodnota, která Vás upozorní na časové vypršení karty.

Příchozí SMS zpráva **XX95pppp** ... kde pppp je PIN kód GB 100.

Na základě přijetí této zprávy vynuluje GB 100 čítače času a datumu. O provedení vynulování brána informuje SMS zprávou na číslo mobilního telefonu pro INFO SMS zprávy.

5.5. RESET brány na dálku

Bránu je možno na dálku RESETovat

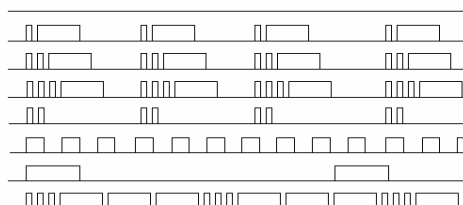
Příchozí SMS zpráva **XX98pppp** ... kde pppp je PIN kód GB 100.

Na základě přijetí této zprávy se GB 100 resetuje, t.j. provede vypnutí a zapnutí. Rovnocenného výsledku lze dosáhnout odpojením a připojením napájení brány. O provedení RESETU brána informuje SMS zprávou na číslo mobilního telefonu pro INFO SMS.

6. Provoz

6.1. Přehled tónů

Bez oznamovacího tónu
Oznamovací tón volby 1
Oznamovací tón volby 2
Oznamovací tón volby 3
Tón "programování"
Tón "obsazeno"
Zvonění a tón vyzvánění
Varovný tón



6.2. Provoz při výpadku proudu

Při výpadku proudu nelze telefonovat. Doporučujeme tedy připojit síťové napájení ze zálohovaného zdroje UPS.

Speciální konfigurace telefonní ústředny, kterou nastavíte pomocí programování - viz. kapitola 4 zůstane při výpadku proudu po libovolně dlouhou dobu uchována v paměti typu EEPROM.

7. Přehled programovacích pokynů.

Do režimu programování přejdete volbou **#pppp#**.

- Kde pppp je pin kód GSM Brány

Pokyn	Formát	Rozsah	Nastaveno
Doplnění směru	00dddd#	0-7 libovolných čísel	-
Povolené předvolby	01dddd#	0-7 libovolných čísel	0601
	02dddd#	0-7 libovolných čísel	0602
	03dddd#	0-7 libovolných čísel	0603
	04dddd#	0-7 libovolných čísel	0604
	05dddd#	0-7 libovolných čísel	0605
	06dddd#	0-7 libovolných čísel	0606
	07dddd#	0-7 libovolných čísel	0607
	08dddd#	0-7 libovolných čísel	0608
	12dddd#	0-7 libovolných čísel	4
	13dddd#	0-7 libovolných čísel	5
	14dddd#	0-7 libovolných čísel	-
	15dddd#	0-7 libovolných čísel	-
Odstraňovaný směr	09dddd#	0-7 libovolných čísel	07
Pevná provolba * ²	10dddd#	0-7 libovolných čísel	-
Vyzvánění po inicializaci* ¹	20xx #	00-99 desetin sekund	20 s /10
Prodleva před volbou* ¹	21xx #	00-20 desetin sekund	3 s /10
Čekání na volbu	22ss #	10-99 sekund	60 s
Doba dohledu čísla	23ss #	01-20 sekund	4 s
Počet číslic	24nn #	03-24 číslic	10
Typ oznamovacího tónu	25t #	0-3 viz typy tónů	1
Znak programování	26t #	0= #, 1= *	0
Změna polarity při hovoru* ¹	27z #	0 vypnuto, 1 zapnuto	0
Ukončení při tichu 1 min.* ²	34z #	0 vypnuto, 1 zapnuto	1
Doba na provolbu * ²	35ss #	0-20 sekund	1 s
PIN kód * ³	80pppp#	4 libovolná čísla	0000
Reinicializace	99pppp#	4 čísla pin kód brány	0000

*1) Parametr pouze pro GB 100 170

*2) Parametr pouze pro GB 100 270

*3) Po zavěšení vyčkejte asi 20s než se porovná PIN GSM brány a mob. telefonu

Čísla pro odesílání SMS zpráv a automatické volání

Pokyn	Formát	Rozsah	Nastaveno
Číslo pro ALARM SMS	60dddddddddd# 61dddddddddd# 62dddddddddd# 63dddddddddd#	14 čísel mobil. tel. 14 čísel mobil. tel. 14 čísel mobil. tel. 14 čísel mobil. tel.	- - - -
Číslo na SMS centrum	64dddddddddd#	14 čísel	-
Číslo pro INFO SMS	65dddddddddd#	14 čísel mobil. tel.	-
Číslo měsíčního volání	66dddddddddd#	max. 14 čísel	-
Číslo pro ALARM volání	67dddddddddd#	max. 14 čísel	-

Číslo je možno zadávat v národním formátu př. 0606445566 i v mezinárodním formátu př.: 420606445566 je – li celkový počet číslic > 11.

Teprve zadáním čísla na SMS centrum se aktivují funkce SMS zpráv GB100

Po zadání čísla na SMS centrum a zavěšení vyčkejte asi 20s na zápis do telefonu

Řídící SMS zprávy

Pokyn	Formát SMS	Rozsah	Nastaveno
Nastav výstup 0 (č.4) Nastav výstup 1 (č.3) Nastav výstup 2 (č.12) Nastav výstup 3 (č.11)	XX50pppp y XX51pppp y XX52pppp y XX53pppp y	y = 0 nebo 1	1 1 1 1
Nastav text SMS 0 (č.4) Nastav text SMS 1 (č.3) Nastav text SMS 2 (č.12) Nastav text SMS 3 (č.11)	XX70pppp text.. XX71pppp text.. XX72pppp text.. XX73pppp text..	Text 8-39 znaků	!GB100: ALARM 0 !GB100: ALARM 1 !GB100: ALARM 2 !GB100: ALARM 3
Pošli výpis konfigurace	XX91pppp		
RESET času a datumu	XX95pppp		
RESET brány	XX98pppp		

8. Základní technické parametry

Linka GB 100 170

Volba čísla	Pulzní i tónová
Linkové napětí	48 V
Vyzvánění	35 Vef. 50Hz - 1s / 4s
Tóny	425 Hz
Přípojný konektor	RJ 12

Linka GB 100 270

Čtení volby čísla	tónová volba
Detekce vyzvánění	20 - 60 Hz
Vysílání pevné provolby	pulzní volba
Linkové napětí	24 - 60 V
Tóny	425 Hz

Vstupy SMS	CANNON15 č. 3 a 4 :	log. 00 - 0.8 V
		log. 15 - 12 V
	CANNON15 č.11 a 12:	log. 00 - 0.1 V
		log. 12 - 12 V
Výstupy SMS	CANNON15 č. 3 a 4 :	log. 0 max. 0.8 V při Iz = 1mA
		log. 13.5 - 5 V při Iz = 0,3mA
	CANNON15 č.11 a 12:	log. 0 Iz = 0mA
		log. 1 Iz = max. 2mA

GSM síť

GSM	900 MHz / 1800 MHz
SIM karta	Plug-in

Zařízení

Napájecí napětí	10,5 -15V ss (síťový adaptér 12 V / 600mA)
Odběr	Max. 7,2 W, V klidu 1,5 W
Rozměry	200 x 110 x 50 mm
Hmotnost	450 g
Provozní teploty	+5 až +40 °C

ZÁRUČNÍ LIST

Název výrobku: Typ:

Výrobní číslo:

Datum prodeje: Podpis:

Prodávající organizace (adresa, telefon, razítko):

Informace o záručních opravách:

Datum přijetí	Datum odeslání	Podpis	Popis závady

Vyrábí: LEVEL s.r.o., Plhovská 1997, 547 01 Náchod. Telefon: 0441-42 69 97.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

LEVEL s.r.o. poskytuje záruky dle následujících podmínek:

Délka záruční doby je 12 měsíců od data prodeje.

Záruka se vztahuje pouze na zboží registrované nebo označené firmou LEVEL.

Záruční oprava bude provedena nejpozději do deseti pracovních dnů doručení vadného zboží do firmy LEVEL za předpokladu, že náhradní díl je k dispozici na skladě. Pokud tomu tak není, bude uživateli nabídnuto náhradní řešení do doby dokončení opravy.

Záruční opravy budou provedeny v sídle firmy.

Záruční lhůta se prodlužuje o dobu trvání opravy.

O způsobu dopravy rozhoduje výhradně servisní technik.

Záruka se neposkytuje v následujících případech:

Ztráta nebo záměna záručního listu - nebo jeho dodatečná oprava.

Zničení zařízení živelnou pohromou, nebo zničení zařízení při přepravě.

Poškození způsobené nevhodným umístěním, nevhodnou obsluhou, užíváním zařízení v neodpovídajících podmínkách.

Jakákoliv neautorizovaná oprava, či úprava provedená na zařízení.

Porušení nebo sejmutí pečetních přelepek.

Záruka se nevztahuje na spotřební materiál - barvicí pásy, diskety a pod. Nevztahuje se rovněž na nefunkčnost způsobenou instalovaným softwarem, nebo jeho vzájemným působením. Firma rovněž nenese odpovědnost za případné ztráty, které vzniknou uživateli následkem poruchy zařízení.

Záruka se též nevztahuje na nefunkčnost způsobenou změnou vnějších podmínek jako je změna legislativy, změny telefonní sítě, změny napájecí sítě atd.

Záruka se uplatňuje předložením kompletně vyplněného záručního listu a zařízení určeného k opravě včetně příslušenství.

Duplikát záručního listu se nevystavuje, zákazník ručí za jeho správnost a originalnost.

GB 100 @10 (C) LEVEL, 1999
LEVEL s.r.o., Plhovská 1997, Náchod 547 01