

HLASOVÉ VOLÁNÍ KOMUNKÁTORU CA3



06 / 2010

3. verze dokumentu

© Tomáš Navrátil
navratil@micropel.cz
MICROPEL s.r.o.

všechna práva vyhrazena

kopírování publikace dovoleno pouze bez změny textu a obsahu

<http://www.micropel.cz>

1 Úvod

GSM/SMS brána komunikátoru CA3 je od verze fw. 1.087 doplněna o funkce hlasového volání / prozvonění. To umožňuje použít bránu GSM například v těchto aplikacích:

- **hlasové spojení** z řízené technologie (např. kotelny) na dispečink (operátora kotelny)
- **prozvonění telefonního čísla** jako součást poslání alarmové sms
- **odposlech místnosti** – například reakce na pohybové čidlo apod.

Ke správné konfiguraci je potřeba použít nastavovací program CAsSetup. Pomocí tohoto programu se vytvoří celé nastavení SMS/GSM brány včetně služeb volání / prozvonění. V nastavení SMS brány, v sestavení dávek, je nově zaveden příkaz Volání.

2 Příkaz „Volání“

Použití hlasové funkce je stejně jednoduché a podléhá stejným principům jako odesílání sms. V nastavení SMS brány v sekci „Dávky“ byl zaveden nový typ příkazu a to typ: **volání** (doposud existoval pouze typ **sms** – označovaný jako *telefon* a typ **komentář**, který nemá vliv na chování SMS brány). Nový příkaz typu **volání** obsahuje dva parametry. První parametr je telefonní číslo z telefonního seznamu, na které se má volání (prozvonění) provést. Druhý parametr je ochranný časový interval maximálního trvání hovoru v minutách (0 – 255 minut).

Volání (telefonní číslo, maximální doba hovoru v minutách);

2.1 Prozvonění:

Pokud je v parametru ochranného časového intervalu použita hodnota 0, pak se jedná o funkci prozvonění, tedy o funkci, kdy GSM brána zavolá na požadované telefonní číslo ze seznamu telefonních čísel a poté co volaný uživatel hovor přijme, odmítne, hovor spadne do hlasové schránky apod. brána GSM sama zavěsí a dále pokračuje vykonáváním příkazů v dané dávce.

příklad:

Chceme poslat alarmovou SMS zprávu a protože je to zpráva vysoké důležitosti, je třeba příjemce upozornit na příchod sms zprávy prozvoněním. Dávka na poslání takovéto zprávy a prozvonění na telefonní číslo Karel pak může vypadat například takto:

Zpráva(Karel, alarm), Volání(Karel, 0)

Pokud má být zpráva odeslána více uživatelům včetně prozvonění, pak třeba takto:

**Zpráva(Karel,alarmovaSMS), Zpráva(Zdenek,alarmovaSMS), Volání(Karel, 0),
Volání(Zdenek, 0)**

UPOZORNĚNÍ: pro správnou funkci *prozvánění* ve všech případech, musí být vypnuto hlasové upozornění operátora na volání do jiné sítě. Jinak dojde k tomu, že hlasové upozornění operátora před provedeným spojením je na straně GSM modulu chápáno jako „přijmutí“ hovoru ze

strany volaného a hovor zavěsí dříve, než dojde ke skutečnému zvonění a přijmutí hovoru volaným účastníkem.

Ubezpečte se proto před instalací SIM karty u příslušného operátora, že tato služba upozorňování je vypnuta a to nejlépe tak, že danou SIM kartu vložíte do telefonu a zavoláte na bezplatnou asistenční službu toho kterého operátora a necháte se spojit s asistentem/operátorem.

Telefonní čísla operátora:	02 :	800 123 456
	T-mobile:	4603
	Vodafone:	800 77 00 77

2.2 Volání

K volání a podržení hovoru na vybrané telefonní číslo dojde tehdy, pokud je v příkazu **volání** jako parametr ochranného časového intervalu nenulová hodnota. Tato hodnota představuje ochranný čas v minutách, po kterém GSM brána sama zavěsí. Zavěsit ale může také kdykoliv během hovoru volaná strana nebo lze také zavěsit dávkou viz. Zavěšení.

příklad: volání s ochranným časem 10minut hovoru.

Volání(Karel, 10)

2.3 Zavěšení

GSM brána je schopna zavěsit držený hovor také na základě dávky – příkazu v dávce. To je dobré zavést pro případy, kdy například nelze zaručit, že volaný hovor nespadne do hlasové schránky, nebo kdy zavěšení hovoru nechceme přenechat na volaném účastníkovi. Zavěšení drženého hovoru se řeší opět příkazem **volání**, kde ale telefonní číslo v seznamu obsahuje číslo složené pouze z nul (libovolný počet).

příklad:

Telefonní seznam:	Karel: +420123123
	zavesit: +000

Příklad dávek (první volá, druhá zavěšuje):

- 1 Volání(Karel,10)**
- 2 Volání(zavesit,0)**

3 Obecná pravidla zpracovávání příkazů Sms a Volání v dávce.

Dávka je složena z N-příkazů (typ sms a typ volání). Příkazy jsou zpracovávány postupně zleva doprava. Příkaz sms je ukončen po odeslání zprávy. Vykonávání příkazu **volání** je ukončen v okamžiku kdy volané číslo hovor přijme, odmítne nebo vyprší časový interval pro vytočení čísla tj. 2minuty. Pokud se jedná o prozvonění, hovor je ihned ukončen, pokud se jedná o volání, hovor je držen. V obou případech se pokračuje zpracováním dalšího příkazu na řádku dané dávky (poslaní SMS, volání...viz dále)

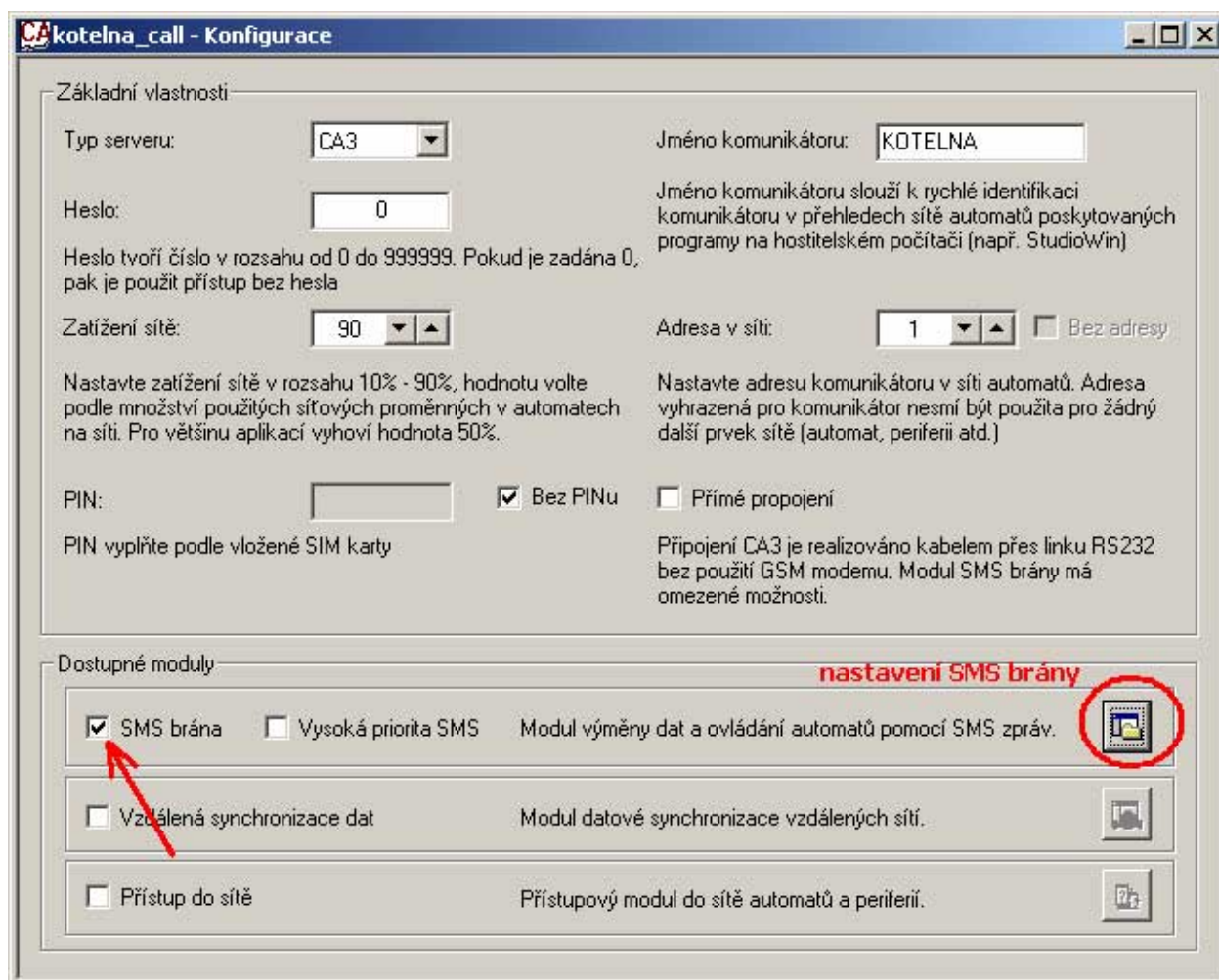
3.1 Zpracování dalšího příkazu *Volání* v době, kdy je držen hovor

Pokud má být zpracován příkaz *volání* (vyvoláním další dávky, nebo příkaz volání v té samé dávce) a to v okamžiku, kdy je držen hovor od posledního příkazu *Volání* dojde k následujícímu v závislosti na parametrech v příkazu volání.

- telefonní číslo je stejné jako číslo drženého hovoru – držený hovor se dále drží a nový příkaz volání se zahodí, jako že je uskutečněn
- telefonní číslo je různé a parametr času je 0 (jedná se o požadavek o prozvonění) – držený hovor se dále drží, k prozvonění na požadované telefonní číslo dojde po zavěšení drženého hovoru. V paměti se uchovávají požadavky na prozvonění všech čísel v seznamu.
- telefonní číslo je různé a parametr času je nenulový (jedná se o požadavek o volání) – držený hovor se zavěsí a vytočí se hlasový hovor na nové telefonní číslo

4 Konfigurační program CAsSetup

Ke správné konfiguraci všech funkcí brány CA3/GSM (včetně funkcí hlasových) je třeba použít nastavovací program MICROPEL CAsSetup. Pomocí tohoto programu se vytvoří celé nastavení SMS/GSM brány včetně služeb volání / prozvonění. Pro použití hlasových funkcí, je třeba v hlavním okně nastavení pro komunikátor CA3 je aktivovat modul *SMS brána*.



Vlastní nastavení SMS brány včetně hlasových funkcí se provádí v níže uvedeném okně.

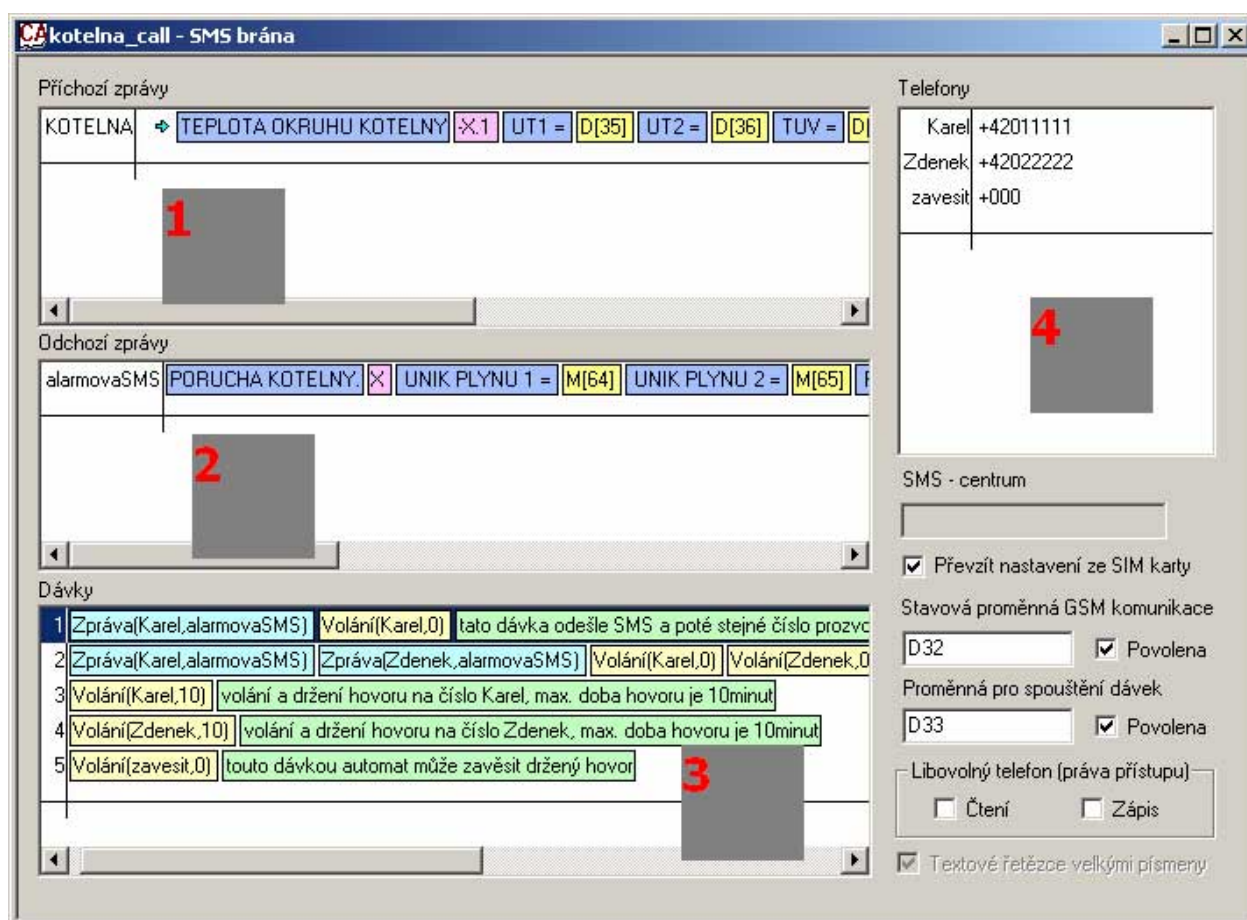
V nastavovacím okně SMS brány jsou 4 základní pole:

1 – pole pro deklaraci příchozích zpráv, které bude umět komunikátor zpracovat. Lze definovat jak příchozí zprávu – tedy její název (KOTELNA), pořadí a formát vstupních parametrů příchozí zprávy (v příkladu není využito) a dále formát a data zprávy odchozí, která je odeslána jako reakce na příjem příchozí zprávy

2 – pole deklarací samostatných ochozích zpráv, které se posílají na základě vyvolání dávky (pole 3)

3 – pole dávek, kde se deklarují akce, které se mají vykonat, pokud se v Proměnné pro spouštění dávek objeví nenulová hodnota, která odpovídá číslu řádku. Na základě hodnoty v této proměnné se vykoná celý řádek akcí. Typy akcí, které je možné vyvolat jsou: **Poslání SMS** ze seznamu ochozích zpráv na vybrané telefonní číslo nebo **Volání** na vybrané telefonní číslo (podrobně viz Volání a Prozvonění). Pozn.: také je možné do dávky vložit komentář pro přehlednější způsob práce – zelené pole.

4 – pole seznamu telefonních čísel, na který se odkazují akce/dávky v poli 3.
pozn.: nulové telefonní číslo lze použít k zavěšení hovoru – viz. *Zavěšení*



Význam dávek v uvedeném příkladu:

1. Odešle SMS (alarmovaSMS) na telefonní číslo Karel a poté provede na prozvonění také na telefonní číslo Karel
2. Odešle SMS (alarmovaSMS) na telefonní čísla Karel a Zdenek, poté provede na prozvonění na obě telefonní čísla, nejdříve na Karel a poté na Zdenek
3. Zavolá na telefonní číslo Karel a hovor drží do doby než volaný zavěsí, nebo se vykoná dávka 5 (zavěšení v našem případě) nebo uplyne 10 minut hovoru jako dávka 3, ale na telefonní číslo Zdenek
4. provede zavěšení držení hovoru

5 Mechanické provedení GSMKit-MT

V souvislosti s hlasovou funkcí GSM brány je zavedena nová položka v ceníku výrobků a to GSMKit-MT. Označení MT je zkratka pro mikrotelefon. GSM modul TC35i (MC35i) je standardně vybaven konektorem pro připojení telefonního sluchátka. Součástí sady GSM Kit-MT je tedy telefonní sluchátko impedančně kompatibilní s modulem TC35i (MC35i). Toto sluchátko není vybaveno zavěšovací vidlicí, zavěšení hovoru lze provést pouze programově (viz. Zavěšení) nebo zavěšením ze strany volaného účastníka. Umístění sluchátka v koncové aplikaci leží na bedrech realizátora.

6 Příklady použití

příklad 1: Stanice s hlasovým spojením na jedno telefonní číslo, zavěšení ponecháno na volaném tel. čísle

Tlačítko pro volání je připojeno na digitální vstup řídicího automatu. Ten po detekci stisku tlačítka zapíše do řídicí proměnné (Dxx) číslo dávky, které odpovídá v nastavení CA3 volání na požadované číslo (např. číslo 1). Obsluha pak může použít sluchátko k hovoru s volanou stranou.

příklad 2: Stanice s hlasovým spojením na jedno telefonní číslo s možností aktivního zavěšení hovoru

Tlačítko pro volání a zavěšení je připojeno na digitální vstup řídicího automatu. Ten po detekci stisku tlačítka zapíše do řídicí proměnné (Dxx) číslo dávky, které odpovídá v nastavení CA3 volání na požadované číslo (např. číslo 1). Další stisk tlačítka může být chápáno automatem jako požadavek na zavěšení a tedy vyvolání dávky s příkazem zavěšení hovoru (viz Zavěšení).

7 Ostatní

Hlasové funkce jsou dostupné jen pro modul Siemens (CINTERION) MC35i, TC35i

Komunikátor CA3 verze fw. 1.087 a vyšší

Nastavovací program CAsSetup 6.0 a vyšší

GSM sada s rozšířením o telefonní sluchátko nese označení GSM Kit-MT (MT jako MikroTelefon).