

## Lo scenario

L'intercettazione delle telecomunicazioni GSM si è sviluppata notevolmente negli ultimi tempi, ponti radio portatili, SIM clonate, tratta radio tra terminale GSM e BTS che viaggia in chiaro come una normale conversazione.

L'uso dell'intercettazione telefonica è divenuto così esteso, semplice ed incontrollato da dover presumere che archivi delle proprie chiamate private finiscano nelle mani sbagliate.

L'attrezzatura per l'intercettazione di telefonate GSM è divenuta disponibile a prezzi talmente bassi che frequentemente è usata anche negli affari comparativamente piccoli.

Così un sistema di crittografia per proteggere la propria privacy è la scelta più prudente.

## Come funziona

Il sistema attua una cifratura da telefono a telefono delle chiamate voce e dei messaggi.

Secure GSM™ usa la normale rete GSM.

Il telefono ricevente, con applicativo a bordo, prende automaticamente la chiamata cifrata, la decifra e la riproduce in voce.

In questo modo tutti i dati inviati dal telefono, viaggiano cifrati dalla sorgente alla destinazione.

## Linea CSD

Il sistema funziona sulla linea CSD (Circuit Switched Data) del protocollo GSM, nessuna informazione è inviata sulla rete internet, non viene utilizzato GPRS/EDGE/UMTS ma una connessione dati modem/modem o anche punto-punto tra i due cellulari che hanno a bordo il sistema, quindi la tariffazione è quella di una normale conversazione voce (a meno che il vostro operatore non applichi tariffe diverse per la linea dati/fax).

Per attivare/aprire il canale CSD dovete richiedere al vostro operatore la possibilità di inviare e ricevere FAX.



Soluzione PA Srl  
[www.securegsmitalia.it](http://www.securegsmitalia.it)

Via Della Riserva Nuova, 200  
00132 ROMA

Tel.: 062260033 (r.a.)  
Fax: 062262336  
E-mail: [info@soluzionepa.it](mailto:info@soluzionepa.it)



SecureGSM SP

*Manuale d'uso*

**Soluzione PA Srl**  
[www.securegsmitalia.it](http://www.securegsmitalia.it)

## Funzionamento

La chiamata viene effettuata utilizzando la rubrica dei contatti oppure inserendo un numero di telefono direttamente sul programma in esecuzione.

Il sistema automaticamente contatta l'apparato chiamato, verifica che a bordo ci sia l'applicativo software SecureGSM™ SP o Pro e a questo punto inizia a negoziare ed inviare i dati per stabilire una connessione sicura, questa attività di scambio delle chiavi dura all'incirca 10/15 secondi.

Un potente motore asimmetrico di generazione delle chiavi, si mette in funzione e inizia la creazione e lo scambio delle chiavi, che verranno distrutte al termine della comunicazione.

La chiamata, la comunicazione e lo scambio delle chiavi sono continuamente monitorate dalla protezione Diffie Hellman (versione con RSA), che permette di stabilire subito se tra i due apparati si è inserito un estraneo che possa sostituire le chiavi o iniettare codice nello stream di conversazione. Un chiave, aggiuntiva, di 4000 caratteri assicura che i dati crittografati siano integri.

E' possibile inviare e ricevere messaggi, il sistema permette anche di verificare che questi siano arrivati e letti dal destinatario.

## Tuning del sistema

SecureGSM™ permette di modificare alcune impostazioni, come ad esempio il guadagno del microfono e il livello dell'audio, per eliminare l'eco e poter avere la migliore resa audio possibile. Il microfono e il volume dello speaker vanno regolati in modo da ridurre l'eco ed evitare che il sistema inneschi. Non esiste un setting ideale per ogni apparato, mediamente MIC: -10 e VOL: +13, ricordatevi che il volume dell'audio del telefonino deve essere messo al massimo.

## Ritardo

Il leggero ritardo di circa 0,5 sec. è dovuto alle operazioni di crittografia e compressione dell'audio.

## Prima esecuzione

Lanciare il programma posizionandosi su "Start" e successivamente sull'icona SecureGSM SP. Lanciare il programma, a questo punto aprire il menu "Tools"

per configurare le caratteristiche di sistema, operazione che va fatta una sola volta.

## Configurazione

Sul menu eseguire l'opzione 4 Setting.

A questo punto inseriremo le seguenti voci:

microphone sensitivity: **-5**

speaker volume: **+10**

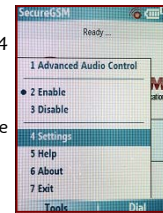
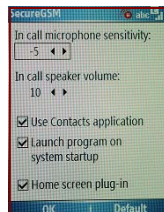
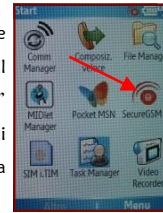
ed abilitare tutte le tre opzioni rimanenti, come da figura, e rispettivamente per utilizzare i contatti della rubrica, per eseguire SecureGSM ad ogni avvio del sistema e infine per visualizzare nella schermata Home, informazioni sullo stato del software.

I valori di sensibilità del microfono e volume dell'altoparlante possono variare sensibilmente da telefono a telefono, se i valori immessi non eliminano l'eco, provate con mic **-10** e volume **+13** ricordate di portare al massimo il volume del telefonino.

## Effettuare una chiamata

Inserire il numero telefonico della persona da chiamare, che, ovviamente, deve possedere il medesimo software in esecuzione sul dispositivo. E' possibile anche selezionare il numero telefonico dalla rubrica e sul menu selezionare la voce "SecureGSM Call".

Dall'altra parte squillerà il telefono tradizionalmente, ma le indicazioni a video informeranno l'utente che è in arrivo una chiamata sicura, a questo punto selezionare "Rispondi" oppure "Ignora" se non si vuole rispondere alla chiamata in arrivo. E' sempre indicato il numero del mittente se l'utente non ha reso privato il numero in uscita, in caso contrario comparirà *Privato*.



A questo punto inizia lo scambio delle chiavi tra un apparato e l'altro, la scritta "Exchanging Keys /"

compare in alto, questa operazione può durare qualche secondo, attendere senza fare nulla, che la schermata di controllo compaia a video. Il sistema durante la fase di creazione e scambio delle chiavi, effettua un controllo se tra i due apparati si è inserito un estraneo, con la protezione Diffie Hellman, versione con RSA, a questo punto viene visualizzata nello schermo un'immagine, cerchio, rombo, quadrato ecc. e un

numero di 4 cifre. Parlate con l'interlocutore e chiedetegli subito se anche lui ha visualizzato sul display lo stesso simbolo e i stessi numeri, se sono identici, selezionate OK e iniziate la conversazione, in caso contrario chiudete la conversazione e riprovate.

## Messaggi

Durante la conversazione, lo schermo visualizza i messaggi di testo inviati e ricevuti. Si possono inviare messaggi e parlare contemporaneamente.

## Tuning Audio

L'audio può essere messo a punto, per ridurre l'eco anche durante la conversazione, utilizzando il menu "Tools" e "Advanced Audio Control" utilizzando il joystick del telefonino, regolate con SU e GIU' il volume e SINISTRA e DESTRA il livello del microfono.

## Problemi

A volte è possibile che il software o Windows Mobile diventi instabile, a questo punto riavviate l'apparato, spegnendolo e riaccendendolo.

