

DIAL-103A

Interfaccia GSM Gateway voce per attacco traslatore urbano analogico del PBX (FXS)



MANUALE TECNICO – INSTALLAZIONE

DIAL-103A Versione HW 1.00 FW 2.04

Made in Italy by TEMA TELECOMUNICAZIONI S.r.l.

Avvertenze

1. Usare per questo apparecchio solo ed esclusivamente parti di ricambio e materiali di consumo originali forniti da Tema Telecomunicazioni Srl. La società non risponde di danni provocati dall'utilizzo di materiali non forniti dalla stessa.
2. L'apparecchio è costruito e collaudato con precisione. In ogni caso, il prodotto non è raccomandato per utilizzi dove un errore delle operazioni può causare danni alle cose e/o danni alle persone.
3. Si raccomanda di leggere attentamente tutto il presente manuale prima di procedere alla messa in servizio dell'apparecchio.
4. Non esporre l'apparecchio ai raggi solari, proteggere da fonti di calore, polvere, umidità e agenti chimici.
5. Il presente documento è di proprietà della Tema Telecomunicazioni Srl, ne è vietata la duplicazione e riproduzione, anche parziale, nonché la memorizzazione su qualunque tipo di supporto senza la autorizzazione scritta da parte di Tema Telecomunicazioni Srl.

Revisione	Data	Motivo revisione	Preparato	Verificato/Approvato
4	01/09/2018	Aggiornamento	GM	DP



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

La sottoscritta società
con sede in

TEMA TELECOMUNICAZIONI SRL
Via C. Girardengo, 1/4 - 20161 MILANO

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto

Descrizione **Interfaccia GSM Gateway voce**

Codici **DIAL-103 nelle versioni A, T**

è stato costruito in conformità alle seguenti normative:

SICUREZZA EN 60950-1

EMC EN 55022
EN 55024
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

RADIO ETSI EN 301 511 V.9.0.2 GSM900/1800
ETSI EN 300 607-1
ETSI EN 301 419-1, ETSI 300 342
EN 301 489-1 V1.6.1, EN 301 489-7 V1.3.1

TERMINALE DI TELECOMUNICAZIONE TBR 21 – Terminali analogici con segnalazione DTMF multifrequenza

Inoltre il prodotto sopra menzionato soddisfa i requisiti essenziali delle seguenti direttive:

- Direttiva EMC 2014/30/UE (electro magnetic compatibility)
- Direttiva LVD 2014/35/UE (low voltage directive)
- Direttiva R.E.D. 2014/53/UE

MILANO, 01 Settembre 2018

TEMA TELECOMUNICAZIONI SRL
D.Pontillo

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'DP', is written below the printed name 'D.Pontillo'.

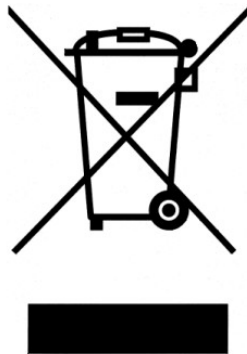
I. INFORMAZIONI IMPORTANTI PER IL CORRETTO SMALTIMENTO/RICICLAGGIO DI QUESTA APPARECCHIATURA

Il simbolo sotto indicato, riportato sull'apparecchiatura elettronica e/o sulla sua confezione, indica che questa apparecchiatura elettronica non potrà essere smaltita come un rifiuto qualunque ma dovrà essere oggetto di raccolta separata.

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere sottoposti ad uno specifico trattamento, indispensabile per evitare la dispersione degli inquinanti contenuti all'interno delle apparecchiature stesse, a tutela dell'ambiente e della salute umana. Inoltre sarà possibile riutilizzare / riciclare parte dei materiali di cui i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono composti, riducendo in tal modo l'utilizzo di risorse naturali nonché la quantità di rifiuti da smaltire.

E' Sua responsabilità, come utilizzatore di questa apparecchiatura elettronica, provvedere al conferimento della stessa al centro di raccolta rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche predisposto dal Suo Comune. Per maggiori informazioni sul centro di raccolta a Lei più vicino, La invitiamo a contattare i competenti uffici del Suo Comune.

Nota: le informazioni sopra riportate sono redatte in conformità alla Direttiva 2002/96/CE ed al D.Lgs. 25/7/2005, n.151, che prevedono l'obbligatorietà di un sistema di raccolta differenziata nonché particolari modalità di trattamento e smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).



INDICE	PAGINA
1. PRESENTAZIONE DEL GATEWAY DIAL-103A.....	5
2. PANORAMICA DEL GATEWAY DIAL-103A	5
3. PARTI COSTITUENTI IL SISTEMA (PACKING LIST)	6
4. CARATTERISTICHE TECNICHE	6
5. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO.....	7
5.1. VISTE DEL FRONTALE E POSTERIORE	7
6. INSTALLAZIONE E DIAGNOSTICA	7
6.1. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DIAL-103A	7
6.2. INDICATORI DI FUNZIONAMENTO E DIAGNOSTICA	8
6.2.1. INDICATORI DI FUNZIONAMENTO	8
6.2.2. DIAGNOSTICA	8
7. SERVIZI.....	8
7.1. GATEWAY PER LE CHIAMATE USCENTI.....	8
7.1.1. TABELLA DI ESCLUSIONE.....	9
7.1.2. RILEVAMENTO SELEZIONE DECADECA.....	9
7.1.3. ACCESSO AL MODULO PER PROGRAMMAZIONE LOCALE VIA DTMF	9
7.2. GATEWAY PER LE CHIAMATE ENTRANTI	9
7.2.1. SQUILLO DIFFERENZIATO	9
7.2.2. TABELLA DI ESCLUSIONE CHIAMANTI.....	10
7.2.3. ACCESSO AL MODULO PER PROGRAMMAZIONE REMOTA VIA GSM	10
7.2.4. ACCESSO AL MODULO PER PROGRAMMAZIONE REMOTA VIA SMS	10
8. PROGRAMMAZIONE PARAMETRI.....	10
8.1. MODI DI PROGRAMMAZIONE	10
8.2. PROGRAMMAZIONE LOCALE	10
8.2.1. VERIFICA INTENSITÀ DEL LIVELLO DEL CAMPO GSM	11
8.3. PROGRAMMAZIONE DA REMOTO	12
8.4. PROGRAMMAZIONE VIA SMS	12
8.5. RIPRISTINO DEI PARAMETRI DI DEFAULT	13
8.6. TABELLA PARAMETRI	13
APPENDICI	16
A1 - CANCELLAZIONE DELL'ECO	16

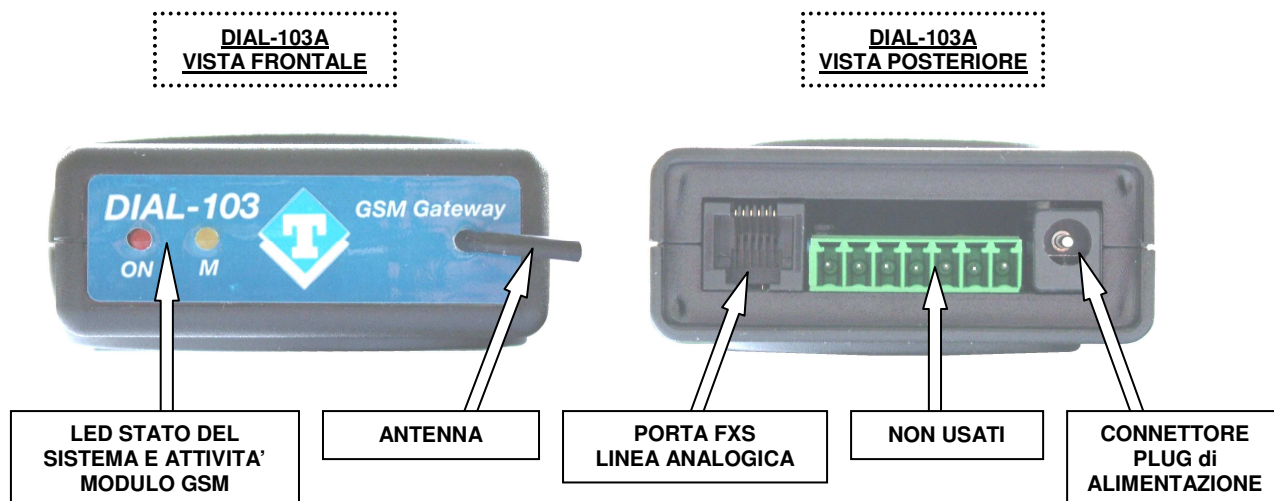
1. PRESENTAZIONE DEL GATEWAY DIAL-103A

DIAL-103A è un innovativa interfaccia GSM di dimensioni estremamente contenute che, in accoppiamento ad un centralino telefonico (PBX) oppure in applicazioni "Stand Alone", consente di ottenere benefici in termini economici, di servizio e sicurezza sfruttando a pieno la rete telefonica GSM.

L'unità è dotata di una porta FXS per il collegamento ad un traslatore di linea urbana analogica del PBX o in alternativa direttamente ad un normale telefono a toni multifrequenza DTMF. Grazie al modulo GSM integrato, DIAL-103A permette di instradare tutte le chiamate originate da linea fissa (PSTN) e dirette verso i cellulari (GSM) interamente attraverso la rete mobile: in questo modo si sfrutta la maggiore convenienza della rete GSM rispetto a quella PSTN per chiamate dirette a cellulari e si concretizza il risparmio. Per chiamate entranti, quindi per chiamate dirette alla SIM del modulo GSM Dual-Band integrato, DIAL-103A rigenera la chiamata a valle verso il PBX con trasmissione modem dell'identificativo del chiamante (CLI).

DIAL-103A è interamente Plug&Play, quindi la sua installazione è estremamente semplice e veloce e non richiede conoscenze particolari. Il sistema dispone inoltre di indicatori ottici che permettono la rapida identificazione dello stato del sistema e dell'attività del modulo GSM. E' possibile conoscere l'intensità del campo GSM rilevato dal modulo integrato in DIAL-103A sfruttando il telefono a valle collegato. E' possibile inoltre stabilire se la registrazione può avvenire anche in roaming, ovvero con un operatore diverso da quello proprietario della SIM Card, oppure no (campo 292, default roaming abilitato).

La programmazione di DIAL-103A è protetta da password e avviene semplicemente comunicando all'interfaccia i parametri di configurazione di interesse e i rispettivi valori da impostare. DIAL-103A può essere programmato con toni DTMF, localmente collegandosi alla linea analogica del sistema o da remoto via GSM, oppure mediante invio di SMS opportunamente formattati.



2. PANORAMICA DEL GATEWAY DIAL-103A

Le principali caratteristiche di DIAL-103A sono:

- Modulo GSM Dual-Band integrato (900/1800 MHz)
- Alta qualità dell'audio
- Installazione Plug & Play
- Possibilità di programmazione via toni DTMF
- Possibilità di programmazione tramite SMS
- Regolazione del volume della fonia della comunicazione
- Interfaccia di linea 2 fili con connettori RJ-11
- Indicazioni ottiche:
 - LED segnalazione stato operativo del sistema
 - LED segnalazione stato operativo del modulo GSM integrato
- Dimensioni estremamente contenute
- Possibilità di conoscere in percentuale l'intensità di campo GSM interrogando il sistema

Servizi per chiamate uscenti (trasformate da linea fissa a GSM)

DIAL-103A permette di realizzare le chiamate da rete fissa a cellulari interamente mediante la rete GSM, che risulta più conveniente rispetto alla chiamata da linea fissa. In più rende disponibile:

- Time-out di conversazione per ogni chiamata con possibilità di ricarica della durata
- Tabella per servizio blocco di chiamate uscenti a numeri completi o prefissi indesiderati
- Possibilità di mascherare identità SIM del modulo GSM integrato verso il chiamato
- Modalità di selezione a toni DTMF e DECADICA (per supportare vecchi PBX)
- Accesso al modulo per programmazione locale via DTMF
- Accesso al modulo per conoscere l'intensità del campo GSM via comandi DTMF

Servizi per chiamate entranti (trasformate da GSM a linea fissa):

DIAL-103A permette di ricevere chiamate dalla rete GSM e presentarle al PBX (o apparecchio telefonico) in modalità di chiamata analogica da rete fissa. In più rende disponibile:

- Possibilità di rifiuto di tutte le chiamate in ingresso
- Tabella blocco chiamanti indesiderati (rifiuto di tali chiamate in ricezione)
- Invio dell'identità del chiamante (CLI) verso l'apparato collegato a valle
- Squillo differenziato in base a riconoscimento numero chiamante in tabella
- Nessun time-out su chiamate in ingresso
- Accesso al modulo per programmazione remota via DTMF
- Possibilità di programmazione remota via SMS

3. PARTI COSTITUENTI IL SISTEMA (PACKING LIST)

Il sistema DIAL-103A si compone delle parti comprese nel seguente elenco:

- Un apparato DIAL-103A comprensivo di antenna GSM con cavo di 2.5 metri (non scollegabile)
- Un alimentatore esterno con uscita 12V_{DC} – 500mA
- Un cavetto telefonico Plug/Plug RJ-11 ed il presente manuale

4. CARATTERISTICHE TECNICHE**Sezione GSM**

Modulo GSM	Integrato, Dual-Band (900/1800MHz)
Tipologia di rete GSM	GSM Fase II
SIM Card	Plug-in, 1.8V o 3V, small
Potenza di trasmissione	Max. 2W / 900MHz - 1W / 1800MHz
Sensibilità del ricevitore	> -100dBm
Antenna / frequenza	impedenza 50Ω, 900/1800MHz
Lunghezza del cavo di antenna	2.5 metri

Sezione interfaccia telefonica FXS

Collegamenti telefonico RJ-11	Su attacco di linea urbana analogica del PBX o direttamente verso un apparecchio telefonico BCA.
Impedenza AC con impegno	600Ω
Tensione linea analogica a riposo	48V _{DC}
Corrente linea analogica con impegno	25mA max.
Resistenza max loop di linea	800Ω
Generatore segnale chiamata (ring)	65 V _{RMS} , 25Hz a vuoto, 40 V _{RMS} , 25Hz su 3 REN (400Ω)
Tono di invito a selezionare	425Hz
Tipo di selezione linea FXS analogica	DTMF + DECADICO

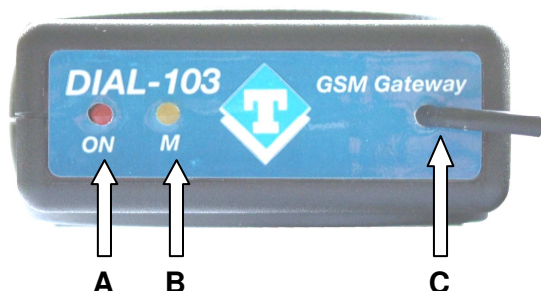
Generali

Alimentazione	Con apposito alimentatore da rete in dotazione Input 220V _{AC} , 50Hz - Output 12V _{DC} , 500mA
Temperatura di funzionamento	0°C-40°C
Umidità relativa	95% non condensante
Dimensioni	L75 x H30 x P137 mm
Peso	Circa 190 grammi, antenna compresa, senza alimentatore

5. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

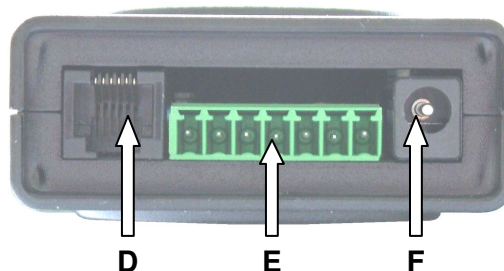
5.1. Viste del frontale e posteriore

Il pannello frontale di DIAL-103A prevede



A = LED stato del sistema "ON"
B = LED stato del modulo GSM "M"
C = Cavetto dell'antenna. Posizionare l'antenna a base magnetica in un punto adeguato del locale dove non sia ostacolata nella ricezione del segnale radio GSM. Utilizzare poi la funzione di DIAL-103A per conoscere l'intensità di campo.

Il pannello posteriore di DIAL-103A prevede



D = Connettore RJ-11 "Line" per il collegamento del traslatore linea urbana del PBX o telefono BCA, pin 1-2-5-6 liberi, pin 3-4 connessione al telefono BCA o attacco urbano di PBX.
E = Connettore contatti "In / Out", non si utilizza
F = Connettore "Vdc" per alimentazione del sistema, positivo centrale. Usare l'alimentatore in dotazione.

6. INSTALLAZIONE E DIAGNOSTICA

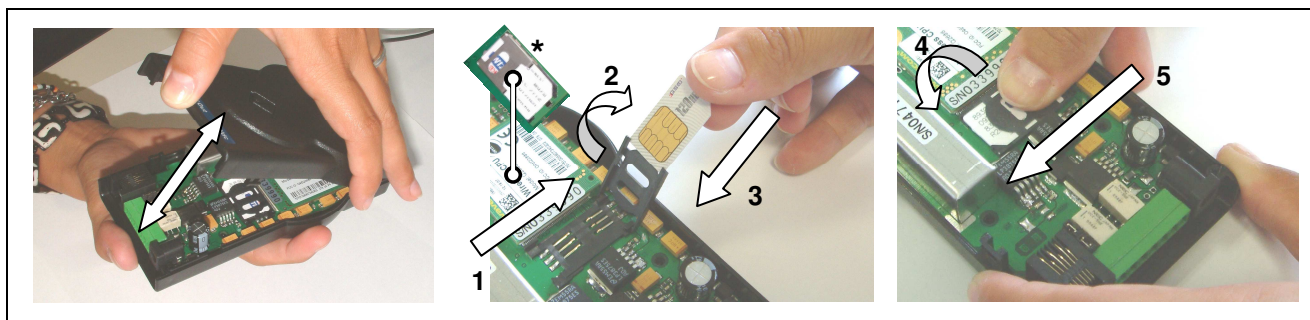
6.1. Installazione dell'unità DIAL-103A

DIAL-103A necessita dell'inserimento di una SIM Card dell'operatore di telefonia cellulare scelto. Oltre che appoggiato su mensola, può essere appeso a parete in senso verticale. Occorre quindi:

- Appendere eventualmente a muro l'unità DIAL-103A con un tassello (non fornito).
- Posizionare l'antenna distendendone completamente il cavo per la sua lunghezza.
- Prima di agire sulla SIM card scollegare sia il cavo della linea telefonica che dell'alimentazione.

Per inserire la SIM Card nell'unità DIAL-103A occorre aprirla facendo forza sul retro per divaricare a libro i due gusci plastici (faranno perno sulla etichetta frontale). Inserire la SIM nel suo connettore a slitta e libro con i contatti dorati che risulteranno rivolti verso il basso nell'apposito vano porta SIM. Si noti che la SIM può essere correttamente posta nel suo alloggiamento in un solo verso. Non forzare.

NOTA: in alcune versioni, la SIM Card (*) va inserita direttamente nel porta SIM presente sul modulo GSM stesso (inserimento/estrazione solo a slitta, tale porta SIM non si apre a libro).



Attenzione: per evitare di danneggiare DIAL-103A o la SIM Card, prima di procedere all'inserimento o alla rimozione della stessa è opportuno assicurarsi di avere tolto alimentazione al sistema.

Raccomandazione importante per una corretta operatività Si raccomanda di disabilitare la richiesta del codice PIN, la segreteria telefonica, tutte le deviazioni di chiamata (ad es. su occupato, assente, non disponibile) e gli avvisi di chiamata presenti sulla SIM prima di inserirla nell'unità DIAL-103A, utilizzando un normale apparecchio GSM con tastiera.

- Collegare un attacco di linea analogica del PBX (oppure un apparecchio BCA) al connettore "Line".
- Collegare l'alimentazione dell'adattatore di rete che deve essere inserito in una presa elettrica facilmente accessibile.

Il modulo GSM contenuto nel sistema inizia ora la procedura di registrazione alla rete GSM, fase segnalata dal LED rosso "ON". Con l'aiuto delle indicazioni di campo (vedi capitolo 8.2.1), posizionare l'antenna nel punto di maggior ricezione, livello che dovrebbe essere superiore al 60% per garantire una buona operatività del sistema.

6.2. Indicatori di funzionamento e diagnostica

Quando DIAL-103A viene collegato ed alimentato, i LED presenti segnalano in modo semplice ed efficace lo stato del sistema.

6.2.1. Indicatori di funzionamento

Assicurarsi che il segnale GSM sia buono. In tali condizioni sollevando il microtelefono del telefono BCA collegato a valle o impegnando la linea del PBX si deve udire il tono di invito a selezionare tipico delle normali linee telefoniche analogiche. In caso di SIM bloccata da richiesta di codice PIN oppure non inserita, mancata o non ancora effettuata registrazione del modulo alla rete GSM ed in altri casi che impediscono il normale svolgersi del servizio, il tono emesso è quello di indisponibilità.

6.2.2. Diagnostica

All'accensione il LED rosso "ON" lampeggia velocemente. A registrazione avvenuta il LED rosso "ON" inizia a lampeggiare lentamente. Questa è la condizione di modulo a riposo (non ci sono chiamate in atto). L'impegno della linea telefonica e quindi lo stato di modulo in attività viene segnalato dal LED rosso "ON" che rimane acceso fisso per tutta la durata della conversazione. Durante la programmazione del modulo effettuata da telefono a valle oppure da remoto, la condizione viene segnalata dal lampeggio veloce del LED "ON". Verificare il campo GSM mediante la procedura spiegata nel capitolo 8.2.1, se tale valore risultasse essere scarso è necessario ricercare un posizionamento migliore per l'antenna, dove il segnale risulti stabile e maggiore che non in altri punti. Non esiste una regola per il suo posizionamento in quanto lo stesso dipende dall'intensità del campo dell'operatore presente nella zona e da altri fattori inerenti la schermatura di murature/edifici alle onde radio. Si deve tendere ad ottenere il massimo del segnale possibile. Condizioni anomale o fasi transitorie di non operatività vengono segnalate con il LED rosso "ON" che lampeggia velocemente. Una volta allacciato alla linea telefonica o all'impianto ed effettuata la registrazione alla rete GSM, il modulo è pronto per il suo funzionamento. Effettuare una chiamata uscente ed una entrante per provare la comunicazione nei due sensi. Durante il normale utilizzo della periferica può presentarsi il fenomeno di eco sulla conversazione in atto. Il fenomeno può presentarsi occasionalmente durante una comunicazione su rete GSM; in caso sia sistematico e continuativo, ci si riferisca alla procedura di cancellazione dell'eco tramite impostazione dei parametri in Appendice A1.

7. SERVIZI

7.1. Gateway per le chiamate uscenti

Nella sua funzione di base, mediante l'apparecchio telefonico o l'attacco di urbana del PBX collegato a DIAL-103A, si effettuano chiamate uscenti sfruttando il modulo GSM incorporato, trasformando quindi una chiamata da rete fissa in una chiamata GSM.

Se il PBX è dotato della funzioni avanzate di instradamento (LCR - Least Cost Routing) è possibile configurare la relativa tabella (ARS - Automatic Route Select table) in modo tale che DIAL-103A venga utilizzato come linea di uscita predefinita per le telefonate dirette dai telefoni interni del centralino verso uno o più prefissi telefonici di linea mobile.

Qualora il PBX non disponga della funzione di LCR si può impostare un codice di selezione dell'attacco analogico dove è connesso DIAL-103A, da anteporre al numero telefonico ogni volta che si desidera usare DIAL-103A come gateway in uscita.

Si consulti la documentazione del proprio centralino per ulteriori informazioni su queste funzioni avanzate.

Sollevando il microtelefono dell'apparecchio o impegnando il traslatore del PBX si ascolta il tono di invito a selezionare di DIAL-103A come su una normale linea analogica. Occorre quindi digitare il numero telefonico da chiamare entro il tempo di invito a selezionare configurabile (campo 221 default 30 secondi).

DIAL-103A deve raccogliere tutte le cifre del numero da chiamare prima di effettuare la chiamata tramite il suo modulo GSM interno (come si fa con un normale apparecchio telefonico GSM) e per stabilire questo sfrutta un timeout configurabile (campo 220, default 4 sec). Quindi dopo l'ultima cifra del numero composto passa questo tempo prima che venga generata la chiamata verso la rete GSM.

E' possibile velocizzare la chiamata semplicemente premendo il tasto # (cancellito) alla fine del numero da chiamare per indicare a DIAL-103A di procedere subito a stabilire la connessione GSM.

E' inoltre possibile stabilire che la chiamata venga generata quando DIAL-103A ha raccolto un predeterminato numero di cifre (campo 271, default disabilitato).

Questa funzione ha il vantaggio di non dover digitare cifre aggiuntive al numero chiamato e di non dover attendere il time-out di selezione; nel caso la funzione venga abilitata, tenere presente che non è possibile effettuare chiamate verso numerazioni più lunghe del numero di cifre impostato nel campo 271.

Dopo aver inviato la chiamata DIAL-103A connette la fonia per permettere al chiamante di udire le segnalazioni relative allo svolgersi della chiamata stessa (libero, occupato, etc.).

Alla risposta del chiamato si attiva un conteggio di tempo (campo 235) che controlla la durata massima della conversazione effettuabile. Quando manca 1 minuto allo scadere di questo tempo viene inviato in linea un tono di segnalazione per avvisare il prossimo termine forzato della chiamata. E' possibile permettere agli interlocutori di ricaricare il conteggio di un ulteriore valore di tempo (campo 245) in modo che non scada. Quando si ode il tono di avviso (un tono singolo ogni 5 secondi) digitare quindi il codice di ricarica tempo di conversazione (campo 240, default "*1").

E' possibile mascherare l'identità della SIM del modulo GSM integrato, semplicemente programmando l'apposito campo (campo 260).

Nota: indipendentemente dalla programmazione del sistema, la rete GSM permette di forzare l'invio o il mascheramento del CLI mediante l'utilizzo di appositi codici universali da anteporre al numero chiamato. I codici da utilizzare sono:

INVIO FORZATO CLI	*31#	+	NUMERO DA CHIAMARE
MASCHERAMENTO FORZATO CLI	#31#	+	NUMERO DA CHIAMARE

7.1.1. Tabella di esclusione

E' possibile inserire alcuni numeri o prefissi o parte di numerazioni in una tabella (campi 250-259) in modo che DIAL-103A non effettui le chiamate dirette verso tali numerazioni. Ad esempio inserendo il valore "06" si inibiscono tutte le chiamate dirette verso la rete fissa di Roma, inserendo "02615441" si inibiscono le chiamate dirette verso tale numero completo. Inserendo "144" vengono bloccate le chiamate ai centri servizio. E' utile per bloccare chiamate dirette a rete fissa (non convenienti da GSM) o indesiderate, quando il PBX a valle non possiede il servizio ARS oppure a DIAL-103A è collegato il solo apparecchio telefonico.

7.1.2. Rilevamento selezione decadica

Al solo scopo di adeguarne il funzionamento anche su vecchi PBX che non prevedono la selezione DTMF, DIAL-103A accetta anche la selezione decadica, solo se espressamente abilitata (campo 272).

7.1.3. Accesso al modulo per programmazione locale via DTMF

E' possibile programmare i parametri impegnando la linea di DIAL-103A con il telefono a valle o mediante l'impegno del traslatore urbano del PBX. Vedi paragrafo apposito per la procedura di modifica dei parametri.

7.2. Gateway per le chiamate entranti

Nella sua funzione di base DIAL-103A, alla ricezione di una chiamata diretta al modulo GSM interno, rigenera il criterio di ring inviando sulla linea analogica la corrente di chiamata; se viene ricevuto l'identificativo del chiamante, quest'ultimo viene rinviato da DIAL-103A in modalità Bell 202 o CCITT V.23, modulazione FSK 1200baud, verso l'apparecchio telefonico o il PBX a valle. Alla risposta chiamante e chiamato sono in comunicazione. Non è previsto nessun vincolo temporale alle chiamate entranti. Programmando l'apposito campo (campo 215) è possibile ignorare tutte le chiamate in ingresso (il modulo GSM interno le rifiuta). La funzione è utile per mantenere il sistema sempre disponibile per le sole chiamate uscenti. **Nota:** questa configurazione ha lo svantaggio di impedire la programmazione da chiamata remota.

7.2.1. Squillo differenziato

DIAL-103A permette di diversificare lo squillo rigenerato verso il telefono a valle (campo 210). E' possibile impostare un ring di tipo urbano (1 sec. squillo – 4 sec. pausa), un ring veloce (1 sec. squillo – 2 sec. pausa) o un ring urbano/veloce secondo la predisposizione in tabella servizi da CLI (campo 505-554) del numero del chiamante: se presente il ring sarà di tipo veloce "chiamante riconosciuto", altrimenti di tipo urbano che indica un "chiamante generico". Questa funzione risulta particolarmente utile quando al DIAL-103A, invece di un PBX, sia connesso un normale apparecchio telefonico.

7.2.2. Tabella di esclusione chiamanti

Analogamente a quanto avviene per le chiamate in uscita è possibile compilare anche per le chiamate in ingresso una apposita tabella (campo 280-289) per bloccare solo determinati chiamanti o prefissi per discriminare determinate zone. DIAL-103A quando riceve una chiamata da bloccare la rifiuta.

7.2.3. Accesso al modulo per programmazione remota via GSM

Chiamare DIAL-103A sul numero della SIM inserita, attendere che qualcuno risponda sulla linea a valle e nei primi 30 secondi di conversazione comporre ### (3 cancelletti) + la password di abilitazione alla programmazione. Se non è previsto che un operatore a valle risponda, è possibile forzare la risposta di DIAL-103A ad una chiamata GSM in automatico, con apposito parametro (campo 270).

7.2.4. Accesso al modulo per programmazione remota via SMS

Inviare un apposito SMS formattato (vedi cap. 8.4) al numero della SIM del modulo GSM interno. Attendere che DIAL-103A rimandi un SMS di conferma per segnalare l'avvenuta programmazione.

8. PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

DIAL-103A è dotato di una memoria interna non volatile la cui struttura è rappresentabile in una tabella dove è possibile inserire i dati relativi alla programmazione.

8.1. Modi di programmazione

Una semplice chiamata al sistema permette di accedere a molti dei servizi offerti oppure programmare i parametri. E' comunque possibile programmarlo anche localmente. Le funzioni ottenibili sono:

- Accesso alla programmazione del sistema
- Ripristino i valori di default dei parametri del sistema

Per questi servizi è necessario conoscere la password di abilitazione associata a ciascuno di loro.

Nota: ogni parola di accesso può essere digitata "mascherata", nel senso che il sistema la riconosce anche se preceduta da una serie di caratteri DTMF volutamente errati. DIAL-103A attende che una password sia inserita in maniera corretta, se ciò avviene emette il tono lungo di password riconosciuta.

8.2. Programmazione locale

Questa funzione permette di aggiornare le tabelle dei dati di DIAL-103A per configurarne il modo di funzionamento. Il sistema risponde con una serie di toni diversificati a seconda dell'operazione effettuata, in modo da poter facilitare la programmazione:

- **1 tono lungo** : conferma memorizzazione dati o password accettata, tono di conferma
- **1 tono breve** : conferma selezione campo
- **2 toni brevi** : conferma selezione valore
- **3 toni brevi** : segnalazione di errore o conferma annullamento dati immessi

Collegare un telefono analogico direttamente al connettore "Line" o raggiungere il traslatore del PBX dove è collegato DIAL-103A

- Comporre ### e dopo il tono di conferma digitare la password per i parametri: default **1111**.
- Attendere tono di conferma che indica l'ingresso nel modo programmazione con password accettata

Se la password precedentemente introdotta è corretta, si ottiene il tono lungo di conferma di inizio programmazione: il campo da programmare e il valore da introdurre possono essere selezionati componendo il numero da tastiera e successivamente # (cancelletto) per confermare o * (asterisco) per annullare l'immissione dati.

Ad esempio introducendo 210#, il sistema annuncia con 1 tono breve (200 msec) l'avvenuta selezione del campo (tono di ring).

Nota: il numero del campo da introdurre deve essere sempre di tre cifre. Introducendo un numero di campo non valido (campo non esistente o composto da un numero di cifre diverso da tre) il sistema risponderà con i tre toni brevi di segnalazione di errore.

Successivamente inserire il numero del campo che si desidera programmare e confermare la scelta con il carattere # (cancellito). Si deve quindi introdurre il valore del campo (nell'esempio "0" per impostare il ring veloce) ed attendere che il sistema confermi l'introduzione emettendo 2 toni brevi (200 msec).

A questo punto si può decidere di confermare il valore appena introdotto premendo # ed il sistema annuncia l'esecuzione con un tono lungo (1 secondo) oppure annullare l'introduzione digitando * (asterisco) ed il sistema annuncia l'annullamento con 3 toni veloci (200 msec).

Se si vuole svuotare un campo non si deve introdurre nessun valore e dopo l'annuncio del doppio tono breve (200 msec) si deve premere #: si ottiene il tono lungo (1 secondo) di conferma.

A questo punto è possibile interrompere la programmazione semplicemente riagganciando o modificare altri parametri con la stessa procedura sopra descritta. Il tempo concesso all'utente per inserire il valore del campo prima che DIAL-103A verifichi il valore introdotto è di 3 secondi dall'ultimo carattere DTMF inserito. Qualora si raggiunga il limite di lunghezza dell'area dati prevista per il campo in questione, questo tempo viene annullato al fine di velocizzare la programmazione stessa. Ad esempio se il parametro è lungo 1 cifra, DIAL-103A verifica la cifra introdotta dopo aver ricevuto un'unica cifra DTMF, se il parametro è lungo 3 cifre e l'utente ne inserisce solo 2, DIAL-103A confermerà l'immissione 3 secondi dopo l'inserimento della seconda cifra da parte dell'utente. Inserendo 3 cifre DIAL-103A confermerà l'immissione subito dopo il ricevimento della terza cifra per avvertire che il campo è pieno e velocizzare nel contempo la programmazione: i parametri introdotti saranno ritenuti validi.

Durante la programmazione il servizio di chiamata non sarà disponibile.

Nota: Qualora non si digiti nessuna cifra per almeno 30 secondi, l'unità abbandona automaticamente il modo di programmazione.

8.2.1. Verifica Intensità del livello del campo GSM

E' possibile conoscere l'intensità di campo del segnale GSM rilevata da DIAL-103A procedendo nel seguente modo:

- Collegare un telefono analogico direttamente al connettore "Line" o raggiungere il traslatore del PBX dove è collegato DIAL-103A.
- Comporre ### e dopo il tono di conferma digitare la password per i parametri: default 1111.
- Attendere tono di conferma che indica l'ingresso nel modo programmazione con password accettata
- Comporre il codice speciale 003# e contare il numero di toni brevi che DIAL-103A emette. Al termine dell'emissione dei toni brevi viene emesso un tono lungo. L'intensità di campo rilevata dipende dal numero di toni brevi emessi secondo la seguente corrispondenza:
 - 1 tono = meno del 10%
 - 2 toni = circa 20%
 - 3 toni = circa 30%
 - 4 toni = circa 40%
 - 5 toni = circa 50%
 - 6 toni = circa 60%
 - 7 toni = circa 70%
 - 8 toni = circa 80%
 - 9 toni = oltre 90%
 - Altra segnalazione = campo assente o insufficiente

Al termine dell'ascolto riagganciare e per ottenere un'altra lettura ripetere la procedura appena descritta.

8.3. Programmazione da remoto

Questa funzione permette di aggiornare le tabelle dei dati di DIAL-103A per configurarne il modo di funzionamento. La modalità di programmazione non differisce da quella effettuata localmente.

- Chiamare il numero della SIM del modulo GSM di DIAL-103A.
- In caso di risposta dell'operatore a valle, digitare la sequenza **###** e password **1111** come nel caso di programmazione locale. L'operatore verrà escluso e si può procedere alla programmazione.
- In caso di nessuna risposta da parte dell'operatore, DIAL-103A effettuerà automaticamente la risposta alla chiamata GSM dopo un ritardo programmabile, emette il tono lungo ed è pronto a ricevere la password. Ciò evita quindi di dover comporre i tre cancelletti iniziali.

8.4. Programmazione via SMS

Per questa modalità di programmazione sarà sufficiente scrivere il messaggio costruendolo con i campi elementari necessari. Il concetto è simile alla programmazione da telefono, ovvero occorre presentare la password valida per la programmazione, indicare il campo da variare ed il valore da introdurre e delimitare le informazioni elementari con simboli di punto esclamativo.

La formattazione dei messaggi deve essere la seguente:

1. Password di programmazione
2. Punto esclamativo
3. Campo da programmare seguito dal valore da impostare
4. Punto esclamativo

E' possibile utilizzare uno stesso messaggio per inviare i dati di programmazione relativi a più campi, ripetendo il punto 3. e il punto 4. fino a raggiungere la lunghezza massima di 150 caratteri per SMS.

Esempio, inviare al sistema il seguente SMS: **1111!2101!**

significa inviare le seguenti informazioni: PASSWORD(1111) + (!) + CAMPO(210) + VALORE(1)+(!).

I punti esclamativi sono da inserire per suddividere i parametri, da mettere dopo la password e dopo ciascuna coppia campo/valore. Per velocità di programmazione è possibile mandare più campi con un unico messaggio SMS (di lunghezza massima di 150 caratteri).

Esempio, inviare al sistema **1111!2101!5001!50539335123456!506393359876543!2151!**

Indica al DIAL-103A di programmare i campi:	210	con valore	1
	500	con valore	1
	505	con valore	39335123456
	506	con valore	393359876543
	215	con valore	1

Dal momento che la ricezione del SMS di programmazione potrebbe non essere immediata (dipende esclusivamente dal Gestore del servizio) è stato previsto che il sistema DIAL-103A, non appena ricevuto l' SMS di comando alla programmazione e dopo averla eseguita correttamente, rispedisca un messaggio di conferma al mittente contenente, per riscontro, il testo della programmazione ricevuta.

Esempio: l'SMS di risposta al comando sopra descritto sarà:

"1111!2101!5001!50539335123456!506393359876543!2151!"

L'operatore, semplicemente verificando questi valori, sarà sicuro di quanto ha programmato.

Esistono, inoltre, due comandi speciali da introdurre nella programmazione via SMS che sono:

"INSERISCI NUMERO NELLA LISTA CLI" ed *"ELIMINA NUMERO DALLA LISTA CLI"*

Sono particolarmente utili per gestire l'introduzione / rimozione di numeri dalla lista dei CLI (campi da 505-554) senza doversi preoccupare della posizione in cui il numero andrà inserito o da cui sarà rimosso. In questo caso, al posto del numero del campo da programmare, si usano i seguenti comandi:

Per introdurre un numero nella lista: usare l'operatore ">" (maggiore)

Per eliminare un numero dalla lista: usare l'operatore "<" (minore)

E' possibile aggiungere e togliere più numeri utilizzando un unico SMS. Vedi esempio seguente.

“1111!>39335123456!>393359876543!<39335112233!”

Saranno aggiunti in lista i numeri 39335123456 e 393359876543, eliminato il numero 39335112233.

8.5. Ripristino dei parametri di default

Rendendosi necessario è possibile, **tramite programmazione da linea locale**, riportare TUTTI i dati introdotti nella memoria del dispositivo a quelli di fabbrica (si consultino le tabelle parametri per i valori di default). Per cancellare la memoria e ripristinare il dispositivo con i valori di fabbrica occorre eseguire la procedura seguente:

- Collegare un telefono analogico direttamente al connettore “Line” o raggiungere il traslatore del PBX dove è collegato DIAL-103A
- Comporre **###** e dopo il tono di conferma digitare ****8 ### **8** (asterischi e cancelletti con cifra 8).
- Attendere tono di conferma che indica l'avvenuto ripristino del default di tutti i parametri.

Oppure (conoscendo la password di programmazione ed il numero della SIM nel modulo), inviare al modulo il seguente messaggio SMS:

“1111!?!” dove “1111” è la password ed i simboli “!?!” sono il comando per effettuare il ripristino dei parametri originali programmati in fabbrica.

8.6. Tabella parametri

La seguente tabella riassume i comandi relativi alla programmazione.

Nota: utilizzare la colonna “Riporto Vostre Impostazioni” per segnare le impostazioni utente introdotte nel dispositivo che si sta programmando.

Nota: nella colonna “Numero Campo” il simbolo # (cancelletto) è introdotto come pro-memoria per l'inserimento del carattere di conferma (invio dati) ogni volta che si digita un codice numerico.

Numero campo	Nome parametro	Descrizione <i>Range = valori possibili</i>	Default	Lunghezza max campo	Riporto Vostre impostazioni
200 #	Password per programmazione Parametri	E' la password da inserire per accedere al servizio di programmazione. Non è possibile svuotare questo campo, tale password deve esistere. <i>Range: max 6 cifre</i>	1111	6	
210 #	Tipo di ring	Segnala eventuali chiamate entranti. 0=Ring Veloce 1=Telecom 2=modo secondo tabella servizi CLI <i>Range: da 0 a 2</i>	1	1	
215 #	Accetta chiamate entranti verso GSM	Definisce se accettare o meno eventuali chiamate entranti. 0= non accetta (le abbatte) 1= le accetta (genera ring) <i>Range: da 0 a 1</i>	1	1	
220 #	Timeout intercifra per selezione (in millisecondi)	Tempo attesa cifre lette su linea analogica per acquisizione numero da ricomporre verso GSM <i>Range: da 0 a 65535</i>	4000	5	
221 #	Tempo attesa selezione prima cifra (millisecondi)	Tempo massimo per selezionare prima che DIAL-103A dia il tono di non disponibile. <i>Range: da 0 a 65535</i>	30000	5	
235 #	Tempo massimo per conversazione in uscita (in secondi)	Tempo limite per singola conversazione in uscita. <i>Range: da 0 a 65535</i>	36000 (10h)	5	

Numero campo	Nome parametro	Descrizione <i>Range = valori possibili</i>	Default	Lunghezza max campo	Riporto Vostre impostazioni
240 #	Codice dtmf per ricarica tempo conversazione	Codice per ricaricare tempo limite per singola conversazione. <i>Range: max 3 cifre</i>	*1	3	
245 #	Valore del tempo di conversazione da ricaricare (in secondi)	Valore di tempo da ricaricare come limite per singola conversazione. <i>Range: da 0 a 65535</i>	300 (5 min)	5	
250 #	Numerazione di esclusione 1	Introdurre numero o prefisso da bloccare per chiamate uscenti. <i>Range: max 15 cifre</i>	-	15	
251 #	Num. Esclusione 2	Come sopra.	-	15	
252 #	Num. Esclusione 3	Come sopra.	-	15	
253 #	Num. Esclusione 4	Come sopra.	-	15	
254 #	Num. Esclusione 5	Come sopra.	-	15	
255 #	Num. Esclusione 6	Come sopra.	-	15	
256 #	Num. Esclusione 7	Come sopra.	-	15	
257 #	Num. Esclusione 8	Come sopra.	-	15	
258 #	Num. Esclusione 9	Come sopra.	-	15	
259 #	Num Esclusione 10	Come sopra.	-	15	
260 #	Invio CLI della SIM	Invio proprio CLI 0 = non lo invia 1 = lo invia <i>Range: da 0 a 1</i>	0	1	
265 #	Livello fonìa RX	Volume ricezione fonìa del modulo GSM <i>Range: da 0 a 9</i>	5	1	
266 #	Livello fonìa TX	Volume trasmissione fonìa del modulo GSM <i>Range: da 0 a 9</i>	5	1	
270 #	Tempo prima di risposta automatica a chiamata entrante (in secondi)	Attesa prima della risposta automatica a scopo programmazione. <i>Range: da 0 a 65535</i>	30	5	
271 #	Numero di cifre massime selezionabili	Permette di stabilire dopo quante cifre DIAL-103A genererà la chiamata non attendendo il time-out di intercifra (campo 220). Attenzione: numeri più lunghi verranno troncati. <i>Range: da 0 a 99</i>	-	2	
272 #	Abilitazione al rilevamento della selezione decadica	Per vecchi PBX con selezione decadici su traslatore urbano. 0 = solo DTMF 1 = DTMF + DECADICO <i>Range: da 0 a 1</i>	0	1	
280 #	Numeri chiamanti indesiderati 1	Blocco utenti indesiderati. Questi numeri, chiamando il GSM interno riceveranno il rifiuto della chiamata. <i>Range: max 15 cifre</i>	-	15	
281 #	Chiam. Indes. 2	Come sopra.	-	15	
282 #	Chiam. Indes. 3	Come sopra.	-	15	
283 #	Chiam. Indes. 4	Come sopra.	-	15	
284 #	Chiam. Indes. 5	Come sopra.	-	15	
285 #	Chiam. Indes. 6	Come sopra.	-	15	
286 #	Chiam. Indes. 7	Come sopra.	-	15	
287 #	Chiam. Indes. 8	Come sopra.	-	15	
288 #	Chiam. Indes. 9	Come sopra.	-	15	
289 #	Chiam. Indes. 10	Come sopra.	-	15	

Numero campo	Nome parametro	Descrizione <i>Range = valori possibili</i>	Default	Lunghezza max campo	Riporto Vostre impostazioni
290 #	Mascheratura "+39"	N.B: Parametro valido unicamente in Italia, altrimenti impostare valore 0 Permette di eliminare il 39 (il + viene eliminato di default) posto davanti al numero del chiamante (CLI) che il sistema invia a valle a seguito di una chiamata ricevuta sulla SIM che ha a bordo. Alcuni PABX sbagliano nell'assegnazione numero/nome se il numero è appunto preceduto dal 39. 0=Invia la numerazione a valle come viene ricevuta 1=Invia la numerazione a valle senza 39 <i>Range : da 0 a 1</i>	0	1	
291 #	Frequenza Ring	Permette di stabilire la frequenza del segnale di Ring emesso da Dial-103A verso l'attacco analogico del PABX a seguito della ricezione di una chiamata GSM. 0 = Frequenza 25 Hz 1 = Frequenza 50 Hz <i>Range: 0,1</i>	0	1	
292 #	Abilitazione Roaming	Permette o nega la registrazione in roaming alla rete GSM. 0= Roaming disabilitato 1= Roaming abilitato <i>Range: da 0 a 1</i>	1	1	
505 #	Tabella CLI num1	Posizione tabella per numero telefonico <i>Range: max 15 cifre</i>	-	15	
506 #	Tabella CLI num2	Come sopra.	-	15	
507 #	Tabella CLI num3	Come sopra.	-	15	
508 #	Tabella CLI num4	Come sopra.	-	15	
509 #	Tabella CLI num5	Come sopra.	-	15	
510 #	Tabella CLI num6	Come sopra.	-	15	
511 #	Tabella CLI num7	Come sopra.	-	15	
512 #	Tabella CLI num8	Come sopra.	-	15	
513 #	Tabella CLI num9	Come sopra.	-	15	
514 #	Tabella CLI num10	Come sopra.	-	15	
515 #	Tabella CLI num11	Come sopra.	-	15	
516 #	Tabella CLI num12	Come sopra.	-	15	
517 #	Tabella CLI num13	Come sopra.	-	15	
518 #	Tabella CLI num14	Come sopra.	-	15	
519 #	Tabella CLI num15	Come sopra.	-	15	
520 #	Tabella CLI num16	Come sopra.	-	15	
521 #	Tabella CLI num17	Come sopra.	-	15	
522 #	Tabella CLI num18	Come sopra.	-	15	
523 #	Tabella CLI num19	Come sopra.	-	15	
524 #	Tabella CLI num20	Come sopra.	-	15	
525 #	Tabella CLI num21	Come sopra.	-	15	
526 #	Tabella CLI num22	Come sopra.	-	15	
527 #	Tabella CLI num23	Come sopra.	-	15	
528 #	Tabella CLI num24	Come sopra.	-	15	
529 #	Tabella CLI num25	Come sopra.	-	15	
530 #	Tabella CLI num26	Come sopra.	-	15	
531 #	Tabella CLI num27	Come sopra.	-	15	
532 #	Tabella CLI num28	Come sopra.	-	15	
533 #	Tabella CLI num29	Come sopra.	-	15	
534 #	Tabella CLI num30	Come sopra.	-	15	
535 #	Tabella CLI num31	Come sopra.	-	15	
536 #	Tabella CLI num32	Come sopra.	-	15	
537 #	Tabella CLI num33	Come sopra.	-	15	
538 #	Tabella CLI num34	Come sopra.	-	15	
539 #	Tabella CLI num35	Come sopra.	-	15	
540 #	Tabella CLI num36	Come sopra.	-	15	
541 #	Tabella CLI num37	Come sopra.	-	15	
542 #	Tabella CLI num38	Come sopra.	-	15	
543 #	Tabella CLI num39	Come sopra.	-	15	
544 #	Tabella CLI num40	Come sopra.	-	15	

Numero campo	Nome parametro	Descrizione <i>Range = valori possibili</i>	Default	Lunghezza max campo	Riporto Vostre impostazioni
545 #	Tabella CLI num41	Come sopra.	-	15	
546 #	Tabella CLI num42	Come sopra.	-	15	
547 #	Tabella CLI num43	Come sopra.	-	15	
548 #	Tabella CLI num44	Come sopra.	-	15	
549 #	Tabella CLI num45	Come sopra.	-	15	
550 #	Tabella CLI num46	Come sopra.	-	15	
551 #	Tabella CLI num47	Come sopra.	-	15	
552 #	Tabella CLI num48	Come sopra.	-	15	
553 #	Tabella CLI num49	Come sopra.	-	15	
554 #	Tabella CLI num50	Come sopra.	-	15	

APPENDICI

A1 - CANCELLAZIONE DELL'ECO

I parametri da impostare per la cancellazione dell'eco devono essere modificati soltanto se si è in presenza di un disturbo **continuativo e sistematico** durante le comunicazioni su rete GSM. Si ricorda che un'eco saltuario e casuale può occasionalmente verificarsi nel corso di normali comunicazioni su rete cellulare.

Nota: per informazioni su come modificare i parametri operativi di DIAL-103A, consultare il capitolo relativo alla programmazione parametri.

Nota: dopo aver attivato uno qualsiasi dei parametri sotto descritti è necessario spegnere e riaccendere DIAL-103A perché la modifica diventi operativa.

Nota: contattare il supporto tecnico TEMA se la riduzione dell'eco non risultasse soddisfacente anche dopo aver attivato la procedura di soppressione con il parametro 20.

Numero campo	Nome parametro	Descrizione <i>Range = valori possibili</i>	Default	Lunghezza max campo	Riporto Vostre impostazioni
020 #	Abilita/Disabilita l'algoritmo di soppressione eco	Permette di abilitare/disabilitare l'algoritmo di soppressione di eco. 0 = Soppressore di eco disabilitato 1 = Soppressore di eco abilitato <i>Range: 0,1</i>	0	1	