



# GSM500

## **Manuale di installazione ed uso**

# Grazie per aver scelto un prodotto Esse-ti

Questo prodotto è stato progettato appositamente per facilitare l'Utente nelle attività telefoniche quotidiane ed è stato costruito a regola d'arte utilizzando materiali adatti a renderlo affidabile nel tempo.

I prodotti Esse-ti vengono tutti sottoposti a specifici ed approfonditi test in laboratorio, in modo da offrire all'Utente quante più garanzie possibili.

La responsabilità per vizi derivanti dall'uso del prodotto fa carico all'Utente. La Esse-ti è responsabile esclusivamente dei difetti ai sensi e nei limiti del D.P.R. 24/05/1988 n. 224 (attuazione della direttiva CEE n. 85/374 relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183).

La Esse-ti si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso le caratteristiche dei propri prodotti.

# SOMMARIO

AVVERTENZE GENERALI.....	6
Note Generali.....	6
Realizzazione Dell'Impianto .....	6
DESCRIZIONE.....	7
Caratteristiche principali.....	8
LED .....	9
INSTALLAZIONE .....	10
Inserimento SIM card .....	11
Installazione antenna.....	11
Collegamento linea telefonica .....	12
Collegamento alimentazione.....	13
Accensione.....	14
Operazioni di fissaggio .....	15
Consigli di installazione.....	16
Tabella assorbimenti .....	16
PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO .....	17
Tensione linea telefonica.....	18
Modalità di utilizzo .....	19
Tempo di intercifra in selezione.....	20
Impostazioni nazionali .....	21
Impostazione CLIP .....	22
Impostazione CLIR .....	24
Impostazione permanente .....	24
Impostazione temporanea .....	24
Impostazione Roaming .....	25
Disattivazione segreteria operatore telefonico .....	27
Impostazione numero avvisi .....	27
Impostazione numero amministratore .....	28
Password programmazione .....	30
Controllo credito residuo.....	30
Abilitazione.....	31
Impostazione valore minimo .....	32
Controllo scadenza SIM.....	32

Controllo batteria scarica .....	33
Abilitazione .....	34
Impostazione valore minimo .....	34
Controllo mancanza rete elettrica.....	35
Abilitazione.....	35
Convertitore automatico numero selezionato.....	36
Inserimento numeri preimpostati.....	37
Abbinamento selezioni manuale.....	39
Abbinamento selezioni automatico.....	41
Regolazioni guadagni.....	42
Configurazione relè.....	43
Ripristino impostazioni di fabbrica .....	44
Reset .....	45
<b>PROGRAMMAZIONE TRAMITE SMS .....</b>	<b>46</b>
Formato del messaggio .....	46
Formato del messaggio di notifica.....	48
<b>SERVIZI .....</b>	<b>49</b>
Chiamate entranti .....	49
Chiamate uscenti.....	49
Misura livello del segnale .....	50
Lettura credito residuo .....	51
Lettura scadenza SIM card.....	51
Lettura stato batteria.....	52
Lettura numeri convertitore automatico .....	53
Lettura stato relè .....	54
Attivazione relè.....	54
<b>INOLTRO SMS SU DB-9.....</b>	<b>55</b>
Impostazioni connettore DB-9.....	55
Trasmissione testo SMS ricevuti attraverso connettore DB-9 .....	57
Invio SMS tramite connettore DB-9.....	59
<b>TRASMISSIONE DATI .....</b>	<b>60</b>
<b>CONNETTORE DB-9 FEMMINA.....</b>	<b>63</b>
<b>SEGNALAZIONI .....</b>	<b>64</b>
Toni.....	64
Segnalazioni di chiamata.....	65
LED.....	65

LED intensità campo GSM (VERDE).....	65
LED stato dispositivo (ROSSO).....	66
LED stato linea / trasmissione dati (BIANCO).....	66
LED stato alimentazione (BLU).....	67
<b>RISOLUZIONE PROBLEMI.....</b>	<b>68</b>
<b>NORME DI GARANZIA.....</b>	<b>71</b>
<b><u>TAGLIANDO DI CONVALIDA.....</u></b>	<b>72</b>

# AVVERTENZE GENERALI

---

## NOTE GENERALI

---

Prestare attenzione alle avvertenze contenute in questa sezione in quanto forniscono importanti indicazioni relative ad una corretta e sicura installazione, all'uso e alla manutenzione del prodotto.

- L'apparecchio deve essere destinato **ESCLUSIVAMENTE** all'uso per il quale è stato progettato. La Esse-ti non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da impieghi impropri.
- Premesso che il prodotto è stato progettato nel rispetto delle norme vigenti, l'installazione dovrà avvenire all'interno di impianti conformi anch'essi alle norme vigenti.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento all'interno o all'esterno del prodotto (pulizia, manutenzione, ect..) scollegare l'apparecchiatura.
- Per qualsiasi intervento di riparazione rivolgersi esclusivamente ad un centro assistenza tecnico autorizzato.
- Installare il prodotto in un locale aerato e tenere conto delle fessure di aerazione, che non andranno mai e in nessun caso ostruite.
- Non installare il prodotto in ambienti potenzialmente esplosivi.
- Assicurarsi che il prodotto sia installato come prescritto.
- Non introdurre oggetti, liquidi o polveri né usare spray all'interno del prodotto.
- Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, etc...) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

---

## REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

---

La realizzazione di impianti telefonici interni dovrebbe essere effettuata da personale specializzato. Non sono consentiti l'installazione e l'allacciamento alla rete di telecomunicazione di terminali telefonici non conformi alle norme vigenti.

# DESCRIZIONE

## **GSM500**

Il dispositivo **GSM500** è una interfaccia che, collegata direttamente ad un telefono fisso oppure ad un attacco di linea urbana analogica di un centralino, combinatore o altro dispositivo telefonico, permette di effettuare e ricevere chiamate attraverso la rete GSM. Per il funzionamento necessita di una normale SIM card GSM.

## **GSM500 GC**

Il dispositivo **GSM500 GC** è dotato di batterie interne di back up.

## **GSM500 R2R**

Il dispositivo **GSM500 R2R** è dotato di batterie interne di back up e di un'uscita relè attivabile localmente o via SMS.

## **GSM500 DATA**

Il dispositivo **GSM500 DATA** è dotato di connettore DB-9 femmina per connessione diretta al modulo GSM.

## **GSM500 GC DATA**

Il dispositivo **GSM500 GC DATA** è dotato di batterie interne di back up e di connettore DB-9 femmina per connessione diretta al modulo GSM.

## **GSM500.net**

Il dispositivo **GSM500.net** è dotato di batterie interne di back up e connettore DB-9 femmina per trasmissione dati (in standard RS-232/RS-485/CAN-bus) ed inoltre SMS (in standard RS-232/CAN-bus). Per il funzionamento necessita di una normale SIM card GSM abilitata al traffico voce/dati (connessione dati GPRS).

## Caratteristiche principali

---

- Programmazione locale via toni DTMF;
- Programmazione remota via SMS;
- Visualizzazione dell'identificativo del chiamante;
- Impostazione nazione di utilizzo;
- CLIP / CLIR;
- Gestione servizio roaming;
- Controllo credito residuo e scadenza SIM card;
- Controllo batteria scarica (versioni GC, R2R e .net);
- Controllo mancanza rete elettrica (versioni R2R e .net);
- SMS di notifica credito in esaurimento, scadenza SIM card, batteria scarica, mancanza o ripristino rete elettrica;
- Lettura livello del segnale GSM;
- Convertitore automatico numero selezionato;
- Regolazione guadagni trasmissione e ricezione;
- Reset remoto;
- Trasmissione dati in standard RS-232, RS-485 e CAN-bus (versione .net);
- Trasmissione del testo degli SMS ricevuti verso dispositivi connessi al connettore DB-9 in standard RS-232 (versione .net);
- Invio SMS da parte di dispositivi connessi al connettore DB-9 in standard RS-232 o CAN-bus (versione .net);
- LED segnalazione intensità campo GSM;
- LED segnalazione stato dispositivo;
- LED segnalazione stato linea / trasmissione dati (versione .net);
- LED segnalazione stato alimentazione;
- Modulo GSM Dual Band;
- Potenza di trasmissione 2W;
- Ingresso per alimentazione 12Vdc;
- Ingresso per adattatore esterno 230Vac;
- Connettore DB-9 femmina (versioni DATA e .net);

- Uscita relè (versione R2R);
- Antenna esterna (cavo L = 2m);
- Adattatore esterno (input 230Vac 50Hz; output 12Vdc 1A; marchio CE; versioni GC, R2R e .net).

## LED

---

Il GSM500 dispone di 4 LED visibili all'esterno.

Per il significato dei lampeggi di ciascun LED consultare il capitolo “Segnalazioni” (vd. pag. 65).



LED verde: intensità campo GSM



LED rosso: stato dispositivo



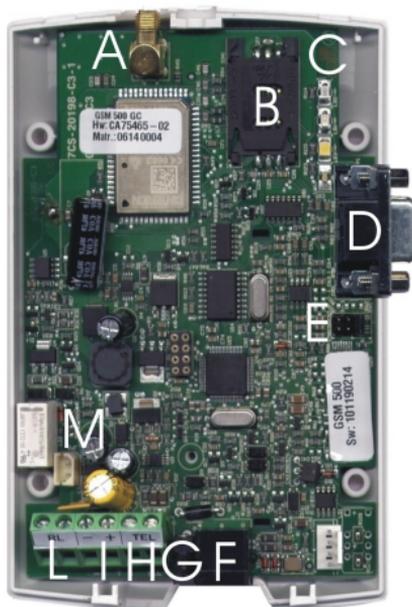
LED bianco: stato linea / trasmissione dati (versione .net)



LED blu: stato alimentazione

# INSTALLAZIONE

- Rimuovere il coperchio agendo sul lato superiore.



- A Connettore cavo ANTENNA
- B Alloggiamento SIM card con frontalino
- C LED intensità campo GSM (verde), LED stato dispositivo (rosso), LED stato linea / trasmissione dati (bianco) e LED stato alimentazione (blu)
- D Connettore DB-9 femmina (versioni DATA e .net)
- E Jumper (versione .net)
- F Connettore RJ-11 per il collegamento a telefono BCA o ad attacco linea urbana di centralino, combinatore o altro dispositivo telefonico
- G Ingresso per adattatore esterno 230Vac
- H Morsetto per il collegamento a telefono BCA o ad attacco linea urbana di centralino, combinatore o altro dispositivo telefonico
- I Morsetto per alimentazione 12Vdc
- L Morsetto relè (versione R2R)
- M Connettore batterie back up (versioni GC, R2R e .net)

## Inserimento SIM card

---

Prima di inserire la SIM card assicurarsi che il dispositivo sia spento e di essere scarichi elettrostaticamente per evitare il suo danneggiamento. Usare tutte le dovute precauzioni per evitare scariche elettrostatiche.

- Spingere il frontalino della SIM card verso il basso (fino allo sblocco) e sollevarlo.
- Far scorrere la SIM card nell'apposito alloggiamento posto sul frontalino.
- Abbassare il frontalino e spingerlo verso l'alto fino a bloccarlo.

### **ATTENZIONE**

**La SIM card deve avere il PIN DISABILITATO.  
Se la SIM card ha il PIN abilitato è necessario  
disabilitarlo mediante un telefono cellulare.**

## Installazione antenna

---

- Avvitare il cavo prolunga dell'antenna fornita a corredo nell'apposito connettore.

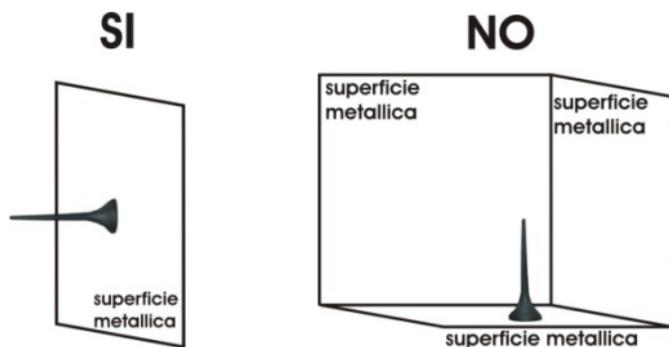
### **ATTENZIONE**

**Non alimentare MAI il GSM500 senza aver prima  
installato l'antenna, per non danneggiare il dispositivo  
stesso.**

### ATTENZIONE

**Non installare il prodotto nelle immediate vicinanze di altre apparecchiature elettriche o elettroniche che non siano state progettate per essere abbinata ad esso e che potrebbero essere fonte di disturbi o interferenze.**

- Per garantire il corretto funzionamento del GSM500, posizionare l'antenna a base magnetica in modo tale che non siano presenti superfici metalliche a schermarne il segnale.



## Collegamento linea telefonica

---

- Collegare tramite il connettore RJ-11 (F in foto pag. 10) il GSM500 ad un telefono BCA o ad un attacco di linea urbana analogica di un centralino, combinatore o altro dispositivo telefonico.

oppure

- Collegare tramite il morsetto TEL (H in foto pag. 10) il GSM500 ad un telefono BCA o ad un attacco di linea urbana analogica di un centralino, combinatore o altro dispositivo telefonico.

# Collegamento alimentazione

---

## *Alimentazione tramite adattatore esterno 230Vac*

- Collegare l'adattatore esterno all'apposito ingresso (G in foto pag. 10).
- Collegare le batterie di back up qualora presenti all'apposito ingresso (M in foto a pag. 10).
- Chiudere il coperchio del dispositivo.

oppure

## *Alimentazione 12Vdc*

- Collegare il cavo di alimentazione al morsetto I (in foto pag. 10) rispettando le polarità.
- Collegare le batterie di back up qualora presenti all'apposito ingresso (M in foto a pag. 10).
- Chiudere il coperchio del dispositivo facendo attenzione al cavo di alimentazione.

### **ATTENZIONE**

**Si consiglia di collegare le batterie di back up, qualora presenti, dopo aver alimentato il GSM500.**

*Nota: la tensione massima che può essere fornita al morsetto di alimentazione I è di 17Vdc.*

*Nota: la tensione minima necessaria per alimentare il GSM500 tramite il morsetto di alimentazione I è di 10Vdc.*

*Nota: è opportuno prevedere a monte del prodotto un appropriato interruttore di sezionamento e protezione, in modo da interrompere l'alimentazione in caso di guasto.*

## Accensione

---

- Alimentare il GSM500.
- Attendere 30 secondi per una corretta registrazione del dispositivo alla rete GSM.

A registrazione avvenuta il LED stato dispositivo (rosso) lampeggia brevemente una volta ogni 3 secondi come mostrato nel capitolo “Segnalazioni” (vd. pag. 66).

Se Il LED stato dispositivo lampeggia più velocemente restando acceso più a lungo (vd. pag. 66) il dispositivo non è correttamente affiliato all’operatore telefonico:

- Scollegare il GSM500 e verificare che la SIM card sia correttamente inserita o che non sia bloccata mediante PIN.
- Consultare inoltre il capitolo “Risoluzione problemi” (pag. 68).

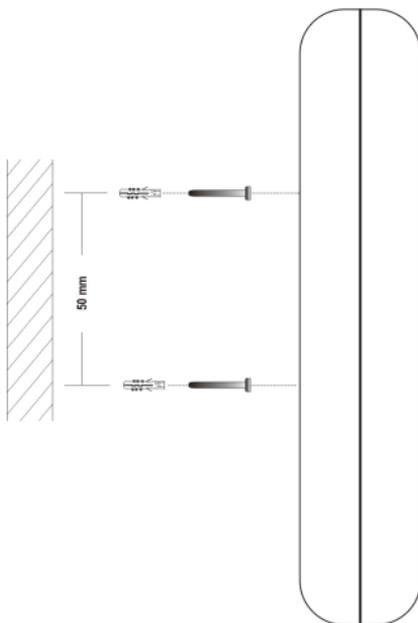
## Operazioni di fissaggio

---

- Verificare l'intensità del campo GSM per mezzo del LED intensità campo (verde) (vd. capitolo "Segnalazioni", pag. 65) e individuare una zona in cui il segnale sia sufficiente.

*Nota: il campo può variare in funzione dell'operatore telefonico.*

- Praticare sulla parete 2 fori di 5mm di diametro, distanti tra loro 50mm.
- Inserire i 2 tasselli ed avvitare le viti fino a 5mm di distanza dalla parete.
- Inserire il GSM500, tramite le 2 asole posteriori, sulle 2 viti a parete.



## Consigli di installazione

---

- Il GSM500 deve essere installato in un luogo in cui il segnale radio sia sufficiente all'utilizzo del sistema GSM.
- E' opportuno che attorno al dispositivo ci sia spazio sufficiente al fine di ottimizzare gli interventi di manutenzione.
- Non è possibile effettuare l'installazione del GSM500 in esterno, in quanto non sono previste protezioni contro agenti atmosferici che potrebbero danneggiarlo (pioggia, umidità, etc.);
- Non installare il GSM500 in prossimità di altri dispositivi elettronici (apparati radio o TV, personal computer, sistemi di filodiffusione etc.) o magnetici (carte di credito, floppy disk, etc.) che potrebbero essere sottoposti ad interferenze a RF provenienti dallo stesso GSM: la distanza minima consigliata è di almeno 2,5m;
- Il GSM500 non deve essere installato in prossimità di dispositivi medici; il suo uso può essere dannoso per apparecchi acustici o pace makers;
- Assicurarsi che sia consentito l'uso del dispositivo nel luogo d'installazione; di norma non deve essere installato in ospedali, aeroplani, etc.

## Tabella assorbimenti

---

Alimentazione	10Vdc	12Vdc	13,8Vdc	10Vdc	12Vdc	13,8Vdc
	(batteria interna non collegata)			(batteria interna collegata)		
Cornetta telefono abbassata	30mA	30mA	25mA	40mA	60mA	50mA
Cornetta sollevata	90mA	80mA	70mA	100mA	105mA	90mA
Conversazione	130mA	115mA	110mA	140mA	135mA	130mA
Trasmissione dati	75mA	60mA	55mA	85mA	80mA	75mA

# PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO

Permette la personalizzazione del dispositivo secondo le proprie esigenze. La programmazione può essere effettuata tramite un telefono multifrequenza.

## **E' possibile programmare:**

- tensione linea telefonica;
- modalità di utilizzo;
- tempo di intercifra in selezione;
- impostazioni nazionali (prefissi nazionale e internazionale);
- impostazioni CLIP/CLIR;
- impostazione servizio roaming;
- disattivazione segreteria operatore telefonico;
- numero per avvisi;
- numero amministratore;
- password programmazione;
- controllo credito residuo e scadenza SIM card;
- controllo batteria scarica;
- controllo mancanza rete elettrica;
- convertitore automatico numero selezionato;
- regolazione del guadagno del ricevitore;
- regolazione del guadagno del trasmettitore;
- configurazione relè.

*Nota: durante la programmazione, tra una cifra e l'altra non devono passare più di 10 secondi. Passati 10 secondi senza alcuna cifra si sentirà il tono di dissuasione e sarà necessario riagganciare.*

*Nota: al termine di ogni programmazione, se corretta, si sentiranno i toni di conferma, se errata, i toni di*

*errore. In ogni caso seguirà il tono di invito alla selezione e sarà possibile procedere con la programmazione o effettuare una chiamata.*

*Nota: è possibile effettuare le programmazioni anche nella situazione di assenza di campo. Dopo i toni di conferma o di errore seguirà il tono di assenza di campo e sarà possibile proseguire con la programmazione oppure riagganciare.*

---

## TENSIONE LINEA TELEFONICA

---

Con questa programmazione è possibile variare la tensione presente al morsetto TEL e al connettore RJ-11. Per un corretto funzionamento alcuni dispositivi (telefoni, centrali telefoniche, etc.) necessitano, infatti, di una tensione di linea più elevata.

**Default:** tensione maggiore (52Vdc).



(conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*61\*.
- Inserire:
  - 0     tensione minore (36Vdc);
  - 1     tensione maggiore (52Vdc).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## MODALITÀ DI UTILIZZO

---

Il GSM500 dispone di quattro differenti modalità di utilizzo che consentono di migliorarne il funzionamento nel caso di collegamento a dispositivi che effettuano il controllo dei toni di linea e nel caso di fenomeni di eco durante la conversazione.

**Default:** modalità 1.

### Modalità 1

Modalità di default.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*21.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### Modalità 2

Modalità consigliata per combinatori o altri dispositivi che effettuano il controllo dei toni di linea.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*22.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### Modalità 3

Modalità consigliata per ridurre eventuali presenze di eco nella comunicazione.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*23.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

#### Modalità 4

Modalità consigliata per ridurre eventuali presenze di eco nella comunicazione nel caso di collegamento a combinatori o altri dispositivi che effettuano il controllo dei toni di linea.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*24.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## TEMPO DI INTERCIFRA IN SELEZIONE

---

Il tempo di intercifra è l'intervallo di tempo massimo consentito tra una cifra e la successiva durante la composizione di un qualsiasi numero telefonico.

Per effettuare chiamate in uscita esistono 2 diverse modalità:

- Comporre il numero telefonico e premere # come conferma. La chiamata viene inviata immediatamente.
- Comporre il numero telefonico ed attendere. La chiamata viene inviata dopo un tempo pari al tempo di intercifra.

**Default:** 5 secondi.



(conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*8\*.
- Comporre, di seguito, il tempo di intercifra in selezione:
  - 0 tempo di intercifra: 10 secondi;
  - 1-9 tempo di intercifra da 1 a 9 secondi.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## IMPOSTAZIONI NAZIONALI

---

Queste programmazioni consentono di definire il paese di utilizzo del GSM500 in modo che il dispositivo si configuri automaticamente con i parametri relativi (qualora disponibili).

Ad esempio sono modificati i toni di chiamata e sul display di un telefono collegato al GSM500 il numero del chiamante viene visualizzato privo di prefissi.

### *Prefisso internazionale*

Il prefisso internazionale è la prima parte del prefisso di una nazione. Ad esempio il prefisso internazionale per l'Italia, il cui prefisso completo è 0039, è 00.

**Default:** 00.



...  (prefisso internazionale)  (conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*08\*.
- Comporre, di seguito, il prefisso internazionale (max. 5 cifre).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### *Prefisso nazionale*

Il prefisso nazionale è la seconda parte del prefisso di una nazione. Ad esempio il prefisso nazionale per l'Italia, il cui prefisso completo è 0039, è 39.

**Default:** 39.



[X]... [X] (prefisso nazionale) [#] (conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*09\*.
- Comporre, di seguito, il prefisso nazionale (max. 5 cifre).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## **IMPOSTAZIONE CLIP**

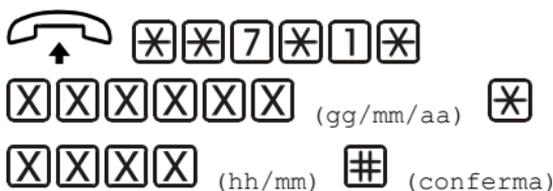
---

All'arrivo di una chiamata, se il telefono o il centralino collegati al GSM500 sono dotati di display, viene mostrato il CLI (identificativo del chiamante).

In aggiunta al CLI, su alcuni telefoni e con alcuni centralini telefonici, è possibile visualizzare ora e data della chiamata. Con questa programmazione è possibile stabilire se in aggiunta al numero del chiamante devono essere visualizzate ora e data della chiamata.

**Default:** ora e data della chiamata non visualizzate.

## Abilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*7\*1\*.
- Comporre il giorno (due cifre), il mese (due cifre) e l'anno (due cifre).
- Digitare \*.
- Comporre l'ora (due cifre), comporre i minuti (due cifre).
- Digitare # per confermare i dati impostati.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

*Nota: se il GSM500 resta spento a lungo è necessario ripetere l'abilitazione; in caso contrario possono essere visualizzati valori di ora e data non corretti.*

## Disabilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*7\*0\*.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

# IMPOSTAZIONE CLIR

---

## Impostazione permanente

---

Con questa programmazione è possibile stabilire se inviare il proprio numero telefonico in caso di chiamate uscenti.

**Default:** comportamento in base alle impostazioni dell'operatore telefonico.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*6\*.
- Inserire:
  - 0      comportamento in base alle impostazioni dell'operatore telefonico;
  - 1      restrizione attiva;
  - 2      restrizione non attiva.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

*Nota: se viene scelta l'opzione 1 il proprio numero telefonico non comparirà sul display dell'apparecchio che riceve la chiamata.*

---

## Impostazione temporanea

---

Le programmazioni seguenti consentono di modificare l'impostazione permanente del CLIR per una sola chiamata.

### *Attivazione restrizione per una chiamata*

Situazione iniziale: restrizione CLIR non attiva.

Questa programmazione permette di attivare la restrizione del CLIR per la chiamata immediatamente successiva.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*16.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### *Disattivazione restrizione per una chiamata*

Situazione iniziale: restrizione CLIR attiva.

Questa programmazione permette di disattivare la restrizione del CLIR per la chiamata immediatamente successiva.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*17.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## ***IMPOSTAZIONE ROAMING***

---

Questa programmazione consente di abilitare o disabilitare il servizio di roaming.

Quando il servizio di roaming viene disabilitato, se il GSM500 si aggancia ad un operatore differente dal proprio non è più possibile effettuare o ricevere chiamate. Tale condizione è segnalata dalla seguente sequenza di toni:



**Default:** roaming abilitato.

*Nota: disabilitare il roaming può essere utile nelle zone di confine tra due stati per evitare l'utilizzo indesiderato di operatori stranieri.*

### **Abilitazione servizio di roaming**



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*5\*1.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### **Disabilitazione servizio di roaming**

Consente di definire il proprio operatore disabilitando il funzionamento del GSM500 con tutti gli altri operatori.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*5\*0\*.
- Definire il proprio operatore componendo i relativi codici MCC (Mobile Country Code) e MNC (Mobile Network Code).
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

*Nota: i codici MCC e MNC per i principali operatori in Italia sono:*

<i>Operatore</i>	<i>MCC</i>	<i>MNC</i>
<i>TIM</i>	<i>222</i>	<i>01</i>
<i>Vodafone</i>	<i>222</i>	<i>10</i>
<i>Wind</i>	<i>222</i>	<i>88</i>

---

## DISATTIVAZIONE SEGRETERIA OPERATORE TELEFONICO

---

Questa programmazione consente di disattivare la segreteria dell'operatore telefonico (solo nelle versioni R2R e .net).



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*31.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## IMPOSTAZIONE NUMERO AVVISI

---

Questa programmazione consente di inserire il numero di telefono al quale vengono inviati gli SMS di avviso (nel caso di credito residuo insufficiente, scadenza SIM card, batteria scarica, mancanza o ripristino rete elettrica) e gli SMS di risposta alle richieste di lettura (del credito residuo, della scadenza SIM e dello stato della batteria).

*Nota: a questo numero vengono inviati anche gli SMS dell'operatore telefonico richiesti tramite codici USSD.*



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*40\*.

- Inserire il numero di telefono a cui deve essere inviato l'SMS di avviso.
- Digitare \*.
- Inserire nuovamente (per conferma) il numero di telefono a cui deve essere inviato l'SMS di avviso.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### Cancellazione

Consente di cancellare il numero di telefono al quale vengono inviati gli SMS di avviso o di risposta alle richieste di lettura.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*40.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## **IMPOSTAZIONE NUMERO AMMINISTRATORE**

---

La programmazione tramite SMS può essere effettuata da qualsiasi telefono cellulare o altro dispositivo in grado di inviare SMS. Impostando il numero amministratore la programmazione tramite SMS è consentita solamente dal numero telefonico amministratore.

*Nota: il numero amministratore, se impostato, riceve gli SMS di notifica previsti dalla funzione "Convertitore automatico numero selezionato".*

*Nota: solo nella versione .net è necessario memorizzare in testa al numero amministratore il prefisso della nazione in cui viene installato il GSM (ad es. se il*

*GSM500.net viene installato in Italia inserire 0039 prima del numero).*



[X]...[X] (numero di telefono) [\*]

[X]...[X] (numero di telefono) [#] (conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*18\*.
- Inserire il numero di telefono amministratore.
- Digitare \*.
- Inserire nuovamente (per conferma) il numero di telefono amministratore.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### **Cancellazione**

Consente di cancellare il numero di telefono amministratore.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*18.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

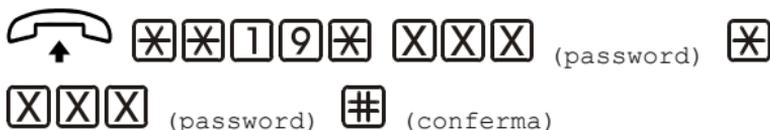
## PASSWORD PROGRAMMAZIONE

---

Questa programmazione consente di modificare la password necessaria ad effettuare alcune programmazioni particolari.

**Default:** 0.

*Nota: è bene prendere NOTA SCRITTA della password. In caso di smarrimento è necessario rivolgersi ad un centro di assistenza tecnica.*



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*19\*.
- Inserire la nuova password di programmazione (max. 3 cifre).
- Digitare \*.
- Inserire nuovamente (per conferma) la nuova password di programmazione (max. 3 cifre).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## CONTROLLO CREDITO RESIDUO

---

Se il controllo del credito residuo è abilitato, al termine di ogni chiamata il GSM500 invia alla rete la richiesta per conoscere il credito residuo a disposizione della SIM card. Quando il credito residuo scende al di sotto di una soglia, fissata in programmazione, viene inviato un SMS di avviso ad un numero preimpostato (vd. "Impostazione numero avvisi"). Il dispositivo invia un solo SMS di avviso. Un nuovo SMS di avviso può essere inviato solo se si verifica una delle seguenti situazioni:

- viene effettuata una ricarica
  - viene modificata la soglia di avviso
  - viene disabilitato e quindi riabilitato il controllo del credito residuo.
- Il testo del messaggio inviato è il seguente: “*Il limite di credito impostato è di xxx Euro. Il credito residuo è di xxx Euro*”.

**Default:** controllo disabilitato.

*Nota: abilitare il controllo del credito residuo solo in presenza di SIM card ricaricabili.*

**ATTENZIONE**  
**La lettura del credito residuo può essere soggetta alle variazioni dell'operatore telefonico.**

## Abilitazione

---

Questa programmazione abilita o disabilita il controllo del credito residuo.

### Abilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*48.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### Disabilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*49.
- Digitare # per confermare il dato impostato.

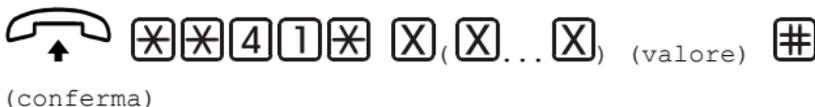
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

## Impostazione valore minimo

---

Questa programmazione permette di impostare il valore minimo del credito residuo al di sotto del quale viene inviato un SMS di avviso.

**Default:** 5€.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*41\*.
- Inserire il valore minimo del credito residuo (1€ ~ 999€).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## CONTROLLO SCADENZA SIM

---

Il controllo della scadenza della SIM card verifica che non siano trascorsi più di un certo numero di giorni, fissati in programmazione, dall'ultima ricarica effettuata. Ad ogni successiva ricarica automaticamente il GSM500 azzerava il contatore interno. Nel caso in cui non avvengano ricariche nell'arco del tempo prefissato viene inviato un SMS di avviso ad un numero preimpostato (vd. "Impostazione numero avvisi"). Il dispositivo invia un solo SMS di avviso. Il testo del messaggio inviato è il seguente: "La SIM sta per scadere".

**Default:** controllo disabilitato.

*Nota: il controllo della scadenza della SIM necessita dell'abilitazione del controllo del credito residuo.*

### ATTENZIONE

**Il contatore interno si arresta nel caso in cui il GSM500 venga disalimentato per poi ripartire alla successiva alimentazione.**



(conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*53\*.
- Inserire il numero di giorni che mancano alla scadenza della SIM (1 ~ 330).
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## CONTROLLO BATTERIA SCARICA

---

Se il controllo della batteria scarica è abilitato, il GSM500 verifica in ogni istante lo stato di carica della stessa. Quando la carica scende al di sotto del valore necessario a garantire il numero di ore, in stand-by, fissato in programmazione, viene inviato un SMS di avviso ad un numero preimpostato (vd. “Impostazione numero avvisi”). Il dispositivo invia un solo SMS di avviso. Un nuovo SMS di avviso è inviato solo se lo stato di carica sale e poi ridiscende al di sotto del valore necessario a garantire il numero di ore, in stand-by, impostato.

Il testo del messaggio inviato è il seguente: “*Batteria scarica*”.

Il controllo della batteria scarica può essere attivato solo nelle versioni GC, R2R e .net.

Le batterie interne di back up garantiscono 8 ore di funzionamento in stand-by ed 1 ora di funzionamento in conversazione.

**Default:** controllo disabilitato.

## Abilitazione

---

Questa programmazione abilita o disabilita il controllo della batteria scarica.

### Abilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*50.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### Disabilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*51.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

## Impostazione valore minimo

---

Questa programmazione permette di impostare un numero minimo di ore di stand-by. Quando lo stato di carica non può più garantire tale valore viene inviato un SMS di avviso.

**Default:** 4 ore.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*52\*.
- Inserire un valore (0 ~ 7) secondo la seguente tabella:

0	1	2	3	4	5	6	7
7h	6h e 30'	6h	5h e 30'	4h	2h e 30'	1h e 30'	1h

- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## CONTROLLO MANCANZA RETE ELETTRICA

---

Se il controllo della mancanza rete elettrica è abilitato, il GSM500 verifica in ogni istante la presenza dell'alimentazione dalla rete elettrica. Quando l'assenza di alimentazione dalla rete elettrica si prolunga per un intervallo di tempo pari a quello impostato, viene inviato un SMS di avviso ad un numero preimpostato (vd. "Impostazione numero avvisi").

Il testo del messaggio inviato è il seguente: *"Mancanza rete"*.

Un nuovo SMS viene inviato al ripristino dell'alimentazione per un intervallo di tempo pari a quello impostato.

Il testo del messaggio inviato è il seguente: *"Rete ripristinata"*.

Il controllo della mancanza rete elettrica può essere attivato solo nelle versioni R2R e .net.

**Default:** controllo disabilitato.

## Abilitazione

---

Questa programmazione abilita o disabilita il controllo della mancanza rete elettrica.

### Abilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*81\*.

- Inserire il numero di minuti di assenza/ripristino della rete elettrica (1 ~ 9).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### Disabilitazione



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*81\*0.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## **CONVERTITORE AUTOMATICO NUMERO SELEZIONATO**

---

Questa funzione consente di preimpostare nel GSM500 fino a 5 numeri di telefono ai quali saranno automaticamente inviate tutte le chiamate, qualunque siano i numeri selezionati dal telefono, o dal combinatore, collegato al GSM500.

A ciascuno dei numeri preimpostati viene abbinato, tramite programmazione e/o tramite procedura di apprendimento automatico, un determinato numero di telefono. Alla selezione di tale numero il GSM500 non invia la chiamata ad esso, ma al numero preimpostato associato. In caso di selezione di un numero non abbinato ad alcun numero preimpostato la chiamata viene inviata al primo dei numeri preimpostati.

*Nota: per attivare la funzione “Convertitore automatico numero selezionato” è sufficiente preimpostare un numero; per disattivare la funzione è necessario cancellare ogni numero preimpostato.*

*Esempio:  
impostata la seguente tabella:*

Posizione	Numero selezionato	Numero preimpostato
1	3331234567	0717506065
2	3339876543	0717506066
3	0733434343	0717506067
4	0733445566	0717506068
5	0733778899	0717506069

- se viene selezionato il numero 3331234567 il GSM500 invierà la chiamata allo 0717506065;
- se viene selezionato il numero 3339876543 il GSM500 invierà la chiamata allo 0717506066;
- etc;
- se viene selezionato un numero differente dai numeri presenti nella colonna "Numero selezionato" il GSM500 invia la chiamata al primo numero presente nella colonna "Numero preimpostato".

## Inserimento numeri preimpostati

---

Questa programmazione permette di impostare fino a 5 numeri di telefono a cui saranno inviate tutte le chiamate del GSM500.

 \* \* 2 6 \* X X X (password) \*

X (posizione) \*

X... X (numero di telefono) \*

X... X (numero di telefono) # (conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*26\*.
- Inserire la password di programmazione.
- Digitare \*.
- Inserire la posizione del numero nella tabella dei 5 numeri disponibili, da 1 a 5.

- Digitare \*.
- Inserire il numero di telefono da impostare.
- Digitare \*.
- Inserire nuovamente (per conferma) il numero di telefono da impostare.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### *Cancellazione di un numero preimpostato*

Consente di cancellare un numero di telefono preimpostato.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*26\*.
- Inserire la password di programmazione.
- Digitare \*.
- Inserire la posizione del numero da cancellare.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### *Cancellazione di tutti i numeri preimpostati*

Consente di cancellare tutti i numeri di telefono preimpostati.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*26\*.
- Inserire la password di programmazione.

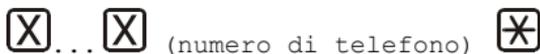
- Digitare \*.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

## Abbinamento selezioni manuale

---

Questa programmazione permette di abbinare un numero di telefono a ciascuno dei numeri preimpostati.

*Nota: nel caso in cui non venga manualmente abbinato alcun numero di telefono ad un numero preimpostato l'abbinamento viene effettuato automaticamente dalla procedura di autoapprendimento.*



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*25\*.
- Inserire la password di programmazione.
- Digitare \*.
- Inserire la posizione del numero preimpostato con cui effettuare l'abbinamento, da 1 a 5.
- Digitare \*.
- Inserire il numero di telefono da abbinare.
- Digitare \*.
- Inserire nuovamente (per conferma) il numero di telefono da abbinare.
- Digitare # per confermare il dato impostato.

- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

#### *Cancellazione di un numero abbinato*

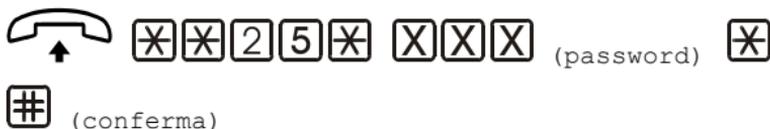
Consente di cancellare un numero di telefono abbinato ad un numero preimpostato.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*25\*.
- Inserire la password di programmazione.
- Digitare \*.
- Inserire la posizione del numero da cancellare, da 1 a 5.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

#### *Cancellazione di tutti i numeri abbinati*

Consente di cancellare tutti i numeri di telefono abbinati a numeri preimpostati.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*25\*.
- Inserire la password di programmazione.
- Digitare \*.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

## **Abbinamento selezioni automatico**

---

La procedura di apprendimento automatico permette di abbinare automaticamente a ciascun numero preimpostato i numeri che vengono selezionati dal telefono, o dal combinatore, collegato al GSM500.

- Inserire i numeri preimpostati tramite il relativo codice di programmazione.
- Selezionare un numero di telefono da chiamare tramite il telefono o il combinatore collegato.

Il GSM500 verifica se il numero è stato già abbinato ad un numero preimpostato.

In caso affermativo invia la chiamata al numero preimpostato.

In caso negativo abbina il numero selezionato al primo numero preimpostato libero e invia la chiamata a quest'ultimo. Nel caso in cui non ci siano numeri preimpostati liberi, ma sia ancora possibile effettuare abbinamenti, viene creato un nuovo abbinamento tra il numero selezionato e il primo dei numeri già preimpostati (a cui viene inviata la chiamata). Nel caso in cui, infine, siano stati effettuati tutti e 5 gli abbinamenti possibili la chiamata viene inviata direttamente al primo dei numeri preimpostati.

Un SMS di notifica contenente numero selezionato e numero preimpostato viene inviato al numero amministratore (se presente) alla creazione di ciascun abbinamento. Viene inviato inoltre un SMS ogni volta che viene effettuata una selezione differente dalle 5 impostate.

---

## REGOLAZIONI GUADAGNI

---

Queste programmazioni permettono di regolare il guadagno del ricevitore ed il guadagno del trasmettitore.

### ATTENZIONE

**I valori impostati di default sono i valori ottimali,  
modificarli solo se realmente necessario.**

#### Trasmissione

**Default:** +6dB.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*10\*.
- Inserire un valore (1 ~ 7) secondo la seguente tabella:

1	2	3	4	5	6	7
-2dB	0dB	+4dB	+6dB	+9dB	+11dB	+12dB

- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

#### Ricezione

**Default:** -8dB.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*11\*.
- Inserire un valore (1 ~ 5) secondo la seguente tabella:

1	2	3	4	5
-8dB	-6dB	-4dB	-2dB	0dB

- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## CONFIGURAZIONE RELÈ

---

Questa programmazione permette di configurare l'uscita relè, presente nella versione R2R, come bistabile oppure come monostabile (definendone la durata dell'impulso in secondi).

**Default:** monostabile (1s).

*Nota: il relè è in grado di comandare carichi con assorbimento fino a 1A a 24V.*



(conferma)

- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice \*\*93\*.
- Inserire:
  - 00 uscita relè bistabile (il relè si attiva o disattiva in base al codice digitato dall'utente in fase di utilizzo);
  - 01~99 uscita relè monostabile (il relè esegue un impulso della durata impostata in secondi).
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

---

## RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

---

In qualsiasi momento è possibile richiamare le impostazioni di fabbrica tramite il codice:



- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice \*\*99.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

Impostazioni di fabbrica:

Tensione linea telefonica	52Vdc
Modalità di utilizzo	modalità 1
Tempo di intercifra	5s
Prefisso internazionale	00
Prefisso nazionale	39
CLIP	disabilitato
CLIR	in base al gestore
Roaming	abilitato
Controllo credito residuo	disabilitato / 5€
Controllo scadenza SIM	disabilitato
Controllo batteria scarica	disabilitato / 4h
Controllo mancanza rete	disabilitato
Guadagno trasmettitore	+6dB
Guadagno ricevitore	-8dB
Configurazione relè	monostabile 1s

*Nota: il ripristino delle impostazioni di fabbrica non modifica la password di programmazione e le impostazioni della funzione "Convertitore automatico numero selezionato".*

---

# RESET

---

In qualsiasi momento è possibile resettare il GSM500, senza togliere l'alimentazione, tramite il codice seguente:



- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice \*\*98.
- Digitare # per confermare.
- Riagganciare la cornetta.

*Nota: il reset del GSM500 non ne modifica la programmazione.*

# PROGRAMMAZIONE TRAMITE SMS

La programmazione via SMS può essere effettuata da un qualsiasi telefono cellulare o altro dispositivo in grado di inviare SMS. Nel caso sia stato impostato il numero amministratore la programmazione via SMS è consentita solamente da quel numero telefonico. Un SMS di notifica dell'avvenuta programmazione viene inoltrato dal GSM500 al numero che ha inviato l'SMS di programmazione.

## ATTENZIONE

**Le programmazioni effettuate tramite SMS inviati dalla rete Internet potrebbero non avere esito positivo se non viene rispettato il formato necessario.**

## Formato del messaggio

---

Ogni SMS di programmazione deve contenere la password, che permette di accedere alla programmazione, ed i codici delle programmazioni da effettuare.

Il formato del messaggio deve essere il seguente:

**ET-IG5\*xxx#c..c#**

Dove:

ET-IG5 : inizio stringa di programmazione

\*xxx# : stringa della password (default xxx = 0)

c..c : codice di programmazione come nella tabella sottostante

# : carattere di separazione codici di programmazione o carattere fine stringa

<b>Programmazione</b>	<b>Codice (x..x)</b>
Tensione linea telefonica	61*X
Modalità	2X
Tempo di intercifra	8*X
Prefisso internazionale	08*X..X
Prefisso nazionale	09*X..X
Abilitazione CLIP	7*1*ggmmaa*hhmm
Disabilitazione CLIP	7*0
Impostazione CLIR permanente	6*X
Attivazione CLIR temporanea	16
Disattivazione CLIR temporanea	17
Abilitazione Roaming	5*1
Disabilitazione Roaming	5*0*XXXYYY
Impostazione numero avvisi	40*X...X*X...X
Cancellazione numero avvisi	40
Impostazione numero amministratore	18*X...X*X...X
Cancellazione numero amministratore	18
Impostazione password programmazione	19*XXX*XXX
Abilitazione controllo credito residuo	48
Disabilitazione controllo credito residuo	49
Impostazione valore minimo credito r.	41*X(X...X)
Abilitazione controllo scadenza SIM	53*X(X...X)
Abilitazione controllo batteria scarica	50
Disabilitazione controllo batteria scarica	51
Impostazione valore minimo batteria sc.	52*X
Abilitazione controllo mancanza rete	81*X
Disabilitazione controllo mancanza rete	81*0
Inserimento numero preimpostato	26*XXX*X*X...X*X...X
Cancellazione numero preimpostato	26*XXX*X
Cancellazione tutti i numeri preimpostati	26*XXX*
Lettura numeri preimpostati	26*XXX*XR
Inserimento selezione	25*XXX*X*X...X*X...X
Cancellazione selezione	25*XXX*X
Cancellazione tutti le selezioni	25*XXX*
Lettura selezioni	25*XXX*XR
Impostazione guadagno trasmettitore	10*X
Impostazione guadagno ricevitore	11*X
Configurazione relè	93*XX
Ripristino impostazioni di fabbrica	99

Reset	98
Misura livello segnale GSM	30
Lettura credito residuo	42
Lettura scadenza SIM	54
Lettura stato batteria	91
Lettura stato relè	92
Attivazione relè	92*X

Per il significato dei vari parametri consultare il paragrafo dedicato a ciascuna programmazione.

*Esempio:*

*si vuole abilitare il controllo del credito residuo e il controllo della batteria scarica e si vuole impostare il numero per la notifica degli avvisi.*

*Testo messaggio da inviare:*

*ET-IG5\*0#48#50#40\*X..X\*X...X#*

## Formato del messaggio di notifica

---

Il formato del messaggio di notifica all'utente o all'amministratore di sistema, che hanno inviato un SMS di programmazione, è analogo a quello del messaggio di programmazione.

SMS notifica comando accettato:

**ET-IG5\*xxx#c..c#**

SMS notifica comando rifiutato:

**ET-IG5\*xxx#c..cERR#**

*Esempio:*

*è stato inviato un SMS per abilitare il controllo del credito residuo e il controllo della batteria scarica e per impostare come numero per la notifica degli avvisi il numero 3330123456.*

*Testo messaggio inviato:*

*ET-IG5\*0#48#50#40\*3330123456\*3330123456#*

*Testo messaggio notifica comando accettato:*

*ET-IG5\*0#48#50#40\*3330123456\*3330123456#*

# SERVIZI

---

## **CHIAMATE ENTRANTI**

---

E' la possibilità di rispondere alle chiamate esterne.

All'arrivo di una chiamata il LED stato linea (bianco) effettua 4 brevi lampeggi ogni 4 secondi come mostrato nel capitolo "Segnalazioni" (vd. pag. 66) e la suoneria del telefono squilla.

- Sollevare la cornetta.

Il LED stato linea (bianco) ed il LED stato dispositivo (rosso) si accendono e si stabilisce la conversazione con il chiamante.

---

## **CHIAMATE USCENTI**

---

E' la possibilità di effettuare selezioni sulla rete GSM.

Se il GSM500 è collegato ad un centralino telefonico, ad un combinatore o ad altro dispositivo telefonico seguire le relative istruzioni.

Se il GSM500 è collegato ad un telefono:

- Sollevare la cornetta del telefono.

Il LED stato linea (bianco) si accende e si ascolta il tono di invito alla selezione.

- Selezionare il numero di telefono da chiamare.

Alla risposta del chiamato il LED stato dispositivo (rosso) si accende.

*Nota: una volta effettuata la selezione del numero da chiamare si può premere il # per inviare il numero immediatamente o attendere che la chiamata venga inoltrata automaticamente allo scadere del tempo di*

*intercifra in selezione (di fabbrica impostato a 5 secondi).*

*Nota: qualora sollevando la cornetta del telefono si senta il tono di assenza campo verificare la presenza di campo ed il corretto funzionamento della SIM card.*

---

## MISURA LIVELLO DEL SEGNALE

---

Questa procedura permette di verificare tramite il telefono il livello del segnale GSM.



- Sollevare la cornetta del telefono.
- Digitare il codice \*\*30#.
- Attendere la lettura del campo.

Il sistema invia un numero di brevi toni corrispondente al livello del segnale:

Toni	Qualità
Tono di assenza di campo	Assenza di campo
1 Tono	Scarsa
2 Toni	Media
3 Toni	Buona
4 Toni	Alta

Poiché il segnale può essere soggetto a fluttuazioni, si consiglia di ripetere la procedura 2 o 3 volte a distanza di qualche secondo, allo scopo di avere una misurazione il più possibile affidabile.

*Nota: in caso di segnale basso si consiglia di installare il GSM500 in un punto in cui ci sia segnale migliore.*

*Nota: se si riceve il tono di assenza di campo ciò indica che il dispositivo non è correttamente registrato all'operatore telefonico. Si consiglia di riprovare dopo alcuni istanti, e in caso di esito negativo, di verificare il corretto funzionamento della SIM card.*

---

## **LETTURA CREDITO RESIDUO**

---

Se il controllo del credito residuo è abilitato è possibile interrogare il GSM500 per conoscere il limite al di sotto del quale viene inviato un SMS di avviso e il credito residuo a disposizione della SIM card.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: **\*\*42#**.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta.

Ricevuta la richiesta il GSM500 invia un SMS al numero programmato per ricevere i messaggi di avviso.

Il testo del messaggio inviato è il seguente: *“Il limite di credito impostato è di xxx Euro. Il credito residuo è di xxx Euro”*.

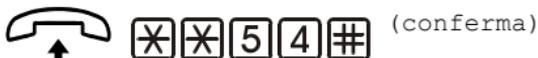
La richiesta non viene accettata (si riceve il tono di errore) se il controllo del credito è disabilitato, se non è presente il numero destinato ai messaggi di avviso o se il GSM500 non è registrato alla rete GSM.

---

## **LETTURA SCADENZA SIM CARD**

---

Se il controllo della scadenza della SIM card è abilitato è possibile interrogare il GSM500 per conoscere quanti giorni mancano alla scadenza.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*54#.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta.

Ricevuta la richiesta il GSM500 invia un SMS al numero programmato per ricevere i messaggi di avviso.

Il testo del messaggio inviato è il seguente: “*Giorni scadenza SIM: xxx*”.

La richiesta non viene accettata (si riceve il tono di errore) se il controllo della scadenza SIM è disabilitato, se non è presente il numero destinato ai messaggi di avviso o se il GSM500 non è registrato alla rete GSM.

---

## **LETTURA STATO BATTERIA**

---

Se il controllo della batteria scarica è abilitato è possibile interrogare il GSM500 per conoscere lo stato della batteria.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*91#.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta.

Ricevuta la richiesta il GSM500 invia un SMS al numero programmato per ricevere i messaggi di avviso.

Il testo del messaggio inviato è il seguente: “*Carica batteria: x*”, dove x è un valore che corrisponde ad un numero minimo di ore, in stand-by, garantite dalla batteria secondo la tabella riportata nel paragrafo “Controllo batteria scarica”.

La richiesta non viene accettata (si riceve il tono di errore) se il controllo della batteria scarica è disabilitato, se non è presente il numero destinato ai messaggi di avviso o se il GSM500 non è registrato alla rete GSM.

---

## **LETTURA NUMERI CONVERTITORE AUTOMATICO**

---

Tramite SMS è possibile conoscere i numeri preimpostati e le selezioni memorizzate (vd. capitolo “Programmazione tramite SMS” per le modalità di utilizzo degli SMS).

### ***Letture numeri preimpostati***

Il codice di programmazione da inserire nel testo del messaggio deve essere:

**26\*XXX\*XR**

dove:

XXX: password di programmazione

X: posizione del numero preimpostato

### ***Letture selezioni memorizzate***

Il codice di programmazione da inserire nel testo del messaggio deve essere:

**25\*XXX\*XR**

dove:

XXX: password di programmazione

X: posizione della selezione

Un messaggio di risposta viene inoltrato all’utente o all’amministratore di sistema che hanno inviato l’SMS.

### ***Esempio:***

***è stato inviato un SMS per conoscere il numero preimpostato in prima posizione (071123456).***

***Testo messaggio inviato:***

***ET-IG5\*0#26\*0\*1R#***

***Testo messaggio risposta:***

***ET-IG5\*0#26\*0\*1R071123456#***

---

## LETTURA STATO RELÈ

---

Tramite SMS è possibile verificare lo stato del relè presente nella versione R2R (vd. capitolo “Programmazione tramite SMS” per le modalità di utilizzo degli SMS).

Il codice di programmazione da inserire nel testo del messaggio deve essere:

**9 2**

Un messaggio di risposta viene inoltrato all’utente o all’amministratore di sistema che hanno inviato l’SMS.

*Testo presente nel messaggio risposta se relè disattivo:*  
920

*Testo presente nel messaggio risposta se relè attivo:*  
921.

---

## ATTIVAZIONE RELÈ

---

E’ la possibilità di attivare o disattivare il relè presente nella versione R2R (vd. capitolo “Configurazione relè”).

 \* \* 9 2 \* X (valore) # (conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*92\*.
- Inserire:
  - 0 per disattivare il relè (solo se bistabile);
  - 1 per attivare il relè.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta.

# INOLTRO SMS SU DB-9

Il GSM500.net consente:

- di inoltrare il testo degli SMS ricevuti verso dispositivi connessi al connettore DB-9 (in standard RS-232);
- a dispositivi connessi al connettore DB-9 (in standard RS-232 o CAN-bus) di inviare SMS.

## Impostazioni connettore DB-9

---

### Modalità di comunicazione

Questa programmazione consente di definire lo standard di comunicazione utilizzato attraverso il connettore DB-9.

**Default:** RS-232.



- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*12\*.
- Inserire:
  - 0      comunicazione disabilitata;
  - 1      RS-232;
  - 3      CAN-bus.
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma procedere con la programmazione seguente dei parametri di comunicazione.

*Nota: nel caso di modalità di comunicazione CAN-bus consultare la relativa documentazione.*

### Parametri comunicazione

Questa programmazione consente di impostare i parametri di comunicazione seriale.

**Default:** 115200/8/1/nessuno.

*Nota: effettuare questa programmazione solo dopo aver eseguito la programmazione della modalità di comunicazione.*

 \* \* 5 7 \* X (bit per secondo)

X (bit di dati) X (bit di stop) X (parità)

# (conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*57\*.
- Inserire il parametro per la definizione dei bit per secondo in base alla seguente tabella:

parametro	RS-232	CAN-bus
1	115200	1 MB
2	57600	500 kB
3	38400	250 kB
4	19200	125 kB
5	9600	64 kB
6	4800	50 kB
7	2400	20 kB
8	1200	10 kB

- Digitare 0 (bit di dati = 8).
- Digitare 0 (bit di stop = 1) oppure 1 (bit di stop = 2).
- Digitare 0 (parità = nessuno) oppure 1 (parità = pari) oppure 2 (parità = dispari).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

## Trasmissione testo SMS ricevuti attraverso connettore DB-9

---

Questa programmazione consente di definire un codice identificativo che, se presente nel testo di un SMS ricevuto dal GSM500.net, attiva la trasmissione del testo stesso verso dispositivi esterni connessi al connettore DB-9 (in standard RS-232).

Il formato del messaggio deve essere il seguente:

**&XXXXy...y**

Dove:

& : carattere di inizio stringa

XXXX : codice identificativo (alfanumerico)

y..y : testo trasmesso attraverso il connettore DB-9.

Un SMS di notifica dell'avvenuta trasmissione viene inoltrato dal GSM500.net al numero che ha inviato l'SMS con il codice identificativo.

Il formato del messaggio di notifica è il seguente:

**OK#**

*Nota: SMS con più di 160 caratteri di testo vengono suddivisi in più SMS dall'operatore telefonico, pertanto il GSM500.net invia una notifica per ogni suddivisione ricevuta.*

*Nota: l'inserimento di codici identificativi contenenti lettere può essere effettuato solamente tramite programmazione via SMS.*



✳✳71✳



(password programmazione)



(codice identificativo)



(codice identificat.)



(conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*71\*.
- Inserire la password di programmazione del GSM500.net (default XXX = 0).
- Digitare \*.
- Inserire il codice identificativo (4 cifre).
- Digitare \*.
- Inserire nuovamente (per conferma) il codice identificativo (4 cifre).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

### *Cancelazione*

Consente di disattivare la trasmissione del testo degli SMS ricevuti attraverso il connettore DB-9.



 (password programmazione)  (conferma)

- Con la cornetta del telefono sollevata comporre il codice: \*\*71#.
- Inserire la password di programmazione del GSM500.net (default XXX = 0).
- Digitare # per confermare il dato impostato.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta o procedere con altre programmazioni.

## Invio SMS tramite connettore DB-9

---

Questa programmazione consente a dispositivi esterni connessi al connettore DB-9 (in standard RS-232 o CAN-bus) di inviare SMS.

Il formato del testo trasmesso dal dispositivo esterno al GSM500.net, attraverso il connettore DB-9, deve essere il seguente:

**SMSx...x:y...y<CTRL+Z>**

Dove:

SMS : caratteri di inizio stringa

x...x : numero telefonico a cui deve essere inviato l'SMS

y...y : testo del messaggio da inviare (max. 160 caratteri)

<CTRL+Z> : carattere non stampabile delimitatore di fine testo.

E' possibile inviare SMS ad un numero precedentemente impostato nel GSM500.net (vd. "Impostazione numero avvisi"). In tal caso il formato del messaggio deve essere il seguente:

**SMS:y...y<CTRL+Z>**

*Nota: per l'invio dell'SMS è necessario che il GSM500.net sia correttamente registrato alla rete GSM e che la SIM card sia dotata di credito. E' necessario inoltre che il GSM500.net, all'arrivo del testo dal dispositivo esterno, non sia già impegnato in una chiamata.*

*Nota: il GSM500.net non invia al dispositivo esterno nessuna comunicazione di invio SMS riuscito o fallito. Il GSM500.net può trasmettere al dispositivo esterno l'eventuale SMS di risposta del destinatario remoto (vd. paragrafo "Trasmissione testo SMS ricevuti attraverso connettore DB-9").*

# TRASMISSIONE DATI

Il sistema **COMNet** consente di remotizzare comunicazioni locali seriali in standard RS-232, RS-485 o CAN-bus (ad esempio tra un terminale e una scheda custom – fig. A – o tra un'applicazione proprietaria installata in un pc e una scheda controllo ascensori – fig. B –).

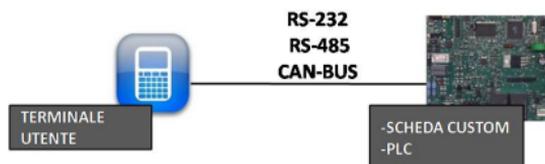


Figura A: esempio di comunicazione seriale locale

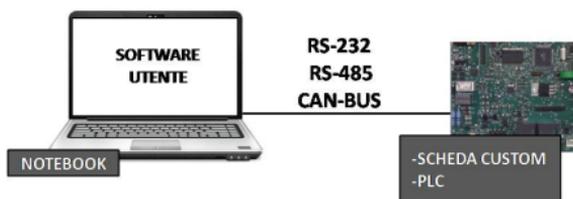


Figura B: esempio di comunicazione seriale locale

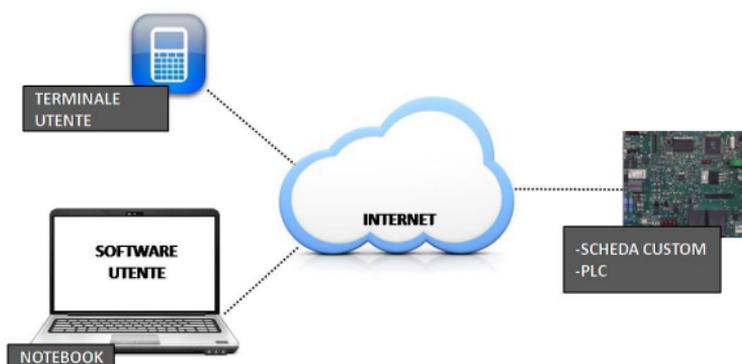


Figura C: schema generale di comunicazione seriale remota

Per realizzare un sistema **COMNet** è necessario:

- collegare un dispositivo **GSM500.net** opportunamente programmato alla porta seriale del dispositivo remoto da controllare; la SIM card GSM inserita nel GSM500.net deve essere abilitata al traffico voce/dati (SIM card UMTS non sono compatibili);
- installare il software **COMNet PC Client** nel computer da cui deve essere effettuato il monitoraggio; il computer deve essere dotato di connessione ad Internet.



Figura D: esempio di sistema COMNet

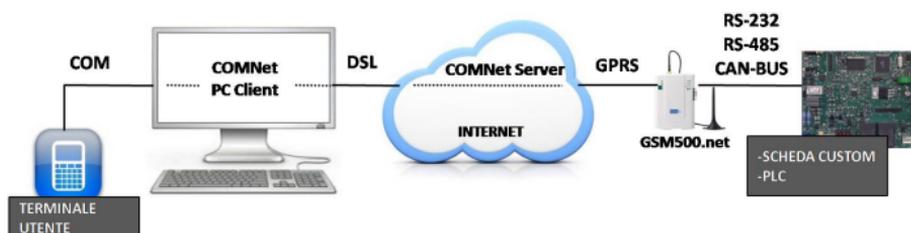


Figura E: esempio di sistema COMNet

Il sistema **COMNet** consente esclusivamente l'instaurazione di una comunicazione dati bidirezionale a distanza. Il flusso dei dati, proveniente dal dispositivo remoto, viene indirizzato dal sistema all'applicazione abitualmente utilizzata per la comunicazione locale via cavo o ad una porta COM fisica del computer.

Il processo di connessione prevede la sola immissione all'interno del COMNet PC Client del numero di telefono della SIM card inserita nel

GSM500.net. In tal modo viene meno ogni difficoltà di localizzazione dei dispositivi non provvisti di indirizzo IP statico.

La connessione dati viene instaurata dal sistema a richiesta, è di tipo GPRS ed avviene tramite il collegamento ad uno specifico server Esse-ti (**COMNet Server**).

Il GSM500.net collegato al dispositivo da monitorare può essere utilizzato anche come interfaccia voce tramite l'opportuno plug o morsetto (ad esempio può essere collegato al sistema di allarme per ascensore) sfruttando la stessa SIM card utilizzata per il monitoraggio. Per le caratteristiche del servizio GPRS la chiamata vocale ha la priorità sulla chiamata dati pertanto in caso di chiamata vocale una eventuale trasmissione dati in corso viene abbattuta.

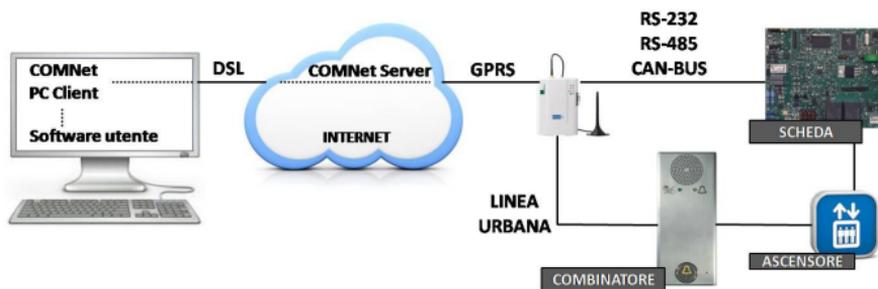
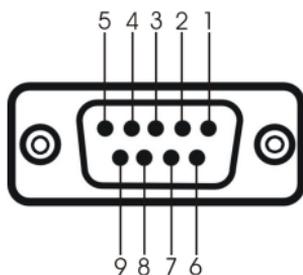


Figura F: esempio di sistema COMNet con GSM500.net utilizzato anche come interfaccia di linea telefonica

Consultare il manuale d'uso del COMNet per le programmazioni del GSM500.net relative alla trasmissione dati e per l'installazione e l'utilizzo del software COMNet PC client.

# CONNETTORE DB-9 FEMMINA



## RS-232

TX	PIN2
RX	PIN3
GND	PIN5

## RS-485

TXD-	PIN6
TXD+	PIN7
GND	PIN5

## CAN-bus

CANH	PIN8
CANL	PIN9
GND	PIN5

# SEGNALAZIONI

## TONI

### *Invito alla selezione*



Indica che il dispositivo è pronto a ricevere la selezione.

### *Dissuasione*



Indica che c'è stato un ritardo nella selezione in programmazione, che l'interlocutore ha riagganciato o che è stato tentato un accesso non consentito.

### *Occupato*



Indica che l'interlocutore chiamato è occupato.

### *Conferma*



Indica che la programmazione effettuata è stata accettata.

### *Errore*



Indica che la programmazione effettuata non è stata accettata.

### *Qualità segnale*



Indica che il livello del segnale è scarso.



Indica che il livello del segnale è medio.



Indica che il livello del segnale è buono.



Indica che il livello del segnale è alto.



Indica l'assenza di segnale.

---

## **SEGNALAZIONI DI CHIAMATA**

---



Indica una chiamata urbana in arrivo.

---

## **LED**

---

---

### **LED intensità campo GSM (VERDE)**

---



Indica assenza di segnale.



Indica scarso livello di segnale.



Indica medio livello di segnale.



Indica buon livello di segnale.



Indica alto livello di segnale.

## LED stato dispositivo (ROSSO)

---



All'accensione indica che è in corso la registrazione del dispositivo alla rete, successivamente indica che il dispositivo non è correttamente registrato alla rete, che la SIM card è protetta da PIN o che ci sono altri problemi.



Indica che il dispositivo è correttamente registrato alla rete.



Indica che è in corso una connessione voce.

## LED stato linea / trasmissione dati (BIANCO)

---



Indica che la linea è impegnata.



Indica che la linea non è impegnata.



Indica una chiamata in arrivo.

### *Trasmissione dati*

Durante una connessione dati il led lampeggia in maniera variabile.

## LED stato alimentazione (BLU)

---



Indica che l'alimentazione è collegata e la batteria ha carica massima.



Indica che l'alimentazione è collegata e la batteria ha carica buona.



Indica che l'alimentazione è collegata e la batteria ha carica media.



Indica che l'alimentazione è collegata e la batteria ha carica scarsa.



Indica che l'alimentazione è collegata e la batteria non è collegata o danneggiata.



Indica che l'alimentazione NON è collegata e la batteria garantisce più di 7h di funzionamento in stand-by.



Indica che l'alimentazione NON è collegata e la batteria garantisce fino a 7h di funzionamento in stand-by.



Indica che l'alimentazione NON è collegata e la batteria garantisce 2h di funzionamento in stand-by.



Indica che l'alimentazione NON è collegata e la batteria garantisce 1h di funzionamento in stand-by.

# RISOLUZIONE PROBLEMI

Il presente capitolo riporta i problemi più comuni che possono verificarsi. Prima di rivolgersi all'assistenza tecnica, effettuare questi semplici controlli.

<b>Condizione</b>	<b>Cause</b>	<b>Soluzioni</b>
Tutti i LED sono spenti	GSM500 non alimentato	Verificare l'alimentazione
Il LED rosso lampeggia velocemente	SIM non inserita o inserita non correttamente	Inserire la SIM in maniera corretta nell'apposito alloggiamento
	SIM protetta da PIN	Rimuovere il PIN tramite un telefono cellulare
	SIM scaduta o danneggiata	Verificare il funzionamento della SIM tramite un telefono cellulare
	SIM non compatibile (es. UMTS)	Utilizzare una SIM GSM
		Effettuare un test con una SIM di un differente operatore
	Antenna non collegata o cavetto rovinato	Verificare il collegamento dell'antenna e l'integrità del cavetto
	Assenza di copertura GSM	Verificare la presenza di copertura GSM tramite un telefono cellulare
	Alimentazione insufficiente	Verificare l'alimentazione
Generico problema software	Spegnere e riaccendere il GSM500	
Il LED rosso lampeggia piano, ma il LED verde è spento	Livello di segnale GSM troppo basso per garantire la chiamata	Spostare il GSM500 e l'antenna in una posizione in cui il livello di segnale sia migliore
Il combinatore collegato al GSM500 non rileva la presenza della linea	Tensione di linea al morsetto TEL e al plug RJ-11 insufficiente	Aumentare la tensione tramite la programmazione "Tensione linea telefonica"

<p>Il combinatore collegato al GSM500 prova ad effettuare la chiamata ma non vi riesce</p>	<p>Il combinatore effettua il controllo sui toni di linea</p>	<p>Impostare la modalità di utilizzo 2 (oppure 4) tramite la programmazione "Modalità di utilizzo"</p>
<p>Nella conversazione è presente dell'eco</p>	<p>-</p>	<p>Aumentare la protezione contro fenomeni di eco impostando la modalità di utilizzo 3 (oppure 4) tramite la programmazione "Modalità di utilizzo"</p>

**GSM500**

edizione  
03/11/2014

La Esse-ti s.r.l., nell'impegno di migliorare costantemente la qualità dei prodotti, si riserva la facoltà di variarne le caratteristiche senza preavviso.

# NORME DI GARANZIA

1. Per avere diritto alla garanzia l'acquirente dovrà compilare il tagliando di convalida, presente nell'ultima pagina di questo manuale, far apporre il timbro e la firma dell'installatore o del rivenditore, allegare la ricevuta fiscale di acquisto.
2. ESSE-TI garantisce questo prodotto ai sensi degli articoli 128 e seguenti del decreto legislativo n.206/2005. La durata del periodo di garanzia è di due anni, ma trascorsi sei mesi dall'acquisto del prodotto, sarà il consumatore a dover provare che il difetto del prodotto è da imputare a vizi presenti fin dal momento della consegna del prodotto stesso. La denuncia dei difetti dovrà avvenire entro due mesi dalla data della scoperta degli stessi. Sarà legittimo il rifiuto di intervenire gratuitamente in caso di difetti dovuti all'uso improprio del prodotto, ad errata installazione per colpa del consumatore, o ad agenti esterni. Si potrà inoltre rifiutare l'assistenza nel caso in cui il difetto venga dichiarato dopo che siano trascorsi due mesi dalla scoperta. L'assistenza tecnica in garanzia viene prestata solo attraverso uno qualsiasi dei nostri centri assistenza o direttamente dalla Casa madre.
3. La garanzia copre esclusivamente i guasti del prodotto che ne determinano un cattivo funzionamento. Per garanzia si intende esclusivamente la riparazione o sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi nella fabbricazione o nel materiale, mano d'opera compresa.
4. La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria, uso o installazione non conformi alle istruzioni fornite, danni causati da interventi di persone non autorizzate, danni dovuti a cause accidentali e/o negligenza dell'acquirente con particolare riferimento alle parti esterne. Inoltre non si applica in caso di guasti conseguenti a collegamenti dell'apparecchio a tensioni diverse da quelle indicate oppure a improvvisi mutamenti di tensioni nella rete cui l'apparecchio è collegato così come in caso di guasti causati da scariche induttive/elettrostatiche o scariche provocate da fulmini o altri fenomeni esterni all'apparecchio.
5. Sono escluse dalla garanzia le parti soggette ad usura in seguito all'utilizzo, le batterie quando fornite in dotazione, cavi e cordoni di connessione, connettori, parti esterne e supporti in plastica, che non presentino difetti di fabbricazione.
6. È escluso il risarcimento di danni diretti e indiretti procurati a persone, cose, animali domestici, per l'uso proprio o improprio dell'apparecchio o per la sospensione d'uso durante il periodo delle sue riparazioni.
7. Trascorsi 24 mesi dall'acquisto la garanzia decade. In tal caso gli interventi di assistenza verranno espliciti addebitando le parti sostituite e le spese di mano d'opera secondo le tariffe in vigore.
8. Per qualsiasi controversia è competente in via esclusiva il Foro di Macerata.

## **TAGLIANDO DI CONVALIDA**

Questo tagliando di convalida della garanzia dovrà essere presentato all'atto della segnalazione del difetto del seguente prodotto:

Modello

N° Matricola

Timbro e firma del rivenditore

Spazio riservato alla ricevuta d'acquisto

Firma dell'acquirente

**Esse-ti** s.r.l.

Via G. Capodaglio, 9 – 62019 Recanati (MC) – ITALY

Tel. ++39 0717506066/1 – Fax ++39 0717506057

[www.esse-ti.it](http://www.esse-ti.it) – mail: [assistenza@esse-ti.it](mailto:assistenza@esse-ti.it)