Certificato n. 9110.ESTI

Manuale di installazione ed uso

21/07/2025

SOMMARIO

AVVERTENZE GENERALI 4
Note Generali 4
Realizzazione Dell'Impianto 4
DESCRIZIONE 5
Caratteristiche principali 6
LED 7
Descrizione hardware 8
INSTALLAZIONE 9
Inserimento SIM card 9
Installazione antenna 9
Collegamento linea telefonica 10
Collegamento alimentazione 11
Accensione 12
Operazioni di fissaggio 13
Consigli di installazione 14
Tabella assorbimenti 14
PROGRAMMAZIONE 15
Programmazione tramite telefono 15
(1) Controllo scadenza SIM 22
(2) Controllo batteria 22
(3) Controllo mancanza alimentazione esterna 23
(4) Segnalazione mancanza alimentazione esterna e/o rete mobile tramite relè 23
(5) Test periodico 24
(6) Convertitore automatico numero selezionato 24
Programmazione tramite SMS 27
Formato del messaggio 27
Formato del messaggio di notifica avvenuta programmazione 30
SERVIZI 31
Chiamate entranti 31
Chiamate uscenti 31
Misura livello del segnale 32
Lettura scadenza SIM card 33
Lettura stato batteria 33

Utilizzo relè 34
Attivazione/disattivazione 34
Impulso 34
Lettura parametri avanzati dispositivo e cella radio 35
MQTT 36
CONNETTORE DB-9 FEMMINA 37
SEGNALAZIONI 38
Toni 38
Segnalazioni di chiamata 39
LED 39
LED intensità campo 4G LTE/UMTS/ GSM (VERDE) 39
LED stato dispositivo (ROSSO) 40
LED stato linea / trasmissione dati (BIANCO) 40
LED stato alimentazione (BLU) 41
RISOLUZIONE PROBLEMI 42
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE 43

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, etc.) 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.

ATTENZIONE
Rischio di esplosione se le batterie sono sostituite con altre di tipo errato. Smaltire le batterie usate secondo le norme vigenti.

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

4G.VoLTE

Il dispositivo **4G.VoLTE** 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 le reti 4G LTE/UMTS/GSM.

4G.VoLTE è dotato di batterie interne di back up e di un'uscita relè attivabile localmente o via SMS.

ATTENZIONE
Verificare con il proprio operatore telefonico che il servizio VoLTE sia attivo sulla SIM card utilizzata.

	Mercato EMEA (Europa, Medio oriente e Africa)
4G bands	B1, B3, B7, B8, B20, B28A
3G bands	B1, B3, B8
2G bands	B3, B8
LTE	Cat 1

	Mercato APAC (Asia, Pacifico)
4G bands	B1, B3, B5, B8, B18, B19, B28
3G bands	B1, B5, B6, B19, B8
2G bands	
LTE	Cat 1

	Mercato LATAM (America latina)
4G bands	B1, B2, B3, B4, B5, B7, B28
3G bands	B1, B2, B4, B5
2G bands	B2, B3, B5, B8
LTE	Cat 1

Caratteristiche principali

- Programmazione locale tramite telefono (via toni DTMF)
- Programmazione remota via SMS
- Lettura programmazione via SMS
- Gestione contemporanea connessione dati e chiamata vocale
- Fallback in 3G / 2G
- Visualizzazione dell'identificativo del chiamante
- Impostazione automatica nazione di utilizzo
- Impostazione orologio
- CLIR
- Gestione servizio roaming
- Controllo scadenza SIM
- Controllo batteria
- Controllo mancanza alimentazione esterna
- Test periodico
- Segnalazione mancanza alimentazione esterna tramite relè
- Segnalazione assenza rete 4G LTE/UMTS/GSM tramite relè
- SMS di notifica scadenza SIM, batteria, mancanza o ripristino alimentazione esterna, ripristino rete 4G LTE/UMTS/ GSM
- Lettura livello del segnale 4G LTE/UMTS/GSM
- Convertitore automatico numero selezionato
- Regolazione guadagni trasmissione e ricezione
- Reset remoto
- Trasmissione dati da dispositivi connessi al connettore DB-9 in standard RS-485
- Aggiornamento firmware remoto
- LED segnalazione intensità campo 4G LTE/UMTS/GSM
- LED segnalazione stato dispositivo
- LED segnalazione stato linea / trasmissione dati
- LED segnalazione stato alimentazione
- Modulo 4G LTE/UMTS/GSM Dual Band

- Potenza di trasmissione 2 W
- Ingresso per adattatore esterno 230 Vac
- Morsetto per alimentazione 12 Vdc
- Batteria di back up NiMH 800 mAh 7,2 V
- Connettore DB-9 femmina
- Uscita relè
- Antenna esterna (cavo L = 2 m)
- Adattatore esterno (input 230 Vac 50 Hz; output 12 Vdc 500 mA; marchio CE)

LED

Il dispositivo dispone di 4 LED visibili all'esterno.
Per il significato dei lampeggi di ciascun LED consultare il capitolo "Segnalazioni" (vd. pag. 39).

LED verde: intensità campo 4G LTE/UMTS/GSM

LED rosso: stato dispositivo

LED bianco: stato linea / trasmissione dati

 LED blu: stato alimentazione

Descrizione hardware

- Rimuovere il coperchio agendo sul lato superiore.

A Connettore cavo ANTENNA
B Alloggiamento SIM card con frontalino
C LED intensità campo 4G LTE/UMTS/GSM (verde), LED stato dispositivo (rosso), LED stato linea / trasmissione dati (bianco) e LED stato alimentazione (blu)
D Connettore DB-9 femmina
E Jumper di terminazione RS-485
F Non utilizzato
G Connettore RJ-11 per il collegamento a telefono BCA o ad attacco linea urbana di centralino, combinatore o altro dispositivo telefonico
H Ingresso per adattatore esterno 230 Vac
I Morsetto per il collegamento a telefono BCA o ad attacco linea urbana di centralino, combinatore o altro dispositivo telefonico
L Morsetto per alimentazione 12 Vdc
M Morsetto relè
N Connettore batterie back up

INSTALLAZIONE

Inserimento SIM card

Prima di inserire la SIM card assicurarsi che il dispositivo sia spento e 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.

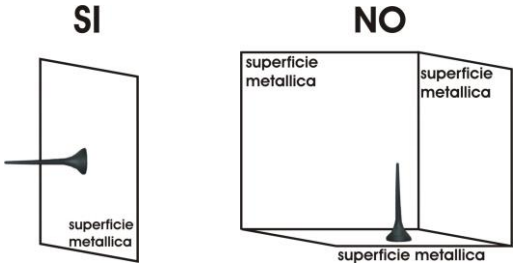
Installazione antenna

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

ATTENZIONE
Per prevenire danneggiamenti non alimentare mai il dispositivo senza aver prima collegato l'antenna.

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

- Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo, 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 (G in foto pag. 8) il dispositivo 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 (I in foto pag. 8) il dispositivo 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 230 Vac

- Collegare l'adattatore esterno all'apposito ingresso (H in foto pag. 8).
- Collegare le batterie di back up all'apposito ingresso (N in foto a pag. 8).
- Chiudere il coperchio del dispositivo.

oppure

Alimentazione 12 Vdc

- Collegare il cavo di alimentazione all'apposito morsetto (L in foto pag. 8) rispettando le polarità.
- Collegare le batterie di back up all'apposito ingresso (N in foto a pag. 8).
- Chiudere il coperchio del dispositivo facendo attenzione al cavo di alimentazione.

ATTENZIONE
Si consiglia di collegare le batterie di back up dopo aver alimentato il dispositivo.

Nota: la tensione massima che può essere fornita al morsetto di alimentazione 12 Vdc è di 17 Vdc.

Nota: la tensione minima necessaria per alimentare il dispositivo tramite il morsetto di alimentazione 12 Vdc è di 10 Vdc.

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 dispositivo.
- Attendere 30 secondi per una corretta registrazione del dispositivo alla rete 4G LTE/UMTS/GSM.

A registrazione avvenuta il LED stato dispositivo (rosso) lampeggia come mostrato nel capitolo "Segnalazioni" (vd. pag. 40).

Se Il LED stato dispositivo rimane acceso fisso il dispositivo non è correttamente affiliato all'operatore telefonico:

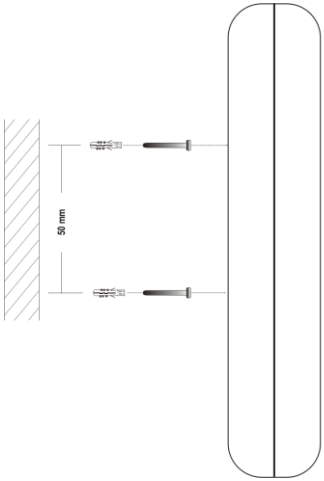
- Scollegare il dispositivo e verificare che la SIM card sia correttamente inserita o che non sia bloccata mediante PIN.
- Consultare inoltre il capitolo "Risoluzione problemi" (pag. 42).

Operazioni di fissaggio

- Verificare l'intensità del campo 4G LTE/UMTS/GSM per mezzo del LED intensità campo (verde) (vd. capitolo "Segnalazioni", pag. 39) 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 50 mm.
- Inserire i 2 tasselli ed avvitare le viti fino a 5mm di distanza dalla parete.
- Inserire il dispositivo, tramite le 2 asole posteriori, sulle 2 viti a parete.



Consigli di installazione

- Il dispositivo deve essere installato in un luogo in cui il segnale radio sia sufficiente all'utilizzo del sistema 4G LTE/UMTS/GSM.
- È opportuno che attorno al dispositivo ci sia spazio sufficiente al fine di ottimizzare gli interventi di manutenzione.
- Non è possibile effettuare l'installazione del dispositivo in esterno, in quanto non sono previste protezioni contro agenti atmosferici (pioggia, umidità, etc.).
- Non installare il dispositivo in prossimità di supporti magnetici
- Non installare il dispositivo in prossimità di altri dispositivi elettronici (apparati radio o TV, computer, sistemi di filodiffusione etc.) che potrebbero essere sottoposti ad interferenze a RF provenienti dallo stesso: la distanza minima consigliata è di almeno 2,5 m.
- Il dispositivo non deve essere installato in prossimità di dispositivi medici; il suo uso può essere dannoso per apparecchi acustici o pacemaker.
- 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	12 Vdc	12 Vdc
	(batteria interna non collegata)	(batteria interna collegata)
Cornetta telefono abbassata	40 mA	60 mA
Cornetta sollevata	80 mA	100 mA
Conversazione	130 mA	150 mA
Trasmissione dati	90 mA	110 mA

PROGRAMMAZIONE

È possibile configurare il dispositivo localmente tramite un telefono multifrequenza o da remoto via SMS.

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO

- Collegare un telefono multifrequenza al dispositivo tramite il connettore RJ-11 (G in foto pag. 8) o il morsetto TEL (I in foto pag. 8).
- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice di programmazione desiderato (vd. tabella "Programmazione tramite telefono").

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: durante la programmazione, tra una cifra e l'altra non devono passare più di 5 secondi (vd. programmazione "Tempo di intercifra in selezione"). Passati 5 secondi senza alcuna cifra si sentirà il tono di dissuasione e sarà necessario attendere nuovamente il tono di invito alla selezione oppure riagganciare.

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 dissuasione e sarà possibile proseguire con la programmazione oppure riagganciare.

Nota: nella tabella "Programmazione tramite telefono" le programmazioni di fabbrica sono evidenziate in ***neretto****.*

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO		
TENSIONE USCITA LINEA TELEFONICA (morsetto TEL e connettore RJ-11)	****61*X#**	X: opzione, da 0 a 1 0= 36 Vdc 1= **52 Vdc**
IMPOSTAZIONE NAZIONE DI UTILIZZO	****09*X…X#**	X…X: prefisso telefonico internazionale della nazione in cui il dispositivo è installato
	Default: il dispositivo riconosce in maniera automatica la nazione in cui è installato	
TONI DI LINEA	****2X#**	X: opzione, da 1 a 2 1= **toni di linea della rete mobile** 2= toni di linea generati dal 4G.VoLTE (modalità consigliata per combinatori o altri dispositivi che effettuano il controllo dei toni di linea)
TEMPO DI INTERCIFRA IN SELEZIONE	****8*X#**	X: secondi, da 1 a 9; 0=10 secondi **5** valore di fabbrica
IMPOSTAZIONE OROLOGIO	****7*1*GGMMAA*HHMM#**	Abilitazione GG: giorno, MM: mese, AA: anno; HH: ora, MM: minuti
	****7*0#**	Disabilitazione
	Default: orologio disabilitato	
IMPOSTAZIONE CLIR PERMANTENTE	****6*X#**	X: opzione, da 0 a 2 0= **l'invio del proprio numero all'utente chiamato dipende dalle impostazioni dell'operatore telefonico** 1= il proprio numero non è inviato all'utente chiamato 2= il proprio numero è inviato all'utente chiamato

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO		
IMPOSTAZIONE CLIR TEMPORANEA	****16#**	Numero non inviato per una sola chiamata
	****17#**	Numero inviato per una sola chiamata
ROAMING	****5*1#**	Abilitazione
	****5*0*XXXY…Y#**	Disabilitazione XXX: MCC del proprio operatore Y…Y: MNC del proprio operatore (quando il roaming è disabilitato, se il dispositivo si aggancia ad un operatore differente dal proprio non è più possibile effettuare o ricevere chiamate)
	Default: roaming abilitato	
NUMERO AVVISI	****40*X…X*X…X#**	X…X: numero di telefono al quale vengono inviati gli SMS di avviso (scadenza SIM, batteria, mancanza o ripristino alimentazione esterna, ripristino rete mobile) e gli SMS di lettura scadenza SIM
	****40#**	Cancellazione
NUMERO AMMINISTRATO-RE	****18*X…X*X…X#**	X…X: numero di telefono comprensivo di prefisso internazionale (se impostato è l'unico numero da cui è consentita la programmazione via SMS)
	****18#**	Cancellazione

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO		
PASSWORD PROGRAMMAZIONE	****19*X…X*Y…Y*Y…Y#**	X…X: vecchia password (max. 3 cifre) Y…Y: nuova password (max. 3 cifre) **0** valore di fabbrica
CONTROLLO SCADENZA SIM (1)	****53*X…X#**	Abilitazione X…X: giorni mancanti alla scadenza, da 1 a 330
	****53*0#**	Disabilitazione
	Default: controllo disabilitato	
CONTROLLO BATTERIA (2)	****5X#**	X: opzione, da 0 a 1 0= **controllo abilitato** 1= controllo disabilitato
	****52*X#**	X: opzione, da 0 a 7 0= 7 h 1= 6 h e 30' 2= 6 h 3= 5 h e 30' 4= **4 h** 5= 2 h e 30' 6= 1 h e 30' 7= 1 h (numero minimo di ore in stand-by garantito dalla carica della batteria; al di sotto di tale valore viene inviato l'SMS di avviso)
CONTROLLO MANCANZA ALIMENTAZIONE ESTERNA (3)	****81*XXYY#**	XX: minuti di assenza alimentazione esterna, da 01 a 99 YY: minuti di ripristino alimentazione esterna, da 01 a 99
	****81*0#**	Disabilitazione
	Default: controllo disabilitato	

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO		
SEGNALAZIONE MANCANZA ALIMENTAZIONE ESTERNA E/O RETE MOBILE TRAMITE RELÈ (4)	****94*X#**	X: opzione, da 0 a 6 0= **nessuna segnalazione** 1= il relè si disattiva in caso di assenza alimentazione esterna 2= il relè si disattiva in caso di assenza rete mobile 3= il relè si disattiva in caso di assenza alimentazione esterna o di assenza rete mobile 4= il relè si attiva in caso di assenza alimentazione esterna 5= il relè si attiva in caso di assenza rete mobile 6= il relè si attiva in caso di assenza alimentazione esterna o di assenza rete mobile
TEST PERIODICO (5)	****72*X…X*X…X#**	X…X: numero di telefono al quale vengono inviati gli SMS o le chiamate di test periodico
	****72#**	Cancellazione numero di telefono
	****73*X#**	X: modalità test periodico, da 0 a 1 0= **chiamata CLI** 1= SMS
	****74*XX#**	XX: periodicità, da 1 a 99 1-10: giorni 11-99: ore **3** valore di fabbrica
	****75*HHMM#**	Ora test periodico HH: ora, MM: minuti **0400** valore di fabbrica
	****76*XX#**	XX: secondi durata chiamata CLI, da 01 a 99 **20** valore di fabbrica
	****77*X#**	X: opzione, da 0 a 2 0= **test periodico disabilitato** 1= test periodico abilitato 2= forzare test periodico manualmente

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO		
CONVERTITORE AUTOMATICO NUMERO SELEZIONATO (6)	****26*X…X*Y*Z… Z*Z…Z#**	INSERIMENTO NUMERO DA CHIAMARE X…X: password programmazione Y: posizione in rubrica, da 1 a 6 Z…Z: numero telefonico
	****26*X…X*Y#**	CANCELLAZIONE NUMERO DA CHIAMARE X…X: password programmazione Y: posizione in rubrica, da 1 a 6
	****26*X…X*#**	CANCELLAZIONE TUTTI I NUMERI DA CHIAMARE X…X: password programmazione
	****25*X…X*Y*Z… Z*Z…Z#**	INSERIMENTO NUMERO SELEZIONATO X…X: password programmazione Y: posizione in rubrica, da 1 a 6 Z…Z: numero telefonico
	****25*X…X*Y#**	CANCELLAZIONE NUMERO SELEZIONATO X…X: password programmazione Y: posizione in rubrica, da 1 a 6
	****25*X…X*#**	CANCELLAZIONE TUTTI I NUMERI SELEZIONATI X…X: password programmazione
REGOLAZIONE GUADAGNO TRASMISSIONE	****10*X#**	X: valore, da 1 (min.) a 7 (max.) **4** valore di fabbrica (modificare solo se realmente necessario)
REGOLAZIONE GUADAGNO RICEZIONE	****11*X#**	X: valore, da 1 (min.) a 5 (max.) **3** valore di fabbrica (modificare solo se realmente necessario)
DURATA TONI DTMF IN VOLTE (FUORI BANDA)	****0006*X…X#**	X…X: valore, da 0 a 255 durata DTMF= (X…X)·10 ms **10** valore di fabbrica (= 100 ms) (modificare solo se realmente necessario)
VOLUME TONI DTMF IN VOLTE (FUORI BANDA)	****0007*X#**	X: valore, da 1 (min.) a 9, 0= 10 (max.) **5** valore di fabbrica (modificare solo se realmente necessario)

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO		
IMPOSTAZIONE CODEC CHIAMATE VOCALI	****15*X…X#**	X: codec, da 0 a 128 0= **tutti i codec abilitati** 1= FR abilitato 2**=** EFR abilitato 4**=** HR abilitato 8**=** AMR-FR abilitato 16**=** AMR-HR abilitato 32**=** GSM-AMR-WB abilitato 64**=** UMTS-AMR-NB abilitato 128**=** UMTS-AMR-WB abilitato
IMPOSTAZIONE CODEC IMS	****0014*X…X*Y… Y*Z#**	X…X: modalità AMR-WB (configurabile come bitmask: 0x1 - Mode 0 (6.60 kbps) 0x2 - Mode 1 (8.85 kbps) 0x4 - Mode 2 (12.65 kbps) 0x8 - Mode 3 (14.25 kbps) 0x10 - Mode 4 (15.85 kbps) 0x20 - Mode 5 (18.25 kbps) 0x40 - Mode 6 (19.85 kbps) 0x80 - Mode 7 (23.05 kbps) 0x100 - Mode 8 (23.85 kbps)) Y…Y: modalità AMR-NB (configurabile come bitmask: 0x1 - Mode 0 (4.75 kbps) 0x2 - Mode 1 (5.15 kbps) 0x4 - Mode 2 (5.9 kbps) 0x8 - Mode 3 (6.17 kbps) 0x10 - Mode 4 (7.4 kbps) 0x20 - Mode 5 (7.95 kbps) 0x40 - Mode 6 (10.2 kbps) 0x80 - Mode 7 (12.2 kbps) 0x100 - Mode 8 (12.2 kbps)) Z: voce ad alta definizione, da 0 a 1 0= AMR-WB disabilitato 1= **AMR-WB abilitato**

PROGRAMMAZIONE TRAMITE TELEFONO		
IMPOSTAZIONE TECNOLOGIA DI COMUNICAZIONE	****33*X#**	X: opzione, da 0 a 6 0= GSM 1= GSM / UMTS 2= UMTS 3= LTE 4= UMTS / LTE 5= GSM / LTE **6= GSM / UMTS / LTE**
RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	****99#**	Il ripristino delle impostazioni di fabbrica non modifica la password di programmazione e le impostazioni della funzione "Convertitore automatico numero selezionato"
RESET	****98#**	Il reset del dispositivo non ne modifica la programmazione

(1) Controllo scadenza SIM

Se il controllo della scadenza SIM è abilitato, allo scadere dei giorni impostati viene inviato un SMS di avviso con il seguente testo: "*Scadenza SIM*".

Nota: il contatore interno dei giorni si arresta se il dispositivo viene disalimentato per poi ripartire alla successiva alimentazione.

(2) Controllo batteria

Se il controllo della batteria è abilitato, in assenza di alimentazione esterna, il dispositivo verifica in ogni istante lo stato di carica della batteria. Quando la carica scende al di sotto del valore necessario a garantire il numero di ore di funzionamento in stand-by, fissato in programmazione, viene inviato un SMS di avviso con il seguente testo: "*Batteria scarica*". 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 di funzionamento in stand-by impostato.
Le batterie interne di back up garantiscono 8 ore di funzionamento in stand-by e 2 ore di funzionamento in conversazione.

Se il controllo della batteria è abilitato, il dispositivo rileva la presenza della batteria. In caso di assenza o rimozione della batteria viene inviato un SMS di avviso con il seguente testo: "*Batteria guasta*".

(3) Controllo mancanza alimentazione esterna

Se il controllo della mancanza alimentazione esterna è abilitato, il dispositivo verifica costantemente la presenza dell'alimentazione esterna (230 Vac o 12 Vdc). Quando l'assenza di alimentazione esterna si prolunga per un intervallo di tempo pari a quello impostato, viene inviato un SMS di avviso con il seguente testo: "*Mancanza alimentazione esterna*".
Al ripristino dell'alimentazione esterna, per un intervallo di tempo pari a quello impostato, viene inviato un SMS di avviso con il seguente testo: "*Alimentazione esterna ripristinata*".

(4) Segnalazione mancanza alimentazione esterna e/o rete mobile tramite relè

Se la segnalazione mancanza rete mobile tramite relè è abilitata, al ripristino della rete mobile viene inviato un SMS di avviso con il seguente testo: "*Rete mobile ripristinata*".

(5) Test periodico

Se il test periodico è abilitato, il dispositivo invia, con periodicità programmabile, un SMS o una chiamata CLI al numero impostato.
L'SMS viene inviato con il seguente testo: "*Messaggio periodico di test dell'impianto*".

Nota: la chiamata CLI è una chiamata che non necessita di risposta.

Nota: per il corretto funzionamento del Test periodico è necessario programmare l'orologio interno al dispositivo tramite la programmazione "Impostazione CLIP".

Nota: è necessario riprogrammare l'orologio interno ogni volta che il dispositivo viene disalimentato.

(6) Convertitore automatico numero selezionato

Se la funzione è attivata il dispositivo, invece di chiamare il numero di telefono selezionato dal telefono (combinatore o altro dispositivo telefonico) collegato, inoltra la chiamata ad un numero precedentemente impostato.
È possibile preimpostare fino a 6 numeri telefonici da chiamare, a ciascuno dei quali può essere abbinato, tramite programmazione e/o procedura di apprendimento automatico, un determinato numero selezionato.
Nel caso in cui il numero selezionato non sia 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 (codice 25)	Numero preimpostato (codice 26)
1	3331234567	0717506065
2	3339876543	0717506066
3	0733434343	0717506067
4	0733445566	0717506068
5	0733778899	0717506069
6	0733001122	0717506070

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

Procedura di abbinamento manuale

- Inserire il numero da chiamare in una posizione della rubrica tramite il codice di programmazione 26.
- Inserire il numero selezionato, da abbinare, nella stessa posizione della rubrica tramite il codice di programmazione 25.

Procedura di apprendimento automatico

La procedura di apprendimento automatico permette di abbinare automaticamente a ciascun numero preimpostato un numero selezionato dal telefono (combinatore o altro dispositivo telefonico) collegato al dispositivo.

- Inserire i numeri da chiamare tramite il codice di programmazione 26.
- Selezionare un numero di telefono tramite il telefono (combinatore o altro dispositivo telefonico) collegato al dispositivo.

Il dispositivo 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 6 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 6 impostate.

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 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 rispettare il seguente formato:

ET-IL2*xxx#c…cc…cc…c

dove:

ET-IL2 inizio stringa di programmazione
*xxx# stringa della password (default xxx = 0)
c…c codice di programmazione come nella tabella sottostante

Programmazione	Codice (c…c)
Tensione uscita linea telefonica	61*X#
Lettura tensione uscita linea telefonica	61R
Impostazione nazione di utilizzo	09*X…X#
Lettura nazione di utilizzo	09R
Impostazione toni di linea	2X#
Lettura impostazione toni di linea	2R
Tempo di intercifra in selezione	8*X#
Lettura tempo di intercifra	8*R
Abilitazione orologio	7*1*GGMMAA*HHMM#
Disabilitazione orologio	7*0#
Lettura abilitazione orologio	7*R

Programmazione	Codice (c…c)
Impostazione CLIR permanente	6*X#
Lettura impostazione CLIR permanente	6*R
Attivazione CLIR temporanea	16#
Disattivazione CLIR temporanea	17#
Abilitazione Roaming	5*1#
Disabilitazione Roaming	5*0*XXXY…Y#
Lettura abilitazione Roaming	5*R
Impostazione numero avvisi	40*X…X*X…X#
Cancellazione numero avvisi	40#
Lettura numero avvisi	40R
Impostazione numero amministratore	18*X…X*X…X#
Cancellazione numero amministratore	18#
Lettura numero amministratore	18R
Impostazione password programmazione	19*X…X*Y…Y*Y…Y#
Abilitazione controllo scadenza SIM	53*X…X#
Disabilitazione controllo scadenza SIM	53*0#
Lettura abilitazione controllo scadenza SIM	53R
Abilitazione controllo batteria	50#
Disabilitazione controllo batteria	51#
Lettura abilitazione controllo batteria	5R
Impostazione valore minimo batteria scarica	52*X#
Lettura valore minimo batteria scarica	52R
Abilitazione controllo mancanza alimentazione esterna	81*XXYY#
Disabilitazione controllo mancanza alimentaz. esterna	81*0#
Lettura controllo mancanza alimentazione esterna	81R
Segnalazioni tramite relè	94*X#
Lettura segnalazioni tramite relè	94R
Impostazione numero test periodico	72*X…X*X…X#
Cancellazione numero test periodico	72#
Lettura numero test periodico	72R
Modalità test periodico	73*X#
Lettura modalità test periodico	73R
Periodicità test periodico	74*XX#
Lettura periodicità test periodico	74R
Ora test periodico	75*HHMM#

Programmazione	Codice (c...c)
Lettura ora test periodico	75R
Durata chiamata CLI test periodico	76*XX#
Lettura durata chiamata CLI test periodico	76R
Abilitazione test periodico	77*1#
Disabilitazione test periodico	77*0#
Forzatura test periodico	77*2#
Lettura abilitazione test periodico	77R
Inserimento numero da chiamare	26*X...X*Y*Z...Z*Z...Z#
Cancellazione numero da chiamare	26*X...X*Y#
Cancellazione tutti i numeri da chiamare	26*X...X*#
Lettura numeri da chiamare	26*X...X*YR
Inserimento numero selezionato	25*X...X*Y*Z...Z*Z...Z#
Cancellazione numero selezionato	25*X...X*Y#
Cancellazione tutti i numero selezionati	25*X...X*#
Lettura numero selezionato	25*X...X*YR
Impostazione guadagno trasmettitore	10*X#
Lettura guadagno trasmettitore	10R
Impostazione guadagno ricevitore	11*X#
Lettura guadagno ricevitore	11R
Durata toni DTMF in VoLTE	0006*X..X#
Lettura durata toni DTMF in VoLTE	0006R
Volume toni DTMF in VoLTE	0007*X#
Lettura volume toni DTMF in VoLTE	0007R
Impostazione codec chiamate vocali	15*X...X#
Lettura codec chiamate vocali	15R
Impostazione codec IMS	0014*X...X*Y...Y*Z#
Lettura impostazione codec IMS	0014R
Impostazione tecnologia di comunicazione	33*X#
Lettura tecnologia di comunicazione	33R
Ripristino impostazioni di fabbrica	99#
Reset	98#
Misura livello segnale 4G LTE/UMTS/GSM	30#
Lettura scadenza SIM	54#
Lettura stato batteria	91#
Lettura stato relè	92#
Attivazione relè	92*X#
Impulso relè	93*XX#
Lettura parametri avanzati dispositivo e cella radio	90#

Esempio:
si vuole abilitare il controllo della batteria e si vuole impostare il numero per la notifica degli avvisi.

Testo messaggio da inviare:
*ET-IL2*0#50#40*X..X*X…X#*

Formato del messaggio di notifica avvenuta programmazione

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?IL2*xxx#c..c#

SMS notifica comando rifiutato:

ET?IL2*xxx#c..cERR#

Esempio:
è stato inviato un SMS per abilitare il controllo della batteria e per impostare come numero per la notifica degli avvisi il numero 3330123456.

Testo messaggio inviato:
*ET-IL2*0#50#40*3330123456*3330123456#*

Testo messaggio notifica comando accettato:
*ET?IL2*0#50#40*3330123456*3330123456#*

SERVIZI

CHIAMATE ENTRANTI

È 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. 40) e la suoneria del telefono squilla.

- Per rispondere alla chiamata, sollevare la cornetta.

Il LED stato linea (bianco) si accende e si stabilisce la conversazione con il chiamante.

CHIAMATE USCENTI

È la possibilità di effettuare selezioni sulla rete 4G LTE/UMTS/GSM.
Se il dispositivo è collegato ad un centralino telefonico, ad un combinatore o ad altro dispositivo telefonico seguire le relative istruzioni.
Se il dispositivo 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.

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 dissuasione verificare la presenza di campo ed il corretto funzionamento della SIM card.

MISURA LIVELLO DEL SEGNALE

Questa procedura permette di verificare il livello del segnale 4G LTE/UMTS/GSM.

- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice **30#.
- Attendere la lettura del campo.

Il dispositivo 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 dispositivo 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 SCADENZA SIM CARD

Questa procedura permette di verificare quanti giorni mancano alla scadenza della SIM card.

- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice **54#.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta.

Ricevuta la richiesta il dispositivo 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 dispositivo non è registrato alla rete 4G LTE/UMTS/GSM.

LETTURA STATO BATTERIA

Questa procedura permette di verificare lo stato della batteria.

- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice **91#.

Il dispositivo invia un numero di brevi toni corrispondente al numero di ore di funzionamento in stand-by garantite:

Toni	Ore stand-by
Nessun tono	Batteria assente o danneggiata
1 Tono	1 ora
2 Toni	2 ore
3 Toni	fino a 7 ore
4 Toni	più di 7 ore

UTILIZZO RELÈ

Queste programmazioni permettono di utilizzare l'uscita relè quando il relè non è utilizzato per segnalare la mancanza di alimentazione esterna e/o di rete 4G LTE/GSM/UMTS.

Attivazione/disattivazione

È la possibilità di attivare o disattivare il relè.

- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice: **92*.
- Comporre:
  - 0 per disattivare il relè;
  - 1 per attivare il relè.
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta.

Impulso

È la possibilità di attivare o disattivare il relè per un tempo impostato.

- Sollevare la cornetta del telefono e comporre il codice **93*.
- Inserire la durata dell'impulso in secondi (01 ~ 99).
- Digitare # per confermare.
- Ottenuto il tono di conferma riagganciare la cornetta.

LETTURA PARAMETRI AVANZATI DISPOSITIVO E CELLA RADIO

Questa procedura permette di verificare parametri relativi al dispositivo e alla cella radio.

- Inviare al 4G.VoLTE il seguente SMS:

ET-IL2*xxx#90#

dove:

ET-IL2 inizio stringa di programmazione

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

4G.VoLTE inoltra al numero che ha inviato la richiesta uno o due SMS contenenti i seguenti dati:

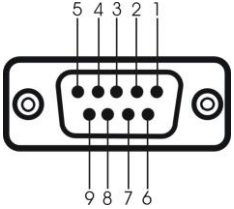
Stringa (i valori riportati sono a titolo esemplificativo)	**Significato**
ET?IL2*XXX#904GNET*	Inizio stringa
211010001 Apr 7 2022 16:44:52	Versione software 4G.VoLTE
C01\\\LE910C1-EU\\\25.21.220-POF.221803M0F.220010POF.221803\\\	Dati modulo radio
354033174014898	Codice IMEI
4G	AcT (Access Technology)
222	MCC (Mobile Country code)
01	MNC (Mobile Network Code)
4EEC	TAC (Tracking Area Code) / LAC (Location Area Code)
C44262B	CELL (Cell ID)
-100	RSRP (Reference Signal Received Power)
-12	RSRQ (Reference Signal Received Quality)
POW BATT	POW (alimentazione esterna presente) BATT (alimentazione esterna assente)
ONH OFH	ONH (linea non impegnata) OFH (linea impegnata)
YES NO	Roaming Non roaming
VOLTE	(se presente 4G.VoLTE connesso in VoLTE)

MQTT

Le programmazioni seguenti sono necessarie per la corretta predisposizione del 4G.VoLTE al trasferimento dati MQTT e devono essere effettuate via SMS.

MQTT		
ABILITAZIONE PORTA RS-485	**12*2#**	
PARAMETRI DI COMUNICAZIONE MQTT	**Ux...x#**	x…x: username (max. 19 caratteri)
	Px...x	x…x: password (16 caratteri)
	Dx...x#	x…x: URL del broker (max. 29 caratteri)
	Ex...x#	x…x: porta del broker (max. 4 caratteri)
	Qx...x#	x…x: topic per publish (max. 19 caratteri)
	Tx...x#	x…x: topic per subscribe (max. 19 caratteri)
	Vx...x#	x…x: client ID (max. 19 caratteri)

CONNETTORE DB-9 FEMMINA



RS-485

TXD-	PIN6
TXD+	PIN7
GND	PIN5

SEGNALAZIONI

TONI

Invito alla selezione

Indica che il dispositivo è pronto a ricevere la selezione.

Dissuasione

Indica che il dispositivo non è correttamente registrato alla rete o che c’è stato un ritardo nella selezione o che l’interlocutore ha riagganciato o che è stato tentato un accesso non consentito.

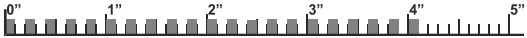
Occupato

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.

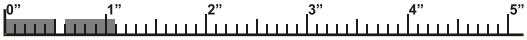
Qualità segnale

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 4G LTE/UMTS/ GSM (VERDE)

Indica assenza di segnale.

Indica scarso livello di segnale (rete 2G/3G/4G - VoLTE non disponibile).

Indica medio livello di segnale (rete 2G/3G/4G - VoLTE non disponibile).

Indica buon livello di segnale (rete 2G/3G/4G - VoLTE non disponibile).

Indica alto livello di segnale (rete 2G/3G/4G - VoLTE non disponibile).

Indica scarso livello di segnale (rete 4G - VoLTE disponibile).

Indica medio livello di segnale (rete 4G - VoLTE disponibile).

Indica buon livello di segnale (rete 4G - VoLTE disponibile).

Indica alto livello di segnale (rete 4G - VoLTE disponibile).

Indica che la SIM card è protetta dal codice PIN.

Indica che la SIM card è protetta dal codice PUK.

LED stato dispositivo (ROSSO)

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.

LED stato linea / trasmissione dati (BIANCO)

Indica che la linea è impegnata o che una connessione dati è in corso.

Indica che la linea non è impegnata.

Indica una chiamata in arrivo.

LED stato alimentazione (BLU)

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

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

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

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

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

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

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

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

Indica che l'alimentazione esterna 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.

Condizione	Cause	Soluzioni
Tutti i LED sono spenti	Dispositivo non alimentato	Verificare l'alimentazione
Il LED rosso è acceso fisso	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
	Antenna non collegata o cavetto rovinato	Verificare il collegamento dell'antenna e l'integrità del cavetto
	Assenza di copertura 4G LTE/UMTS/GSM	Verificare la presenza di copertura 4G LTE/UMTS /GSM tramite un telefono cellulare
	Alimentazione insufficiente	Verificare l'alimentazione
	Generico problema software	Spegnere e riaccendere il dispositivo
Il LED rosso lampeggia, ma il LED verde è spento	Livello di segnale 4G LTE/UMTS/GSM troppo basso per garantire la chiamata	Spostare il dispositivo e l'antenna in una posizione in cui il livello di segnale sia migliore
Il LED verde è acceso fisso	SIM protetta da PUK	Inserire il codice PUK tramite un telefono cellulare
Il combinatore collegato al dispositivo 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"
Il combinatore collegato al dispositivo prova ad effettuare la chiamata ma non vi riesce	Il combinatore effettua il controllo sui toni di linea	Impostare la generazione dei toni di linea da parte del 4G.VoLTE (programmazione "Toni linea", opzione 2)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Il fabbricante Esse-ti S.r.l. dichiara che il tipo di apparecchiatura 4G.VoLTE è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

https://www.esse-ti.it/dichiarazioni-di-conformita

Esse-ti S.r.l.
Via G. Capodaglio, 9
62019 Recanati (MC)
ITALY
+39 071 7506066
www.esse-ti.it
support@esse-ti.it