



SECUR816 GSM

CENTRALE DI ALLARME A 8 ZONE ESPANDIBILE A 16 CON
COMBINATORE GSM INTEGRATO – Manuale versione 2.0

MANUALE DI INSTALLAZIONE E PROGRAMMAZIONE



App SECUR816 per gestione centrale con l'ausilio di SMS,
disponibile per piattaforma Android e iOS

Programmabile da PC – Software Secur816GSM



Leggere attentamente questo manuale prima dell'uso.

INDICE

1 INFORMAZIONI GENERALI	3
2 INFORMAZIONI GENERALI DI PRODOTTO	5
• Descrizione generale	5
• Assorbimenti del sistema SECUR816GSM	6
• Autonomia impianto	6
• Descrizione periferiche	7
3 POSIZIONAMENTO E INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE	8
• Scelta del sito ed esecuzione dell'installazione	8
• Collegamento della batteria	9
• Descrizione morsettiera	10
• Schema di collegamento	11
• Descrizione parti scheda centrale	12
• Descrizione led scheda centrale	12
• Linee di ingresso di allarme	13
• Linea di ingresso antisabotaggio	13
• Linee di ingresso ausiliari	13
• Linea di ingresso comando KEY	14
• Uscite	14
• Tastiera Lcd VISIO e VISIO Plus	16
• Lettore di prossimità da incasso	18
• Espansione 8 ingressi su bus	19
• Operazioni preliminari per l'unità GSM	19
• Dati di fabbrica	20
• Ripristino dati di fabbrica della centrale	21
• Ripristino dati di fabbrica della sezione GSM	21
• Chiusura e apertura pannello centrale	21
4 DEFINIZIONI	22
5 PROGRAMMAZIONE DA PANNELLO CENTRALE	24
6 PROGRAMMAZIONE DA TASTIERA LCD	31
7 PROGRAMMAZIONE DELLA SEZIONE GSM	38
• Codice di accesso	38
• Rubrica telefonica	38
• Messaggi vocali	38
• Parametri GSM	39
• Uscite per gestioni da remoto	39
• Funzione "Jamming detection"	39
• Programmare data e ora	39
• Gestione del credito residuo	39
• Programmare la scadenza della sim	39
• Timer di auto reset	39
• SMS tecnici	40
• Funzione esistenza in vita (vitalità)	40
• Abilitazione messaggi vocali da tastiera	40
• Abilitazione parziali da remoto	40
• Modalità telefonica	40
• Indice funzioni	41
• Diagramma guida vocale programmazione GSM	42
• Testo messaggio sms di allarme centrale	44
• Personalizzazione etichetta di zona per messaggi sms di allarme	44
8 PROGRAMMAZIONE DA COMPUTER	45

1 INFORMAZIONI GENERALI

EVOFORCE vi ringrazia per aver scelto la centrale SECUR816GSM come sistema antintrusione. Il prodotto, di elevata qualità, è stato progettato e prodotto completamente in Italia. Pertanto vi garantirà un elevato grado di protezione delle persone e delle cose grazie all'uso di avanzate tecnologie unite, comunque, alla semplicità di utilizzo.

Con la politica di migliorare continuamente i propri prodotti, l'azienda si riserva il diritto di cambiare le caratteristiche del prodotto e il contenuto del manuale senza previa comunicazione.

Contenuto della confezione

Nella confezione della centrale troverete i seguenti componenti:

- Un contenitore in acciaio 10/10 verniciato;
- Una scheda elettronica della centrale;
- Un alimentatore switching da 13.8V 1,7A;
- 9 resistenze da 10KOhm per terminazioni di linea;
- Un'antenna stilo Dual Band;
- Manuale utente.

Manuale d'installazione ed uso

Il presente manuale ha lo scopo di aiutare l'installazione e l'utilizzo del dispositivo. Pertanto si consiglia di consultarlo prima dell'installazione.

Il manuale comprende le seguenti indicazioni:

- Informazioni generali come dati tecnici, norme d'omologazione ed imballaggio;
- Descrizione delle funzioni;
- Procedure d'installazione;
- Procedure di programmazione.
- Uso

Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto è conforme alle direttive applicabili dal Consiglio dell'Unione Europea:

in particolare soddisfa i requisiti della direttiva **1999/05/CE**.

EMC (Compatibilità elettromagnetica): EN 301 489-1 e EN 301 489-7

SICUREZZA (Sicurezza elettrica): EN 60950

GSM (Spettro radio): EN 301 511

CEI 79/2: Apparecchiature antifurto

Copia della "Dichiarazione di conformità" del prodotto è disponibile presso il costruttore.



Norme di sicurezza

Osservare le seguenti precauzioni relative alla sicurezza per evitare lesioni e prevenire danni a questo prodotto o a qualsiasi prodotto ad esso connesso. Per evitare pericoli potenziali, utilizzare questo prodotto solo come specificato.

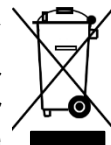
- Utilizzare un cavo d'alimentazione appropriato specificato per questo prodotto;
- Non collegare il dispositivo ad una sorgente d'alimentazione superiore ai valori di targa. Tale collegamento rovinerebbe il dispositivo;
- Non consentire a bambini di giocare con il dispositivo;
- Per la pulizia non usare prodotti chimici come benzine o alcool perché la superficie potrebbe danneggiarsi;
- Assicuratevi che i dei cavi siano ben serrati;
- L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato;
- Non operate l'installazione con le mani bagnate;
- Non operate in atmosfera esplosiva;
- Si raccomanda di maneggiare con cura il pacco contenente il prodotto;

- Conservare il prodotto in luogo asciutto e ventilato.
Condizioni ambientali d'immagazzinamento: temperatura -20°C $+40^{\circ}\text{C}$, umidità da 20% a 80%.

Procedura di smaltimento

Il Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151, in attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE ha come obiettivo quello di assicurare che i prodotti siano riciclati usando le migliori tecniche disponibili in fatto di trattamento, riutilizzo e riciclaggio per garantire la salute delle persone ed un'intensa protezione ambientale.

Il cliente, ovvero detentore del prodotto è tenuto a rispettare gli obblighi stabiliti da tale Decreto. In particolar modo, si tenga presente che: **è vietato smaltire i RAEE come rifiuti urbani, bensì bisogna utilizzare, per detti rifiuti, le strutture di raccolta separata, predisposte dai comuni nel caso di utilizzatore privato, e dal produttore nel caso di aziende.** Il simbolo posto sul fondo dell'apparecchio indica la raccolta differenziata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.



Avvertenze per l'installatore

Attenersi scrupolosamente alle normative vigenti sulla realizzazione di impianti elettrici, sistemi di sicurezza e alle prescrizioni del costruttore riportate in questo manuale a corredo del prodotto.

L'utente deve essere informato di tutte le indicazioni prestazionali del prodotto in base alle proprie esigenze.

Avvertenze per l'utente

ATTENZIONE!!! La responsabilità della cura e dell'efficienza dell'impianto è dell'utente finale. Pertanto è vivamente consigliato procedere ad un programma di manutenzione periodica da affidare a personale qualificato.

Questo dispositivo è stato progettato, costruito e collaudato adottando procedure di controllo in conformità alle normative vigenti. La piena rispondenza delle caratteristiche funzionali è conseguita solo nel caso di un suo utilizzo esclusivamente limitato alla funzione per la quale è stato realizzato, e cioè:

CENTRALE A MICROPROCESSORE PER IMPIANTI ANTINTRUSIONE

Qualunque utilizzo al di fuori di questo ambito non è previsto e quindi non è possibile garantire la sua corretta operatività. La casa costruttrice declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono, direttamente o indirettamente, derivare a persone, ad animali, a cose, in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni di installazioni e/o uso indicate nel presente manuale.

Richiamiamo l'attenzione dell'utente sulla necessità di una periodica manutenzione dell'impianto con una frequenza in funzione del livello di rischio. Verificare la corretta funzionalità di tutto il sistema che normalmente è formato dalla centrale, sensori, sirene, vettore gsm, ecc..

La progettazione, l'installazione e la manutenzione dell'impianto che contenga questo prodotto sono riservate a personale in possesso dei requisiti e delle conoscenze necessarie per operare in sicurezza ai fini della prevenzione infortunistica. Attenersi alle norme vigenti. Le parti interne di questo prodotto sono collegate alla rete elettrica, pertanto esiste un rischio di folgorazione se non è disconnessa l'alimentazione principale prima di iniziare operazioni di manutenzione. Il prodotto contiene una batteria ricaricabile per l'alimentazione di backup. Errori nel loro collegamento possono causare danni al prodotto, a cose e pericolo per l'incolumità dell'operatore (scoppio e incendio).

2 INFORMAZIONI GENERALI DI PRODOTTO

Descrizione generale

SECUR816GSM è una centrale di antintrusione a microprocessore con comunicatore gsm integrato a 8 zone espandibile a 16 mediante moduli di espansione su bus RS485. La centrale è in grado di gestire sensori volumetrici, contatti magnetici e sensori contatti veloci. La centrale può essere gestita localmente da tastiera lcd, vocali e non, e lettori di prossimità. La gestione da remoto, invece, è di tipo vocale o con messaggi sms. L'uso di questi ultimi è ulteriormente facilitato grazie all'uso di un applicazione da installare su telefoni o smartphone su piattaforma ANDROID, iOS e WinPhone. Inoltre la centrale è parzializzabile con tre gruppi di zone indipendenti.

In seguito ad un allarme l'utente è in grado di ricevere sia un messaggio vocale che identifica l'evento, il parziale e la zona violata, sia un messaggio sms che contiene le indicazioni dell'evento e della zona violata.

Le segnalazioni di allarme tecniche (batteria scarica, inefficiente, assenza rete 230V, etc) avvengono tramite messaggi dedicati non modificabili da programmazione.

La centrale è dotata di una uscita a relè dedicata alle sirene, tre uscite a collettore aperto a cui associare eventi e tre uscite a collettore aperto gestite dalla sezione gsm. Nella scheda di espansione sono disponibili altre due uscite a collettore aperto. La programmazione può avvenire in tre modalità: da pannello centrale, tastiera lcd e software da pc.

Caratteristiche generali

- Centrale a microprocessore a bus seriale RS485 con vettore gsm integrato per applicazioni ad elevato rischio in settori residenziali e commerciali.
- Gestione remota dell'impianto assistita da guida vocale o tramite messaggi sms.
- Gestione remota della centrale tramite cellulari, smartphone su piattaforma **ANDROID e iOS**.
- Tre gruppi indipendenti di parzializzazione.
- 8 zone collegabile direttamente in scheda centrale con espandibilità fino a 16 con espansioni 8 zone su bus.
- Ingressi programmabili come NC, bilanciati, impulsi veloci ed etichettabili sia su tastiera lcd che vocalmente.
- Linea di ingresso bilanciata Tamper a protezione del contenitore centrale e dei dispositivi esterni.
- 3 ingressi di allarme ausiliari.
- 1 codice installatore, 1 codice Master, 4 codici Utente e fino a 8 diverse chiavi Prox programmabili
- Linea seriale a bus RS485 per il collegamento sino ad un massimo di 8 periferiche quali: **VISIO** Plus tastiera con display lcd retroilluminato con modulo vocale e trasponder; lettore di prossimità da incasso in scatole tipo 503; espansione a 8 ingressi e 2 uscite open collector.
- 6 uscite delle quali 2 programmabili, 1 per evento allarme, 1 per mancanza rete gsm, 2 per gestione remota dei carichi .
- Programmazione da pannello centrale assistita da guida vocale oppure da tastiera lcd/led o da pc.
- Memoria storica non volatile di 300 eventi.
- Ingresso chiave liberamente associabile ai gruppi di parzializzazione.
- Controllo efficienza batteria di centrale.
- Possibilità di invio messaggi di allarme vocali e/o sms personalizzabili.
- Personalizzazione degli ingressi di allarme centrale sia vocale che sms.
- Rubrica telefonica di 10 numeri telefonici con massimo 20 cifre.
- Ascolto ambientale con controllo del guadagno microfonico.
- Possibilità di blocco cicli di chiamata da locale e da remoto mediante toni DTMF o sms.
- Programmazione da remoto di tutti i parametri dell'unità gsm, con menù vocale o sms.
- Numero di ripetizione messaggio d'allarme programmabile.
- Lettura del credito residuo da remoto e invio avviso per basso livello.
- Programmazione scadenza Sim con aggiornamento automatico della data ad incremento del credito.
- Funzione esistenza in vita a periodicità programmabile con avviso sms o squillo a costo zero.
- Funzione "Jamming detection".
- Funzione "eco".
- Lettura del livello di campo .
- Funzione scanning per la ricerca del miglior gestore GSM.
- Programmazione orologio e datario con aggiornamento automatico.
- Funzioni di auto reset sia per mancanza di copertura gsm persistente, che giornaliera programmabile.
- Robusto cassetto metallico di dimensioni 290 X 230 X 85 mm (H X L X P)
- Batteria allocabile 12V 7Ah (non in dotazione).

Assorbimenti del sistema SECUR816GSM

Centrale:	SECUR816 GSM
Tensione di ingresso:	14,2Vdc
Tensione batteria:	13,8Vdc
Corrente assorbita scheda:	250mA
Corrente disponibile per il carico:	700mA
Corrente disponibile per la batteria:	250mA

Tastiera lcd:	VISIO/VISIO Plus
Tensione nominale:	13,8Vac +/-10%
Corrente minima assorbita:	50mA
Corrente massima assorbita:	100mA

Inseritore di prossimità:	KEY PROX
Tensione nominale:	13,8Vac +/-10%
Corrente assorbita:	50mA

Espansione:	SMI8 Lite
Tensione nominale:	13,8Vac +/-10%
Corrente assorbita:	50mA

Caratteristiche alimentatore

Tensione di ingresso:	100-240Vac
Frequenza:	50-60Hz
Tensione di uscita:	14,2Vac +/-10%
Corrente di uscita:	1,7A

Autonomia impianto

L'autonomia dell'impianto è estremamente importante definirla nelle fasi iniziali della progettazione dell'impianto. Autonomia energetica significa quanto tempo il sistema deve rimanere attivo con le sole batterie quando viene a mancare l'alimentazione da rete senza che venga compromessa il livello di protezione. Il punto di partenza è conoscere il carico dovuto agli accessori che compongono l'impianto. I dati di centrale e periferiche li trovate nelle caratteristiche tecniche descritte precedentemente. A questi vanno aggiunti quelli dei sensori. Il valore della capacità (C) della batteria si ottiene moltiplicando la corrente totale (I) assorbita dai dispositivi per la durata dell'autonomia (A) richiesta espressa in ore. Pertanto la relazione è la seguente:

$$C = I \times A$$

Che esprime la capacità della batteria in amperora (Ah).

Facciamo un esempio: per assicurare un autonomia di 12 ore ad un impianto che assorbe totalmente 0,45A (Centrale, 1 tastiera, 5 sensori doppia tecnologia) applicando la formula si ottiene 5,4Ah. Si utilizza in tal caso una batteria da 7Ah in condizioni di massima efficienza. Infatti bisogna tener conto delle efficienze che si riducono progressivamente nel tempo.

Descrizione periferiche

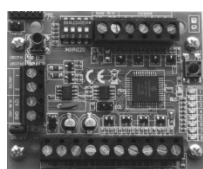
La **SECUR816 GSM** può essere corredata con una serie di dispositivi accessori in base alle esigenze installative richieste. Gli accessori utilizzabili sul protocollo bus RS485 sono descritti di seguito.



VISIO è l'interfaccia utente più completa per la gestione del sistema. Dispone di 6 codici per la gestione dell'impianto: Installatore, master, 4 utenti. I modelli disponibili sono due : base e Plus. Entrambi i modelli hanno la possibilità di variare i colori degli inserti per adattare meglio alle necessità dell'utente. Nella versione Plus la tastiera dispone della possibilità di riprodurre messaggi vocali provenienti dalla centrale e un lettore di prossimità a bordo. Entrambe le versioni dispongono di un display lcd retro illuminabile di grande formato offrendo gradevolezza e efficacia nella lettura dei dati visualizzati. Con la tastiera gli utenti dotati di codice possono avere il controllo totale dell'impianto. La tastiera, collegandosi sul bus RS485, deve essere definita da un indirizzo univoco.



Key Prox. Questa periferica è un'unità remota di comando di prossimità (insertore) che grazie ad un sistema d'identificazione a radiofrequenza, permette l'utilizzo sino ad un massimo di 50 chiavi senza contatti elettrici. Tale caratteristica consente di avere un dispositivo la cui funzionalità si conserva illimitatamente nel tempo. Le unità remote di prossimità consentono una gestione semplificata dell'impianto in forma remota. Sono unità intelligenti a microprocessore, dotati di una morsettiera per la loro relativa connessione all'alimentazione e al bus. Il tipo di innesto su adattatori RJ45 per connessioni LAN permette di adattarsi a qualsiasi serie presente in commercio.



SMI8 Lite è l'espansione di ingressi e uscite che permette di aumentare il numero di zone per un impianto più ampio. E' dotato di 8 ingressi bilanciabili e 2 uscite in OC programmabili. La scheda dispone di morsetti di alimentazione per sensori e uscite singolarmente protetti da corto circuiti con fusibili ripristinabili. Inoltre è disponibile un sinottico a led per monitorare lo sbilanciamento delle zone senza necessariamente ricorrere alla tastiera o al pannello della centrale.

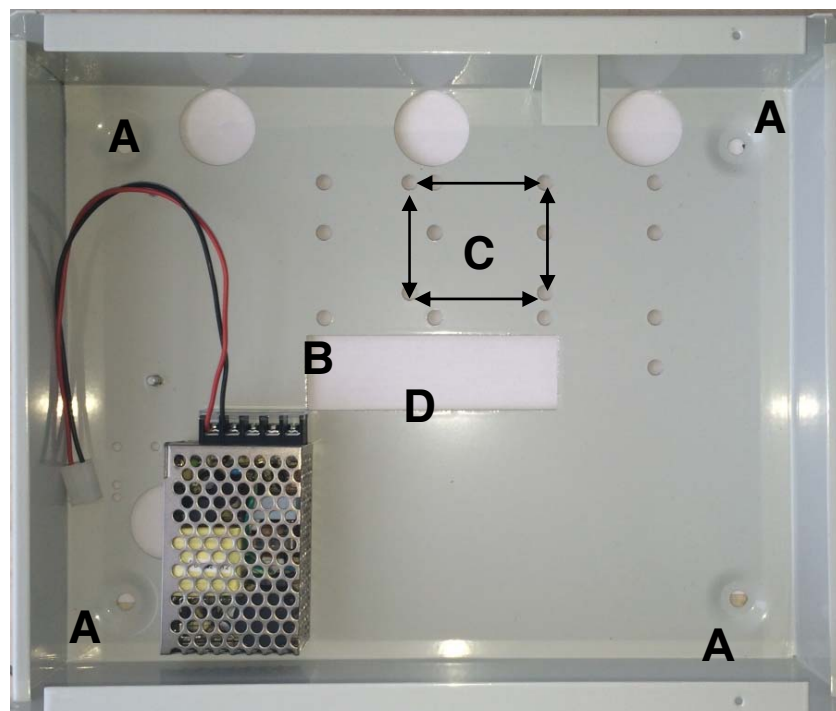


A Vite per chiusura coperchio

B Antenna

A

3 POSIZIONAMENTO E INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE



- A** Fori per il fissaggio a parete
- B** Alimentatore
- C** Fori per il fissaggio della scheda di espansione
- D** Cava per il passaggio dei cavi



Scelta del sito ed esecuzione dell'installazione



ATTENZIONE: Accertarsi che l'impianto elettrico sia dotato di un efficiente collegamento di terra. Prima di procedere all'installazione è consigliata la consultazione della norma CEI 79-3 riguardante l'installazione di impianti di sicurezza e della norma CEI 64-8 riguardante l'installazione di impianti a bassa tensione.



ATTENZIONE: L'alimentazione da rete 230V deve essere collegata ai morsetti dedicati tramite conduttori da 1,5mmq protetti a monte da un interruttore magnetotermico dedicato. E' molto importante collegare la centrale ad un efficiente impianto di Terra locale tramite il relativo morsetto.

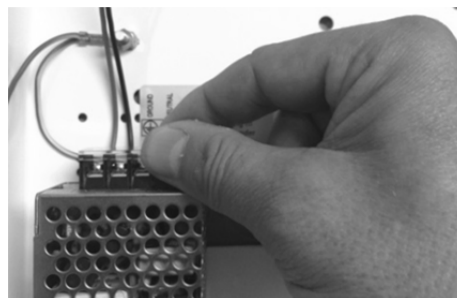
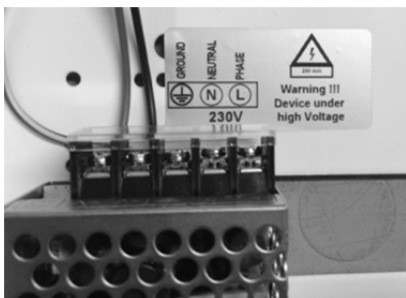


ATTENZIONE: Alimentando la centrale direttamente da batteria, senza alimentazione da rete elettrica, la scheda non si alimenta. L'abilitazione della batteria avviene dopo aver alimentato la centrale da rete elettrica. Per forzare l'alimentazione da solo batteria premere il pulsante descritto "POWER FROM BATT".



ATTENZIONE: Prima dell'installazione assicurarsi che il sito scelto, per l'ubicazione della centrale, abbia la massima copertura GSM possibile per il gestore da utilizzare. Si consiglia, pertanto, di utilizzare la funzione di scanning per effettuarne scelta.

1. Aprire la centrale svitando le due viti di fissaggio poste anteriormente al coperchio.
2. Estrarre dalla centrale il plico con i componenti in dotazione (9 resistenze da 10kOhm, 1 antenna a stilo).
3. Installare la centrale in un luogo lontano fonti di calore e spruzzi d'acqua;
4. Scegliere una parete per il fissaggio della centrale in una posizione adatta a consentire l'accesso dei cavi per l'alimentazione elettrica, il cablaggio dei sensori e per successivi interventi di manutenzione. Inoltre la parete deve essere in grado di sopportare il peso della centrale e accessori (batteria) senza cedimenti.
5. Introdurre i cavi dell'impianto, non in tensione, utilizzando i fori di ingresso posti sul fondo della centrale.
6. Fissare, mediante viti e tasselli, la centrale alla parete piana e in posizione orizzontale utilizzando i quattro fori di fissaggio predisposti.
7. Collegare il conduttore di protezione di terra PE (conduttore giallo-verde) al relativo morsetto posto a fianco ai morsetti di ingresso rete 230V;
8. Collegare il cavo di rete 230V, non in tensione, alla morsettiera dedicata dell'alimentatore.
9. Evitare assolutamente che tutti i cavi a bassissima tensione (SELV) vadano a contatto con i cavi di alimentazione da rete elettrica.
10. A completamento dei collegamenti dell'alimentatore, montare il tappo di protezione trasparente in dotazione.
11. Collegare la batteria da 7Ah (non fornita) utilizzando il cavo rosso/nero posto sulla scheda facendo attenzione a rispettare la polarità.
12. Controllare l'esattezza dei collegamenti da effettuare con gli schemi del presente manuale.
13. Collegare i dispositivi di comando su bus485 quali tastiere, inseritori di prossimità rispettando la polarità A e B.
14. Avvitare l'antenna sul connettore SMA posto sulla sommità del contenitore
15. Dopo aver controllato accuratamente i cablaggi eseguiti, collegare i cavi rosso-nero alla batteria.
16. Collegare le sirene.
17. Inserire la Sim card nell'apposito connettore assicurandosi del corretto inserimento e che il codice pin sia stato precedentemente eliminato.
18. Dare alimentazione di rete e procedere alla programmazione consultando il relativo capitolo.
19. Eseguire il collaudo finale dell'impianto.
20. Richiudere la centrale con le viti in dotazione.



Collegamento della batteria

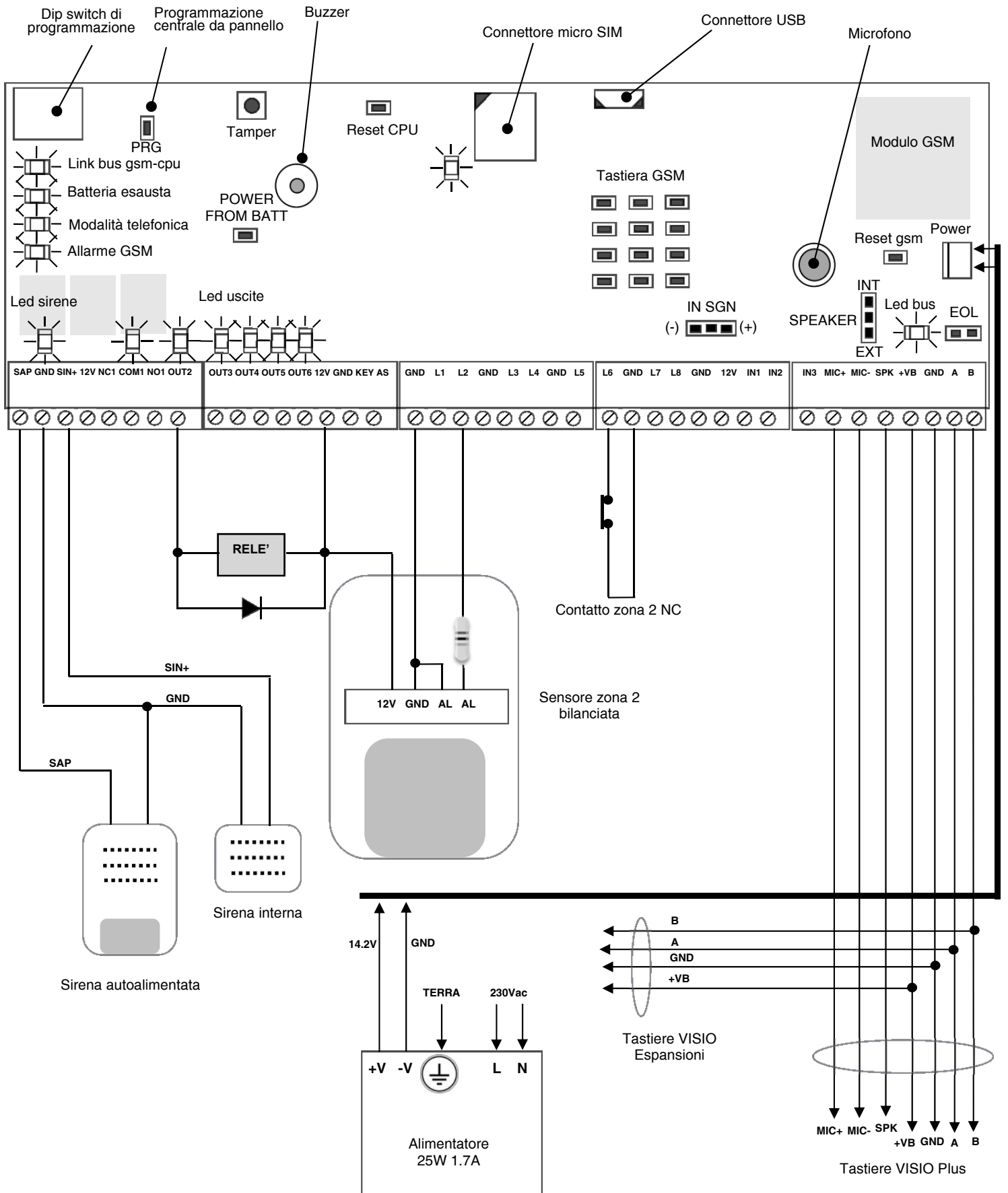
La centrale può alloggiare una batteria da 7Ah di tipo GEL specifico per allarmi. Essa va collegata utilizzando i connettori faston intestati su cavo rosso/nero dedicato, posto sulla scheda. La batteria rappresenta l'unica risorsa di energia, per l'impianto, in assenza di energia elettrica di rete. Pertanto si consiglia di dimensionare opportunamente i carichi tenendo conto degli assorbimenti della centrale e dispositivi accessori descritti precedentemente in un paragrafo dedicato. In assenza di energia elettrica la centrale si comporta come segue:

1. Localmente la centrale avvisa subito dell'evento assenza rete elettrica inteso come anomalia di sistema (buzzer e segnalazioni luminose di tastiera e/o pannello);
2. Dopo le segnalazioni locali, al persistere della mancanza rete elettrica, dopo un ritardo di circa 15 minuti, la centrale invia un messaggio sms di assenza rete;
3. In questa fase la centrale controlla continuamente lo stato di carica della batteria e al raggiungimento della tensione di circa 12V invia un messaggio sms di batteria scarica;
4. Al raggiungimento della tensione di circa 11V la batteria sarà definitivamente sezionata dalla centrale con la conseguenza che l'impianto si disalimenta completamente. Lo scopo di questa estrema azione è al fine di evitare che, al di sotto della tensione limite di 11V, in cui la batteria è completamente esausta, si scatenino una serie di falsi allarmi in quanto tale tensione è critica anche per i sensori non lavorando in condizioni nominali. Inoltre, tale azione, serve anche a preservare l'efficienza della batteria affinché, al ripristino della rete elettrica, possa nuovamente immagazzinare energia. Le scariche profonde le danneggiano inesorabilmente.
5. Al ripristino della rete elettrica, la centrale alimenta regolarmente bus e sirene, dopo attiva l'alimentazione ai servizi (sensori), ed infine riconnette la batteria attivando la sua ricarica.

Descrizione morsettiera

MORSETTI	DESCRIZIONE	V	I
SAP	Positivo per sirena autoalimentata Non allarme: Presenza tensione In allarme: Assenza tensione	13.8V	500mA
SIN+	Positivo per sirena interna Non allarme: Assenza tensione In allarme: Presenza tensione	13.8V	500mA
OUT1	Uscita 1 a relè programmabile NC1: Contatto normalmente chiuso COM1: Contatto comune NO1: Contatto normalmente aperto	-	3A
OUT2	Uscita 2 a collettore aperto programmabile	-	500mA
OUT3	Uscita 3 a collettore aperto evento allarme totale	-	500mA
OUT4-5	Uscita 4 e 5 a collettore aperto per gestione carichi da remoto	-	500mA
OUT6	Uscita 6 a collettore aperto evento assenza o non registrazione rete gsm	-	500mA
KEY	Ingresso chiave per inserimenti dei parziali: ad ogni chiusura verso GND provoca cambio di stato centrale	-	-
AS	Ingresso di protezione antisabotaggio 24h bilanciata a GND con resistenza 10Kohm. Lo sbilanciamento provoca un allarme anche a centrale disinserita	-	-
L1-8	Linee di ingresso di allarme di tipo NC o bilanciata con resistenza 10kohm. Lo sbilanciamento da GND provoca un allarme solo a centrale inserita	-	-
AUX INPUTS IN1 IN2 IN3	Linee di ingresso di tipo NC o NA . Lo sbilanciamento da un segnale provoca l'invio di un ciclo di chiamata di allarme dell'unità gsm	-	-
MIC+ MIC-	Collegamento ad un microfono esterno	-	-
SPK	Uscita per collegamento altoparlante in tastiera	-	-
+VB	Positivo di alimentazione per bus RS485 protetto da fusibile ripristinabile	13.8V	900mA
A B	Collegamento seriale del bus RS485	-	-
12V	Positivo per alimentazione sensori e servizi protetto da fusibile ripristinabile	13.8V	500mA
GND	Negativo per alimentazione sensori e servizi	0V	-

Schema di collegamento



Descrizione parti scheda centrale

Le parti presenti sulla scheda della central sono di seguito descritti.

- **DIPSWITCH DI PROGRAMMAZIONE** - Permette di operare velocemente delle abilitazioni di funzioni quali:
 1. **ENB AS** Anti-sabotaggio (AS) – **OFF** non abilitato, **ON** abilitato
 2. **ENB RL** Relè allarme – **Sempre in ON**
 3. **ENB ES** Esclusioni zone da pannello – **OFF** senza chiave, **ON** con chiave
 4. **ENB PR** Relè allarme (Sirene) – **OFF** non abilitato, **ON** abilitato
- **PRG** – Premendo per circa 5 secondi permette di entrare in programmazione da pannello. Premendo nuovamente e rilasciando subito si esce dalla programmazione.
- **RESET CPU** – Premendo e rilasciando subito la centrale si riavvia senza dover togliere l'alimentazione.
- **POWER FROM BATT** – Premendo e rilasciando forza l'alimentazione da solo batteria.
- **Buzzer** – Segnalatore acustico.
- **MicroSIM** – Connettore per l'inserimento della micro SIM. Seguire le indicazioni indicate su scheda.
- **Mini USB** – Connettore per collegare la centrale ad un computer per la programmazione utilizzando un cavo intestato con Mini USB.
- **Tastiera GSM** – Connettore Tastiera per la programmazione locale dei parametri gsm GSM.
- **Microfono** – Microfono per la programmazione dei messaggi vocali e l'ascolto ambientale.
- **RESET GSM** – Premendo e rilasciando subito, la sezione GSM si riavvia senza dover togliere l'alimentazione.
- **POWER** – Connettore per collegare l'alimentatore switching alla scheda.
- **EOB** – Ponticello che introduce la resistenza di terminazione fine linea bus.
- **SPEAKER** – Selezione altoparlante interno o esterno.
- **IN SGN** – Selezione segnali positivi o negativi per gli ingressi ausiliari.

Descrizione led scheda centrale

LED	DESCRIZIONE
BUS GSM	Dialogo seriale tra CPU e sezione GSM FLASH: Collegamento corretto Lampeggio: Collegamento non corretto
FAULT BATT	Connessione batteria Spento: Batteria connessa Acceso: Batteria non connessa
MOD TEL	Modalità telefonica Spento: Modalità non attiva Acceso: Modalità attiva
GSM ALM	Sezione GSM in allarme (invio messaggi di allarme) Spento: Non allarme Acceso: Allarme
SIRENS	Attivazione sirene Spento: Non allarme Acceso: Allarme
OUT1	Uscita 1 a relè Spento: Non attivata Acceso: Attivata
OUT2-5	Uscita 2,3,4,5 a collettore aperto Spento: Non attivata Acceso: Attivata
OUT6	Uscita 6 a collettore aperto per gsm guasto o non agganciato alla rete del gestore Spento: Agganciato rete GSM Acceso: Non agganciato rete GSM

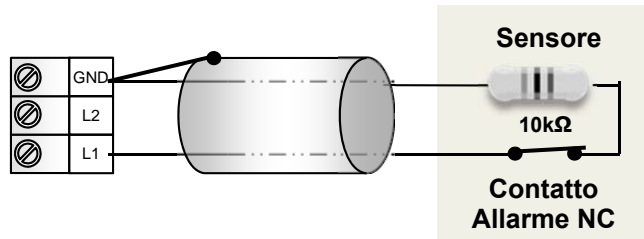
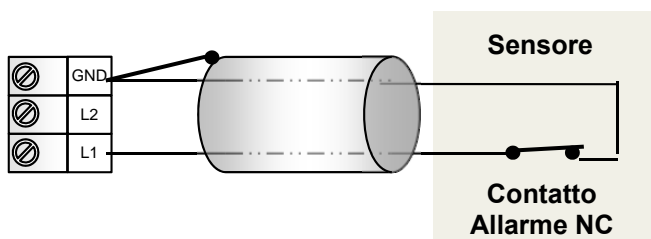
LED	DESCRIZIONE
BUS	Regolare attività del bus RS485
USB PORT	Collegamento al computer con porta USB Spento: Non collegato Acceso: Collegato
GSM	Stato GSM Acceso: Rete GSM assente o SIM non operativa Lampeggiante lento: Rete GSM presente e SIM operativa Lampeggiante veloce: Sezione GSM in trasmissione

Linee di ingresso di allarme

La centrale dispone di 8 ingressi di allarme programmabili da pannello centrale, tastiera lcd e PC. A tali ingressi di allarme possono essere collegati i sensori che costituiscono l'impianto di seguito descritto.

Ingresso NC

Ingresso Bilanciato

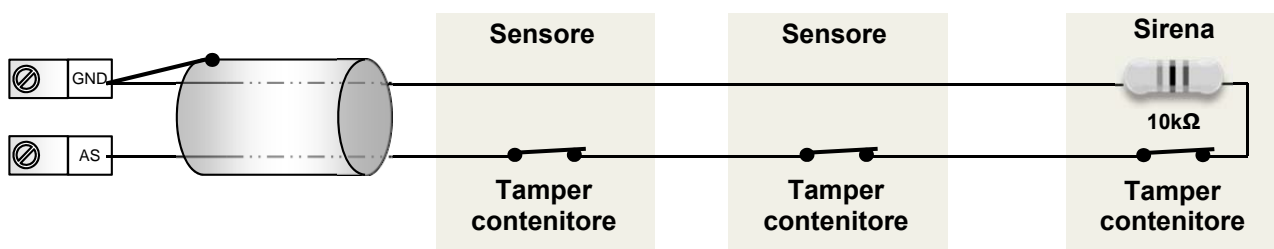


ATTENZIONE!!!
Per i collegamenti usare cavo schermato per antifurto di ottima qualità e collegare lo schermo al negativo lato centrale

ATTENZIONE!!!
Le zone da 9 a 16 corrispondono nell'espansione ai morsetti di ingresso da 1 a 8.

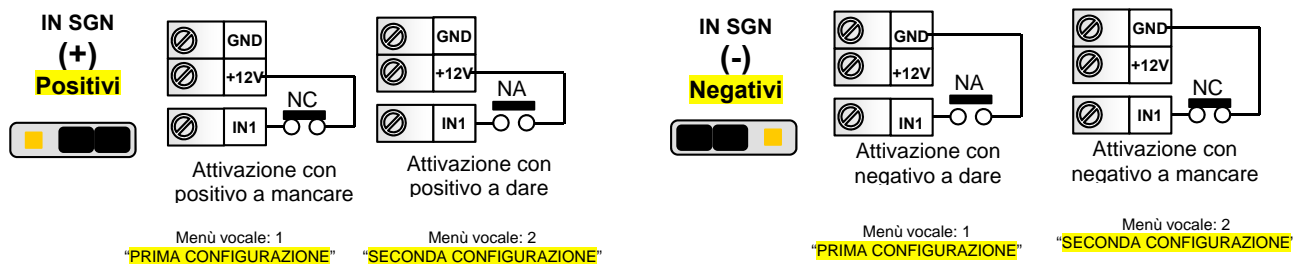
Linea di ingresso antisabotaggio

La centrale dispone di 1 linea di antisabotaggio (TAMPER) di tipo 24h, ossia operativa sia a centrale inserita che disinserita. La linea AS è **bilanciata** quindi richiede una resistenza di terminazione (EOL) da 10kΩ da inserire sull'ultimo dispositivo da proteggere della serie.



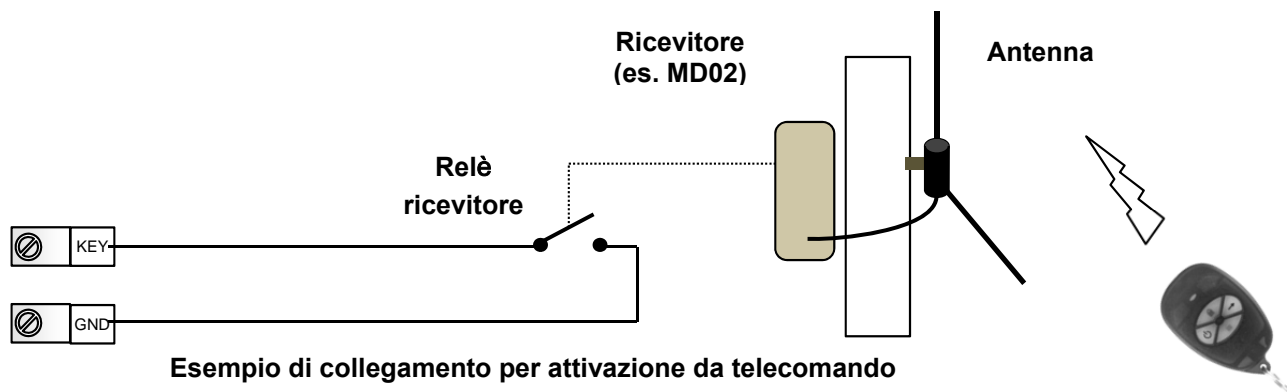
Linea di ingresso ausiliari

La centrale dispone di 3 ingressi di allarme (IN1, IN2 e IN3) disponibili per l'invio di allarmi. Col jumper **IN SGN** stabilisco se devo lavorare con segnali positivi o negativi. Successivamente, a seconda se devo lavorare con contatti a mancare o a dare (NC o NA), seleziono, in programmazione locale o col computer, la prima o la seconda configurazione. Lo schema seguente illustra le quattro possibili configurazioni.



Linea di ingresso comando KEY

La centrale dispone di 1 ingresso (KEY) per azionare con un telecomando gli inserimenti. Ad ogni impulso a GND, dell'ingresso, la centrale cambia stato. E' possibile liberamente assegnare a tale ingresso i tre parziali.

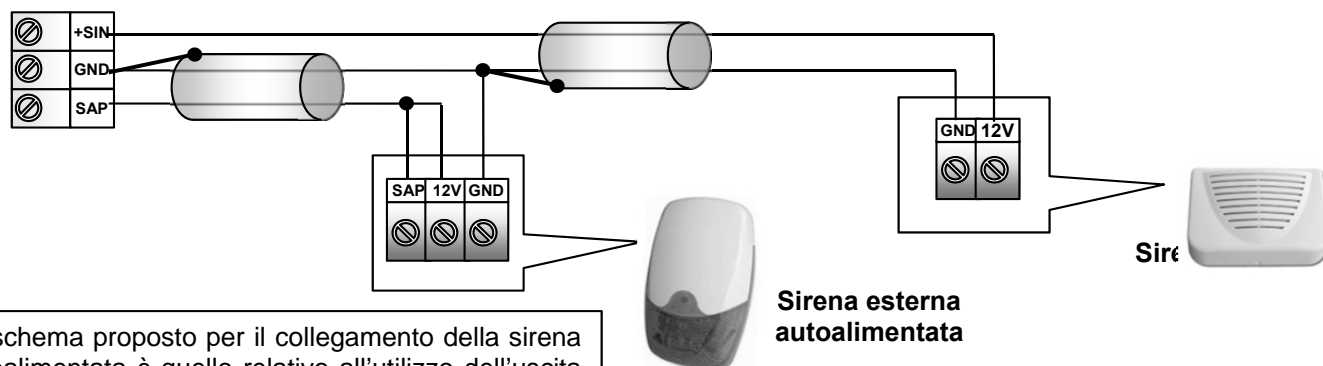


Uscite

La centrale dispone di 7 uscite. Due uscite dedicate all'evento di allarme (**SAP/SIN+** e **OUT3**). Uscite **OUT1** e **OUT2** programmabili; uscite **OUT4** e **OUT5** per gestire carichi da remoto; uscita **OUT6** per guasto GSM (no rete o jammer detection).

Uscite di allarme

La centrale dispone di due uscite dedicate all'evento di allarme. La prima è utilizzata per comandare sirene esterne, interne e i morsetti sono i seguenti: **SAP** dove è presente un positivo di alimentazione in condizioni di riposo che viene a mancare in caso di allarme utilizzato tipicamente per alimentare e comandare una sirena esterna autoalimentata; **+SIN** dove è presente un positivo di alimentazione solo in condizioni di allarme. La seconda uscita dedicata all'allarme è **OUT3** ed è a collettore aperto. Utilizzato per collegare relè ausiliari.



Lo schema proposto per il collegamento della sirena autoalimentata è quello relativo all'utilizzo dell'uscita SAP sia per il controllo allarme e alimentazione carica batteria di sirena.

Uscite programmabili

Le due uscite programmabili, su scheda centrale, sono una a relè **OUT1** con scambio libero con portata massima di 3A, la seconda **OUT2** a collettore aperto dove è presente un negativo di alimentazione se il relativo segnale è attivo. In fase di programmazione è possibile scegliere uno tra 8 eventi di seguito elencati:

Stato	Chiave Codice falso	Uscita tecnologica	Allarme silenzioso	Batteria inefficiente	Allarme Rete 230V	Codice Tecnologico	Sirena interna
-------	---------------------	--------------------	--------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	----------------

Sull'uscita a collettore aperto può scorrere una corrente massima di 300mA, è possibile quindi pilotare sia una spia luminosa, che la bobina di un relè per l'attivazione di altri dispositivi.

- **STATO:** Indica lo stato d'inserimento della centrale se inserita o disinserita.
- **CHIAVE/CODICE FALSO:** Dopo tre tentativi d'azionamento, con codice diverso da quello in memoria, l'uscita cambia stato.

- **USCITA TECNOLOGICA:** Quando un'uscita viene definita come tecnologica, l'ingresso KEY (morsetto 17) cambia funzione e diventa anch'esso tecnologico. Alla presenza di un impulso al negativo, all'ingresso KEY, l'uscita cambia stato.
- **ALLARME SILENZIOSO:** Digitando il codice anti coercizione (codice master la cui ultima cifra è incrementata di 1), la centrale si disinserisce e l'uscita cambia stato in maniera impulsiva.
- **BATTERIA INEFFICIENTE:** Nel caso la batteria risultasse inefficiente, dopo il test periodico (ogni 48 ore), l'uscita commuta in maniera impulsiva .
- **ALLARME RETE 230V:** In caso di mancanza di energia elettrica per oltre 10 minuti, o per interruzione fusibile di rete, l'uscita cambia stato in maniera impulsiva.
- **CODICE TECNOLOGICO:** Su questa uscita è presente un impulso ogniqualvolta si digita sulla tastiera il codice tecnologico in qualsiasi stato si trovi la centrale.
- **SIRENA INTERNA:** L'uscita cambia stato in caso d'allarme a centrale inserita in forma totale; non cambia stato in caso di allarme a centrale inserita con gruppi di parzializzazioni. Sfruttando l'uscita collettore aperto (OC) (morsetto 14), è possibile collegare direttamente ad essa il negativo di una sirena interna.

Scheda di espansione

L'unità periferica di espansione possiede 2 uscite programmabili. In fase di programmazione è possibile scegliere quale dei seguenti 8 eventi assegnare ad una di esse.

USCITA 1	Stato Parziale 1	Stato Parziale 3	Allarme Parziale 1	Allarme Parziale 3	Codice Tecnologico	Sirena interna
-----------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------

USCITA 2	Stato Parziale 2	Stato Totale	Allarme Parziale 2	Allarme Totale	Codice Tecnologico	Sirena interna
-----------------	-------------------------	---------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------

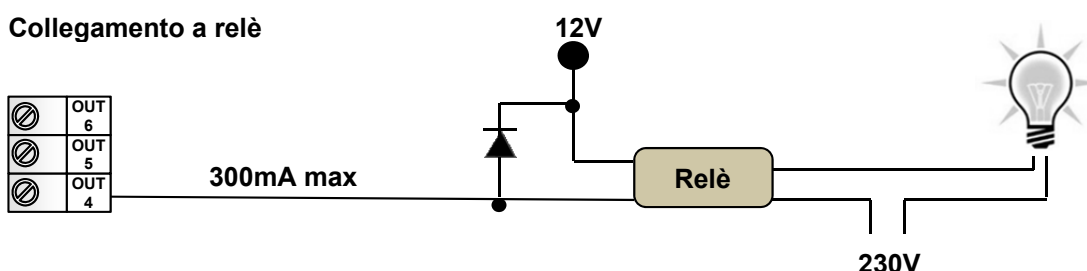
Sull'uscita a collettore aperto può scorrere una corrente massima di 300mA, è possibile, quindi, pilotare sia una spia luminosa, che la bobina di un relè per l'attivazione di altri dispositivi.

- **STATO PARZIALE 1:** Indica lo stato d'inserimento della centrale se inserita come parziale 1.
- **STATO PARZIALE 2:** Indica lo stato d'inserimento della centrale se inserita come parziale 2.
- **STATO PARZIALE 3:** Indica lo stato d'inserimento della centrale se inserita come parziale 3.
- **STATO TOTALE:** Indica lo stato d'inserimento della centrale in forma totale.
- **ALLARME PARZIALE 1:** Condizione di allarme quando la centrale è inserita con parziale 1.
- **ALLARME PARZIALE 2:** Condizione di allarme quando la centrale è inserita con parziale 2.
- **ALLARME PARZIALE 3:** Condizione di allarme quando la centrale è inserita con parziale 3.
- **ALLARME TOTALE:** Condizione di allarme quando la centrale è inserita con i tre parziali.

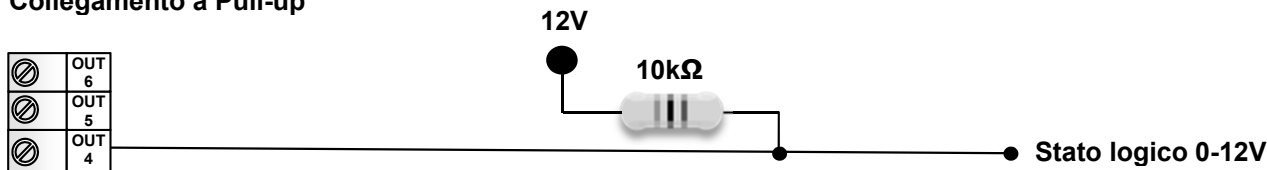
Uscite per gestione carichi da remoto

Le uscite **OUT4** e **OUT5** possono essere utilizzate per poter comandare dei carichi da remoto. L'uscita **OUT6** è dedicata alla condizione di guasto del gsm. Tutte le uscite sono di tipo OC a collettore aperto e può scorrere una corrente massima di 300mA per uscita. Pertanto forniscono un negativo di alimentazione in eccitazione. Le uscite **OUT4** e **OUT5** possono lavorare sia in maniera impulsiva che passo-passo. L'uscita **OUT6** invece fornisce un negativo di alimentazione quando la Sim non è agganciata alla rete gsm o la centrale è sotto attacco Jammer.

Collegamento a relè

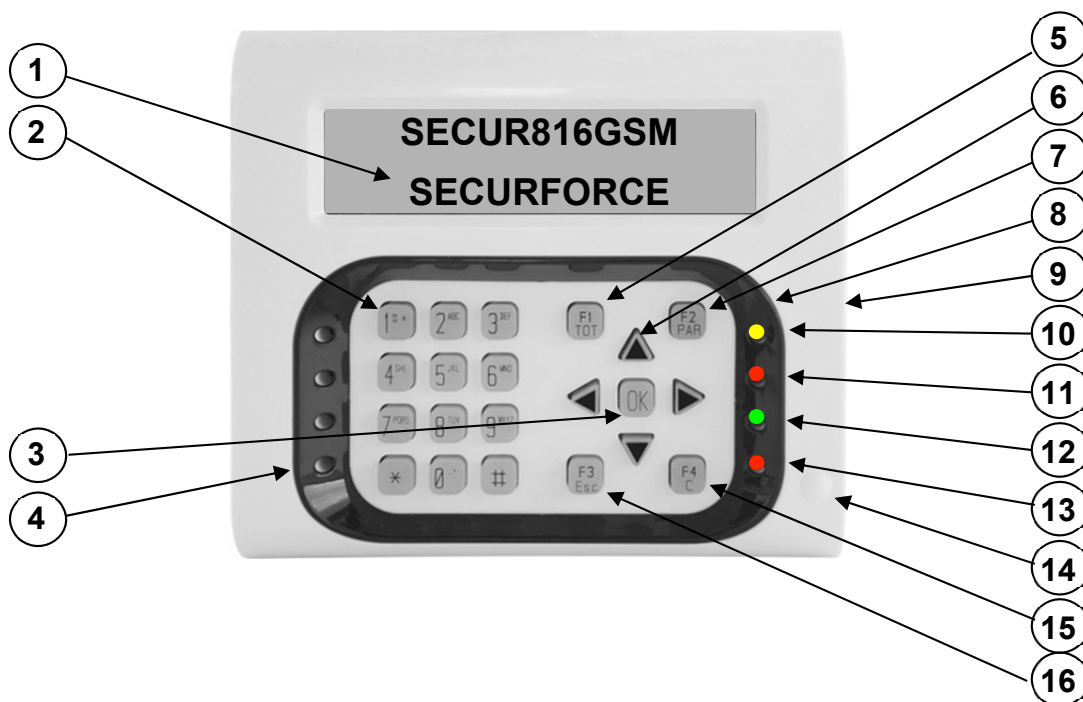


Collegamento a Pull-up



Tastiera LCD VISIO e VISIO Plus

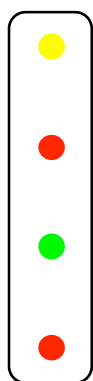
La tastiera lcd consente la programmazione e la gestione completa dell'impianto di antintrusione con le centrali SECUR. VISIO è la versione base. VISIO Plus ha la possibilità dell'altoparlante per i messaggi audio e la chiave a trasponder che può essere utilizzata indipendentemente dal codice tastiera (OR) o abbinata al codice tastiera (AND). Entrambi i modelli hanno la possibilità di essere personalizzati modificando il colore degli inserti laterali e frontali



1	Display lcd
2	Tastiera alfanumerica
3	Tasto di conferma e lettura credito
4	Microfono (VISIO Plus)
5	Tasto inserimento totale/tasto funzione 1
6	Tasto cursore
7	Tasto parzializzazione/tasto funzione 2
8	Inserto frontale colorato

9	Inserto laterale colorato
10	Led segnalazione stato centrale
11	Led segnalazione allarme centrale
12	Led segnalazione stato ingressi
13	Led segnalazione anomalie
14	Trasponder (VISIO Plus)
15	Tasto cancellazione/tasto funzione 4
16	Tasto ritorno indietro/tasto funzione 3

Descrizione segnalazioni luminose tastiera VISIO



LED STATO CENTRALE

LED ALLARME

LED STATO ZONE

LED STATO ANOMALIE

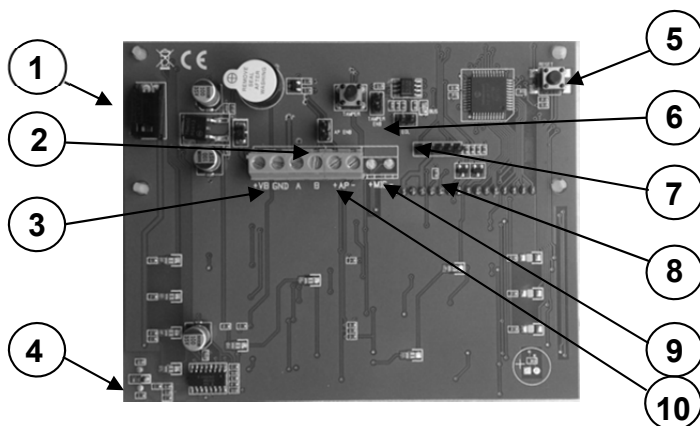
- Spento ⇨ Centrale disinserita
- Acceso ⇨ Centrale inserita
- Lampeggiante ⇨ Tempo di uscita

- Spento ⇨ Centrale non allarmata
- Acceso ⇨ Centrale allarmata
- Lampeggiante ⇨ Memoria allarme

- Spento ⇨ Almeno una zona aperta
- Acceso ⇨ Tutte le zone sono chiuse
- Lampeggiante ⇨ Almeno una zona è esclusa

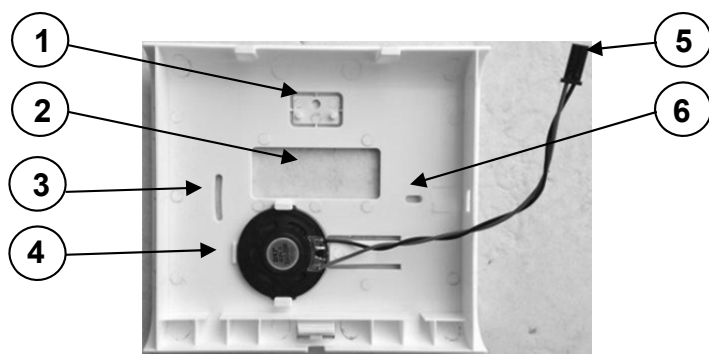
- Spento ⇨ Nessuna anomalia
- Lampeggiante ⇨ Presenza anomalia

Descrizione scheda tastiera VISIO



1	Connettore altoparlante (VISIO Plus)
2	Ponticello abilitazione audio
3	Morsettiera alimentazione e bus
4	Antenna trasponder (VISIO Plus)
5	Pulsante di reset
6	Ponticello tamper (con ponticello disabilitato)
7	Ponticello terminazione fine linea bus
8	Connettore programmazione firmware
9	Morsettiera microfono (VISIO Plus)
10	Morsettiera altoparlante (VISIO Plus)

Descrizione fondo tastiera VISIO



1	Fissaggio per antistrappo
2	Cava per passaggio cavi
3	Foro fissaggio a parete o su cassetta 503
4	Altoparlante
5	Connettore altoparlante
6	Foro fissaggio a parete o su cassetta 503

Descrizione installazione tastiera VISIO

1



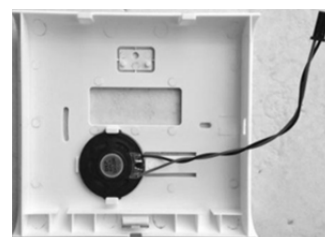
Aiutandosi con un cacciavite asportare i due inserti laterali.

2



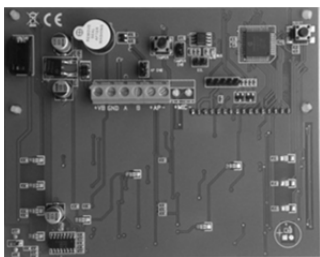
Aiutandosi con un cacciavite a taglio, premere sul gancio posto all'interno. Quindi sollevare il coperchio dal guscio.

3



Scelta la posizione a parete procedere alla foratura utilizzando il fondo come dima. Dopo aver fatto passare i cavi dalla cava fissare a parete tramite tasselli ad espansione.

4



Collegare alla morsettiera i conduttori di alimentazione bus e relativi segnali A e B (cavo consigliato 2x0,5 + 2x0,22 + S) e dell'altoparlante se disponibile.

5



Agganciare la parte frontale con la scheda sulle tacche superiori del fondo. Quindi avvicinare la parte inferiore al fondo e, assicurati che i cavi no fanno da impedimento, procedere alla chiusura con un clic.

6



Riagganciare gli inserti laterali.

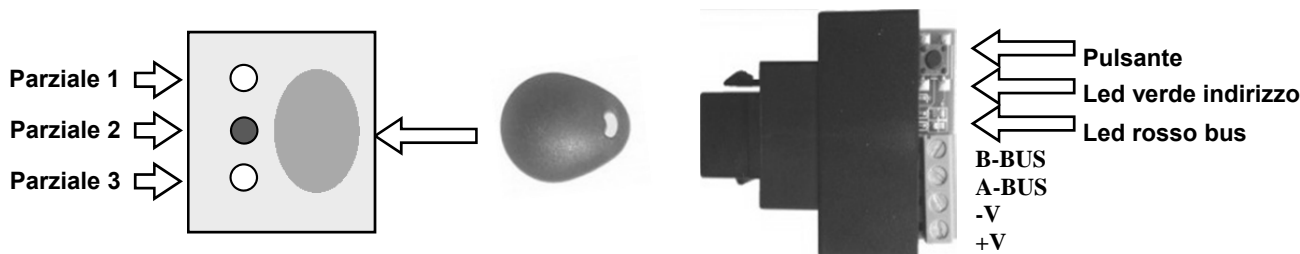
Assegnare un indirizzo alla tastiera VISIO

Quando si alimenta la tastiera per la prima volta sul display appare la scritta "Indirizzo non assegnato". E' sufficiente agire sui tasti cursore orizzontali per selezionare un indirizzo da 1 a 7. Per memorizzare digitare il tasto "OK". E' possibile riportare ai valori di fabbrica semplicemente premendo contemporaneamente i pulsanti "F1" e "F2" e il pulsante di reset.

Collegamento altoparlante e microfono in tastiera

La centrale dispone di una morsettiera dedicata al collegamento di un altoparlante (**SPK**) e microfono (**MIN+ MIC-**) remoto come quello presente nella tastiera lcd vocale **VISIO Plus** o ad incasso **INSVOX**. L'impedenza dell'altoparlante deve essere di 8Ω. Si consiglia di utilizzare per il collegamento un cavo schermato. Realizzato il collegamento e conclusa la programmazione della centrale abilitando i messaggi di inserimenti, è sufficiente spostare il ponticello indicato con (**SPEAKER**), dalla posizione "IN" alla posizione "EXT" per trasferire il segnale audio all'altoparlante remoto.

Letto di prossimità da incasso

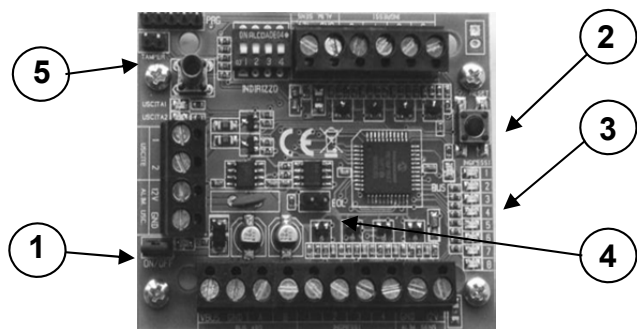


Letture indirizzo: Come per la tastiera, anche l'inseritore può essere indirizzato da 1 a 7. Per leggere il valore impostato premere per un istante il pulsante, il led verde lampeggerà. Il numero dei lampeggii da 1 a 7 indicherà l'indirizzo assegnato (di fabbrica 1).

Programmazione indirizzo: Mantenere premuto per 5 secondi il pulsante fino a che i tre led frontali iniziano a lampeggiare, quindi rilasciare il tasto. Ad ogni pressione del tasto, il led verde visualizza, con il numero dei lampeggii l'indirizzo programmabile da 1 a 7. Quando il led visualizza l'indirizzo desiderato premere il tasto lungamente sino all'uscita dalla programmazione indicata dallo spegnimento dei led frontali. Uscendo sarà memorizzato il nuovo indirizzo. Se il lettore è correttamente presente sul bus il led rosso lampeggia regolarmente.

Assegnazione Parziali: Di fabbrica il lettore può operare su tutti e tre i parziali. Se si desidera operare dall'inseritore in maniera esclusiva con uno o più parziali è necessario non associare i parziali che non interessano. Per fare ciò mantenere premuto per 5 secondi il pulsante fino a che i tre led frontali iniziano a lampeggiare, attendere ancora fino a che lampeggia il led rosso frontale (parziale 1). Se si desidera operare su tale parziale, rilasciare il tasto. Il led verde emetterà un lampeggio ad indicare che il parziale è associato. Ad ogni successiva pressione del tasto il lampeggio commuta a due ad indicare la non associazione. Per memorizzare il nuovo stato premere il tasto a lungo sino ad uscire dalla programmazione. Per non associare altri parziali è necessario ripetere l'operazione con il parziale 2 (led giallo) o parziale 3 (led verde)

Espansione 8 ingressi su bus



1	Ponticello di alimentazione
2	Pulsante di reset
3	Led stato aperture ingressi
4	Ponticello di fine linea (EOL)
5	Ponticello anti sabotaggio (con ponticello disabilitato)

Operazioni preliminari per l'unità gsm

Scelta del gestore di rete gsm (funzione scanner)

La funzione di scanning, per la ricerca del gestore della rete GSM, aiuta nella scelta di chi offre una migliore copertura per il sito. Alimentare la centrale senza sim card, accedere alla programmazione digitando il codice di accesso dalla tastiera su scheda. Dal menù principale digitare ④ per accedere al menù del segnale gsm. Il combinatore inizierà a elencare i gestori disponibili tra TIM, VODAFONE e WIND. Per ognuno di essi misurerà più valori. L'ultimo valore per gestore è quello da considerare valido.

Inserimento sim card nell'unità gsm



Questa operazione deve essere svolta senza alimentazione.

1. Collegare l'antenna in dotazione al connettore dedicato;
2. Assicurarsi che la SIM CARD non sia bloccata dal codice PIN ne' da altri codici e che la centrale sia non alimentata. Consigliamo di cancellare dalla sim tutti i messaggi sms e servizi multimediali che i gestori propongono;
3. Inserire la sim card sino in fondo con i contatti rivolti verso il basso assicurandosi che tacca sia in alto a sinistra;
4. Alimentare il combinatore;
5. Dopo aver alimentato, il **led di stato gsm** può fornire le seguenti informazioni:

Led acceso	⇒	Fase iniziale di ricerca rete, manca la sim o manca campo
Led lampeggiante lento	⇒	Stato di ricezione con presenza di copertura gsm
Led lampeggiante veloce	⇒	Stato di trasmissione

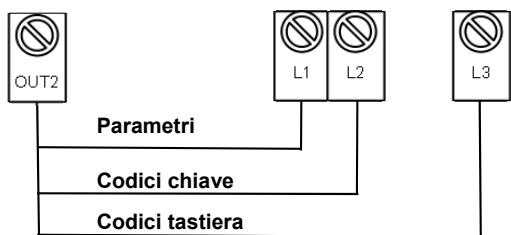
Dati di fabbrica

Alla prima partenza la centrale è operativa con i dati di fabbrica che sono riassunti nelle tabelle di seguito riportate.

Parametri centrale	Dati di fabbrica
Codice Master	000000
Codice Utente 1	111111 Non assegnato
Codice Utente 2	222222 Non assegnato
Codice Utente 3	333333 Non assegnato
Codice Utente 4	444444 Non assegnato
Codice Installatore	123456
Attributo ingresso	NC normalmente chiuso
Tipo ingresso	Istantaneo
Tempo d'ingresso timer1	20 secondi
Tempo d'ingresso timer2	20 secondi
Tempo d'uscita	20 secondi
Tempo di sirena	3 minuti
Gruppo Parzializzazione 1 (zone)	1 2 3 9 10 11
Gruppo Parzializzazione 2 (zone)	4 5 6 12 13 14
Gruppo Parzializzazione 3 (zone)	7 8 15 16
Chiave	Nessuna
Cicli d'allarme	5
Numero periferiche	Nessuna
Uscita 1 relè centrale	Stato centrale
Uscita 2 OC centrale	Stato centrale
Uscita 3 OC (uscita 1 espansione)	Stato parziale 3
Uscita 4 OC (uscita 2 espansione)	Allarme totale

Parametri GSM	Dati	Note
Num. ripetizione messaggio	2	
Num. Cicli	3	
Gestore	0	Nessun gestore
Visibilità numero sim	1	Numero visibile
Codice installatore	12345	
Codice utente	00000	
Ingressi	0	NC al positivo
Uscite	0	Bistabili
Vitalità (giorni)	00	Non attiva
Scadenza SIM	01-01-11	
Orario di autoreset	5:00	Non attivo
Attivazione allarme	1	Prima configurazione
Funzione "eco"	0	Non attivo

Ripristino dati di fabbrica della centrale



La centrale dispone di tre tipi di cancellazioni dati: **Cancellazione parametri, cancellazione codici tastiera, cancellazione codici chiave**. Per operare il ripristino dei dati è necessario disalimentare la centrale; scollegare da L1, L2 o L3 eventuali linee con sensori; collegare L1 o L2 o L3 all'uscita "OUT2": L1 per il default di fabbrica dei parametri; L2 per cancellare i codici chiave; L3 per i codici tastiera. Quindi dare alimentazione. In alternativa, senza togliere l'alimentazione, dopo aver collegato OUT2 con L1, L2, L3 premere e rilasciare il tasto reset.

Ripristino dati di fabbrica della sezione gsm

1



Pigiare e rilasciare il tasto di RESET

2



Attendere la partenza del boot. Nei primi 4 secondi pigiare e rilasciare il tasto *

3

Il combinatore risponderà con un messaggio vocale:

“Partenza con dati di fabbrica”

Chiusura e apertura pannello centrale

Quando la centrale è chiusa la linea antisabotaggio (AS) deve essere operativa per avere un elevato livello di sicurezza. Pertanto a montaggio ultimato o per operazioni di manutenzione, si deve poter procedere alla chiusura o apertura del pannello frontale intervenendo con abilitazione o disabilitazione della linea AS:

Da Tastiera LCD

FASE		Chiusura pannello con attivazione linea AS
1	↓	Accedere alla programmazione in tastiera col codice installatore.
2	↓	Spostare il microinterruttore (ENB AS) di posizione 1 in ON (sinistra).
3	↓	Chiudere il pannello frontale.
4	↓	Uscire dalla programmazione
FASE		Apertura pannello con disattivazione linea AS
1	↓	Accedere alla programmazione in tastiera col codice installatore.
2	↓	Aprire il pannello frontale.
3	↓	Spostare il microinterruttore (ENB AS) di posizione 1 in OFF (destra).
4	↓	Uscire dalla programmazione

Da Inseritore

Se l'impianto possiede solo inseritori, in tal caso le operazioni di chiusura e apertura devono essere svolti durante il tempo di uscita. Pertanto deve essere programmata almeno una zona ritardata. Durante il tempo di uscita la linea AS non è rilevata.

FASE		Chiusura pannello con attivazione linea AS
1	↓	Dall'inseritore inserire la centrale facendo partire il tempo di uscita.
2	↓	Spostare il microinterruttore (ENB AS) di posizione 1 in posizione ON (sinistra)
3	↓	Chiudere il pannello frontale.
4	↓	Disinserire la centrale.
FASE		Apertura pannello con disattivazione linea AS
1	↓	Dall'inseritore inserire la centrale facendo partire il tempo di uscita.
2	↓	Aprire il pannello frontale della centrale agendo sulle viti di fissaggio.
3	↓	Spostare il microinterruttore (ENB AS) di posizione 1 in posizione OFF (destra)
4	↓	Disinserire la centrale.

4 DEFINIZIONI

La centrale permette la programmazione da pannello dei parametri di funzionamento. Utilizzando la tastiera di controllo (opzionale) è possibile la programmazione completa che tiene conto anche delle zone in più quando è presente l'espansione. Verranno descritte di seguito le funzioni di ogni parametro programmabile con l'indicazione se quest'ultimo è disponibile nella programmazione da pannello.

ATTRIBUTO DI INGRESSO

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
NC	La zona è normalmente chiusa verso massa, va in allarme quando è aperta.	Si
Bilanciata	La zona è chiusa verso massa tramite una resistenza di bilanciamento da 10kOhm. Le condizioni di chiusura verso massa, di linea aperta o di collegamento verso massa con una resistenza di valore diverso da quello di bilanciamento mandano in allarme la centrale.	Si
Conta impulsi	Per questa zona l'allarme è generato solo quando il numero degli impulsi di un sensore (inerziali, switch tapparelle, ecc.) raggiunge il numero di 3 entro i 15 sec. dal primo impulso.	Si
Conta aperture	Per questo ingresso l'allarme è generato solo quando le rilevazioni di un sensore raggiunge il numero di 3 entro i 60 sec. dalla prima apertura.	Si

TIPO DI INGRESSO

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Istantanea	La violazione di questo tipo di zona di allarme a centrale inserita provoca un allarme istantaneo a meno che la zona non sia esclusa.	Si
Ritardata	A centrale inserita la zona può essere violata durante il tempo di uscita senza provocare allarme. A centrale inserita, se la zona viene violata e non si disinserisce l'impianto, si trasforma in allarme solo dopo che è trascorso il tempo d'ingresso .	Si
Percorso	A centrale inserita, una zona di questo tipo violata dopo una ritardata si comporta anch'essa come una ritardata; violata prima di una ritardata si comporta come una istantanea.	Si

CAMPANELLO (CHIME)

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Campanello (chime)	La violazione di questa zona ad impianto disinserito fa emettere un beep dalla tastiera	No

CICLI DI ALLARME

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Ripetitivo	La zona provoca un ciclo di allarme ogni volta che è violata.	Si
Non ripetitivo	La zona provoca un ciclo di allarme ogni volta che è violata, fino a che non raggiunge il numero di cicli programmato. Un ulteriore violazione della stessa zona non provocherà alcun allarme finché la centrale non viene disinserita.	Si

TEMPORIZZAZIONI

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Tempo d'Entrata	E' il periodo che intercorre tra l'istante in cui una zona ritardata si apre e l'attivazione dello stato di allarme. Se l'impianto viene disinserito prima che sia trascorso tale tempo, l'allarme non avrà luogo.	Si
Tempo d'Uscita	Una volta inserita la centrale è possibile violare le zone ritardate per la durata di questo tempo senza provocare allarme.	Si
Tempo di Sirena	Determina la durata, in minuti, del ciclo di allarme.	Si

GRUPPI DI PARZIALIZZAZIONE

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Parzializzazione 1/2/3	Rappresenta un insieme di zone associate ad un'area da proteggere che possono essere attivate contemporaneamente tramite le unità di comando (inseritori o tastiere).	Si

USCITE PROGRAMMABILI

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Stato	Indica lo stato d'inserimento della centrale se inserita o disinserita.	Si
Chiave/Codice Falso	A centrale inserita, dopo cinque tentativi d'azionamento, con codice diverso da quello in memoria, l'uscita cambia stato.	Si
Tecnologica	Quando un'uscita viene definita tecnologica, l'ingresso [KEY] cambia funzione e diventa tecnologica. Alla presenza di un impulso negativo all'ingresso [KEY], l'uscita cambia stato.	Si
Allarme silenzioso	Dopo aver digitato il codice antirapina (solo con tastiera), la centrale si disinserisce e l'uscita cambia stato in maniera impulsiva (allarme silenzioso).	Si
Batteria inefficiente	Nel caso la batteria risultasse inefficiente, dopo il test periodico (ogni 48 ore), l'uscita commuta in maniera impulsiva.	Si
Allarme rete elettrica	In caso di mancanza di energia elettrica per oltre 30 minuti, o per interruzione fusibile di rete, commuta in maniera impulsiva.	Si
Codice tecnologico	Su questa uscita è presente un impulso ogniqualvolta si digita sulla tastiera il codice Utente programmato come tecnologico, in qualsiasi stato si trovi la centrale.	Si
Sirena Interna	L'uscita cambia stato in caso d'allarme a centrale inserita in forma totale; non cambia stato in caso di allarme a centrale inserita con gruppi di parzializzazioni. Sfruttando l'uscita open collector [OUT2], è possibile collegare direttamente ad essa il negativo di una sirena interna.	Si
Parziale 1/2/3	L'uscita cambia stato al verificarsi dell'evento di parzializzazione.	No
Allarme 1/2/3	L'uscita cambia stato al verificarsi dell'evento di allarme della parzializzazione	No
Allarme totale	L'uscita cambia stato al verificarsi dell'evento di allarme totale	No

CONFIGURAZIONE SISTEMA BUS

IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Numero periferiche	E' il numero di unità di comando tra tastiere e inseritori che sono presenti sul bus di sistema. Tale numero varia da 1 a 8.	Si

CODICI DI ACCESSO

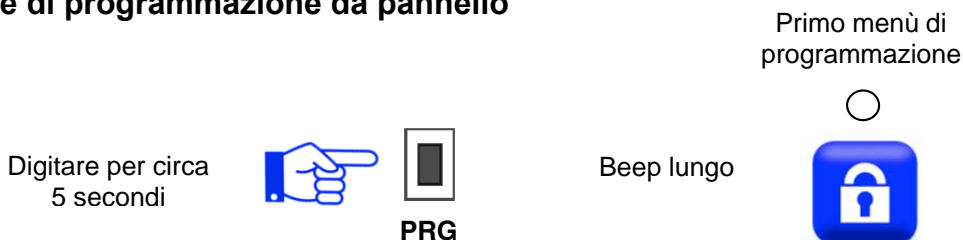
IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	PAN
Master	E' il codice che consente l'attivazione di tutte le operazioni: inserimento totale, inserimento parziale, disinserimento totale, esclusione zone, programmazione codici utenti ad esclusione del codice installatore. Non permette l'accesso alla programmazione dei parametri di centrale.	No
Utente 1	E' il codice che può essere programmato come: <input type="checkbox"/> Non attivo , nessuna assegnazione <input type="checkbox"/> Parziale 1 , ossia che può operare solo l'inserimento/disinserimento del parziale 1 dell'impianto; <input type="checkbox"/> Parziale 2 , ossia che può operare solo l'inserimento/disinserimento del parziale 2 dell'impianto; <input type="checkbox"/> Parziale 3 , ossia che può operare solo l'inserimento/disinserimento del parziale 3 dell'impianto; <input type="checkbox"/> Parziali multipli , ossia che può operare solo l'inserimento/disinserimento dei parziali 1-2 o 1-3 o 2-3 dell'impianto; <input type="checkbox"/> Tecnologico , ossia alla digitazione di tale codice si ottiene la commutazione di un'uscita se è programmata come tecnologica.	No
Utente 2		
Utente 3		
Utente 4		
Installatore	Permette l'accesso in programmazione a tutti i parametri di centrale ad esclusione dei codici Master e Utente.	No

5 PROGRAMMAZIONE DA PANNELLO CENTRALE

Introduzione

L'accesso alla programmazione può avvenire in tre modalità: da scheda madre, da tastiera lcd o da computer. Di seguito è descritta la programmazione da scheda centrale che permette di variare i parametri delle 8 zone relative alla centrale. In presenza di espansione per programmare tutte le 16 zone è necessario l'uso della tastiera lcd o del PC. La programmazione da scheda centrale è molto semplice soprattutto grazie all'ausilio di un menù vocale che ricorda in che ambiente di programmazione ci si trova e cosa possiamo fare.

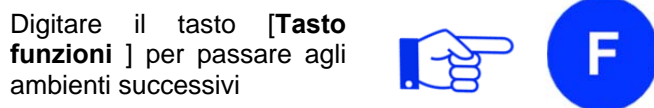
Accesso alla fase di programmazione da pannello



Quando ci si trova in programmazione le periferiche presenti sul bus vanno in blocco. Questo stato è visualizzato dall'inseritore e dalla tastiera a led con un breve lampeggio dei led. La tastiera lcd visualizza sul display lo stato di blocco.

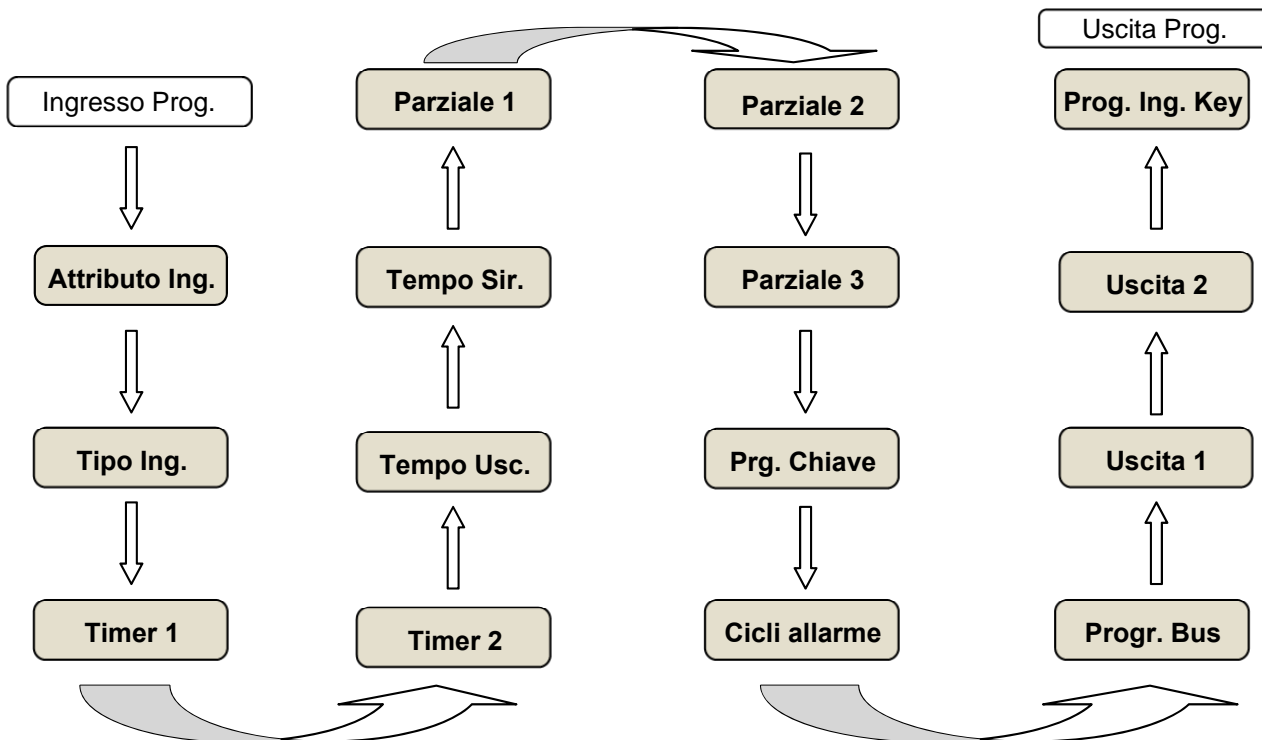
Accesso ai menù di programmazione

I menù di programmazione sono sequenziali e per passare a quello successivo è sufficiente digitare il tasto cursore come in figura. Ogni menù è commentato da una guida vocale.

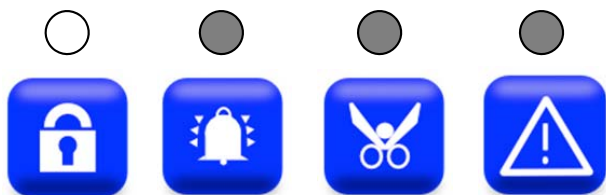


Menù di programmazione



La centrale è dotata di 15 menù sequenziali per poter operare la programmazione e sono di seguito elencati:



Ogni menù è indicato da un tipo di visualizzazione (spento, lampeggiante, acceso) dei quattro led relativi allo stato impianto. Inoltre un menù vocale è di ausilio per la programmazione.



LEGENDA

-  **Spento**
-  **Acceso**
-  **Lampeggiante**

Uscita dalla fase di programmazione da pannello

Per uscire dai menù di programmazione è sufficiente scorrere tutti i menù sequenziali sino all'ultimo. Oppure digitando per un attimo lo stesso tasto "PRG" usato per entrare in programmazione.

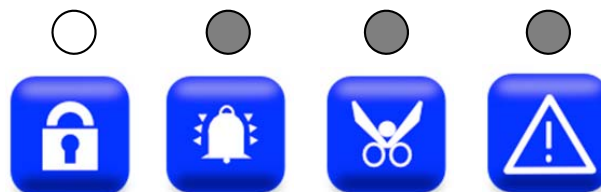


ATTENZIONE!!!

In centrale, di fabbrica, non sono definite le periferiche del bus RS485. Pertanto la prima operazione da effettuare è di stabilire quali periferiche sono presenti dopo averle collegate e indirizzate. Comunque la programmazione da pannello può eseguire anche senza aver definito il numero di periferiche.

1 Attributo ingressi

In questo menù è possibile programmare gli ingressi come normalmente chiusi (NC), bilanciati, contatti veloci, conta aperture semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale "L1", "L2", "L3", "L4", "L5", "L6", "L7" e "L8".



Abbiamo quindi 4 stati per ogni linea di ingresso premendo il relativo tasto.

1. NC	Led linea	SPENTO
2. Bilanciata	Led linea	LAMPEGGIANTE LENTO
3. Conta impulsi	Led linea	LAMPEGGIANTE VELOCE
4. Conta aperture	Led linea	ACCESO

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

2 Tipo ingresso

In questo menù è possibile programmare gli ingressi come istantanee, ritardate 1 e 2, percorso, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale "L1", "L2", "L3", "L4", "L5", "L6", "L7" e "L8".

Abbiamo quindi 4 stati per ogni linea di ingresso premendo il relativo tasto.

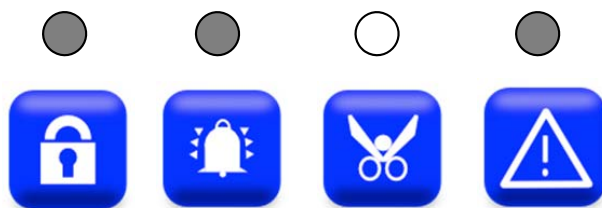
1. Istantanea	Led linea	SPENTO
2. Ritardata timer 1	Led linea	LAMPEGGIANTE LENTO
3. Ritardata timer 2	Led linea	LAMPEGGIANTE VELOCE
4. Percorso	Led linea	ACCESO

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

3 Tempo di ingresso 1

In questo menù è possibile programmare i tempi di ingresso per gli ingressi ritardati con timer 1, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8" per selezionare valori da 10 a 80 secondi. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

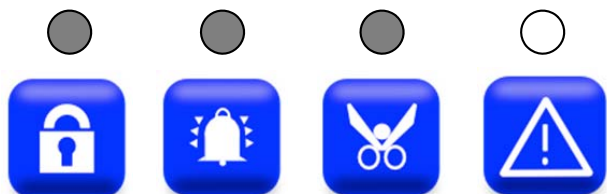
Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.



4 Tempo di ingresso 2

In questo menù è possibile programmare i tempi di ingresso per gli ingressi ritardati con timer 2 semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8" per selezionare valori da 10 a 80 secondi. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

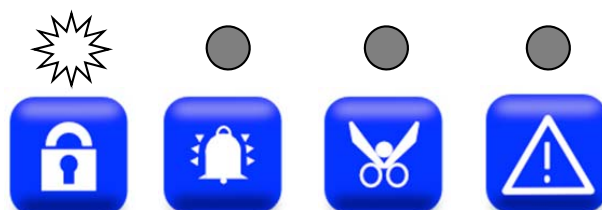
Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.



5 Tempo di uscita

In questo menù è possibile programmare il tempo di uscita per gli ingressi ritardati, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8" per selezionare valori da 10 a 80 secondi. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.



6 Tempo di sirena

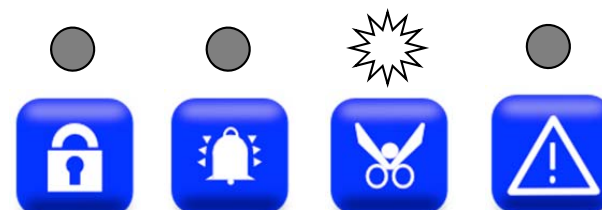
In questo menù è possibile programmare il tempo di sirena, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8" per selezionare valori da 1 a 8 minuti. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.



7 Parziale 1

In questo menù è possibile programmare il gruppo di parzializzazione 1, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8". I led accesi corrispondono a zone appartenenti al gruppo. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

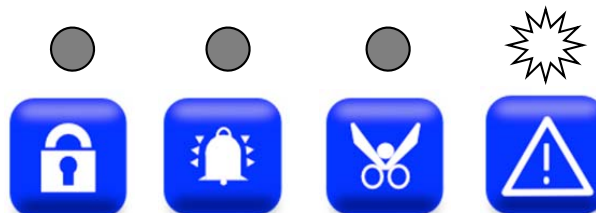


N.B. Le zone non appartenenti a nessun gruppo di parzializzazione non sono operative, pertanto le relative linee di ingresso possono rimanere aperte.

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

8 Parziale 2

In questo menù è possibile programmare il gruppo di parzializzazione 2, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8". I led accesi corrispondono a zone appartenenti al gruppo. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

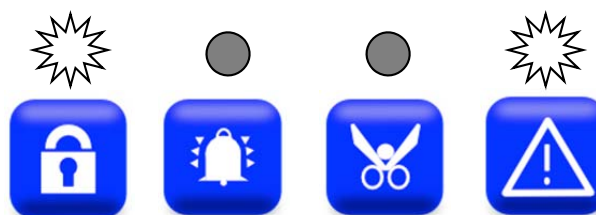


N.B. Le zone non appartenenti a nessun gruppo di parzializzazione non sono operative, pertanto le relative linee di ingresso possono rimanere aperte.

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

9 Parziale 3

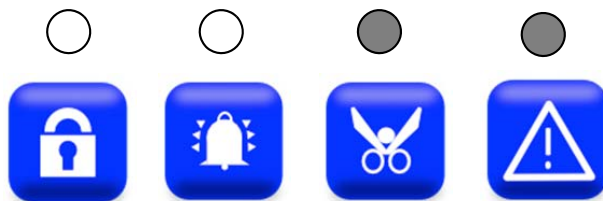
In questo menù è possibile programmare il gruppo di parzializzazione 3, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8". I led accesi corrispondono a zone appartenenti al gruppo. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.



N.B. Le zone non appartenenti a nessun gruppo di parzializzazione non sono operative, pertanto le relative linee di ingresso possono rimanere aperte.

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

10 Programmazione chiave di prossimità da pannello di centrale

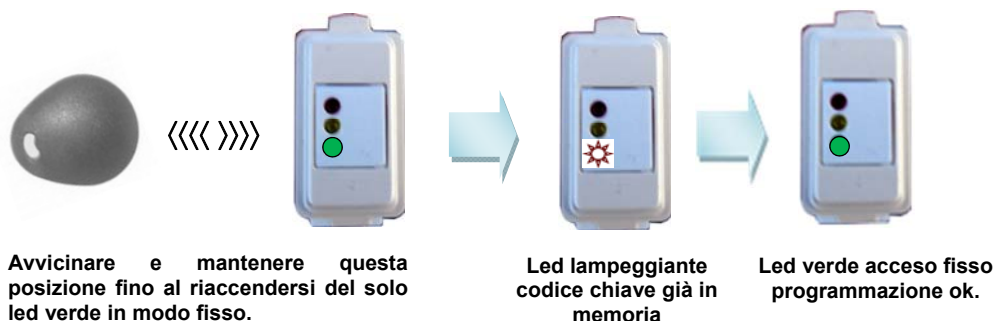


In questo menù è possibile memorizzare sino a 8 chiavi assegnando ad esse diverse funzioni, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale. Con "Z1", "Z2" e "Z3" si seleziona il parziale su cui la chiave può agire. Col pulsante "Z4" decido se la chiave agisce in modo ciclico (ciclata tra le parzializzazioni) oppure no.

Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

Le fasi da seguire sono i seguenti:

1. Selezionare la posizione chiave da programmare "Z1", "Z2", "Z8".
2. Si illuminano i led **Z1, Z2, Z3 e Z4**. Z1, Z2, Z3 indicano i parziali abilitati alla chiave che si sta programmando. Premere il tasto Z corrispondente per determinare la scelta dei parziali voluta. Z4 se acceso determina che la chiave avrà accesso alla ciclata tra parziali selezionati, (led **spento** = ciclica non concessa, **acceso** = ciclica concessa).
Il led verde sull'inseritore lampeggia.
3. Effettuata la selezione premere il tasto "F" sul pannello per confermare. Il **led verde** sull'inseritore si accende fisso ad indicare che la fase di acquisizione chiave è operativa (il **led rosso** era già acceso da quando si è entrati in menu programmazione chiavi).
4. Avvicinare la chiave all'inseritore e mantenere questa posizione. I led rosso e verde si spegneranno per poi riaccendersi con il **solo il led verde** ad indicare che la programmazione della chiave è andata a buon fine. Se il led verde dovesse riaccendersi lampeggiando significa che la chiave che si sta memorizzando è **già presente** in memoria (chiave già memorizzata in un'altra locazione).



5. Proseguire a programmare altre chiavi come dal punto 1 (massimo 8 chiavi).

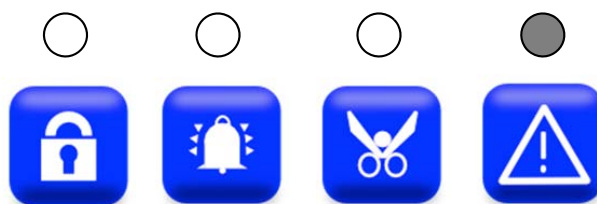
ELIMINAZIONE DI UNA CHIAVE DALLA LOCAZIONE DI MEMORIA (1 – 8)

6. Premere il tasto Z (1 – 8) della chiave memorizzata che si vuole eliminare dalla memoria. Si illuminano i led **Z1, Z2, Z3 e Z4**. **SPEGNERE** i 4 Led e premere F. La locazione a cui era associata la chiave viene svuotata ed è disponibile ad accettare una nuova chiave (led Zx spento).
7. Al termine della programmazione chiavi premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

11 Cicli d'allarme

In questo menù è possibile programmare il numero di cicli di allarme di una zona prima di autoescludersi. Abbiamo quindi 4 stati per ogni linea di ingresso premendo il relativo tasto di zona.

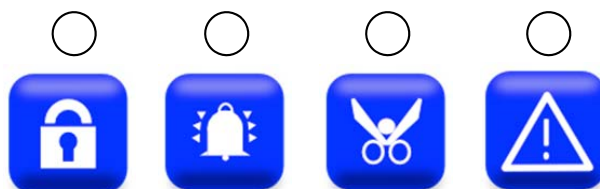
- | | | |
|--------------------|-----------|----------------------------|
| 1. Ripetitivo | Led linea | SPENTO |
| 2. 3 cicli | Led linea | LAMPEGGIANTE LENTO |
| 3. 5 cicli | Led linea | LAMPEGGIANTE VELOCE |
| 4. 10 cicli | Led linea | ACCESO |



Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

12 Programmazione indirizzo di periferiche

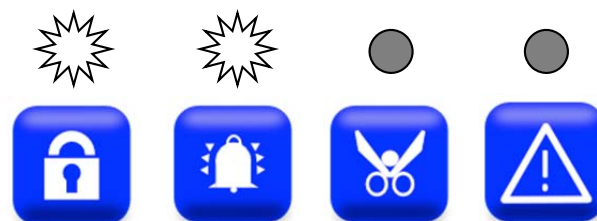
Alla centrale è possibile connettere sul bus seriale sino a 8 dispositivi periferici tra tastiere, inseritori e espansione. Per la programmazione procedete come segue:



- In prima installazione la centrale, sul bus, non è definita nessuna periferica. Questo stato è indicato dal led del bus, posto sul pannello frontale, con un lampeggio lento. Anche col bus non operativo è possibile operare con la centrale nelle sue funzioni. Senza alimentazione, collegare le periferiche, dopo averle indirizzate (vedi tabella), alla morsettiera dedicata con un cavo a 4 conduttori con schermo. Ricordarsi di collegare, anche, lo schermo al negativo [GND] di alimentazione presente sulla stessa morsettiera. Rispettare la denominazione della morsettiera. Ossia, [A] dell'unità periferica con [A] dell'unità centrale e [B] dell'unità periferica con [B] dell'unità centrale.
- N.B. Non è necessario la sequenzialità degli indirizzi. E' importante che ogni indirizzo sia unico.** Quindi, ad esempio, se ci sono tre periferiche gli indirizzi possono essere anche: 3, 7, 8. L'indirizzo 8 è dedicato all'espansione.
- Dare alimentazione e andare in programmazione col pulsante "PROG."
- Attivare l'indirizzo accendendo il led relativo.
- Digitare "F" per confermare e memorizzare.
- Uscire dalla programmazione per riconfigurare il bus.

13 Uscita 1 a relè centrale

In questo menù è possibile associare all'uscita 1 un evento degli otto elencati di seguito, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8". Il led acceso corrisponde a all'evento scelto. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

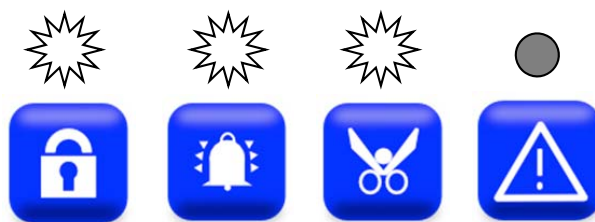


L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
Stato	Chiave falsa	Uscita Tecnologica	Allarme silenzioso	Batteria inefficiente	Mancanza rete 230V	Codice tecnologico	Sirena interna

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

14 Uscita 2 OC centrale

In questo menù è possibile associare all'uscita 2 un evento degli otto elencati di seguito, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale da "L1" a "L8". Il led acceso corrisponde a all'evento scelto. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.

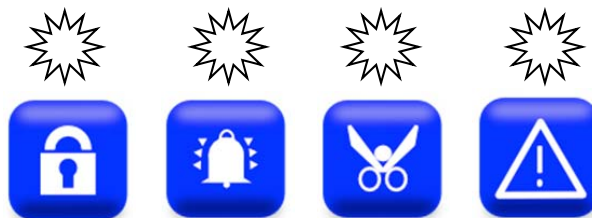


L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
Stato	Chiave falsa	Uscita Tecnologica	Allarme silenzioso	Batteria inefficiente	Mancanza rete 230V	Codice tecnologico	Sirena interna

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per passare al menù successivo.

15 Programmazione ingresso chiave (KEY)

In questo menù è possibile abilitare funzioni elencati di seguito, semplicemente agendo sui pulsanti posti sul pannello frontale "L1", "L2" e "L3". Il led acceso corrisponde al parziale da assegnare. Una voce guida è di ausilio in questa fase di programmazione.



L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
Parz. 1	Parz. 2	Parz. 3					

Premere "F" per accettare un'eventuale variazione di parametro.
Premere nuovamente "F" per uscire dal menù di programmazione.

6 PROGRAMMAZIONE DA TASTIERA LCD

La tastiera lcd è l'interfaccia utente per la programmazione della centrale più completa senza l'ausilio del PC. Per accedere al menù di programmazione digitare il codice installatore (di fabbrica 123456) se il codice è errato sarà emesso un beep lungo e il display visualizzerà come segue.

Se il codice è corretto saranno emessi 3 beep e il display visualizzerà come segue. Dopo aver digitato il codice corretto utilizzare i tasti cursore up e down per selezionare i seguenti menù di programmazione:

C. Disinserita
CODICE ERRATO

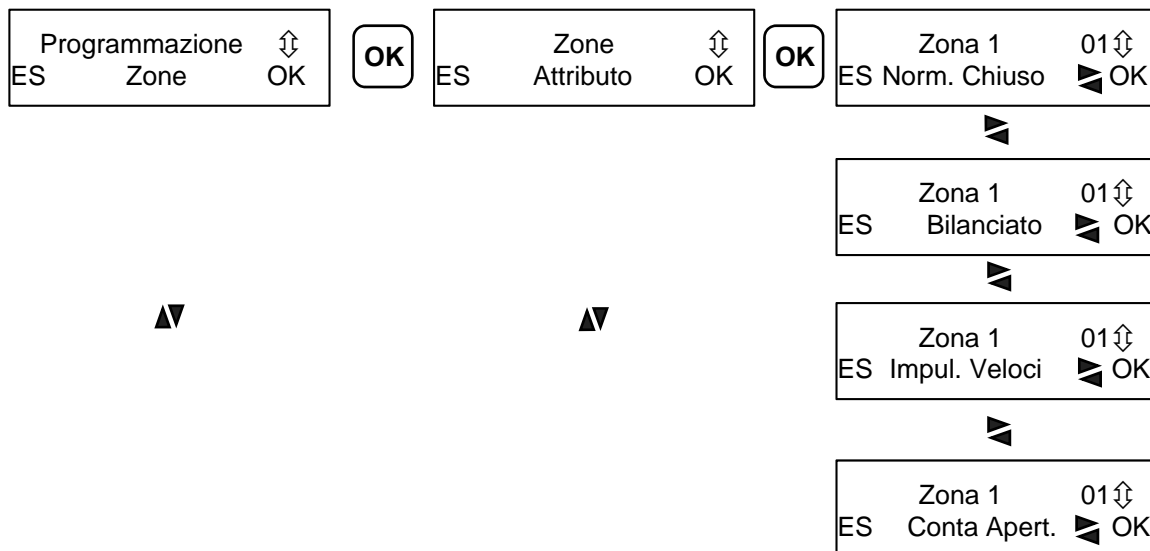
C. Disinserita
CODICE CORRETTO

1. Zone
2. Tempi
3. Gruppi Parziali (lettura)
4. Chiave
5. Numero periferiche
6. Uscite
7. Ingresso Key
8. Codice installatore
9. Percentuale errori bus
10. Indirizzo tastiera
11. Buzzer
12. Versione
13. Limitazione Parzializzazione
14. Logica inserimento
15. Assistenza
16. Inserimenti veloci

Azioni disponibili dal display	
Esc	Uscita o indietro dai menù
◆	Scorrimento verticale su e giù nei menù
OK	Entrata o uscita nei menù con memorizzazione dei dati e lettura credito
▶	Scorrimento orizzontale verso destra nei menù
◀	Scorrimento orizzontale verso sinistra nei menù
□	Digitare direttamente da tastiera numerica

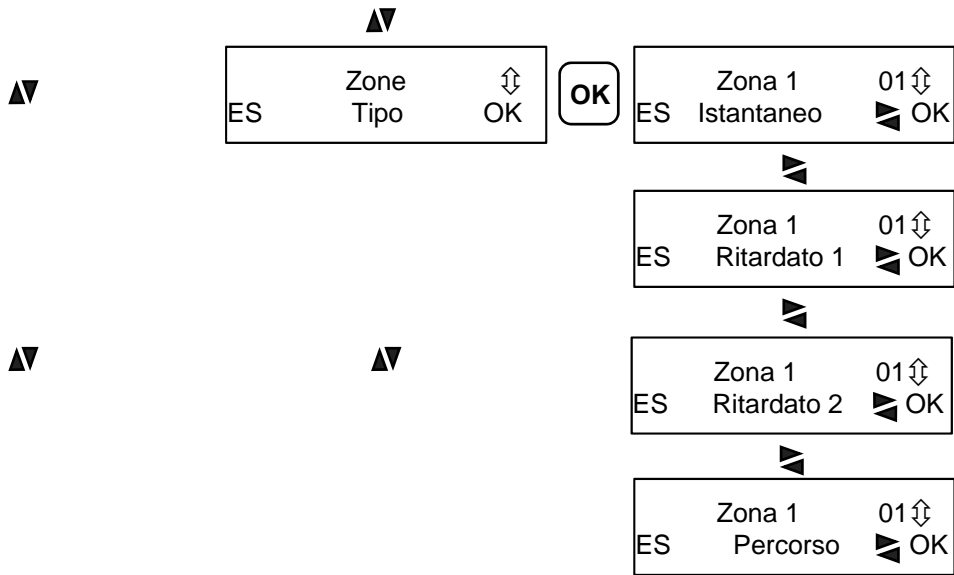
Programmazione Zone

Dal menù principale digitare il tasto cursore down per selezionare il menù delle zone. Le zone possono essere programmate come: Attributo, Tipo, Cicli di allarme, Campanello, Nome, Gruppi parziali.



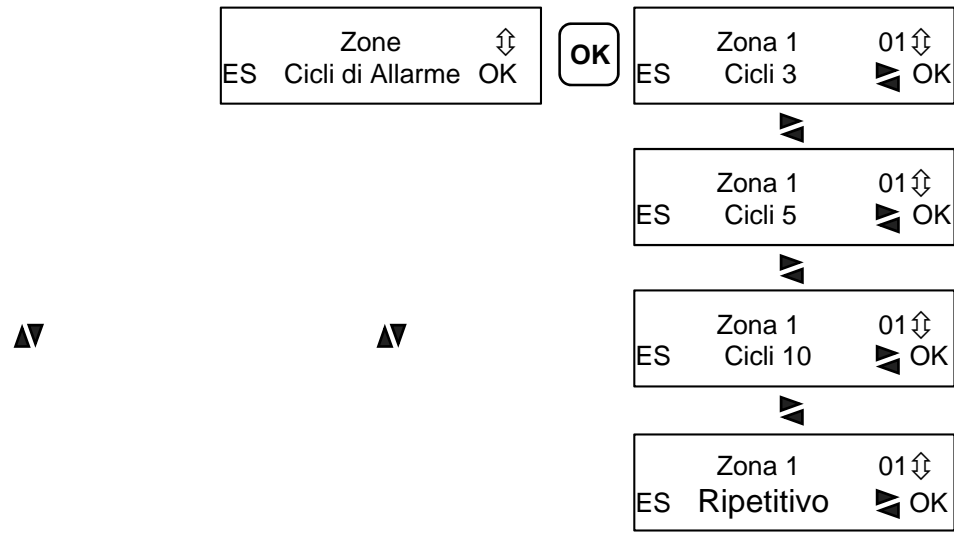
Per attributo intendiamo che ogni zona può essere definita come: **NC normalmente chiuso, bilanciato, impulsi veloci, Conta aperture.** Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare l'attributo. I tasti a scorrimento verticale per selezionare le zone. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica
Zone: NC



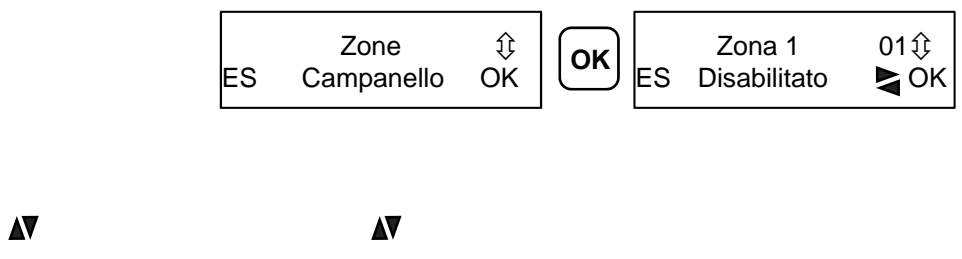
Per Tipo intendiamo che ogni zona può essere definita come: **Istantanea, Ritardata1, Ritardata2, Percorso**.
 Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare il tipo di ingresso. I tasti a scorrimento verticale per selezionare le zone. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica
 Zone: Istantanee



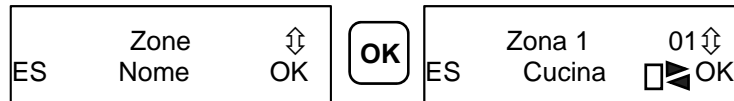
Per Cicli di allarme intendiamo che ogni zona può essere definita come: **Cicli 3, Cicli 5, Cicli 10, Ripetitivo**.
 Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare i cicli di allarme per la zona. I tasti a scorrimento verticale per selezionare le zone. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica
 Cicli: 5



Per Campanello intendiamo l'emissione di un beep, a centrale disinserita, all'apertura delle zone programmate. Selezionare direttamente sulla tastiera numerica le zone che si intendono programmare.

Dati di fabbrica
 Campanello: Nessuna



In questo menù è possibile dare un nome alle zone. Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare i caratteri. I tasti a scorrimento verticale per selezionare le zone. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.



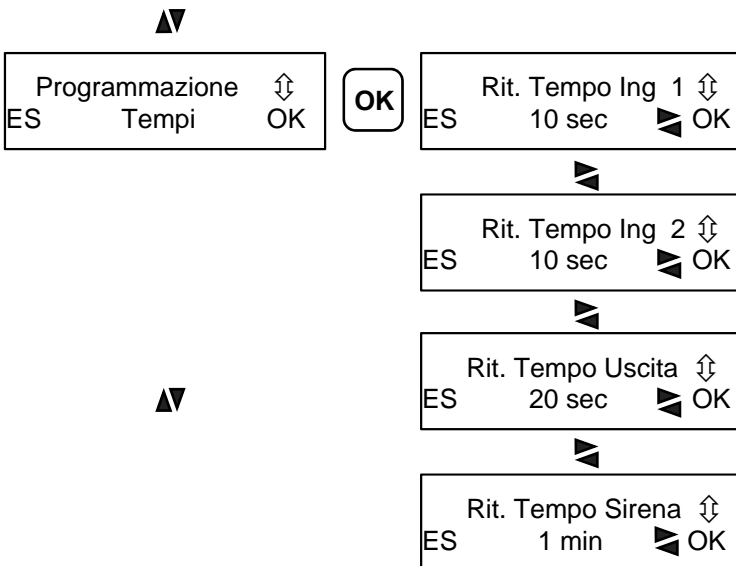
In questo menù è possibile associare le zone a uno o più gruppi di parzializzazione. Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare i caratteri. I tasti a scorrimento verticale per selezionare le zone. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.



Programmazione Tempi

Dal menù principale digitare il tasto cursore down per selezionare il menù dei tempi.

I tempi da programmare sono: Tempo di ingresso 1, Tempo di ingresso 2, Tempo di uscita, Tempo di sirena.



In questo menù è possibile assegnare i seguenti tempi: **Ingresso Timer1, Ingresso Timer2, Uscita, Sirena.** Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare i tempi. I tasti a scorrimento verticale per selezionare il tipo di Tempo. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

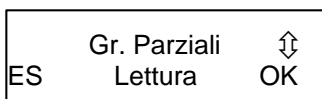
Dati di fabbrica

Tempo di ingresso 1: 20sec
 Tempo di ingresso 2: 20sec
 Tempo di uscita: 20sec
 Tempo si sirena: 3min



Letture Gruppi di Parzializzazione

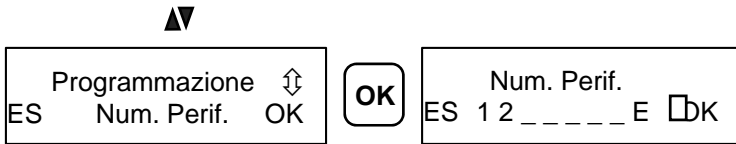
Dal menù principale digitare il tasto cursore down per selezionare la lettura dei gruppi di parzializzazione.



In questo menù è possibile leggere la configurazione dei tre gruppi di parzializzazione.

Programmazione numero periferiche

Alla centrale è possibile connettere sul bus seriale sino a 8 dispositivi periferici tra tastiere, inseritori e espansione. Per la programmazione procedete come segue. Alla prima accensione sul bus, non è definita nessuna periferica. Pertanto è necessario programmare da pannello centrale almeno una tastiera. Successivamente è possibile continuare la programmazione dalla tastiera come segue:



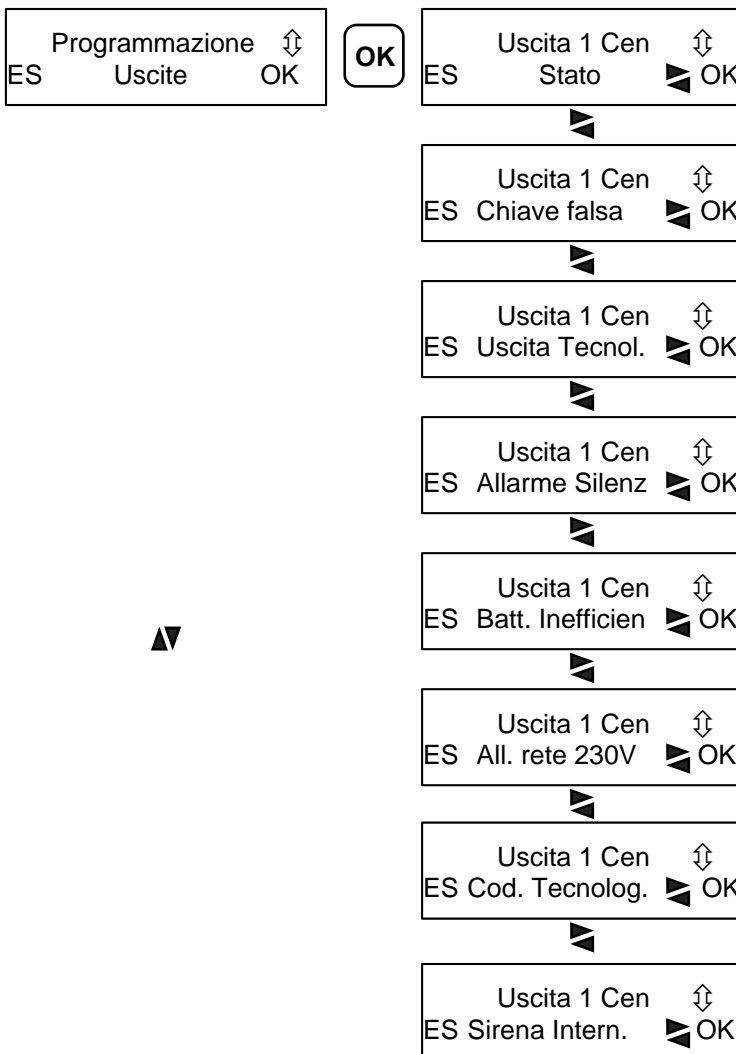
In questo menù è possibile aggiungere e togliere periferiche sul bus semplicemente selezionando l' corrispondente indirizzo. L'indirizzo 8 è dedicato all'espansione e sul display, quando è presente è indicata con una E.

Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica
Nessuna periferica

Programmazione uscite

Dalla tastiera è possibile programmare le uscite della scheda centrale e anche quelle presenti sull'espansione se è su bus.



Alle due uscite possono essere associate i seguenti eventi: **Stato, Chiave falsa, Uscita Tecnologica, Allarme Silenzioso, Batteria inefficiente, Allarme rete 230V, Codice Tecnologico, Sirena interna**.

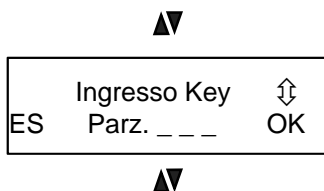
Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare l'evento da assegnare all'uscita. I tasti a scorrimento verticale per selezionare l'uscita. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica

Uscita 1: Stato
Uscita 2: Stato
Uscita 3: Stato parziale 3
Uscita 4: Allarme totale

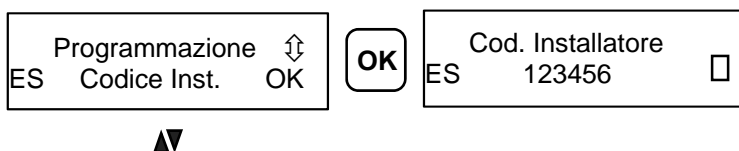
Ingresso Key

Dalla tastiera è possibile programmare l'ingresso chiave associandolo a uno o più parzializzazioni. Ad ogni impulso verso GND si attivano, o si disattivano, le parzializzazioni programmate.



Programmazione Codice installatore

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù della programmazione Codice installatore.

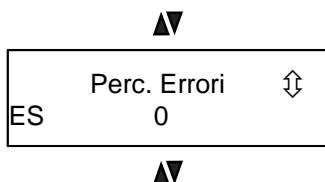


Digitare le sei cifre del nuovo codice sulla tastiera.

Dati di fabbrica
123456

Percentuale errori bus

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù della Percentuale errori.



In questo menù è possibile monitorare la bontà del collegamento del bus485. Se i valori percentuali sono diversi da zero probabilmente è presente un problema sul collegamento del bus (una periferica che non funziona, un cattivo collegamento o un disturbo esterno). Assicurarsi sempre che i valori siano uguali a zero.

Letture e programmazione indirizzo tastiera

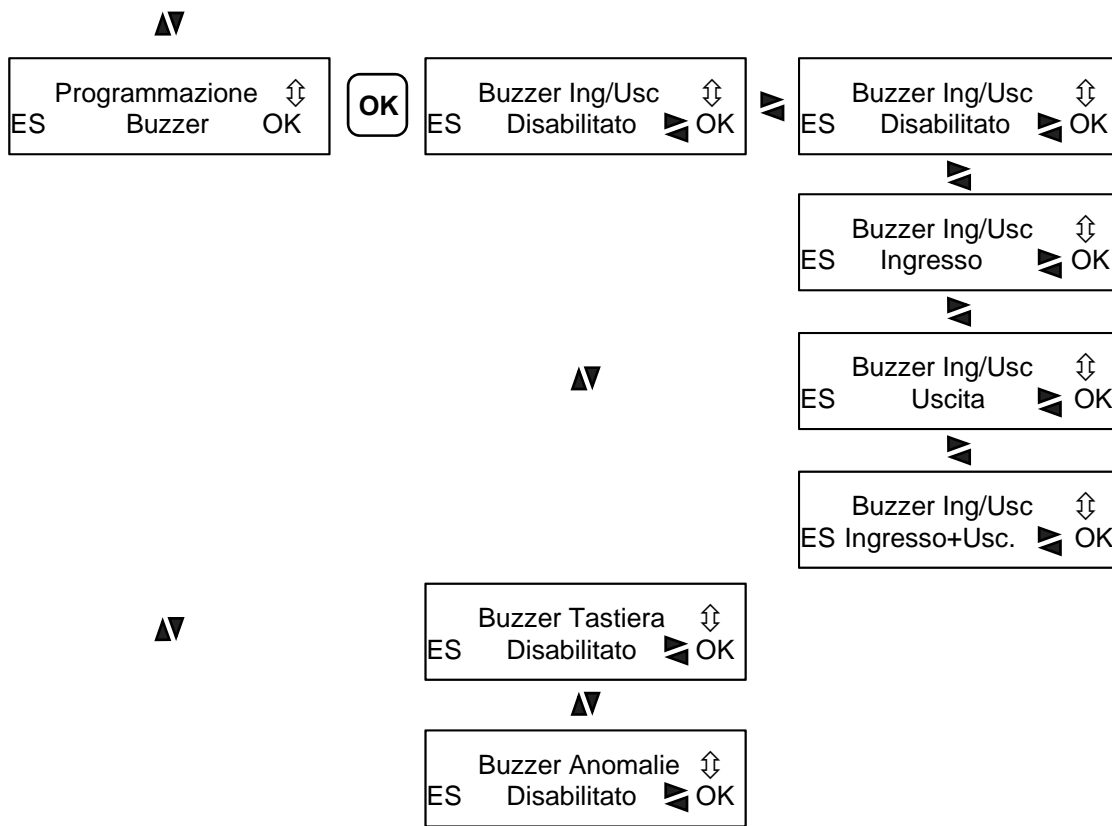
Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù di lettura indirizzo.



Il menù informa l'indirizzo memorizzato. E' possibile, con i tasti cursore orizzontale, modificare l'indirizzo. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Programmazione Buzzer

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù dedicato all'abilitazione del buzzer di tastiera.



In questo menù è possibile associare una segnalazione acustica durante il tempo di ingresso e/o uscita, alla pressione dei tasti tastiera e al verificarsi di un evento di anomalia per i primi 10 secondi. Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare l'opzione da programmare. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica
Disabilitato

Versione software

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù di lettura versione firmware tastiera.



Limitazione

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù per assegnare l'uso della tastiera ad uno o più parziali.



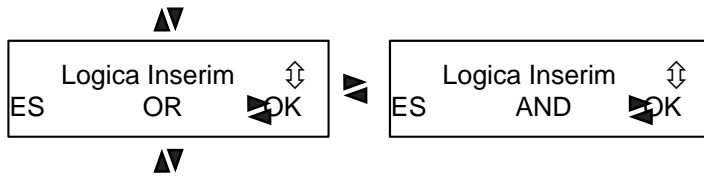
In questo menù è possibile selezionare il o i parziali con cui la tastiera può operare. Digitare 1, 2 o 3 aggiungere o togliere le assegnazioni.

Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare l'opzione da programmare. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica
Tutti i parziali

Logica Inserimenti

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù.



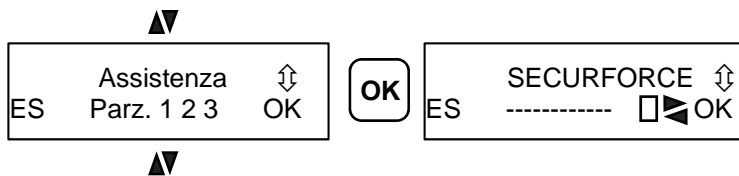
In questo menù è possibile selezionare la modalità di inserimento quando in tastiera è presente anche il lettore a trasponder. Nella modalità "AND" per operare l'inserimento è necessario digitare prima il codice master e poi passare la chiave.

Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare l'opzione da programmare. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica
OR

Assistenza

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù.

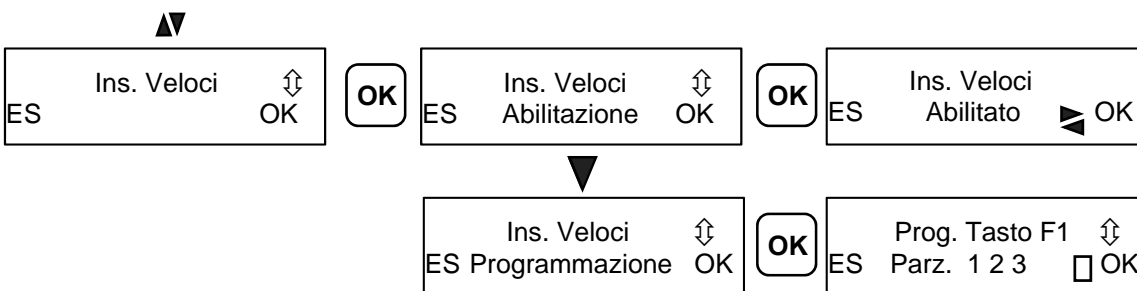


In questo menù è possibile programmare un numero di assistenza dell'installatore che sarà visualizzato nei menù del codice master.

Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare l'opzione da programmare. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Inserimenti veloci

Dal menù principale digitare il tasto di scorrimento verticale per selezionare il menù.



In questo menù è possibile abilitare gli inserimenti veloci che consentono una maggiore semplificazione. La tastiera dispone di 4 tasti funzione F1, F2, F3 e F4. Ad essi è possibile assegnare uno o più parziali.

Utilizzare i tasti per lo scorrimento orizzontale per selezionare l'opzione da programmare. Digitare "OK" per memorizzare. "Esc" per tornare indietro.

Dati di fabbrica

Funzione abilitata; F1 parziale 1,2,3; F2, F3 e F4 non assegnati.

7 PROGRAMMAZIONE DELLA SEZIONE GSM

La programmazione dell'unità gsm può essere realizzata in diversi modi: da locale; da remoto con guida vocale; con messaggi sms; da PC.

Programmazione locale da tastiera: possibile programmare l'unità gsm da locale tramite il tastierino posto su scheda. Un menù vocale di elevata qualità audio è di supporto, consentendo una programmazione chiara e veloce. Per registrare i messaggi vocali si utilizza il microfono posto su scheda parlando ad una distanza di circa dieci centimetri come descritto di seguito.

Programmazione remota con guida vocale: E' possibile programmare il combinatore anche da remoto con un telefono PSTN con codifica a toni o da cellulare GSM. Anche in questo caso una guida vocale è di ausilio alla programmazione. Per accedere da remoto è necessario essere presenti in rubrica telefonica e abilitati alla telegestione. La risposta della centrale ad una chiamata esterna avviene dopo il terzo squillo con un messaggio vocale "CODICE CORRETTO". Se il codice di accesso non è corretto la centrale risponde con "CODICE NON CORRETTO". Per spostarsi nei menù e sottomenù è sufficiente seguire le indicazioni della guida vocale.

Programmazione remota con sms: E' possibile programmare da remoto anche con messaggi sms, però solo il testo personalizzato del messaggio di allarme sms.

Programmazione col computer: E' possibile programmare localmente da computer utilizzando il cavo GSMLINK e un adattatore RS232-USB. Oppure più semplicemente utilizzando la connessione diretta dal connettore mini USB posto su scheda.

Codice di accesso

Per l'accesso alla programmazione dell'unità gsm si utilizzano due codici dell'unità gsm a seconda se accedo come installatore (fabbrica 12345) o master (fabbrica 00000). Il codice installatore consente l'accesso alla modifica, locale e remota, dei parametri. Il codice master consente la gestione locale e remota dell'impianto. Un sotto menù dedicato, presente nel menù principale, locale e remoto, consente la personalizzazione di entrambi i codici.

Rubrica telefonica

L'unità gsm dispone di una rubrica telefonica di 10 posizioni in cui è possibile associare, ad ogni numero, una serie di opzioni quale: messaggio vocale, messaggio sms, uscita clip, telegestione.

- **MESSAGGIO VOCALE:** Al verificarsi dell'allarme centrale, l'unità gsm invia un messaggio vocale preregistrato, per il numero di volte programmato, al numero telefonico.
- **MESSAGGIO SMS:** Al verificarsi dell'allarme centrale, l'unità gsm invia un messaggio sms preregistrato, al numero telefonico.
- **USCITA CLIP:** Il numero telefonico può agire sull'uscita programmata a costo zero.
- **TELEGESTIONE:** Il numero telefonico può essere abilitato ad operare da remoto sulla centrale.

Messaggi vocali

L'unità gsm dispone di un menù dedicato alla programmazione dei messaggi vocali. I messaggi vocali sono i seguenti:

- **MESSAGGIO IMPIANTO:** Al verificarsi dell'allarme centrale, è il primo messaggio vocale preregistrato che precede i messaggi di parzializzazione e zona inviato al numero telefonico. In esso si danno informazioni generiche dell'impianto. Sono disponibili 10 secondi.
- **MESSAGGIO PARZIALE:** E' il messaggio del gruppo di parzializzazione, personalizzabile inviato dopo il messaggio di impianto. Sono disponibili 2 secondi.
- **MESSAGGIO DI ZONA:** E' il messaggio del nome di zona inviato dopo il messaggio di personalizzazione. Sono disponibili 2 secondi.

Parametri gsm

I parametri da programmare sono i seguenti:

- **CICLI DI CHIAMATA:** il numero di volte in cui i numeri in rubrica sono chiamati al verificarsi di un evento di allarme (fabbrica = 3).
- **RIPETIZIONE MESSAGGIO VOCALE:** il numero di volte in cui il messaggio vocale è ripetuto per ogni numero telefonico (fabbrica = 2).
- **VISIBILITA' NUMERO SIM:** abilitazione del numero telefonico della sim ad essere leggibile in uscita (fabbrica = visibile).
- **VITALITA':** si programma il numero di giorni per l'invio di un sms o squillo, al primo numero in rubrica, di esistenza in vita (fabbrica = 00).
- **MODALITA' DI PARTENZA DEGLI ALLARMI:** si programma la modalità di attivazione in prima o seconda configurazione per gli ingressi di allarme dell'unità gsm (fabbrica = prima configurazione).
- **GESTORE RETE GSM:** si seleziona il gestore gsm della sim in uso (Nessuno, TIM, VODAFONE, WIND). E' utilizzato per la richiesta del credito residuo (fabbrica = nessuno). Per sim a contratto selezionare "nessuno".

Uscite per gestioni da remoto

La centrale dispone di 2 uscite in OC (la **OUT4** e la **OUT5**) attivabili da remoto. Le uscite possono essere programmate come passo-passo o impulsive. Inoltre l'impulso può essere variato da 1 a 9 secondi (fabbrica = passo-passo).

Funzione "Jamming detection"

La centrale dispone la funzione "Jamming detection", In caso di eventuali attacchi da disturbatori gsm detti Jammer, la centrale commuta l'uscita guasto (uscita **OUT6**) dell'unità gsm e tale commutazione permane per tutto il tempo di attacco.

Programmare data e ora

La centrale, per una corretta funzionalità del log eventi, ha la necessità di avere data e ora aggiornate. La programmazione della data può essere realizzata da tastiera lcd entrando col codice master. Anche l'unità gsm possiede un menù dedicato alla programmazione della data e ora. Data e ora sono mantenute costantemente aggiornate dal sistema. Alla prima accensione o ad eventuali successive, la centrale andrà sempre in anomalia di data e ora per ricordare di aggiornarle.

Gestione del credito residuo

La gestione del credito avviene in maniera automatica dopo aver programmato il gestore. Infatti, programmato il gestore, la centrale richiede ad esso il credito. Da questo punto il valore numerico del credito è consultabile in tastiera e, al raggiungimento della soglia di €3,00, invia un sms di avviso ai numeri di rubrica programmati. In qualsiasi momento, da remoto, è possibile conoscere il credito semplicemente inviando un sms di richiesta stato centrale (comando "stcen") come descritto nel manuale utente. La richiesta del credito al gestore avviene ogni 5 ore. Pertanto, dopo aver effettuato un credito bisogna attendere al massimo 5 ore per l'aggiornamento.

Programmare la scadenza della Sim

La centrale fornisce l'avviso della data di scadenza sim, se opportunamente programmata. Al raggiungimento della data la centrale invia un sms di avviso al numero di posizione 1 della rubrica. Inoltre la centrale aggiorna automaticamente di 11 mesi, tale data, ad ogni incremento del credito.

Timer di auto-reset

Nell'unità gsm è stata implementata la funzione di auto-reset temporizzato che si realizza ogni 24 ore. Per chi la desidera deve essere attivata in programmazione. Tale funzione si è resa necessaria a causa di alcuni gestori telefonici in alcune aree del territorio nazionale che, in particolar modo in presenza di SIM di tipo

ricaricabile, tendono a riporre in stand-by chi non sviluppa traffico di tipo Voce. In sostanza forza lo sgancio e il riaggancio alla rete gsm indipendentemente dallo stato di collegamento al gestore. Attivando la funzione è possibile programmare l'orario di auto-reset. Di fabbrica il timer dell'autoreset non è abilitata e l'orario programmato è 5:00.

Inoltre, al fine di elevare il livello di affidabilità, è stato introdotto anche l'algoritmo di verifica della presenza e dell'aggancio alla rete gsm. Infatti l'unità gsm, ogni minuto opera un test sullo stato di aggancio alla rete gsm. In caso di non aggancio (led di rete acceso fisso) per 15 minuti continui, il combinatore effettua in automatico la procedura di auto-reset come quella a tempo.

Sms tecnici

La centrale, al verificarsi di alcune anomalie o eventi può essere abilitata all'invio di sms detti tecnici al primo numero della rubrica telefonica di seguito elencati:

STATO CENTRALE: ad ogni inserimento la centrale invia un sms (fabbrica = non abilitato).

MANCANZA RETE ELETTRICA: la centrale invia un sms dopo circa 10 minuti di assenza continua di energia elettrica 230V. Al ripristino invia subito un secondo sms di riattivazione (fabbrica = non abilitato). Attivando questo sms la centrale invia anche gli sms relativi allo stato della propria batteria (batteria scarica, batteria inefficiente). (fabbrica= non abilitato)

FUNZIONE "ECO": la centrale, ad ogni sms in ingresso all'unità gsm, lo stesso sarà rispedito al primo numero in rubrica. Questa funzione è molto utile per monitorare sms in ingresso alla centrale diversi da quelli dell'utente. Tale funzione va abilitata (fabbrica= non abilitato).

Funzione esistenza in vita (vitalità)

La centrale possiede l'importante funzione di vitalità. Periodicamente, in base ai giorni programmati, la centrale invia, alle ore 12:00, un sms o uno squillo, col quale ricorda la sua corretta funzionalità. La periodicità va da 00 giorni in cui non è richiesta tale funzione, sino ad un massimo di 99 giorni. Al raggiungimento del giorno, il combinatore invia un sms o uno squillo d'avviso al numero di posizione 1 della rubrica.

Abilitazione messaggi audio tastiera vocale

Ad installazione conclusa, se si dispone di una tastiera vocale, è possibile abilitare i messaggi utili per l'utente. I messaggi disponibili sono i seguenti:

- CENTRALE INSERITA
- CENTRALE DISINSERITA
- CENTRALE INSERITA TEMPO DI USCITA ATTIVATO
- ATTENZIONE CENTRALE IN PREALLARME
- ATTENZIONE AVVENUTO ALLARME CONSULTARE MEMORIA EVENTI

Abilitazione parziali da remoto

Un utente che chiama da remoto la centrale, accede direttamente al menù degli inserimenti parziali e totale. E' possibile, in programmazione GSM, selezionare i parziali con cui interagire. Di fabbrica sono operativi tutti i tre parziali.

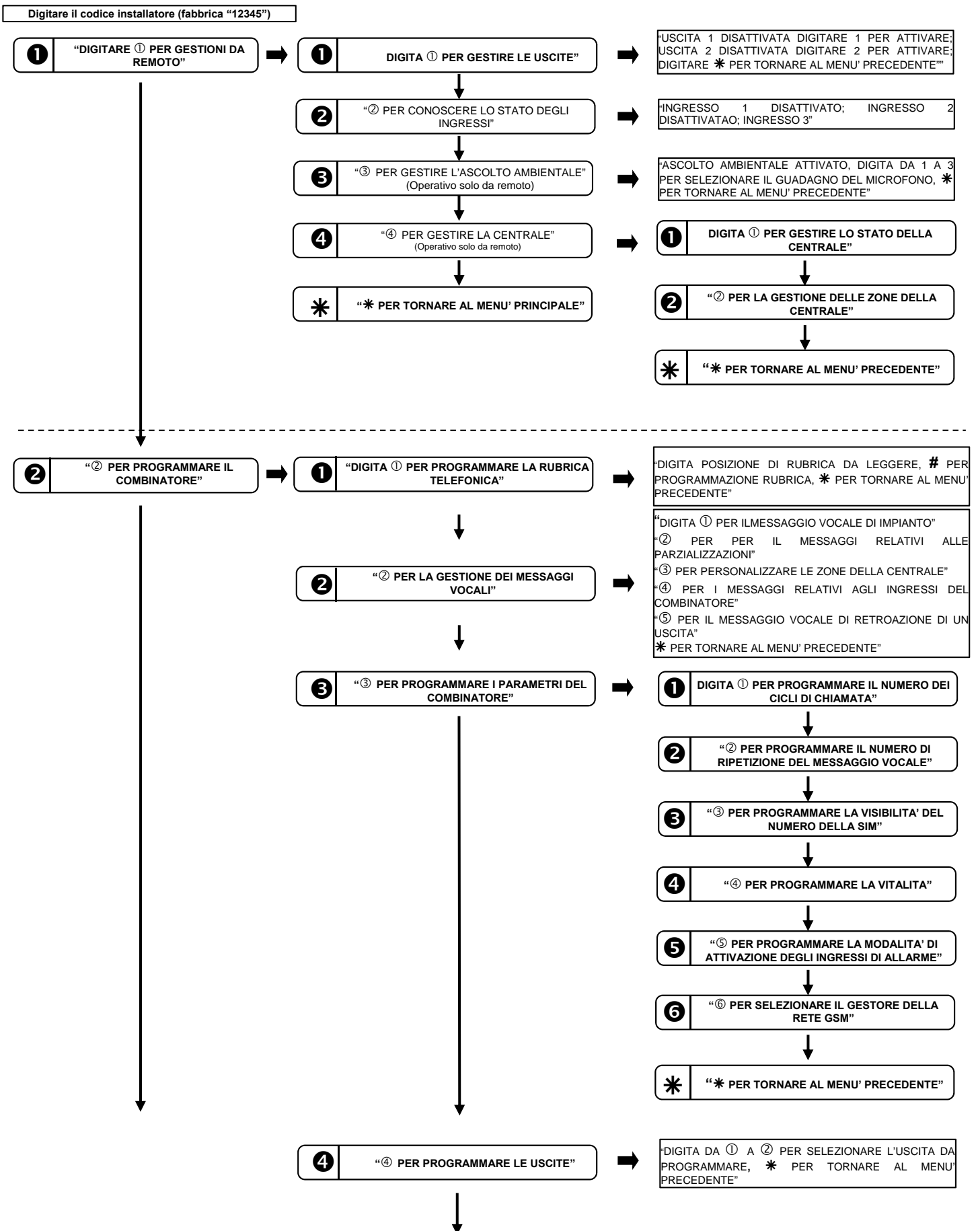
Modalità telefonica

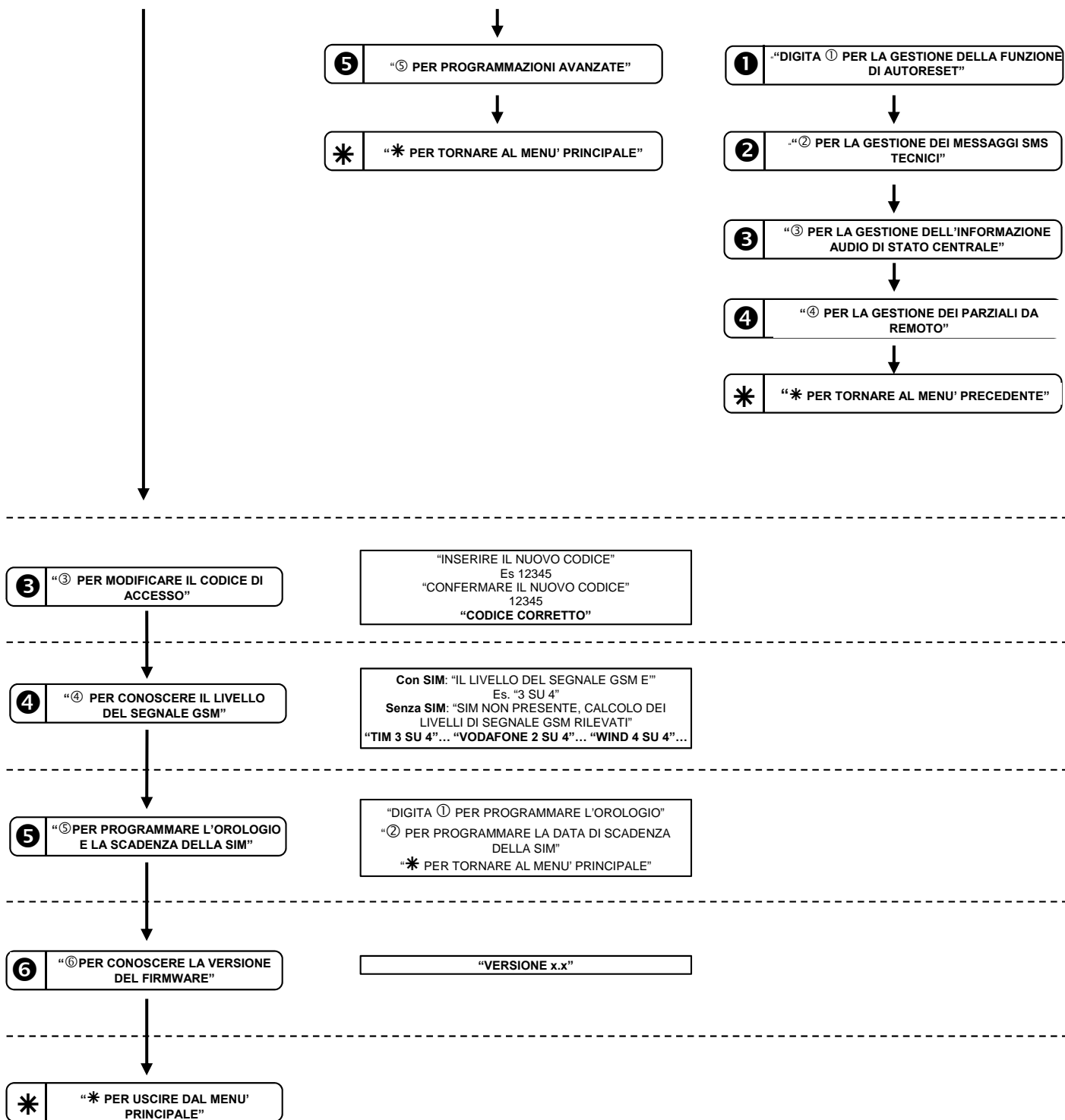
L'unità gsm può essere utilizzata anche in modalità telefonica semplicemente digitando "*" e facendo seguire il numero telefonico da chiamare e nuovamente "*" per l'invio della telefonata. Per interrompere digitare "#".

Indice funzioni

Funzioni	Accesso menù	Sequenza numerica
Numero telefonico rubrica	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 1
Messaggi Vocale impianto	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 2 ▶ 1
Messaggi Vocale parzializzazione	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 2 ▶ 2
Messaggi Vocale zona	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 2 ▶ 3
Cicli di chiamata	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 3 ▶ 1
Ripetizione messaggio vocale	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 3 ▶ 2
Visibilità numero sim	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 3 ▶ 3
Vitalità gsm	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 3 ▶ 4
Modalità attivazione ingressi di allarmi	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 3 ▶ 5
Gestore rete gsm	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 3 ▶ 6
Tipo di vitalità	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 3 ▶ 7
Uscite (tipo di commutazione)	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 4
Autoreset 24h	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 5 ▶ 1
Messaggi sms tecnici	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 5 ▶ 2
Sms stato centrale	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 5 ▶ 2 ▶ 1
Sms mancanza rete elettrica	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 5 ▶ 2 ▶ 2
Funzione "eco"	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 5 ▶ 2 ▶ 3
Messaggi audio in tastiera	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 5 ▶ 3
Gestione parziali da remoto	▶ (cod. installatore)	▶ 2 ▶ 5 ▶ 4
Codice installatore	▶ (cod. installatore)	▶ 3
Codice utente	▶ (cod. utente)	▶ 3
Ora e data	▶ (cod. installatore)	▶ 5 ▶ 1
Scadenza sim	▶ (cod. installatore)	▶ 5 ▶ 2
Scanning gestori gsm (senza sim)	▶ (cod. installatore)	▶ 4
Versione firmware	▶ (cod. installatore)	▶ 6

Diagramma guida vocale programmazione GSM





Testo messaggio sms di allarme centrale.

La centrale l'invia di un messaggio sms, oltre che vocale, al verificarsi di un evento di allarme. Tale messaggio sms può essere personalizzato. Si utilizza, in tal caso, il comando **SMC** (caratteri minuscoli e/o maiuscoli) per personalizzare il testo. Per modificare il testo di fabbrica è sufficiente creare un sms con un qualsiasi telefono cellulare e inviarlo alla centrale. L'sms è strutturato come l'esempio che segue:



La centrale, dopo aver ricevuto il messaggio, risponderà con un messaggio del buon esito.

Testo messaggio sms di allarme ingressi ausiliari.

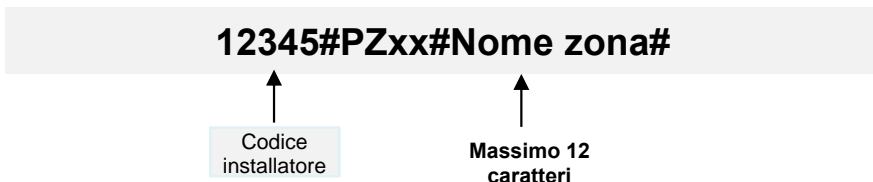
La centrale possiede 3 ingressi di allarme ausiliari (**IN1, IN2, IN3**) al cui sbilanciamento invia un messaggio sms personalizzabile. Per modificare il testo di fabbrica è sufficiente creare un sms con un qualsiasi telefono cellulare e inviarlo al combinatore. Si utilizza, per personalizzare, il comando **SMx** con **x=1,2,3** che rappresenta gli ingressi (caratteri minuscoli e/o maiuscoli). L'sms è strutturato come l'esempio che segue:



la centrale, dopo aver ricevuto il messaggio, risponderà con un messaggio di buon esito.

Personalizzazione etichetta di zona per messaggi sms di allarme.

Durante il ciclo di chiamata la centrale invia i messaggi sms e vocali di allarme preregistrati. Inoltre, in caso sono violati altri ingressi, invia anche i messaggi di ingresso, durante il ciclo di chiamata. Con il comando **PZ1, PZ2...PZ8** è possibile personalizzare il nome degli ingressi, semplicemente inviando alla centrale un sms per ingresso come segue (i caratteri possono essere indifferentemente minuscoli o maiuscoli):



Con xx che varia da 01 a 16.

In risposta la centrale invierà un sms dove sono elencate gli ingressi personalizzati.

Per rileggere in qualsiasi momento la programmazione del nome degli ingressi è possibile inviare un sms come segue:



Comando	SMS	Note
Lettura nome ingressi centrale	12345#LZa# 12345#LZb#	Il combinatore gsm risponde inviando un sms col nome di tutti gli ingressi centrale.
Personalizza il nome ingresso centrale	12345#PZxx#Nome ingresso#	Personalizza il nome (max 12 caratteri) di ingresso xx (xx è un valore da 01 a 16).
Personalizza il testo sms per allarme centrale	12345#SMC#Testo personalizzato#	Personalizza messaggio sms (max 30 caratteri) .
Personalizza il testo sms per ingressi di allarme unità gsm	12345#SMx#Testo personalizzato#	Personalizza messaggio sms (max 30 caratteri) di ingresso x (x è un valore da 1 a 4).

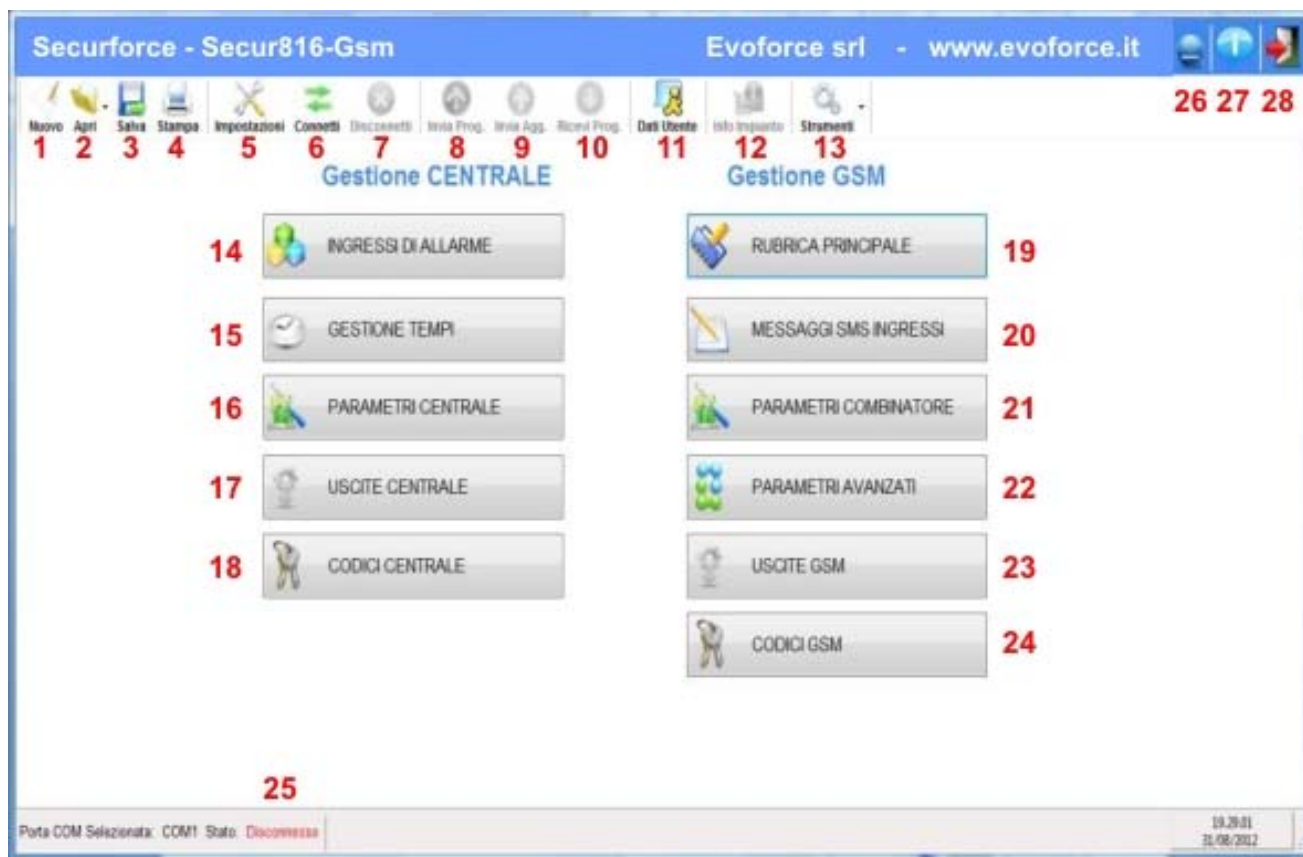
8 PROGRAMMAZIONE DA COMPUTER

La centrale Secur816GSM è programmabile da PC in ambiente Windows con l'ausilio del software gratuito Secur816GSM. Il collegamento tra PC e centrale è realizzato tramite porta USB. A tale scopo attrezzarsi di un cavetto USB – Micro USB. Installare sul software sul PC e seguire i seguenti passi :



1. Collegare centrale e PC utilizzando il cavo USB – USB
2. Alimentare la centrale.
3. Avviare da PC il programma Secur816GSM e apparirà la prima schermata come in figura 1, dove è possibile selezionare una nuova programmazione con “Programmazione” o una programmazione realizzata e precedentemente salvata “Carica Programmazione”.
4. Se si seleziona “Programmazione” appare la schermata come in figura 2. Quindi selezionare il dispositivo SECUR816GSM.
5. La schermata che appare è quella di figura 3.





Descrizione

1. **Nuovo:** Da inizio alla programmazione di una nuova centrale.
2. **Apri:** Apre un file di una centrale già programmata.
3. **Salva:** Salva la programmazione in corso.
4. **Stampa:** Stampa la programmazione in corso.
5. **Impostazioni:** Menù in cui si seleziona la porta com di comunicazione.
6. **Connetti:** Avvia la connessione tra centrale e PC. Alla richiesta del codice digitare il codice installatore.
7. **Disconnetti:** Termina la connessione tra centrale e PC.
8. **Invia Prog.:** Upload dei dati di programmazione dal PC alla centrale.
9. **Invia Agg.:** Upload dei soli dati di programmazione variati dal PC alla centrale.
10. **Ricevi Prog.:** Download dei dati di programmazione dalla centrale al PC.
11. **Dati Utente:** Dati anagrafici dell'impianto.
12. **Info Impianto:** Diagramma ad albero dello stato globale di programmazione.
13. **Strumenti:** Menù dove è possibile conoscere la versione firmware della centrale, aggiornare il firmware, conoscere il livello del segnale Gsm, interrogare la memoria eventi.
14. **Ingressi di Allarme:** Programmazione degli ingressi della centrale e dell'espansione se presente.
15. **Gestione tempi:** Programmazione tempi di ingressi ritardati, uscita, sirena.

16. **Parametri Centrale:** Programmazione numero periferiche, ingresso chiave, nomi dei gruppi di parzializzazione.
17. **Uscite Centrale:** Programmazione delle uscite della centrale e dell'espansione se presente.
18. **Codice Centrale:** Programmazione codice installatore.
19. **Rubrica Telefonica:** Programmazione rubrica telefonica dell'unità gsm.
20. **Messaggi sms Ingressi:** Programmazione del testo di allarme dei messaggi sms solo per gli ingressi presenti sulla unità gsm.
21. **Parametri Combinatore:** Programmazione dei parametri dell'unità gsm quali cicli di chiamata, ripetizione messaggi, gestore ecc..
22. **Parametri avanzati:** Programmazione di parametri relativi alla funzionalità della centrale da remoto quale messaggi sms tecnici, messaggi audio in tastiera, parzializzazioni da remoto.
23. **Uscite GSM:** Programmazione delle due uscite dell'unità gsm.
24. **Codici GSM:** Programmazione codici di accesso dell'unità gsm.
25. **Connessione:** Stato di connessione tra il PC e la centrale.
26. **Riduce ad icona**
27. **Info:** Fornisce informazioni su firmware, sul codice IMEI del modulo gsm e dati aziendali.
28. **Esci:** Uscire dal programma.



SECURFORCE

