Istruzioni d'uso



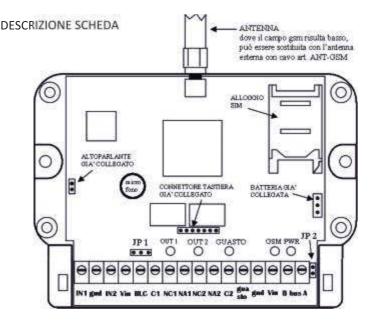
Codice	1FTE0002
Aricolo	SUPERQUAD400GSM
Descrizione	Combinatore telefonico GSM





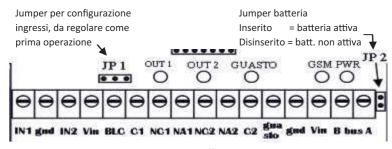
CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Programmazione a sintesi vocale ,tramite tastiera integrata o da remoto chiamando il numero della SIM
- 2 ingressi di allarme con messaggio vocale e sms
- 2 uscite a relè liberi ,attivabili da remoto tramite sms o con squillo o tramite tastiera integrata
- Rubrica di 10 numeri telefonici per ogni ingresso
- Interrogazione da remoto per stato impianto d'allarme
- Blocco delle chiamate telefoniche da remoto o in locale tramite ingresso dedicato o da tastiera
- Avviso variazioni di stato impianto con sms o squillo
- Memoria eventi chiamate
- Uscita guasto per assenza linea gsm
- SMS di mancanza alimentazione
- SMS di batteria scarica
- SMS di credito residuo e scadenza sim
- Super visione giornaliera (esistenza in vita)
- Aggiornamento della registrazione alla rete gsm ogni 20 ore
- Ascolto ambientale
- Chiamata in vivavoce
- Batteria di backup 3,7V 700mA al litio



La KROS TECHNIK SRL nella sua continua ricerca e studio per il miglioramento tecnologico e qualitativo, si riserva la possibilità di ampliare o modificare le caratteristiche e le funzioni dei propri prodotti. Per eventuali chiarimenti contattare la casa o il centro assistenza.

DESCRIZIONE MORSETTIERA



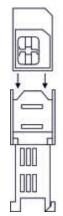
Relè uscita 1 Relè uscita 2

IN1 = ingresso canale 1
IN2 = ingresso canale 2

BLC = ingresso comando di **blocco** guasto = uscita guasto rete gsm

Vin = ingresso/uscita positivo alimentazione 12Vcc gnd = ingresso/uscita negativo alimentazione 12Vcc

B bus A = non implementato su questa versione



INSFRIMENTO SIM

- 1- aprire l'apparecchio facendo attenzione a non scollegare i cavi dei vari dispositivi.
- 2- aprire il carrello dell'alloggio SIM.
- 3- inserire la SIM, come da figura, priva del codice PIN.
- 4- chiudere il carrello porta SIM ATTENZIONE

Operazione da eseguire senza alimentazione

NOTA

Senza la SIM l'apparecchio non esegue alcun tipo di operazione

FUNZIONE DELLED

LED PWR

è acceso in presenza di alimentazione 12 Vcc LED GSM

è lampeggiante se c'è rete gsm è acceso fisso durante un ciclo di chiamate o durante il menù vocale

LED USCITE

sono accesi se l'uscita è attiva

LED GUASTO

Spento o lampeggiante l'apparecchio è in funzione. Acceso fisso, segnala un guasto, quindi controllare se la SIM è : inserita correttamente, se è presente il codice pin (toglierlo), se il credito è esaurito, se la sim è scaduta.

NOTA

Con la sola alimentazione della batteria, tutti i led risultano spenti ad eccezione del led gsm.

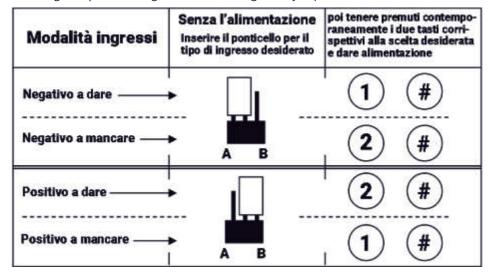
CONFIGURAZIONE INGRESSI

Di default gli ingressi sono configurati come **negativo a dare**, quindi il sistema effettua un ciclo di chiamate quando viene rilevato un NEGATIVO su uno degli ingressi.

È possibile configurare gli ingressi anche come :

NEGATIVO A MANCARE - POSITIVO A DARE - POSITIVO A MANCARE.

Per eseguire queste configurazioni si deve agire sul jumper JP 1 come da tabella :



L'avvenuta configurazione viene confermata dal lampeggio del led rosso per 3 secondi ATTENZIONE: segue la configurazione scelta anche l'ingresso BLC (blocco). Quindi se viene collegato anche l'ingresso BLC, controllare il tipo di segnale di stato della centrale di allarme e di conseguenza scegliere la configurazione per gli ingressi IN1 e IN2. Per la scelta vedere tabella a pagina 8.

COME ENTARE IN PROGRAMMAZIONE

Prima di iniziare le programmazioni è obbligatoria la presenza della SIM, valida e funzionante. Senza la SIM l'apparecchio non esegue alcun tipo di operazione.

Per effettuare le operazioni di configurazione e consultazione, l'apparecchio dispone di un menù interattivo a sintesi vocale. Si può accedere al menù sia tramite tastiera integrata che da remoto, chiamando con un telefono il numero della SIM inserita.

PER ACCEDERE AL MENU' DA TASTIERA INTEGRATA

- Tenere premuto per 5 secondi il tasto #, verrà richiesto il codice di accesso
- Digitare il codice di accesso (di default 1234)
- La sintesi vocale elencherà il menù, quindi premere il tasto dell'operazione che si vuole effettuare.
- Per uscire dal menù premere 2 / 3 volte il tasto *

PER ACCEDERE AL MENU' DA REMOTO

- Telefonare al numero della SIM inserita nell'apparecchio.
- Al terzo squillo il dispositivo risponde chiedendo il codice di accesso.
- Inserire il codice aspettando dopo ogni numero premuto il tono di conferma (attesa di circa 1 secondo), se non si ha il tono di conferma, il numero premuto non è stato accettato, quindi ripetere il numero.
- **S**e il codice viene accettato, inizia l'elenco delle funzioni del menù, quindi premere il tasto dell'operazione che si vuole effettuare.
- **S**e il codice non viene accettato si udrà il messaggio -accesso negato-, controllare se il codice inserito è giusto o se il segnale GSM è sufficiente per il funzionamento
- Per uscire dal menù premere 2 /3 volte il tasto *

MENU' DA TASTIERA INTEGRATA

- 1 gestione uscite e stato ingressi
- 2 configurazione impianto
- 3 modifica codice di accesso
- 4 livello segnale GSM
- 9 verifica stato impianto

MENU' DA REMOTO

- 1 gestione uscite e stato ingressi
- 2 configurazione impianto
- 3 modifica codice di accesso
- 4 livello segnale GSM
- 5 ascolto ambientale
- 6 comunicazione in vivavoce
- 9 verifica stato impianto

Alcune configurazioni possono essere programmate solo tramite invio di SMS. Vedere nelle istruzioni il menù "configurazioni tramite invio di SMS" a pag. 8

Durante le fasi di configurazione e consultazione, per tornare ad un menù precedente digitare il tasto *

Per uscire dalla programmazione digitare per 2 / 3 volte il tasto *

1 GESTIONE USCITE E STATO INGRESSI

Gestione uscite - premere tasto 1

Il dispositivo indicherà le uscite attivate (accese) o disattivate (spente). In questa posizione premendo il tasto 1 o 2 corrispondente all'uscita scelta, la stessa cambierà stato e il dispositivo indicherà il nuovo stato delle uscite. Quindi è possibile in questa posizione attivare o disattivare le due uscite.

N.B.: in caso di uscita regolata monostabile con durata breve, il dispositivo indicherà sempre uscita disattivata anche se attivata.

Stato ingressi - premere tasto 0

Il dispositivo indicherà gli ingressi attivati o disattivati.

2 CONFIGURAZIONE IMPIANTO

Gestione rubrica - premere tasto 1

La rubrica è divisa in 2 banchi di memoria, rubrica 1 = ingresso 1 e rubrica 2 = ingresso 2
ogni rubrica può contenere 10 numeri telefonici (da 1 a 9 e 0 per il decimo)
Premuto il tasto 1 il dispositivo indicherà :
———" selezionare la rubrica uno o due "———
digitare il tasto dell'ingresso scelto e seguirà il messaggio :
———" selezionare posizione in rubrica oppure cancelletto per modificare "———
digitando una posizione della rubrica, verrà riprodotto il numero di telefono programmato
e le opzioni ad esso attivate (riceve SMS, riceve chiamata allarme, attiva uscita con squillo
se la posizione di rubrica selezionata è vuota, verrà indicato :
———" posizionedel banconon configurata "———
per modificare o impostare una posizione premere il tasto # e seguirà il messaggio :
———" selezionare posizione in rubrica da modificare "———
premere il tasto della posizione di rubrica e verrà indicato :
———" digitare il numero di telefono, cancelletto per terminare "———
digitare il numero di telefono da impostare e poi # ,seguirà il messaggio :
———" digitare uno per abilitare chiamata vocale, altrimenti zero "———
effettuare la scelta che occorre e seguirà il messaggio :
———" digitare uno per abilitare SMS, altrimenti zero "———
effettuare la scelta che occorre e seguirà il messaggio :
———" digitare uno per attivare uscita con squillo, altrimenti zero "———
effettuare la scelta che occorre, verrà indicato il numero di telefono programmato con le
opzioni abilitate e seguirà il messaggio :
———" selezionare posizione in rubrica da modificare "———
Inserire i restanti numeri telefonici o modifiche e a termine operazione premere il
tasto * per tornare al menù principale.
——— per eliminare un numero di telefono ———
Dopo il messaggio "selezionare posizione in rubrica oppure cancelletto per modificare"
premere il tasto #, seguirà il messaggio "selezionare posizione in rubrica da modificare"
digitare il tacto della posizione de cancellare e coguirà il moscoggio " digitare il numero

premere il tasto #, seguirà il messaggio "selezionare posizione in rubrica oppure cancelletto per modificare" digitare il tasto della posizione da cancellare e seguirà il messaggio "digitare il numero di telefono, cancelletto per terminare ", premere il tasto # Il numero sarà cancellato e la posizione di rubrica tornerà libera.

NOTA: Il numero dell'**amministratore** è quello programmato nella posizione 1 della rubrica. A questo numero verranno indirizzati gli SMS di : stato impianto, esistenza in vita, mancanza alimentazione, batteria scarica, scadenza SIM.

Cicli di chiamate - premere tasto 2

Ad ogni fase di allarme si avvia un ciclo di chiamate verso i numeri telefonici in rubrica
partendo dalla prima posizione. Questa voce del menù serve a definire quanti tentativ
di chiamata dovrà fare l'apparecchio verso ogni numero programmato.
Premuto il tasto 2 seguirà il messaggio : ———" cicli di chiamata due "———
Per modificare, premere il tasto del valore desiderato (da 1 a 3) e seguirà il
messaggio con il nuovo valore.

NOTA

Quando si riceve una chiamata vocale, durante l'ascolto del messaggio, premere il tasto # o il tasto * per non essere richiamati al ciclo successivo.

Per bloccare tutte le chiamate, durante l'ascolto del messaggio, digitare il codice di accesso, l'apparecchio blocca tutte le chiamate ed entra in programmazione.

Per terminare la chiamata premere il tasto * due volte.

Ripetizione messaggio - premere tasto 3

Questa voce del menù serve a definire, a seguito di una chiamata vocale, quante volte deve essere ripetuto il messaggio durante l'ascolto. Finite le ripetizioni del messaggio impostate, l'apparecchio chiuderà la linea per passare al numero successivo.

Premuto il tasto 3 seguirà il messaggio :

———" ripetizione messaggi vocali due "———

Per modificare, premere il tasto del valore desiderato (da 1 a 9) e seguirà il messaggio con il nuovo valore.

Ascolto messaggi vocali - premere tasto 4

I messaggi vocali sono i messaggi SMS degli ingressi e uscite, letti dalla sintesi vocale. Per programmare tali messaggi vedi il menù " configurazione tramite invio di SMS". Per ascoltare i messaggi programmati premere il tasto 4 e seguirà il messaggio:

———" digitare l'indice del messaggio da ascoltare "———

Premere 1 per ascoltare il messaggio dell'ingresso 1

Premere 2 per ascoltare il messaggio dell'ingresso 2

Premere 3 per ascoltare il messaggio dell'uscita 1

Premere 4 per ascoltare il messaggio dell'uscita 2

3 CAMBIO CODICE DI ACCESSO

Premuto il tasto 3 seguirà il messaggio :

———" digitare le quattro cifre del nuovo codice di accesso "——— digitare le cifre del nuovo codice di accesso e seguirà il messaggio :

———" codice impostato "———

Annotare il nuovo codice perché in caso di smarrimento occorrerà eseguire un reset totale dell'apparecchio.

4 LIVELLO SEGNALE GSM

Premuto il tasto 4 seguirà il messaggio che indica il livello del segnale GSM. La presenza e la qualità del segnale è variabile da 0 (assenza) a 8 (massimo).

5 ASCOLTO AMBIENTALE

Premuto il tasto **5** inizierà l'ascolto ambientale nei pressi del dispositivo. In questa fase, premendo i tasti 1 a 7 si regola il volume di ascolto.

6 COMUNICAZIONE IN VIVAVOCE

Premuto il tasto **6** inizierà l'ascolto ambientale e si avrà anche la possibilità di parlare, attraverso l'altoparlante a bordo, con chi è in prossimità dell'apparecchio. Premendo i tasti da **1** a **7** si regola il volume di ascolto.

9 VERIFICA STATO IMPIANTO

Premuto il tasto 9 seguirà il messaggio :
———" centrale allarme accesa "——— o ———" centrale allarme spenta "———
È possibile conoscere lo stato della centrale di allarme collegando l'uscita stato
impianto della centrale all'ingresso BLC del combinatore telefonico.
L'ingresso blocco (BLC) segue la configurazione degli ingressi.

configurazione ingressi	stato ingresso blocco	stato impianto
negativo a dare	NEGATIVO PRESENTE	ACCESO
negativo a dare	NEGATIVO ASSENTE	SPENTO
negativo a mancare	NEGATIVO PRESENTE	SPENTO
negativo a mancare	NEGATIVO ASSENTE	ACCESO
positivo a dare	POSITIVO PRESENTE	ACCESO
positivo a dare	POSITIVO ASSENTE	SPENTO
positivo a mancare	POSITIVO PRESENTE	SPENTO
positivo a maricare	POSITIVO ASSENTE	ACCESO

NOTA: verificare il tipo di segnale di stato impianto della centrale di allarme e di conseguenza scegliere il tipo di configurazione degli ingressi IN1 e IN2.

MENU' CONFIGURAZIONI TRAMITE INVIO DI SMS

- SMS per modificare il testo dei messaggi di allarme
- SMS per modificare i nomi delle uscite
- SMS per configurare le uscite (monostabili / bistabili)
- SMS per gestione uscite
- SMS di stato impianto
- SMS di esistenza in vita
- SMS per modificare il testo del messaggio di mancanza alimentazione
- SMS per credito residuo
- SMS per scadenza SIM
- SMS per memoria eventi chiamate
- SMS per riepilogo configurazione

—SMS PER MODIFICARE IL TESTO DEI MESSAGGI DI ALLARME ——————

Il testo dei messaggi vocali è lo stesso dei messaggi SMS e viene letto dalla sintesi vocale. Per modificare il testo dei messaggi di allarme, relativi agli ingressi IN1 e IN2, occorre inviare un SMS con il nuovo testo al numero telefonico della SIM inserita.

—L'SMS per l'ingresso IN1 da inviare sarà :

codice accesso#I1# testo nuovo messaggio max 120 caratteri in stampatello maiuscolo esempio con codice di fabbrica: 1234#I1# ALLARME PRESSO L'ABITAZIONE DI ECC.

-L'SMS per l'ingresso IN2 da inviare sarà :

codice accesso#I2# testo nuovo messaggio max 120 caratteri in stampatello maiuscolo esempio con codice di fabbrica : 1234#I2# ALLARME PRESSO IL NEGOZIO DI ECC.

-SMS PER MODIFICARE I NOMI DELLE USCITE -----

È possibile nominare le 2 uscite per facilitare il riconoscimento nell'uso di gestione.

-L'SMS per l'uscita 1 da inviare sarà :

codice accesso#**U1**# testo nome uscita max 20 caratteri in stampatello maiuscolo esempio con codice di fabbrica: **1234**#**U1**# **CENTRALE ALLARME**

-L'SMS per l'uscita 2 da inviare sarà :

codice accesso#U2# testo nome uscita max 20 caratteri in stampatello maiuscolo esempio con codice di fabbrica: 1234#U2# LUCI VIALE

-SMS PER CONFIGURARE LE USCITE -----

Le uscite sono configurate di fabbrica come "bistabili" ovvero mantengono lo stato di accesa o spenta. È possibile modificare le uscite come "monostabili" ovvero rimanere attive per un tempo da impostare da 0 a 9 secondi, dove zero è = 0,5 secondi.

-L'SMS per modificare l'uscita 1 sarà :

codice accesso#PULSE 1 T durata

esempio con codice di fabbrica e durata 1 secondo: 1234#PULSE 1 T 1

-L'SMS per modificare l'uscita 2 sarà :

codice accesso#PULSE 2 T durata

esempio con codice di fabbrica e durata 2 secondi : 1234#PULSE 2 T 2

-L'SMS per modificare entrambe le uscite sarà :

codice accesso#PULSE 12 T durata

esempio con codice di fabbrica e durata 1 secondo : 1234#PULSE 12 T 1

Per riportare le uscite alla configurazione "bistabili", inviare i seguenti SMS :

per l'uscita 1 : codice accesso#PULSE 1 B per l'uscita 2 : codice accesso#PULSE 2 B

-SMS PER GESTIONE USCITE -----

È possibile attivare o disattivare le uscite con l'invio di un SMS.

Per attivare un uscita, l'SMS da inviare sarà : codice accesso **OUT** n°uscita **ON**

esempio con codice di fabbrica e uscita 1: 1234 OUT 1 ON

Per disattivare un uscita, l'SMS da inviare sarà : codice accesso OUT n°uscita OFF

esempio con codice di fabbrica e uscita 2: 1234 OUT 2 OFF

Se si desidera ricevere un SMS dopo aver attivato un'uscita, inviare l'SMS : codice accesso **OUT** n°uscita **ON STA**

- SMS DI STATO IMPIANTO -----

Si può ricevere un SMS o uno squillo quando l'ingresso **BLC** diventa ON o OFF, ovvero l'impianto viene attivato o disattivato.

Per ricevere un SMS con ingresso BLC in ON (impianto attivato), inviare : codice accesso **STA IMP ON**

Per ricevere un SMS con ingresso BLC in OFF (impianto disattivato) , inviare : codice accesso **STA IMP OFF**

Per ricevere un SMS con ingresso BLC in ON o OFF (attivato o disattivato) , inviare : codice accesso **STA IMP ON OFF**

Per ricevere uno squillo al posto dell'SMS occorre aggiungere la parola **RING** al messaggio scelto da inviare.

Per disabilitare le funzioni sopra descritte, inviare: codice accesso **STA IMP**

- SMS DI ESISTENZA IN VITA -----

Per conoscere lo stato dell'impianto è possibile richiedere un SMS di status, ovvero un SMS che riporta le condizioni degli ingressi e delle uscite, lo stato della centrale, la presenza dell'alimentazione, il gestore GSM, il segnale GSM, la scadenza della SIM (se impostata).

L'SMS da inviare sarà: codice accesso STA

Per attivare l'invio periodico di un SMS di status, inviare un SMS con : codice accesso **STA** ora di invio (da 1 a 23) per ricevere uno squillo al posto dell'SMS, aggiungere la parola **RING**

Per disattivare l'esistenza in vita, l'SMS da inviare sarà : codice accesso **STA 0**

— SMS PER MODIFICARE IL MESSAGGIO DI MANCANZA ALIMENTAZIONE ———

L'SMS da inviare sarà : codice accesso#0# testo nuovo messaggio max 20 caratteri

-SMS PER CREDITO RESIDUO -----

Per sapere il credito residuo della SIM (prepagata) utilizzata, se il gestore lo permette, l'SMS da inviare sarà : codice accesso **CRE**

- SMS PER SCADENZA SIM -----

La data di scadenza della SIM (prepagata) non si rinnova automaticamente ad ogni ricarica, ma è possibile impostare l'invio di un SMS di avviso scadenza con mese e giorno, dopo ogni ricarica effettuata. L'SMS da inviare sarà :

codice accesso#SCAD giorno mese

per disattivare questa funzione: codice accesso#SCAD

-SMS PER MEMORIA EVENTI -----

Il dispositivo può memorizzare fino a 32 eventi tra: attivazione degli ingressi, variazioni ingresso BLC (stato impianto), accensione apparecchio, modifiche rubrica.

Per attivare la funzione inviare : codice accesso **MEM ON** Per disattivare la funzione inviare : codice accesso **MEM OFF**

Per ricevere gli ultimi 10 eventi : codice accesso **MEM** Per ricevere tutti gli eventi : codice accesso **MEM TOT**

Per ricevere un particolare giorno: codice accesso MEM giorno mese

-SMS PER RIEPILOGO CONFIGURAZIONE

Per conoscere la configurazione del dispositivo, inviare un SMS: codice accesso CONF

——— RESET TOTALE DELL'APPARECCHIO ——

- 1 togliere l'alimentazione principale e disattivare la batteria interna (JP2)
- 12 tenere premuti contemporaneamente i tasti 1 e 3 e ridare alimentazione
- 3 rilasciare i tasti dopo circa 2 secondi

Tutte le configurazioni effettuate sono state cancellate e riportate ai valori di fabbrica.

ATTIVAZIONE IMPIANTO DA REMOTO

Scegliere se collegare l'uscita 1 (relè 1) o l'uscita 2 (relè 2) all'ingresso chiave esterna della centrale (vedere anche istruzioni della centrale).

Collegare l'ingresso BLC (blocco) all'uscita stato impianto della centrale.

Regolare l'uscita scelta (1 o 2) per come occorre, bistabile o monostabile.

Utilizzo da tastiera del telefono

Telefonare al numero della SIM, al terzo squillo viene richiesto di inserire il codice di accesso, attendere dopo ogni numero premuto il tono di conferma (attesa di circa 1 secondo), se non si ha il tono di conferma, ripetere il numero.

Se il codice viene accettato inizia l'elenco delle funzioni del menù.

Premere il tasto 9 (stato impianto) per conoscere l'attuale stato dell'impianto.

Premere il tasto * per tornare all'elenco funzioni, quindi premere il tasto 1 (gestione uscite) e poi il tasto dell'uscita scelta (1 o 2) per variare lo stato dell'uscita.

Per conoscere il nuovo stato dell'impianto, premere il tasto * per tornare all'elenco funzioni, quindi premere il tasto 9 per verificare l'avvenuta variazione.

Utilizzo tramite messaggio SMS

Inviare un SMS per gestione uscite, come descritto nel menù a pag. 9, ricordando di usare l'uscita scelta (1 o 2) per gestire l'impianto.

- Utilizzo tramite app KROS technik

Per facilitare la gestione tramite SMS, si può utilizzare la nostra **app** (gratuita), scaricandola dal nostro sito KROS TECHNIK Italia.

Con pochi passaggi di settaggio, l'app è pronta con delle caselle dedicate per la gestione del dispositivo e dell'impianto.

Per spiegazioni e chiarimenti contattare il nostro centro assistenza.

EFFETTUARE UNA CHIAMATA TELEFONICA DAL COMBINATORE

È possibile utilizzare il dispositivo per effettuare delle chiamate telefoniche (in vivavoce) come un telefono cellulare.

Quando l'apparecchio è in stand by, digitare sulla tastiera il codice di accesso.

Verrà chiesto di inserire il numero da chiamare.

Digitare il numero telefonico e premere il tasto #

Per terminare la chiamata premere il tasto *

NOTE SULLE FUNZIONI DEL DISPOSITIVO

SIM E SEGNALE GSM

È obbligatoria la presenza della SIM, valida e funzionante.

Il dispositivo non esegue operazioni con l'assenza della SIM.

Tutto il funzionamento del dispositivo è legato alla qualità del segnale GSM.

In caso di segnale basso, si può usare la nostra antenna esterna ANT - GSM.

Togliere dalla SIM, il PIN e tutti i vari servizi (segreteria, avviso di chiamata, ecc.) che darebbero noie al corretto funzionamento.

SMS DI SERVIZIO

Tutti gli SMS di servizio, stato impianto, esistenza in vita, mancanza alimentazione, batteria scarica, scadenza SIM, vengono inviati al numero amministratore nella posizione 1 della rubrica.

RESET TOTALE

Eseguire un reset totale solo se necessario perché dopo un reset totale il dispositivo torna alle impostazioni di fabbrica ed occorre riprogrammare i dati inseriti.

ATTIVAZIONE USCITA CON SQUILLO (funzione apri cancello)

Questa funzione permette di attivare o disattivare un uscita tramite uno squillo, quindi senza costi. Nel menù gestione rubrica, attivare la funzione al numero telefonico scelto. Regolare l'uscita per come occorre, bistabile o monostabile, mediante il menù SMS per configurare le uscite e collegare l'uscita al comando di apertura cancello. ATTENZIONE il numero telefonico con questa funzione, non potrà effettuare nessuna operazione di gestione o controllo dell'impianto, perché ad ogni chiamata del numero verso il dispositivo, lo stesso come da richiesta farà cadere la linea ed attiverà l'uscita apri cancello.

IMPORTANTE: l'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata solo da personale specializzato. I collegamenti elettrici ed il loro dimensionamento devono essere eseguiti nel rispetto delle norme vigenti.