

La centrale di allarme professionale **SECURBOX B15** è molto versatile e funzionale. Particolarmente adatta a impianti residenziali e commerciali, contiene l'elettronica di controllo a microprocessore, la batteria, il caricabatteria e la sirena. La tecnologia radio bidirezionale garantisce la massima sicurezza e affidabilità. Grazie al modulo GSM integrato la centrale comunica con gli utenti del sistema di allarme, tramite messaggi SMS o menù vocale, ed è programmabile a distanza senza necessità di intervento sull'apparecchiatura. Tutte le funzioni sono controllate con radiocomandi e tastiere che forniscono la conferma ottica e acustica dei comandi. I sensori che proteggono i locali e gli accessi possono essere cablati o senza fili indifferentemente.

Il presente *Manuale Tecnico* contiene le note di installazione e di programmazione della centrale; le informazioni sul funzionamento si trovano nel *Manuale Utente*. Le *Tablette di riepilogo* devono essere compilate accuratamente e ben comprese dall'utente. Il presente manuale si riferisce alle centrali **SECURBOX B15 v 1.00** e successive.

1 Caratteristiche

- combinatore telefonico GSM integrato
- interfaccia radio GFSK in banda 868 MHz
- funzionamento bidirezionale con risposta
- ricerca dinamica del canale libero e codifica proprietaria criptata
- sirena alta efficienza e avvisatore di servizio
- supervisione e comando tramite SMS e menù vocale telefonico
- rubrica telefonica a 8 posizioni per chiamate vocali e SMS
- messaggi di allarme preconfigurati
- 3 sequenze di chiamata indipendenti
- gestione automatica del credito e della scadenza delle sim-card ricaricabili
- 4 ingressi di allarme programmabili, doppio/singolo bilanciamento o N.C.
- apprendimento di 10 sensori radio e 10 radiocomandi, identificati
- apprendimento di 2 sirene per esterno e 2 tastiere radio
- segnalazioni operative con 3 led e display led a 2 digit
- uscita di allarme a relé programmabile con scambio isolato
- 3 uscite logiche programmabili
- memoria storica a 20 posizioni per attivazioni e allarmi
- prova impianto e verifica dell'intensità dei segnali radio e GSM
- funzione allarme *panico* da radiocomando
- contenitore protetto mm 200x270x80; temperatura +5 +40°C
- alimentazione 12 V — assorbimento 30 mA, in allarme 500 mA
- ingresso rete 195/265 V ~ corrente massima 0,3 A
- caricabatteria 13,8 V 2 A; alloggiamento per batteria 12 V 2 Ah



2 Installazione e collegamenti

La centrale **SECURBOX B15** viene fornita con un organo di comando già appreso (Vd. Cap. 3). Fissare stabilmente il contenitore a parete, in un'area in cui la portata radio è buona (verificare preventivamente in modalità *Prova*, Vd. Cap. 3) e il segnale GSM è almeno due tacche di un normale telefono cellulare (è comunque possibile allontanare fino a 3 metri l'antenna GSM grazie alla staffa). Verificare il corretto funzionamento della tessera sim-card (scegliere operatori: TIM, Vodafone o Wind), disabilitare la richiesta del PIN (Personal Identification Number) all'accensione, quindi inserirla nell'apposita sim-holder. Inserire e asportare la tessera a centrale disalimentata.

Passare il cavo di rete evitando incroci con altri cavi e bloccarlo con la fascetta predisposta. Collegare il cavo di terra. Collegare al negativo lo schermo di tutti i cavi dell'impianto. Non collegare la batteria sino al termine dell'installazione, in caso di corto circuito accidentale la limitazione automatica della corrente del caricabatteria eviterà l'intervento dei fusibili di protezione. Regolare il livello delle segnalazioni acustiche di servizio spostando il ponticello vicino al relé nelle posizioni da 1 a 3; la posizione 0 esclude completamente le segnalazioni.

—	negativo comune
+	uscita positivo dopo fusibile
A-B-C-D	ingressi di allarme programmabili
U1-U2-U3	uscite programmabili, chiudono al —
R	comune scambio relé U4 programmabile
na	contatto relé U4 aperto
nc	contatto relé U4 chiuso

	le connessioni seguenti utilizzano una morsettiera separata e sono già eseguite in fabbrica
T T	tromba 4 ohm, interna
— +	negativo e positivo alimentazione
~	segnale presenza tensione rete

2.1 Ingressi

I quattro ingressi cablati a bordo scheda (**A-B-C-D**) sono programmabili nella tipologia: *Connessione* e *Funzione* (Vd. Par. 4.3). La *Connessione* definisce il tipo di collegamento alla centrale, il ritorno è sempre al negativo comune:

- *a doppio bilanciamento*: riconosce con un solo filo l'allarme e la manomissione del sensore e della linea, si utilizzano **2** resistenze da 10 Kohm per ogni sensore: i contatti di allarme e di autoprotezione dei sensori vengono collegati in serie a una resistenza e un'altra resistenza va messa in parallelo al contatto di allarme.
- *A singolo bilanciamento*: identifica solo lo stato di allarme, una resistenza da 10 Kohm viene messa in serie al contatto o in parallelo per contatti normalmente aperti.
- *Normalmente chiuso*: identifica solo lo stato di allarme, non richiede resistenze, utile per contatti.

Gli ingressi non utilizzati possono rimanere non connessi.

2.2 Uscite

Le **4** uscite della centrale, **3** logiche (**U1, U2 e U3**) e **1** a relé (**U4**) possono assumere varie funzioni a seconda della tipologia impostata in fase di programmazione (Vd. Par. 4.4):

- seguono lo stato di allarme della centrale (intrusione o manomissione), chiudono al negativo (il relé eccita) per il tempo di allarme o fine all'interruzione dello stesso.
- Riportano lo stato di servizio della centrale, chiudono al negativo (il relé eccita) in stato di *riposo*. Possono essere utilizzata per alimentare una spia remota di riposo/servizio o per bloccare un eventuale dispositivo ausiliario di segnalazione o per altre funzioni.
- Indicano lo stato del GSM, chiudono al negativo (il relé eccita) in caso di guasto/assenza segnale.

Possono inoltre assumere la funzione di *Comando*, pilotabile da tastiera, radiocomando, SMS o menù telefonico vocale. Sono disponibili per attivazioni tecnologiche come il controllo di un cronotermostato o l'apertura di un cancello. Possono essere programmate come bistabili, impulsive o temporizzate. Le uscite logiche chiudono al negativo, la corrente massima è 50 mA a 12 V— e sono adatte ai **RELÉ 6B1**, che hanno uno scambio isolato.

2.3 Avvertenze

Il funzionamento regolare della centrale inizia dopo 3 minuti dall'alimentazione o al primo cambio di stato. Mettere sempre in *Prova* il sistema prima di aprire il contenitore e prima di qualsiasi intervento sui circuiti di autoprotezione, per evitare allarmi impropri. Si raccomanda di prevedere sempre la presenza di sensori collegati via filo.

3 Apprendimento unità radio

La centrale deve apprendere tutte le unità radio.

Prima di avviare le procedure di programmazione mettere la centrale in *Prova-manutenzione*: con centrale a riposo premere i tasti **X+3** quindi il tasto **2** del radiocomando **B31** o digitare la sequenza di tasti **CODICE+89+E** da tastiera **B32** (codice di default: **123456** in posizione **0**).

Gli apprendimenti possono essere effettuati tramite i due tasti presenti sulla scheda centrale (**A** = alto e **B** = basso) o per mezzo della tastiera radio **RADIOPAD B32** o di un radiocomando **RADIOKEY B31**. Fare sempre riferimento al visualizzatore a due caratteri presente sulla scheda. Durante queste operazioni la centrale è bloccata e non può generare allarmi è quindi possibile levare il coperchio per accedere ai tasti o asportare la tastiera da parete per posizionarsi frontalmente al visualizzatore. Durante l'allarme e nei primi **3** minuti dall'alimentazione i tasti sono disattivati. Tre fasi consentono l'apprendimento delle unità radio:

1. Apprendimento dei radiocomandi, evidenziata da **C +** numero utente (da **0** a **9**).
2. Apprendimento dei sensori radio, evidenziata da **A +** numero del sensore radio (da **0** a **9**).
3. Apprendimento altre unità radio, evidenziata da **U +** lettera dell'unità (sirene: **E** e **F**; tastiere: **H** e **L**).

Le indicazioni seguenti si riferiscono alla programmazione tramite i tasti sulla scheda centrale, fare riferimento alla tabella di pagina **3** per eseguire le stesse operazioni da tastiera o radiocomando.

Premere il tasto **A** per **2** secondi per avviare la prima fase e ripetere per passare alle successive, in rotazione. Le fasi si riconoscono osservando il carattere a sinistra: **C - A - U**. Premere brevemente **A** o **B** per avanzare o retrocedere di posizione all'interno della fase. Premendo contemporaneamente **A** e **B** termina la procedura, la centrale si riporta in *Prova*. Il punto destro spento indica che la posizione è libera, acceso indica che è stata memorizzata un'unità. Premere **A** o **B** per trovare una posizione libera. Premendo **B** per **2** sec si avvia la fase di apprendimento, il numero a destra lampeggia e la centrale rimane in attesa del segnale radio. Se era presente un dato, viene cancellato.

- *Apprendimento del radiocomando*: premere i tasti **X+0** che deve essere appreso, attendere la conferma acustica, quindi premere **X+2**. La **B15** viene fornita con 2 radiocomandi memorizzati nelle posizioni **0** e **1**; le altre sono libere.

- *Apprendimento del sensore*: trasmettere un segnale di fine manomissione (chiusura del contatto antiapertura del sensore), poi attendere la conferma dal led del sensore quindi trasmettere una manomissione (apertura del contatto).

- *Apprendimento della sirena*: premere a lungo il tasto **A**, presente a bordo scheda sirena, fino al feedback ottico (tre lampi rosso/giallo). È possibile memorizzare sino a **2** sirene.

- *Apprendimento della tastiera*: digitare la sequenza **F+0** della tastiera da apprendere, attendere la conferma acustica, quindi premere **F+2**. È possibile memorizzare sino a **2** tastiere.

La **B15T** viene fornita con la tastiera **H** già memorizzata; la posizione **L** è libera.

Al termine di un apprendimento la centrale emette un bip lungo, si accende il punto destro e anche il numero a destra rimane acceso. Durante l'apprendimento **A** non ha effetto, mentre **B**, premuto a lungo, può terminare l'operazione. Premendo **A** il numero a destra avanza, premendo **B** la numerazione arretra.

La tabella seguente riassume le operazioni da eseguire per programmare la centrale tramite tastiera e radiocomando. In *Prova* la centrale è bloccata e non può generare allarmi si può quindi asportare la tastiera da parete per posizionarsi frontalmente al visualizzatore della centrale. Per velocizzare le operazioni di programmazione ogni comando viene confermato con un semplice bip.

RADIOKEY B31	Funzione	RADIOPAD B32
X+3 poi 2	Entra in <i>Prova-manutenzione</i> (solo con centrale a riposo)	CODICE+89+E
0	Esci da <i>Prova-manutenzione</i> (a contenitore centrale chiuso)	CODICE+0+E
X+1	Avanza fase	-
X+3	Arretra fase	-
-	Passa a fase	F+1 (radiocomandi); F+2 (sensori); F+3 (altre unità)
In fase 1 e 2		
-	Visualizza unità n (0÷9)	n+E
In tutte le fasi		
1	Avanza unità	F+9
3	Arretra unità	F+8
X+X	Apprendi/Cancela unità	F+E

4 Programmazione della centrale

Consiste nella memorizzazione di tutti i parametri di funzionamento. Tutte le operazioni si svolgono tramite invio di messaggi SMS. Compilare le *Tabelle di Riepilogo* prima di iniziare e servirsi della *Tabella riassuntiva dei messaggi di programmazione* presente sul retro dello stesso foglio.

4.1 Formattazione dei messaggi SMS

Ogni messaggio deve rispettare alcune regole fondamentali:

- iniziare con **codice** * seguito dal comando (Esempio: 123456*INFO*).
- I messaggi di programmazione (Vd. *Tabelle*) devono iniziare con il codice dell'utente **0**, non necessariamente quello di fabbrica (123456) che, anzi, va cambiato per ragioni di sicurezza.
- I comandi possono essere scritti in lettere maiuscole o minuscole indifferentemente.
- I comandi possono essere concatenati all'interno dello stesso messaggio (Es: 987654*INFO*prog*att2 *).
- Il codice deve essere presente solo all'inizio di ogni messaggio, non ripeterlo per ogni comando.
- I messaggi con codice errato vengono ignorati.
- Tutti i comandi usano * come terminatore e i comandi senza terminatore vengono ignorati.
- Il carattere * non può essere utilizzato nel testo dei messaggi.
- Il servizio SMS limita i messaggi a **160** caratteri e può essere necessario inviarne più d'uno.

Le parentesi quadre [] e gli spazi presenti nelle istruzioni non devono essere riportate nei messaggi.

4.2 Codici e Nomi Utenti

Fino a **10** utenti possono operare sulla centrale, numerati da **0** a **9**. Ciascun utente può essere identificato con un nome (max **10** caratteri) e un codice a **6** cifre. Il nome è utile nella memoria eventi mentre il codice è essenziale per poter agire tramite tastiera e da remoto con SMS e menù telefonico vocale. Il codice impostato in fabbrica è **123456** abbinato all'utente **0**, serve per le prime operazioni e deve essere sostituito con un codice personalizzato per ragioni di sicurezza, solo l'utente **0** può modificare i nomi e codici degli altri utenti inviando:

- **codice0 * Nn [nome] *** per modificare il nome dell'utente **n**
- **codice0 * Cn [codice] *** per modificare il codice dell'utente **n**

Ogni utente può modificare il proprio codice inviando il comando: **codice * CODE [nuovo codice] ***.

I codici possono essere variati infinite volte. In caso di perdita dei codici: tenere il contatto antiapertura chiuso o posizionare la centrale in stato di *Prova-Manutenzione* tramite radiocomandi o tastiera come descritto al Cap. 3, quindi premere a lungo il pulsante **B** verrà ripristinato il codice di fabbrica **123456** in posizione **0**.

4.3 Ingressi cablati e via radio

La centrale gestisce fino a **14** sensori: **10** radio (numerati da **0** a **9**) e **4** cablati (individuati dalle lettere **A**, **B**, **C** e **D**). Ciascun ingresso è caratterizzato da nome (max **10** caratteri) e tipologia. La tipologia è indispensabile per il funzionamento. La tipologia dei radio è la *Funzione* mentre per i cablati è definita dalla *Funzione* e dalla *Connessione*.

Funzioni degli ingressi:

0	disattivato (default per gli ingressi A , B , C , D)	5	istantaneo (default dal 2 al 9)
1	ritardato (default per 0)	6	istantaneo parzializzato
2	ritardato + campanello a centrale a riposo	7	comando esterno impulsivo (ad ogni apertura la centrale passa da <i>servizio 1</i> a <i>riposo</i> e viceversa)
3	istantaneo interno (ritardato durante il tempo di entrata altrimenti istantaneo) (default per 1)	8	comando esterno bistabile (la centrale va in <i>servizio 1</i> all'apertura, a <i>riposo</i> alla chiusura)
4	istantaneo interno parzializzato (escluso dal servizio 2)		

Connessioni degli ingressi cablati:

S = singolo bilanciamento

D = doppio bilanciamento (default per **A, B, C, D**)

N = Normalmente Chiuso.

Per programmare il nome di un ingresso inviare: **codice0 * Zn [nome] ***

Per la tipologia di un ingresso radio: **codice0 * In [x] *** cablato: **codice0 * In [x y] *.**

dove **n** è il numero o la lettera identificativa dell'ingresso che si vuole programmare, **x** la tipologia e **y** la connessione.

4.4 Uscite

Le uscite sono programmabili liberamente in diverse modalità tramite il messaggio: **codice0 * Un [x] ***

dove **n** definisce l'uscita (da **1** a **4**) (Vd. Par. **2.2**) e **x** la tipologia secondo l'elenco seguente:

0 attivazione bistabile

1 attivazione impulsiva (circa 2 secondi)

da **2** a **9** attivazione temporizzata in decine di secondi (Es: **3** = 30 secondi)

A segue lo stato di allarme della centrale (intrusione o manomissione), rimane attiva per il tempo di allarme o fino all'interruzione dello stesso da parte di un utente

S riporta lo stato di servizio della centrale, si attiva in stato di *riposo*, default per l'uscita **U1**.

G indica lo stato del modulo GSM, si attiva in caso di guasto/assenza segnale, default per l'uscita **U4**.

I numeri telefonici memorizzati in rubrica con il prefisso **+39** possono attivare le eventuali uscite impulsive telefonando al sistema, senza addebito di traffico telefonico.

4.5 Rubrica telefonica e sequenze di chiamata

Possono essere memorizzati **8** numeri telefonici da avvisare con chiamate vocali e/o messaggi SMS. Per ogni numero deve essere indicata la modalità di inoltro con una lettera (**x**), come segue:

V = chiamate vocali (per i telefoni di rete fissa, default per tutti)

S = messaggi SMS

T = entrambi i modi

Per memorizzare i numeri inviare il comando: **codice0 * Tn [x numero telefonico] ***

Cancellare la posizione **n** inviando il messaggio: **codice0 * Tn ***

Per modificare esclusivamente la modalità di inoltro inviare: **codice0 * Tn [x] *** viceversa per variare il numero

lasciando inalterata la modalità di inoltro inviare: **codice0 * Tn [numero telefonico] ***.

Attenzione: i numeri telefonici possono essere inseriti con o senza il prefisso internazionale **+39**:

- chiamando la centrale da un numero presente **con il prefisso** si attiva sempre la funzione di telecomando automatico (uscita/e di tipologia **1**, se prevista/e), la centrale termina automaticamente la comunicazione.
- facendo una chiamata persa alla centrale (due squilli) da un numero presente in rubrica **senza prefisso** si genera la richiesta automatica del messaggio **INFO**, se abilitati agli SMS.

In caso di allarme il combinatore può avvisare da **0** ad **8** numeri, contraddistinti dalla posizione nella rubrica telefonica.

Le sequenze sono: **1**) allarme intrusione/manomissione, **2**) problemi di alimentazione e radio (supervisione e batterie);

3) cambio di stato del sistema (servizio/riposo). Le sequenze numeriche definiscono la successione delle chiamate:

memorizzare solo i dati necessari, indipendentemente dalla lunghezza, terminando con *****. Inviare il comando: **codice0 * Sn [n..n] *** dove **n** indica la posizione del numero telefonico in rubrica.

Per evitare avvisi inopportuni i problemi di alimentazione (*tensione assente / presente*) sono segnalati solo se durano almeno **30** minuti. Attenzione: l'ordine delle chiamate segue la posizione progressiva dei numeri in rubrica.

4.6 Numero di sistema e messaggio di indirizzo

È possibile caratterizzare il sistema con un *numero* a quattro cifre e un *messaggio di indirizzo*.

- Il *numero di sistema* viene aggiunto in ogni comunicazione uscente dal sistema comprese quelle vocali, è utile soprattutto per chi gestisce più impianti e non è in grado di riconoscere il numero del chiamante.

Per programmarlo inviare il messaggio: **codice0 * SIST [nnnn] ***

Per eliminarlo inviare: **codice0 * SIST 0000 *** [non includere gli spazi!]

- Il *messaggio di indirizzo* viene aggiunto nelle sole notifiche scritte (SMS), si consiglia di programmarlo sempre. Il testo non deve superare i **60** caratteri e non può includere il carattere ***** che verrebbe interpretato dalla centrale come terminatore del comando. Per programmarlo inviare il messaggio: **codice0 * SMS [testo] ***

4.7 Temporizzazioni

Per variare i temporizzatori della centrale inviare: **codice0 * TEMP [nnnn] *** dove **nnnn** definiscono:

- *tempo di entrata* (in decine di secondi, da **0** a **9**, Es: **5** = 50 secondi),
- *ritardo di uscita* (in decine di secondi, da **0** a **9**),
- *durata dell'allarme* (minuti, da **0** a **9**), default: **3**
- *supervisione radio* (in ore, da **0** = disabilitato, a **4**), default: **2**. Il valore è relativo ai sensori, per le sirene si applica un quarto del tempo impostato, poiché inviano un segnale di esistenza ogni 15 min. anziché ogni ora.

Qualunque valore non numerico o omesso non modifica il valore precedentemente impostato.

4.8 Verifica della programmazione e chiamata di prova

I dati di programmazione possono essere richiesti con il comando: **codice0 * PROG ***. Si ottiene in risposta un numero variabile di messaggi, da **3** a **5**, contenenti tutte le informazioni di configurazione della centrale.

La chiamata di prova è un modo efficace per collaudare il sistema. Per avviare immediatamente la chiamata vocale inviare: **codice0 * TEST [n] *** dove **n** definisce l'utente a cui inviare una chiamata di prova di tipo *allarme intrusione*.