

BIA-868 Barriera radio 868 Mhz a infrarossi attivi  
cod. 62.090 (1 mt)  
cod. 62.092 (1,5 mt)  
cod. 62.093 (2 mt)



# BIA - 868

Barriera radio 868 Mhz a infrarossi attivi

Manuale di Installazione



10.023 - mar2009 rev. 1.0

**COMBIVOX**<sup>®</sup>  
SECURITY PRODUCTS

## 1. DESCRIZIONE

Combivox BIA-868 è una barriera a raggi infrarossi per la protezione di porte e finestre con alimentazione a batteria e trasmissione dell'allarme via radio, che permette un'installazione completamente senza fili. La barriera è composta di due profili di alluminio, all'interno del quale vengono inseriti i trasmettitori e i ricevitori a raggi infrarossi, e da due coperture in policarbonato nero. L'intero profilo può essere tagliato a misura, per adattarsi con precisione all'altezza del vano da proteggere.

L'unità base è formata dalle schede master e slave e da quattro fasci che possono essere posizionati liberamente all'interno del profilo per adattarsi alle esigenze della singola installazione. La disponibilità di profili di varie misure permette di adeguare la protezione alle specifiche esigenze. Il fissaggio tramite viti ed O-Ring dei profili e la particolare sagoma dei tappi garantiscono la tenuta del fissaggio e consentono l'impiego in ambiente esterno.

Le caratteristiche principali sono:

- profilo in alluminio;
- tappo superiore in gomma ed inferiore in ABS con foro nel fondo protetto da una spugna che consente il passaggio dell'aria evitando sia fenomeni di appannamento all'interno delle colonne che intrusioni di insetti che potrebbero arrecare danno alle fotocellule;
- copertura in policarbonato;
- fissaggio a parete tramite viti ed O Ring forniti in dotazione;
- dotazione di quattro coppie di sonde trasmettitore + ricevitore;
- scorrimento sull'apposita guida interna delle sonde Trasmettitore IR e Ricevitore IR e fissaggio tramite vite;
- dotazione di tamper antiapertura ed antistrappo (escludibili mediante jumper NO TMP1 e NO TMP2) per ogni colonna;
- amplificatore fotocellula incorporato con le seguenti caratteristiche tecniche:
  - 1) sistema multiplexato e sincronizzato;
  - 2) uscita MASTER: ricetrasmittitore radio 5 canali (INTRUSIONE, FINE INTRUSIONE, SUPERVISIONE, BATTERIA SCARICA, TAMPER);
  - 3) facilità di installazione e di allineamento delle sonde grazie ad una semplice procedura di allineamento. Abilitazione dei raggi utilizzati mediante il dip-switch BEAM a 4 contatti;
  - 4) buzzer per la segnalazione dell'allineamento durante la fase di installazione;
  - 5) modalità di funzionamento selezionabile con dip-switch FUNCTION come indicato nella seguente tabella:

DIP 1	DIP 2	RIVELAMENTO INTRUSIONE
ON	ON	Un raggio interrotto per almeno 0,3 secondi
ON	OFF	Un raggio interrotto per almeno 0,9 secondi
OFF	ON	Due raggi interrotti per 0,3 secondi
OFF	OFF	Due raggi interrotti per 0,9 secondi



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

*Combivox srl dichiara che:*

Denominazione dispositivo: *Amica 64*

Tipo: *centrale di allarme espandibile con comunicatore PSTN e/o PSTN + GSM integrato*

Accessori su BUS via filo: *tastiera LCD, espansione ingressi filare, espansione uscite filare, sirena BUS, alimentatore supplementare, inseritori a chiave, ricetrasmittitore radio 868 Mhz, ricevitore radio 433 Mhz*

Accessori wireless: *ricetrasmittitore radio 868 Mhz, ripetitore radio 868 Mhz, ricevitore radio 433 Mhz, ripetitore radio 433 Mhz, contatto radio CMR-868, rivelatore rottura vetro RTV/868, rivelatore IR tenda IRJ-80/868, rivelatore volumetrico IR EX-35R/868, rivelatore IR per esterno VX-402R/868, rivelatore IR per esterno EX-80NR/868, barriera IR attivi BIA-868, attuatore a relè AR-868, presa radio AP-868, radiocomando RC-868*

*dispositivo e accessori sono conformi alle direttive UE*

- *R&TTE 1999/5/CE*

- *89/336/CEE*

- *73/23/CEE*

- *CEI 79-2 I° o II° livello di prestazione*

*Al fine di soddisfare i requisiti essenziali della direttiva 99/55/CE il dispositivo è stato fabbricato nel rispetto delle seguenti normative:*

- *GSM (Spettro radio): EN 301 511*

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

- *SAFETY (Sicurezza Elettrica information technology): EN 60950*

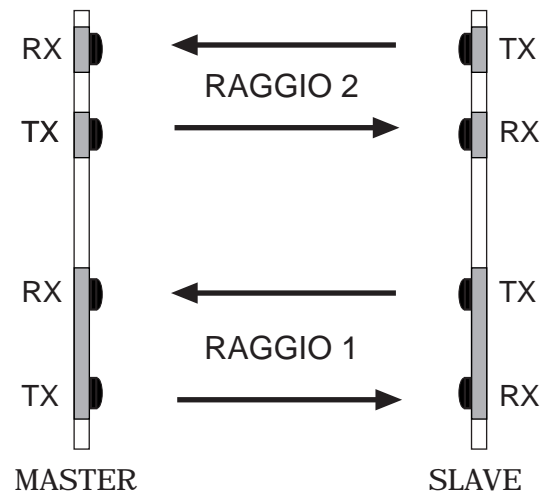
*tutti i dispositivi radio a 868 Mhz sono costruiti in osservanza alle norme europee armonizzate: EN 301 489-3, EN 30130-4, EN 300 220-3, EN 60950, EN 50371, EN 60529, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3*

COMBIVOX S.r.l.

Nota:  
questa dichiarazione perde di validità nel caso in cui, senza espressa dichiarazione di consenso del costruttore, i prodotti risultano:  
- utilizzati in modo non conforme a quanto previsto;  
- modificati o alterati in qualche modo.

## 2. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La barriera ad infrarossi Combivox BIA - 868 è composta da una scheda MASTER ed una SLAVE con a bordo 2 raggi e con dimensioni di 1m, 1,5m e 2m. Ogni raggio è composto da un fascio ad infrarossi in andata ed uno di ritorno; il MASTER trasmette il segnale allo SLAVE che, se lo riceve correttamente, lo ritrasmette al MASTER comportandosi come uno specchio "elettronico".



All'interruzione di 1 o 2 raggi, a seconda della modalità impostata, la barriera MASTER trasmette l'allarme di INTRUSIONE. Al ripristino di tutti i raggi abilitati, la barriera MASTER trasmette il segnale di FINE INTRUSIONE. A seguito del FINE INTRUSIONE, le successive interruzioni dei raggi saranno ignorate per un intervallo di 10 secondi.

Al raggiungimento della soglia di tensione delle batterie di 3V, la barriera trasmette il segnale di BATTERIA SCARICA che viene segnalato come anomalia sulla centrale, ed attiva una segnalazione locale come spiegato nel par. 5.3.

A intervalli regolari di 25 minuti, la barriera trasmette il segnale di supervisione alla centrale.

## 3. INSTALLAZIONE DELLA BARRIERA

### 3.1 Preparazione e fissaggio

- 1) tagliare i profili in alluminio anodizzato nero ed il policarbonato alla misura desiderata (se necessario);
- 2) individuare i punti ove eseguire la foratura per il fissaggio dei profili alla parete, per l'eventuale passacavo e per l'introduzione del tamper antistrappo (se necessario);
- 3) forare con punta Ø 4 per il fissaggio, con punta Ø 10,5 per il passacavo e con punta Ø 10,5 per il tamper antistrappo;
- 4) posizionare le sonde IR Trasmettitore TX e Ricevitore RX all'interno dei profili nella posizione desiderata e fissarle con la vite autofilettante in dotazione (Fig. 1);

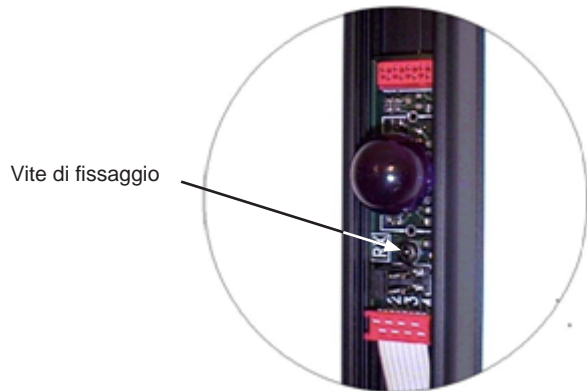


Fig. 1

5) inserire il tappo in gomma all'estremità superiore del profilo (Fig. 2);

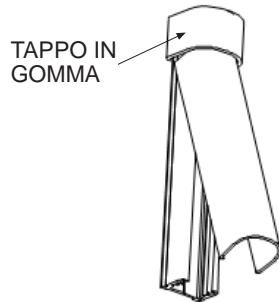


Fig. 2

6) introdurre la spugnetta nel tappo in plastica in modo da coprire il foro di scarico della condensa. Infilare il tappo in plastica nel profilo (Fig. 3);

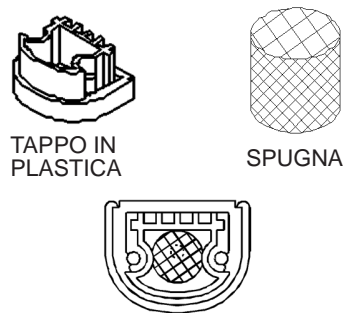


Fig. 3

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

La Pratel S.p.A. dichiara che il seguente apparato

Nome dell'apparato : FSLIMRF  
Tipo di apparato : I.R. TRASMETTITORE + RICEVITORE

**E' CONFORME AI REQUISITI ESSENZIALI DELLE SEGUENTI NORME:**

- EN 61000-6-1     EN 61000-6-3
- EN60529

Io sottoscritto dichiaro che l'apparato sopra definito è stato provato nella configurazione tipica di installazione e soddisfa i requisiti essenziali di protezione delle direttive :

2004/108/EC

Luogo : Bologna, 10.09.2007  
Nome in chiaro : Elviro Govoni  
Posizione : Presidente

## 6. DATI TECNICI

Alimentazione:	3,6 V con 2 batterie al Litio-Cloruro di Tionile formato AA da 2.7 Ah
Assorbimento:	550 microA in stand-by 12 mA durante la trasmissione radio
Durata batterie:	max 1 anno con batterie in dotazione
Tempo di intervento:	300 ms o 900 ms, selezionabile tramite dip-switch FUNCTION
Frequenza allarmi:	10 secondi di intervallo tra la trasmissione di un allarme ed il successivo
Portata infrarosso:	7 mt in interno, 5 mt in esterno (montaggio a filo parete)
Lunghezza d'onda I.R.:	950 nm
Logica di intervento:	interruzione di un raggio o di 2 raggi, selezionabili tramite dip-switch FUNCTION
Trasmissione:	868 Mhz tramite ricetrasmittitore su scheda Master
Frequenza di trasmissione:	3 canali in banda 868 Mhz (AFS Automatic Frequency Skip)
Portata di trasmissione:	120 mt in ambiente esterno, 50 mt in interno
Tipo codice:	univoco per ogni barriera
Tipi di allarme:	intrusione, fine intrusione, batteria scarica, supervisione, tamper (disabilitabile tramite jumper)
Intervallo di supervisione:	25 minuti ca.
Impostazioni:	selezione del tempo di intervento selezione della logica di intervento (interruzione 1 o 2 raggi) selezione dei raggi abilitati
Segnalazioni:	BUZZER per segnalazione dell'allineamento (attivo durante procedura di allineamento) e dello stato di batteria scarica LED di trasmissione radio (disabilitabile tramite jumper)
Comandi:	tasto di RESET per la messa in funzione della barriera tasto di ALIGN/RADIO per l'esecuzione della procedura di allineamento e per il test della barriera
Dimensioni disponibili:	1 mt, 1,5 mt, 2 mt (larghezza e spessore 2,5 cm)
Contenitore:	acciaio verniciato nero con coperchio in ABS

7) inserire gli azionatori in gomma del tamper antistrappo negli appositi fori, ed inserire le molle sui tamper antiapertura (Fig. 4).

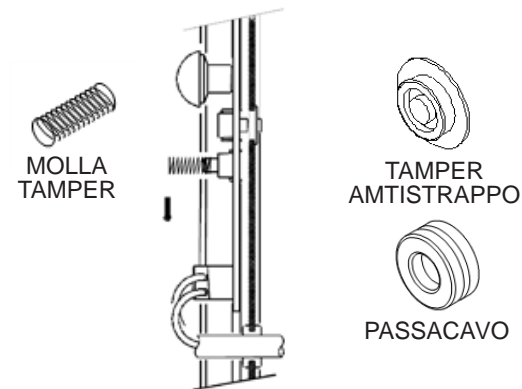


Fig. 4

Se non si vuole usare il tamper antistrappo controllare che sia inserito il jumper NO TMP2. Se non si vuole usare il tamper antiapertura controllare che sia inserito il jumper NO TMP1 (Fig. 5);

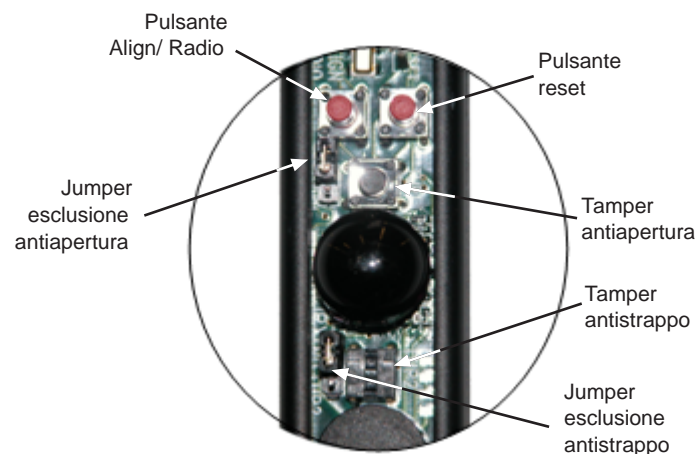


Fig. 5

8) fissare i profili alla parete mediante le viti di fissaggio ed i relativi OR;

- 9) sistemare il cavo piatto delle sonde all'interno del profilo e bloccarlo con la molletta fornita in dotazione (Fig. 6);

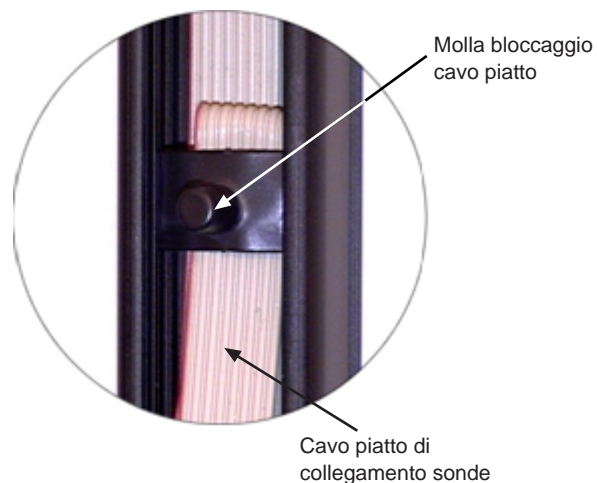


Fig. 6

- 10) inserire le batterie al Litio nelle apposite sedi rispettando la polarità (Fig. 7) o in alternativa collegare una tensione di alimentazione di 12VDC al morsetto presente sulla scheda (Fig. 8). A questo punto la barriera è già funzionante con i settaggi di default;

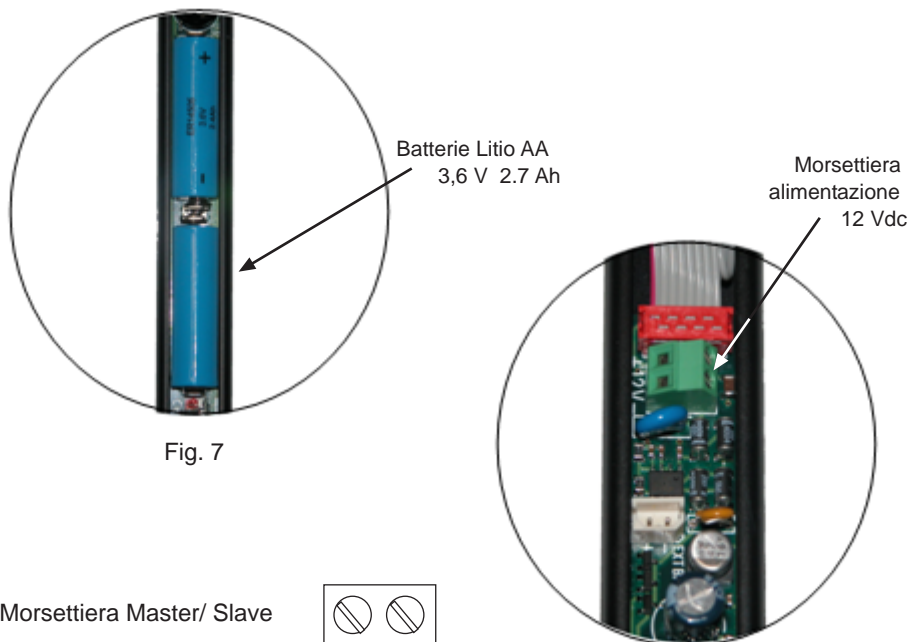


Fig. 7

Fig. 8

## PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO (AMICA 64, ELISA 24, EVA 8-24)

Per la memorizzare della barriera sulla Centrale con la procedura di autoapprendimento, è necessario che il ricevitore RT-868 risulti collegato alla centrale e sia già stato abilitato e programmato (vedi manuale tecnico della centrale).

Procedere come descritto di seguito:

- 1) togliere le batterie dalla barriera MASTER (quella in cui è installato il modulo ricetrasmittitore);
- 2) verificare che il ponticello RIP del modulo ricetrasmittitore installato nella barriera, sia chiuso;
- 3) porre la centrale in modalità di programmazione tecnica e portarsi nel sottomenu' relativo alla gestione sensori del modulo RF selezionato (vedi manuale centrale della centrale e del ricevitore RT-868);
- 4) selezionare la memoria da programmare e il sottomenu' APPRENDIMENTO. Premere il tasto OK e verificare che la centrale si ponga in attesa della stringa di memorizzazione proveniente dal sensore wireless;
- 5) inserire le batterie nella barriera facendo attenzione a rispettare le polarità e verificare che la centrale segnali la corretta ricezione della stringa di inizializzazione;
- 6) verificare, infine, la corretta memorizzazione portandosi nel sottomenu' VERIF.SENSORE ed attivando la barriera MASTER agendo sul pulsante ALIGN/RADIO della stessa.

## 5. MEMORIZZAZIONE ED UTILIZZO DELLA ARRIERA SUL RIPETITORE

Nel caso in cui si abbia la necessità di aumentare la portata della barriera wireless, è possibile utilizzare dei moduli ripetitori modello RPT-868 (cod. 61.004), in numero illimitato, tagliando il ponticello RIP presente sul ricetrasmittitore installato nella barriera MASTER, in modo da abilitare il dialogo verso il ripetitore anziché verso il ricevitore.

In presenza di ripetitori RPT-868, il codice relativo alla barriera, oltre ad essere memorizzato sulla centrale, deve essere anche memorizzato sul ripetitore (o sui ripetitori), interessato/i mediante autoapprendimento. Procedere alla memorizzazione della barriera sul ripetitore solo dopo averne memorizzato il codice sulla centrale seguendo una delle procedure descritte nel paragrafo precedente.

In ogni caso, è necessario (si veda il manuale del ripetitore):

- a) alimentare il ripetitore RPT-868;
- b) attivare sul ripetitore la modalità di programmazione segnalata dal led verde lampeggiante;
- c) procedere, sulla barriera MASTER, come segue:
  - 1) togliere le batterie dalla barriera;
  - 2) tagliare il ponticello RIP presente sulla scheda del ricetrasmittitore per abilitare l'inoltro verso il ripetitore;
  - 3) inserire le batterie nella barriera, facendo attenzione a rispettare la polarità e verificando la corretta ricezione della stringa da parte del ripetitore (led rosso lampeggiante con il numero di lampeggi che indica la posizione di memoria della barriera).

Al termine, è necessario uscire dalla modalità di programmazione del ripetitore (vedi manuale del ripetitore) e verificare la corretta memorizzazione attivando la barriera MASTER tramite il tasto ALIGN/RADIO e verificando che la segnalazione venga ripetuta fino al ricevitore.

### 3.3 Segnalazione batteria scarica

Al raggiungimento della soglia di tensione di 3.0V la barriera MASTER inizia ed emettere un beep ogni 3 ore. Dopo 3 giorni il periodo di emissione del beep scende a 1 ora. Dopo altri 3 giorni il periodo di emissione del beep scende a 15 minuti, fino ad esaurimento totale delle batterie. Il beep di batteria scarica viene emesso comunque ogni volta che i raggi vengono interrotti, con rinnovo del periodo di segnalazione.

### 3.4 Ricetrasmittitore Combivox 868 Mhz contenuto nella scheda MASTER

La scheda ricetrasmittitore a 868 Mhz innestata sulla barriera MASTER, consente la trasmissione di 5 differenti segnalazioni: INTRUSIONE, FINE INTRUSIONE, SUPERVISIONE, BATTERIA SCARICA, TAMPER.

Per ridurre il consumo della barriera, si consiglia, dopo aver configurato l'intero sistema, di disabilitare il LED di segnalazione disinserendo il jumper LED (Fig. 11).

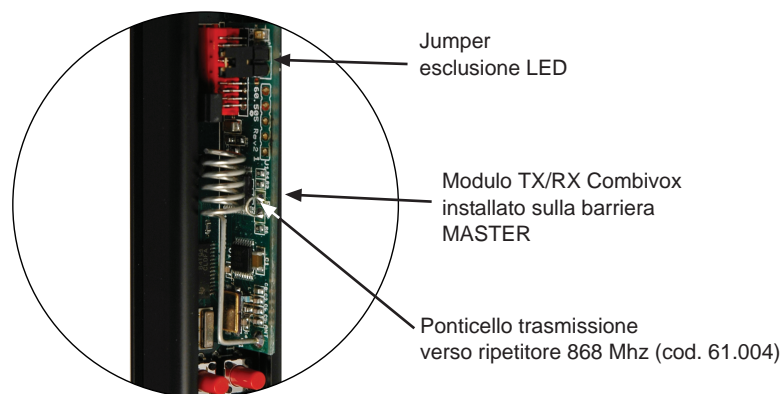


Fig. 11

## 4. MEMORIZZAZIONE DELLA BARRIERA SULLA CENTRALE

E' possibile eseguire la memorizzazione della barriera wireless sulla centrale mediante:

- inserimento del codice seriale direttamente tramite PC e software di programmazione;
- inserimento del codice seriale dalla tastiera della centrale (solo per centrali AMICA 64);
- autoapprendimento.

Nel caso di programmazione del codice seriale direttamente sulla centrale, non è necessario che il ricevitore RT-868 sia già collegato alla centrale.

Se si programma il codice seriale tramite PC, si faccia riferimento al manuale del software di programmazione.

Se si programma il codice seriale tramite tastiera (solo AMICA 64) si faccia riferimento al manuale tecnico della centrale e del ricevitore RT-868.

### 11) procedura di allineamento dei raggi:

- dopo aver inserito le batterie nella scheda Master e Slave, assicurarsi che i tamper non esclusi tramite jumper siano azionati. In questa fase per verificare l'allineamento delle sonde è consigliabile escludere tutti i tamper mediante i relativi jumper "NO TMP";
- premere il pulsante di RESET presente sulla scheda Slave (Fig. 5);
- premere il pulsante di RESET presente sulla scheda Master, il buzzer emetterà 4 Bip (Fig. 5);
- premere il pulsante ALIGN/RADIO sulla barriera MASTER prima che sia stato emesso il quarto Bip (Fig. 5);
- se i raggi sono allineati il buzzer emetterà una serie di beep ravvicinati, nel caso di raggi interrotti non emetterà nessun suono. Nel caso di mancato allineamento, allineare singolarmente i raggi abilitando un raggio alla volta sul circuito Master e Slave mediante i DIP "BEAM" (Fig. 9).

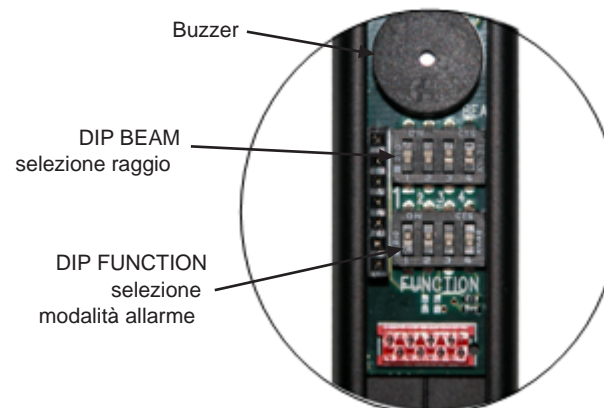


Fig. 9

Una volta allineati i raggi verificare che interrompendo un singolo raggio il buzzer smetta di trillare:

- verificata la funzionalità dei raggi premere sulla scheda MASTER il pulsante RESET, per uscire dalla modalità allineamento (Fig. 5);
- preme il pulsante ALIGN/RADIO è possibile trasmettere un allarme via radio ad esempio per verificare la corretta ricezione da parte della centrale;

### 12) montare la copertura in policarbonato come indicato nella Fig. 2;

13) montare la molla in plastica, che serve a ricoprire eventuali irregolarità nel taglio del profilo, sul tappo plastico Fig. 10;

14) ricontrollare ad installazione ultimata l'allineamento dei raggi.

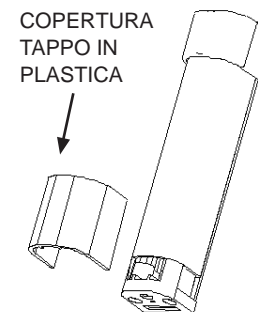


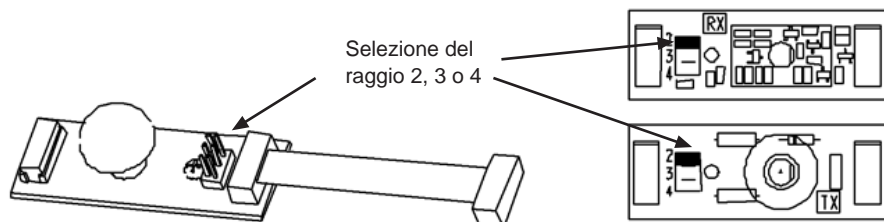
Fig. 10



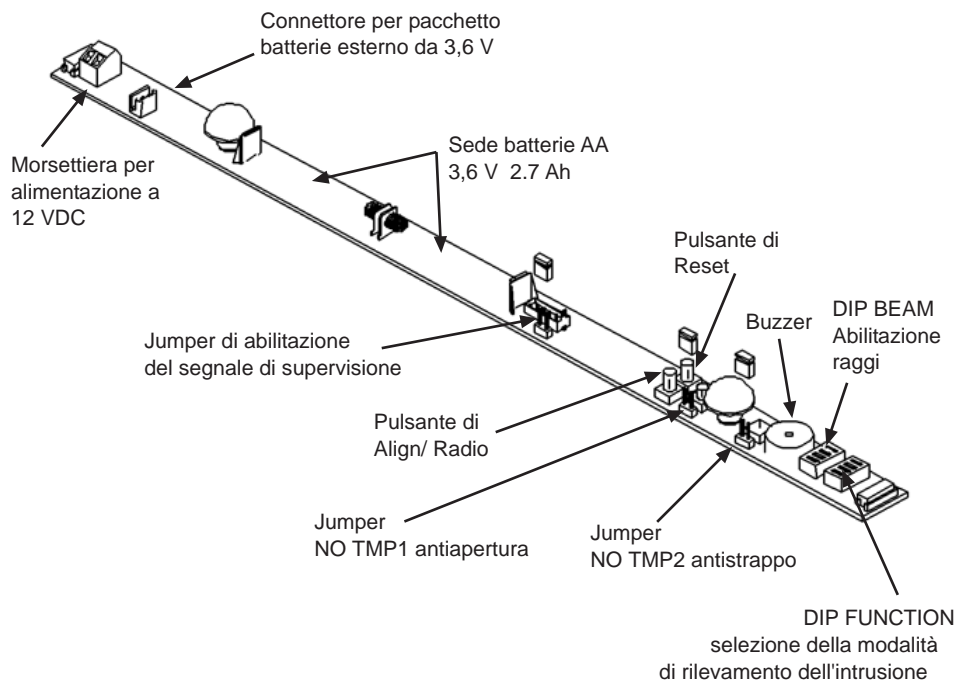
### 3.2 Settaggi e tarature

#### 1) Abilitare i soli raggi collegati:

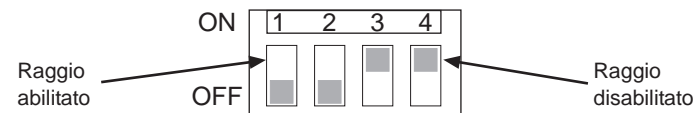
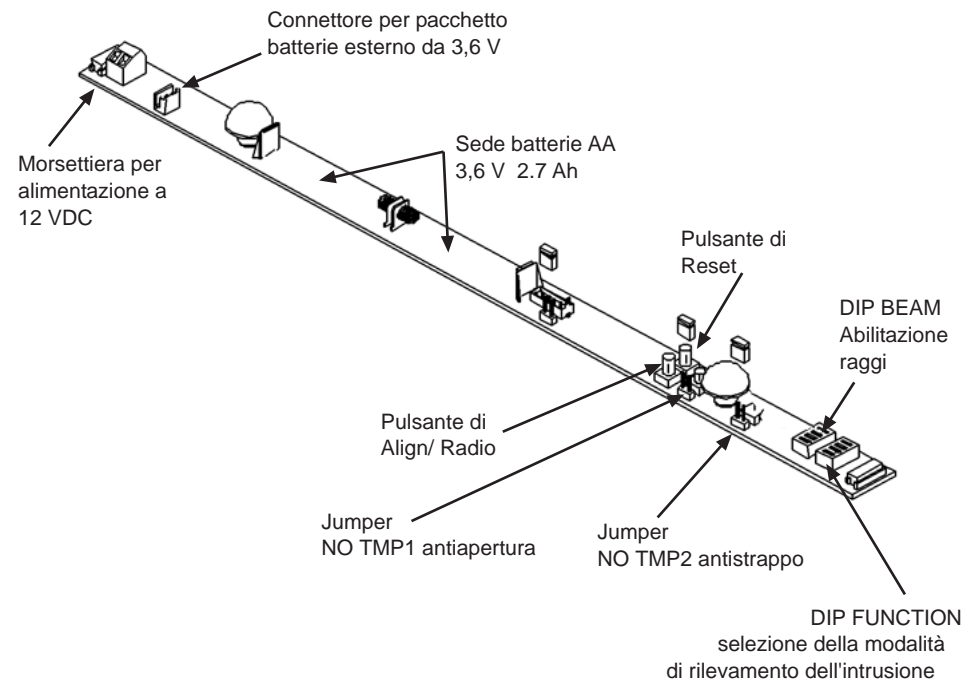
a) nelle sonde TX ed RX identificare il raggio (2, 3, 4) con il ponticello a disposizione tenendo conto che ogni raggio è composto da un fascio di andata ed uno di ritorno (vedi par. 2);



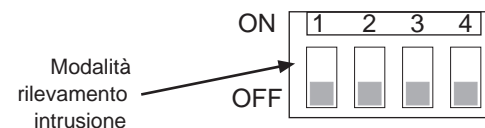
b) nella scheda MASTER, riconoscibile per la presenza del buzzer e del ricetrasmittitore radio, porre ad OFF i dip switch "BEAM" dei raggi impiegati.



c) nella scheda SLAVE porre ad OFF i dip switch "BEAM" dei raggi impiegati.



selezionare la modalità di rilevamento dell'intrusione con i dip switch "FUNCTION" 1 e 2 del Master e dello Slave.



DIP 1	DIP 2	RIVELAMENTO INTRUSIONE
ON	ON	Un raggio interrotto per almeno 0,3 secondi
ON	OFF	Un raggio interrotto per almeno 0,9 secondi
OFF	ON	Due raggi interrotti per 0,3 secondi
OFF	OFF	Due raggi interrotti per 0,9 secondi

N.B.: I DIP 3 e 4 al momento sono influenti e sono riservati per applicazioni future.