



# Centrale Antifurto Radio e Filo

Wireless/wired burglar  
alarm control panel

COD. AF53994R



# Centrale Antifurto Radio e Filo

COD. AF53994R



## **INDICE**

<b>Introduzione</b> . . . . .	<b>pag. 3</b>
<b>Caratteristiche tecniche</b> . . . . .	<b>pag. 3</b>
- Condizioni climatiche	
- Riferimenti normativi	
<b>Alimentatore</b> . . . . .	<b>pag. 4</b>
<b>Descrizione funzionamento</b> . . . . .	<b>pag. 5</b>
- Inserimento/disinserimento/parzializzazione	
- Funzionamento normale	
- Condizione di test	
- Condizione di allarme intrusione	
- Condizione di allarme manomissione	
- Condizione di allarme 24h	
- Condizione di allarme scanner	
<b>Descrizione frontale e segnalazioni</b> . . . . .	<b>pag. 8</b>
<b>Periferiche del sistema</b> . . . . .	<b>pag. 9</b>
- Telecomando per inserimento disinserimento e parzializzazione dell'impianto	
- Telecomando per attivazione degli allarmi rapina e panico	
- Rivelatore IR-P	
- Rivelatore perimetrale multifunzione	
- Indicatore remoto di stato impianto	
- Sirena via radio autoalimentata per esterni	
<b>Collegamento alimentazione di rete e batteria</b> . . . . .	<b>pag. 19</b>
<b>Morsettiera collegamento e schema applicativo</b> . . . . .	<b>pag. 19</b>

## **AVVERTENZE**

*I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni d'uso che accompagnano il prodotto. Dopo aver aperto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio, nel dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi a personale professionalmente qualificato. L'apparecchio, anche se imballato, deve essere maneggiato con cura e immagazzinato in luogo asciutto ad una temperatura compresa tra -5...+40°C.*

### **Si ricorda inoltre:**

- *Togliere tensione agendo sull'interruttore generale prima di operare sull'impianto.*
- *Curare in modo particolare la preparazione dei terminali dei cavi da inserire nei morsetti dell'apparecchio per evitare la riduzione delle distanze di isolamento tra gli stessi.*
- *Serrare le viti dei morsetti con cura per evitare surriscaldamenti che potrebbero provocare un incendio o il danneggiamento dei cavi.*
- *Il prodotto, se non diversamente specificato, è destinato all'utilizzo in luoghi asciutti e non polverosi. Per ambienti particolari utilizzare prodotti specifici.*

## INTRODUZIONE

AF53994R è una centrale antifurto a 3 zone - 4 canali, che permette la connessione di rivelatori sia radio che con fili. Dispone inoltre di 3 canali di tipo 24h dedicati a: allarme panico, allarme rapina, allarme tecnico. Una ulteriore linea tamper a filo è utilizzabile per proteggere tutti gli elementi esterni. La centrale alloggia internamente alimentatore e batterie ricaricabili (le batterie non sono in dotazione), ed è dotata di un telecomando per l'inserzione totale o parzializzata dell'impianto e la disinserzione. Incorpora un buzzer piezoelettrico di elevata potenza per la segnalazione di conferma alle manovre dell'utente. È realizzata in contenitore in materiale plastico con dimensioni 12 moduli DIN, adatto sia per l'installazione in quadro elettrico che a parete.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- 4 canali /3 zone sono così suddivise:
  - Zona A: formata da canale 1 e canale 2 entrambe collegabili sia via filo che via radio ai relativi rivelatori. Canale 1 con tempo di ingresso di 30 sec.
  - Zona B: formata da canale 3 con collegamento radio ai rivelatori
  - Zona C: formata da canale 4 con collegamento radio ai rivelatori
- Canale di tipo 24h per allarme panico via radio
- Canale di tipo 24h per allarme rapina via radio
- Canale di tipo 24h per allarme tecnico via radio
- Tamper Radio/Filo
- Telecomando per l'inserzione totale o parzializzata dell'impianto e la disinserzione.
- Telecomando per attivazione degli allarmi "Rapina" e "Panico".
- Possibilità di collegare via radio N° 64 periferiche (rivelatori, telecomandi).
- Chiave meccanica incorporata
- Buzzer interno a due livelli di intensità sonora per segnalazione allarmi e conferma manovre.
- Ingresso nominale da rete c.a.:  $V_n = 230V_{ca} -15\% + 10\%$
- Assorbimento max alla tensione nominale: 80 mA
- Alimentatore interno con due uscite:
  - 13,8V per ricarica batteria interna
  - 14,5 V per batteria sirena autoalimentata esterna
- Batteria: 12V/1,2Ah costituita da 2 elementi 6V al Pb-acido ermetici
- Massima corrente erogabile dall'alimentatore: 280 mA
- Classificazione della parte radio:
  - Frequenza della portante: 433.92 MHz
  - Potenza massima del trasmettitore: 10mW
  - LPD di classe 1 secondo I-ETS 300 220 e CEPT T/R 01-04
- Portata nominale del collegamento: 30 metri in condizioni normali nell'ambiente abitativo (pareti metalliche o strutture antisismiche possono ridurre la portata). Evitare l'installazione di AF53994R e dei rivelatori radio a meno di 2cm da pareti metalliche.

## Condizioni climatiche

I requisiti e le prestazioni della centrale secondo norma CEI 79-2 vengono garantiti secondo le

seguenti condizioni climatiche:

- Temperatura e umidità relativa di riferimento: 25°C · U.R. 65%
- Campo temperatura ambiente di funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità relativa massima: 90% a +35°C
- Altitudine: 2000m s.l.m.

#### Riferimenti normativi

- Parte avente collegamenti a Filo: conforme al 1° livello di prestazioni secondo la CEI79.2 ove applicabile.
- Parte avente collegamenti via Radio: omologazione del Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni.

La centrale AF53994R è inoltre conforme alle norme generiche di emissione (EN50081-1) ed immunità (EN50082-1) certificata da Competent Body (parte avente collegamenti via radio).

#### ALIMENTATORE

L'alimentatore interno alla centrale prevede due uscite:

- Uscita per alimentazione impianto via filo e ricarica batteria interna, 13,8 Vcc (morsetto 1).
- Uscita per ricarica batteria sirena autolimentata, 14,5 Vcc (morsetto 7)

L'uscita dell'alimentatore è protetta elettronicamente contro i sovraccarichi; la corrente totale, sulle due uscite non deve superare il valore massimo di 280 mA.

Sono inoltre previste due protezioni elettroniche contro i sovraccarichi e i corto circuiti:

- PTC1 (0,7A): protezione uscita alimentazione impianto e comando sirena
- PTC 2 (0,7A): protezione contro inversioni di polarità della batteria

Per agevolare il calcolo dell'assorbimento totale, per la parte dell'impianto via filo, è fornita la tabella:

Codice	Descrizione	Assorbimento (mA)	Q.tà	Totale assorbimento (mA)
AF53994R	Centrale	13 mA	1	13 +
AF45...57	Riv. D.T. incasso	10 mA	.....	.....+
AF45...58	Riv. IR-P incasso	6,5 mA	.....	.....+
AF959	Riv. IR-P parete	12 mA	.....	.....+
AF958	Riv. IR-P parete	7 mA	.....	.....+
AF960	Riv. IR-P parete	0,1 µA	.....	.....+
AF45...60	Riv. IR-P incasso	0,1 µA	.....	.....+
.....	.....	.....	.....	.....+
.....	.....	Valore max.: 50mA		

*Nota: per garantire un'autonomia, in assenza rete, all'impianto pari a 24h è opportuno non superare il valore di assorbimento massimo pari a 50 mA.*

## DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

### Inserimento-disinserimento-parzializzazione

Le operazioni di inserimento, disinserimento e parzializzazione dell'impianto possono essere effettuate come di seguito descritte, tramite il telecomando, solo quando la chiave meccanica è in posizione ON.

La chiave in posizione PROG. porta il sistema in condizione di programmazione e TEST.

<b>INSERIMENTO TOTALE</b>	<p>Premere il pulsante ROSSO del telecomando: si ha l'accensione di tutti i led di Zona (A-B-C) e l'emissione di 3 beep di conferma; i LED si spengono allo scadere del tempo di uscita, fisso a 60 secondi.</p> <p>Al termine del tempo di uscita si accende il LED INSERITO/ON</p>
<b>DISINSERIMENTO</b>	<p>Premere il pulsante VERDE del telecomando, prima di entrare nell'area protetta: si ha un lungo beep di conferma ; i led dei canali che hanno memorizzato allarmi lampeggiano (alcuni dispositivi d'allarme ripetono le segnalazioni ottico-acustiche tipiche delle manovre ON/OFF).</p>
<b>INSERIMENTO PARZIALE</b>	<p>È possibile inserire le Zone A - B - C singolarmente come segue.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. premere <b>contemporaneamente</b> i pulsanti ROSSO e VERDE del telecomando: lampeggiano in sequenza i LED di zona A (canali 1e 2), zona B e zona C.</li><li>2. per escludere la zona desiderata, premere il pulsante VERDE oppure quello ROSSO durante il lampeggio del LED relativo. Al termine della sequenza si ha l'emissione dei 3 beep. I LED relativi alle zone inserite rimarranno accesi fino al termine del tempo d'uscita.</li></ol>

### Funzionamento normale

Il funzionamento è abilitato solo con chiave meccanica in posizione ON. La commutazione della chiave in PROG. disabilita gli allarmi e le manovre di inserzione/disinserzione dell'impianto rendendo possibili gli interventi per programmazione, manutenzione e test.

Con centrale disinserita i led eventualmente lampeggianti indicano "allarme memorizzato". Tale lampeggio continua per 30" dopo la manovra di disinserzione e può essere ripristinato ad ogni nuova pressione del pulsante VERDE del telecomando.

La memorizzazione degli allarmi viene annullata alla successiva inserzione dell'impianto premendo il pulsante ROSSO del telecomando. L'inserimento dell'impianto disabilita per 60 secondi (tempo di uscita) la ricezione di tutti i segnali provenienti dai rivelatori antintrusione di zona.

### Condizione di TEST

Ponendo la chiave meccanica in posizione "Programmazione" la centrale è automaticamente in condizione di TEST. Quando riceve un segnale di allarme (via radio o filo) emette un "Beep" di conferma. Manomettendo un rivelatore si accendono contemporaneamente il LED del canale inte-

ressato e il LED di manomissione con l'emissione di un beep.

### **Condizione di allarme intrusione**

Con centrale inserita, il segnale di allarme intrusione proveniente dai rivelatori radio e/o filo provoca la seguente sequenza d'allarme:

- commutazione del relè di allarme e relativa attivazione della sirena autoalimentata (morsetto N. 8) e della sirena ausiliaria (morsetto N. 5), collegate via filo alla centrale.
- Attivazione della sirena AF53901R collegata via radio alla centrale.
- Attivazione del buzzer interno alla centrale. Lo stesso genera una segnalazione acustica ad alta intensità
- Attivazione dell'uscita per il comando del Buzzer esterno (morsetto 14)
- Attivazione dell'uscita dedicata al combinatore telefonico (morsetto 10)

La sequenza d'allarme dura 2 minuti e si ripete in caso di nuova segnalazione proveniente dai rivelatori.

**Ogni canale si autoesclude dopo essere stato interessato a 3 allarmi consecutivi.**

La zona interessata all'allarme provoca una memorizzazione che verrà resa visibile solo all'atto della disinserzione dell'impianto.

La commutazione in "disinserito" provoca anche l'interruzione immediata dell'allarme in corso.

La sequenza d'allarme così descritta vale per i 4 canali, tenendo conto che:

- Il canale A1 è ritardato di 30 sec. (tempo di ingresso). In caso di allarme, durante il tempo di ingresso, la centrale emette una serie di "Beep".
- Qualora il canale A1 riceva per primo un'allarme, il ritardo d'ingresso di 30 sec. si estende anche ai canali A2, B, C. I canali A2, B, C si intendono "a percorso d'ingresso".

**NOTA:** nel caso in cui non siano collegati dei rivelatori via filo sugli ingressi A1 e A2 è necessario collegare in morsettiera un ponticello che ne simuli la presenza:

- Zona A1: ponticello tra i morsetti 16 e 18
- Zona A2: ponticello tra i morsetti 17 e 18.

### **Condizione di allarme per Manomissione (Tamper).**

Il segnale di allarme manomissione può provenire via radio dai relativi rivelatori (ogni rivelatore via radio trasmette, in caso di manomissione del proprio involucro, il segnale di manomissione), oppure via filo (linea tamper collegata ai morsetti 18 e 19).

In caso di manomissione della centrale e/o dei rivelatori, la sequenza d'allarme è uguale a quella dell'allarme intrusione se la centrale si trova nello stato di "inserito"; se la centrale si trova nello stato di "disinserito" la sequenza d'allarme differisce nel fatto che non viene attivata la sirena AF53901R, collegata via radio alla centrale.

Nel caso in cui l'allarme tamper provenga da un riv. radio, lo stesso è visualizzato in centrale dal LED tamper e dal LED del canale interessato. Nel caso in cui l'allarme provenga dalla linea filo o dal microswitch a protezione della centrale, è visualizzato in centrale solo dal LED tamper.

Se la linea Tamper (via filo) non è collegata è necessario collegare in morsettiera, tra i morsetti 18 e 19, un ponticello che ne simuli la presenza.

**NOTA:** prima di procedere al cambio delle pile dei rivelatori radio sarà opportuno predisporre la chiave meccanica in **PROGRAMMAZIONE**, per evitare segnalazioni ottico acustiche di manomissione.

### Condizione di allarme 24h

Programmando opportunamente rivelatori perimetrali multifunzione e/o telecomandi si possono avere i seguenti allarmi indipendenti dallo stato di "inserito" o "disinserito" della centrale. (vedi tabella seguente)

<p><b>PANICO (ALARM 1)</b></p>	<p><b>Attiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il buzzer interno (segnalazione acustica ad alta intensità) per 15 s</li> <li>• il buzzer esterno (morsetto 14), per 15 s</li> <li>• le sirene collegate via filo (morsetti 5 e 8)</li> <li>• la sirena AF53901R collegata via radio alla centrale ad impianto attivo.</li> <li>• uscita per combinatore telefonico (morsetto 10)</li> </ul>
<p><b>RAPINA (ALARM 2)</b></p>	<p>Attiva per 15 secondi un'uscita a collettore aperto, dedicata, per il comando di un combinatore telefonico (morsetto 11).</p>
<p><b>ALLARME TECNICO (ALARM 3)</b></p>	<p>Attiva per 15 secondi un'uscita a collettore aperto, dedicata, per il comando di un combinatore telefonico (morsetto 12). Attiva inoltre il Buzzer interno (segnalazione acustica a bassa intensità) per 15 s e il Buzzer esterno (morsetto 14).</p>

### Condizione di allarme scanner

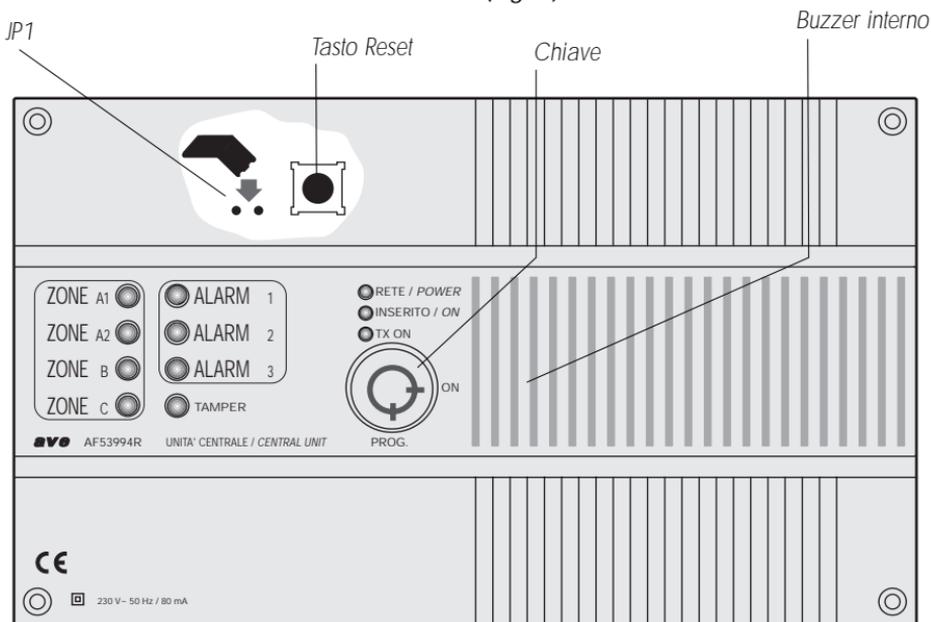
La centrale è provvista di un particolare circuito in grado di rilevare un tentativo di manomissione effettuato tramite uno scanner. Il circuito segnala un allarme quando intercetta un tentativo di ricostruzione del codice normalmente inviato da telecomando, oppure quando è trasmessa una portante fissa, a 433 MHz, volta a saturare e quindi disabilitare la parte di ricezione radio.

La condizione di allarme scanner è segnalata come nella tabella di seguito riportata.

**Nota:** gli allarmi manomissione e 24h sono interrotti e/o disabilitati ponendo in **PROGRAMMAZIONE** la chiave meccanica oppure premendo il tasto **VERDE** del telecomando AF939R - (in questo caso non esiste autoesclusione, dopo 3 allarmi).

<p><b>AD IMPIANTO INSERITO</b></p>	<p><b>Attiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'uscita dedicata per 15 s (morsetto 13)</li> <li>• il buzzer interno alla centrale (segnalazione acustica ad alta intensità, escludibile tramite JP1 - previsto sulla scheda della centrale - vedi Fig. 1)</li> <li>• il buzzer esterno (morsetto 14)</li> </ul>
<p><b>AD IMPIANTO DISINSERITO</b></p>	<p>Attiva l'uscita dedicata per 15 s (morsetto 13)</p>

## DESCRIZIONE FRONTALE E SEGNALAZIONI (Fig. 1)



LED		TIPO DI COLLEGAMENTO	ACCESSO	SPENTO	LAMPEGGIANTE (ad imp. disinserito)
Funzione	Colore				
Rete	Verde		Rete presente	Rete assente	
Inserito	Verde		Inserito	Non inserito	
Tx on	Giallo		Trasmissione in corso	Trasmissione non in corso	
Zona A1	Rosso	Radio o Filo	Zona A1 in Allarme	Zona esclusa o non in Allar.	Allarme memorizzato
Zona A2	Rosso	Radio o Filo	Zona A2 in Allarme	Zona esclusa o non in Allar.	Allarme memorizzato
Zona B	Rosso	Radio	Zona B in Allarme	Zona esclusa o non in Allar.	Allarme memorizzato
Zona C	Rosso	Radio	Zona C in Allarme	Zona esclusa o non in Allar.	Allarme memorizzato
Alarm 1	Rosso	Radio	Allarme panico (Linea 24h)	non in allarme	Allarme memorizzato
Alarm 2	Rosso	Radio	Allarme rapina (Linea 24h)	non in allarme	Allarme memorizzato
Alarm 3	Rosso	Radio	Allarme tecnico (Linea 24h)	non in allarme	Allarme memorizzato
Tamper	Rosso	Radio o Filo	Allar. manomiss. (Linea 24h)	non in allarme	Allarme memorizzato

**Nota segnalazione di batteria bassa:** Lo stato di batteria che richiede intervento e/o sostituzione è segnalato nel modo seguente.

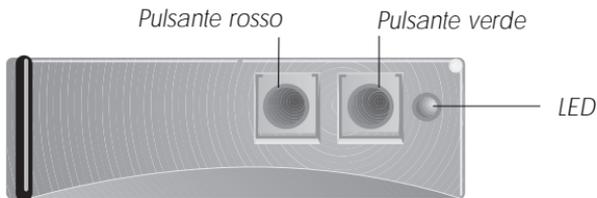
- Ad impianto inserito e all'atto del disinserimento: emissione di 30 "Beep" veloci e lampeggio simultaneo dei LED per 30 sec. (la segnalazione è ripetuta ogni volta che viene inviato un comando di disattivazione tramite telecomando).
- All'atto dell'inserimento: emissione di 30 "Beep" veloci con lampeggio simultaneo dei LED per 30 sec. ed emissione di 1 allarme al termine del tempo di uscita.
- Ad impianto inserito: emissione di 1 allarme (la condizione è memorizzata, alla successiva disattivazione, tramite LED TAMPER).

**Nota segnalazione di porta aperta / non pronto all'inserimento:** Nel caso in cui un rivelatore perimetrale (opportunosamente programmato tramite il microswitch 3 per trasmettere la segnalazione di porta rimasta aperta - vedi pag. 15) rilevi la condizione di porta aperta, all'atto dell'attivazione dell'impianto in centrale si avrà la seguente segnalazione:

- lampeggio, durante il tempo di uscita, del LED relativo al canale interessato unitamente ad un "beep" di circa 10 sec. **Al termine del tempo d'uscita NON si avrà l'emissione di una segnalazione d'allarme.** La centrale si comporterà in questo modo durante il tempo di uscita anche nel caso in cui all'atto dell'inserimento la condizione di allarme provenga da un ingresso via filo.

## PERIFERICHE DEL SISTEMA

AF939R TELECOMANDO per inserimento disinserimento e parzializzazione del sistema (Fig2)



### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: pila alcalina 12V - standard 23M, VR22
- Assorbimento: 20 mA in trasmissione
- Autonomia: dipende dal numero di manovre - 6 mesi minimo
- Funzioni operative:
  - inserimento impianto
  - disinserimento impianto
  - parzializzazione impianto
- Caratteristiche R.F.: trasmissione A.F. quarzata a 433,92 MHz potenza max 10mW
- Codifica segnali: codice random 36 BIT, preimpostato.
  - Oltre 68 miliardi di combinazioni.
- Portata utile: più di 40 m in aria libera. Circa 30 m in ambienti residenziali.
- Dimensioni: 78 x 24,5.

## Programmazione

Questo telecomando permette, come descritto nel paragrafo descrizione del funzionamento, di inserire, disinserire e parzializzare l'impianto. Dispone di due pulsanti, uno verde e uno rosso.

Per memorizzare il codice del telecomando nella memoria della centrale, procedere come segue:

1 porre la chiave meccanica in PROGRAMMAZIONE

2 aprire il contenitore della centrale, saranno emessi 3 "beep" di conferma ed acceso il LED "ZONE A1", condizione di inizio programmazione.

**Nota:** all'atto della prima alimentazione (rete e/o batteria), con contenitore centrale aperto, se la chiave meccanica è già in posizione PROGRAMMAZIONE la centrale si predispose automaticamente in questa condizione. Se la chiave meccanica è in posizione ON la centrale si predispose in condizione di inizio programmazione commutando da ON a PROG.

3 premere il pulsante di reset (previsto sulla scheda della centrale - vedi Fig.1) al fine di azzerare la memoria della centrale, sarà emesso uno "beep" di conferma

4 premere contemporaneamente i pulsanti rosso e verde del telecomando

5 la centrale conferma l'avvenuta memorizzazione del codice del telecomando con un "beep" di conferma. In caso il codice sia presente nella memoria della centrale (telecomando già memorizzato) saranno emessi N. 5 "beep" di conferma.

La programmazione di ulteriori telecomandi è possibile senza aprire la centrale, ponendo la chiave meccanica in programmazione ed effettuando l'operazione N. 4.

Volendo invece cancellare tutti i telecomandi precedentemente memorizzati e rimemorizzare solo quelli voluti, operare come segue:

1 porre la chiave meccanica in PROGRAMMAZIONE

2 premere per 15 secondi contemporaneamente i due pulsanti di un telecomando già memorizzato

3 la rimemorizzazione dei telecomandi richiede solo l'operazione 4 senza bisogno di aprire la centrale.

**Nota:** con questa operazione è possibile cancellare dalla memoria di centrale codici di telecomandi eventualmente smarriti.

## AF938R Telecomando per attivazione degli allarmi rapina e panico

A differenza del modello per l'attivazione dell'impianto è predisposto per attivare gli allarmi di rapina e panico. È di colore rosso ed ha due pulsanti rossi.

**Nota:** Vedere paragrafo "DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO" (pag. 7) per dettagli sugli eventi di allarme rapina e allarme panico.

## Programmazione

Per memorizzare il codice del telecomando nella memoria della centrale procedere come segue:

1 porre la chiave meccanica in programmazione.

2 aprire il contenitore della centrale: saranno emessi 3 "beep" di conferma ed acceso il LED "ZONE A1".

3 premere il pulsante VERDE di un telecomando AF939R già memorizzato: si verifica l'accensione in sequenza di tutti i LED di linea cioè linea 1 - 2 - 3 - 4, ALARM 1, ALARM 2, ALARM 3. Ogni LED resta acceso finché non si preme nuovamente il tasto verde.

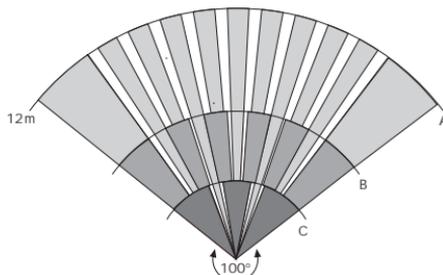
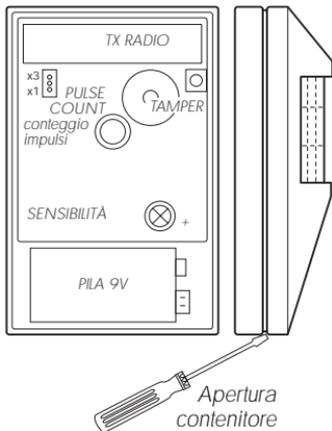
4 selezionare il canale desiderato al quale abbinare il telecomando AF938R: ALARM1(panico) o ALARM2 (rapina).

5 premere contemporaneamente i pulsanti per 5 s mentre il LED del canale desiderato è acceso.

6 la centrale conferma l'avenuta memorizzazione del codice del telecomando con un "beep" di conferma. In caso il codice sia presente nella memoria della centrale (telecomando già memorizzato) saranno emessi N. 5 "beep" di conferma.

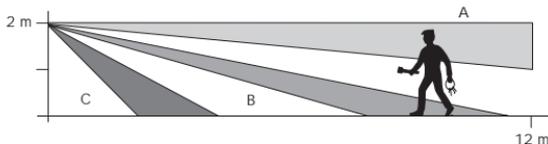
Durante il normale funzionamento la pressione di uno dei 2 pulsanti rossi provocherà l'allarme rapina o panico per il quale il telecomando è stato programmato.

### AF968R RIVELATORE IR-P (Fig. 3)



20 fasci sensibili su tre piani:

A = 11 Fasci B = 6 Fasci C = 3 Fasci



### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: pila alcalina 9V - standard size 6LR16 oppure pila al litio SAFT 9V
- Assorbimento: 18µA in stand-by - 20 mA in trasmissione
- Autonomia: con pila alcalina 18 mesi - con pila al litio 30-36 mesi
- Posizionamento: fissaggio a parete, meglio ad angolo, ad una altezza di 2-2,30 m
- Area protetta: apertura 100° per 12m di portata - 20 fasci sensibili su 3 piani
- Sensibilità: regolabile con trimmer dal 30 al 100%
- Rivelaz. allarme: programmabile, a conteggio impulsi: 1 o 3 (selezionabile tramite ponticello pulse-count)
- Test: visualizzazione della rivelazione del movimento tramite LED
- Compensazione automatica in temperatura
- Caratteristiche R.F.: trasmissione A.F. quarzata a 433,92 MHz potenza max 10mW
- Codifica segnali: codice random 36 BIT, preimpostato.  
Oltre 68 miliardi di combinazioni
- Portata utile: più di 40 m in aria libera. Circa 30 m in ambienti residenziali

- Dimensioni: 105x65x45
- Installazione: per sicurezza installare in posizione non normalmente accessibile dall'utente.

### **Programmazione**

Per memorizzare nella centrale il codice del rivelatore volumetrico procedere come segue:

- 1 porre la chiave meccanica in programmazione
- 2 aprire il contenitore della centrale: saranno emessi 3 "beep" di conferma ed acceso il LED "ZONE A1".
- 3 premere il pulsante VERDE di un telecomando AF939R già memorizzato : si verifica l'accensione in sequenza di tutti i LED di linea cioè linea 1 -2 - 3 - 4, ALARM 1, ALARM 2, ALARM 3. Ogni LED resta acceso finché non si preme nuovamente il tasto verde.
- 4 fornire alimentazione al rivelatore, tramite l'apposita pila, mentre il LED del canale desiderato è acceso. Alla prima alimentazione ogni rivelatore trasmette il proprio codice per 30 s, questo permette alla centrale di memorizzare il codice del rivelatore nella propria memoria ed abbinarlo al canale selezionato.
- 5 la centrale conferma l'avvenuta memorizzazione del codice del rivelatore con un "beep" di conferma, seguito da N. 5 "beep" brevi. La sequenza può essere interrotta premendo il pulsante TAMPER del rivelatore.
- 6 A questo punto il rivelatore si pone in condizione di test per 2 minuti, per permettere la prova copertura. Successivamente il rivelatore è pronto per il normale funzionamento.

### **Descrizione funzionamento**

Dopo 3 minuti dal collegamento della pila, il rivelatore è pronto a funzionare. Rilevato un movimento dà luogo a una trasmissione dall'allarme. Per ridurre il consumo della pila, dopo l'allarme si hanno 2 minuti di blocco.

*Nota:* In condizioni di riposo, il LED è sempre spento; si accende solo quando il rivelatore è in stato di allarme oppure in condizioni di test.

### **Test**

Per effettuare la prova copertura, è necessario porre il rivelatore in condizione di **test**. A detta funzione, si accende automaticamente all'atto della chiusura dell'involucro del rivelatore stesso (per effetto della pressione del pulsante TAMPER) e si rimane per 2 minuti: si attiva il led di visualizzazione allarmi e si esclude la funzione di blocco rivelatore (per 2 minuti) a seguito allarme. L'ingresso alla funzione di test è segnalato dal rivelatore tramite un "beep".

Regolare a questo punto la sensibilità al minimo necessario agendo sul trimmer posizionato sulla scheda elettronica in basso a destra, e in caso di ambienti disturbati spostare il ponticello "pulse-count" in posizione 3 (allarme dopo tre passi circa).

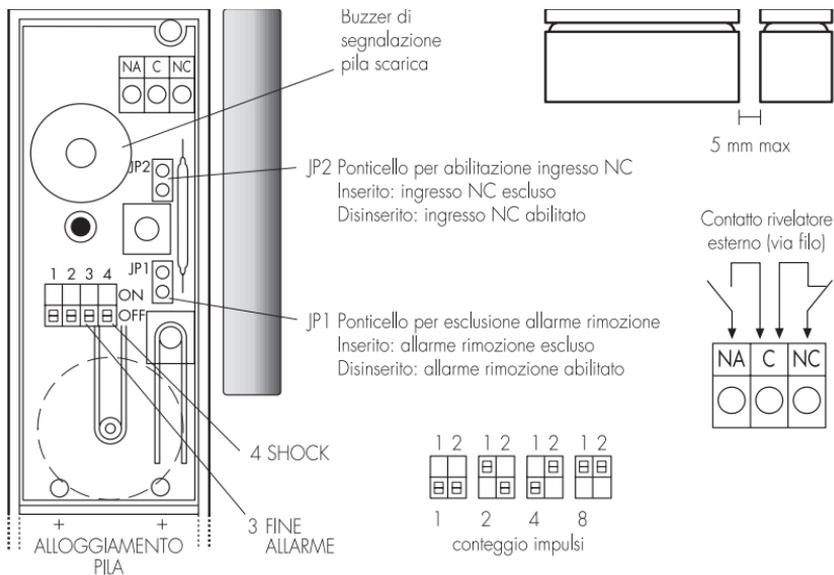
### **Allarme manomissione**

In qualunque momento, aprendo il contenitore dell'apparecchio si ha la trasmissione dell'allarme manomissione.

### **Allarme per pila scarica**

La necessità di sostituzione della pila è segnalata da 3 beep, emessi dal rivelatore congiuntamente alla segnalazione di allarme oltre un mese prima della scarica totale.

## AF913R RIVELATORE PERIMETRALE MULTIFUNZIONE (Fig. 4)



### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: pila alcalina 9V - standard size 6LR16 oppure pila al litio SAFT 9V
- Assorbimento: 18µA in stand-by - 20 mA in trasmissione
- Autonomia: con pila alcalina 18 mesi - con pila al litio 30-36 mesi
- Funzioni operative:
  - segnalazione di apertura porta
  - segnalazione di chiusura porta
  - allarme shock (tentato scasso)
  - allarme con contaimpulsi (per collegamento esterno di rivelatori inerziali)
  - allarme tecnico (per collegamento esterno di rivelatori tecnici)
- Caratteristiche R.F.: trasmissione A.F. quarzata a 433,92 MHz potenza max 10mW
- Codifica segnali: codice random 36 BIT, preimpostato.
  - Oltre 60 miliardi di combinazioni
- Portata utile: più di 40 m in aria libera. Circa 30 m in ambienti residenziali
- Dimensioni: 130x28x21

### Descrizione funzionamento

Il rivelatore AF913R ha la possibilità di essere utilizzato in varie funzioni operative, selezionabili tramite appositi microswitch. Come indicato in fig.1, è equipaggiato internamente con un contatto reed (ad ampolla) azionato da un magnete esterno, fornito in dotazione, per essere installato a protezione

di porte e finestre. In questo caso il magnete dovrà essere installato sulla porta o finestra da proteggere e il rivelatore sull'infisso. In condizioni di porta chiusa, come indicato dalla fig.4, la distanza tra il rivelatore e il magnete non deve superare i 5 mm.

Allontanando il magnete dal rivelatore, il relè reed aprendo il proprio contatto genererà l'allarme che sarà trasmesso in centrale. Riavvicinando il magnete al rivelatore, se il microswitch 3 è in posizione ON, sarà trasmesso in centrale il segnale di fine allarme che annullerà la condizione di allarme.

È previsto internamente un dispositivo antishock realizzato con un dispositivo piezoelettrico che in caso di urto violento genera un allarme che sarà trasmesso in centrale.

Questa funzione è escludibile con il microswitch 4. Il rivelatore AF913R permette inoltre di trasmettere in centrale lo stato di un contatto NA o NC collegato esternamente.

Collegando quindi opportunamente, come indicato in fig.4, il contatto di uscita di un qualsiasi tipo di rivelatore (riv. temperatura, riv. acqua, riv. inerziali per tapparelle, ecc) la centrale potrà riceverne il relativo segnale di allarme. I microswitch 1 e 2 contaimpulsi (pulse count) permettono di determinare (solo per l'ingresso N.C.) il numero di allarmi locali dopo i quali l'allarme è trasmesso in centrale.

**Nota:** L'ingresso NC deve essere abilitato rimuovendo il ponticello JP2. Se l'ingresso NC non è utilizzato JP2 deve restare inserito. È possibile utilizzare contemporaneamente l'ingresso NC ed il magnete, al fine di controllare simultaneamente sia l'apertura di una finestra sia il movimento della relativa tapparella, l'allarme sarà generato o dall'apertura della finestra o dal movimento della tapparella.

La trasmissione di uno stato d'allarme è visualizzata dal LED sul corpo del rivelatore. La tabella di seguito riportata illustra le possibilità di utilizzo del rivelatore AF913R e la relativa predisposizione.

IMPIEGO	PREDISPOSIZIONE
Protezione porte e finestre	Fissare il magnete (in dotazione) sulla porta o finestra da proteggere, ed il rivelatore AF913R sull'infisso. Selezionare se desiderata la funzione di fine allarme tramite il microswitch 3: ON = fine allarme abilitato OFF = fine allarme disabilitato. Può essere inserita tramite il microswitch 4 la protezione antishock: ON = antishock abilitato OFF = antishock disabilitato Regolare infine il contaimpulsi (pulse count) come indicato in fig. 4 per ottenere un allarme antishock dopo il numero di impulsi desiderato.
Protezione tapparelle, muri (collegamento esterno di rivelatori inerziali o rivelatori a fune)	Abilitare l'ingresso NC rimuovendo JP2. Collegare all'ingresso NC della morsettiera del riv. AF913R il contatto d'uscita (NC) di un rivelatore inerziale a vibrazione o di un rivelatore a fune per protezione tapparelle. Regolare il contaimpulsi (pulse count) come indicato in fig. 4 per ottenere un allarme dopo il numero di impulsi desiderato.
Allarmi Tecnici (collegamento esterno di rivelatori per allarmi tecnici)	Collegare alla morsettiera il contatto d'uscita di un rivelatore per allarme tecnico. È consigliabile utilizzare l'ingresso NA che esclude automaticamente il contaimpulsi.

## Installazione

Aprire il rivelatore facendo leva con un cacciavite sull'anello di chiusura.

Fissare sul muro o sull'infisso il corpo del rivelatore, con viti ove utilizzata la protezione antiscasso. Se installato su vetro, utilizzare silicone e non biadesivo.

## Programmazione

La sequenza di programmazione è uguale a quella dei rivelatori volumetrici AF968R, riportata a pag. 12. La programmazione del microswitch 3 deve essere effettuata prima di effettuare la sequenza di programmazione del rivelatore. Qualora la funzione del microswitch 3 dovesse cambiare è necessario rieffettuare la sequenza di programmazione del rivelatore. La programmazione dei microswitch 1, 2, 4 può essere variata **senza** rieffettuare alcuna programmazione.

**Nota:** volendo utilizzare il rivelatore perimetrale multifunzione per collegare via radio alla centrale un rivelatore per allarmi tecnici, si dovrà procedere alla programmazione dello stesso sul canale ALARM 3.

## Allarme manomissione

In qualunque momento, aprendo il contenitore dell'apparecchio si ha la trasmissione dell'allarme manomissione tramite apposito microswitch. Tramite un secondo microswitch, posto sul retro della scheda, il rivelatore trasmette anche l'allarme rimozione. L'allarme rimozione può essere attivato o disattivato tramite il ponticello JP1 (vedere fig. 4).

## Allarme per pila scarica

La necessità di sostituzione della pila è segnalata da 3 beep, emessi dal rivelatore (ad ogni trasmissione d'allarme) oltre un mese prima della scarica totale.

## AF942R INDICATORE REMOTO DI STATO IMPIANTO (Fig. 5)



## Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: da 8 a 24 V c.c. o c.a. 50Hz
- Assorbimento: 5mA a riposo, 18mA con led accesi
- Contenitore: ABS Bianco (44 X 67 X 19)mm
- Possibilità di installazione con viti a parete; apertura per ingresso cavi sul fondo
- Copertchio fissato a scatto su base

- Frequenza della portante: 433.92 MHz
- Portata nominale del collegamento: 30 metri in condizioni normali nell'ambiente abitativo (pareti metalliche o strutture antisismiche possono ridurre la portata. Evitare l'installazione a meno di 2cm da pareti metalliche).

### Programmazione

1. Applicare alimentazione all'apparecchio: si accenderà il LED L3 (verde).
2. Premere il pulsante di reset interno (Fig.5), si accenderanno alternativamente i LEDs L1 (verde) e L2 (rosso), condizione di apprendimento codice.
3. Trasmettere dalla centrale il segnale di "disinserito" (centrale disinserita -OFF), eseguendo una commutazione della chiave meccanica oppure disinserendo, tramite telecomando, la centrale stessa precedentemente inserita.

**NOTA:** la centrale trasmette il segnale di "disinserito" ad ogni commutazione della chiave meccanica oppure in occasione di un disinserimento tramite telecomando.

4. Ricevendo dalla centrale il segnale di "disinserito" l'indicatore di stato impianto memorizza il codice che lo lega in modo univoco alla centrale stessa ed è pronto per il normale funzionamento.

### Descrizione funzionamento

Il dispositivo riceve dalla centrale le segnalazioni di "inserito", "disinserito", e "allarme", e comanda le segnalazioni sul frontale come di seguito indicato (vedere Fig. 5 per identificazione LED).

LED	COLORE	ACCESO	SPENTO	LAMPEGGIANTE
L1 (inserito)	verde	centrale inserita	centrale disinserita	
L2 (allarme)	rosso		non in allarme	allarme
L3 (alimentazione)	verde	alimentazione presente	alimentazione assente	

### Schema applicativo

L'indicatore di stato impianto, necessitando di una tensione di alimentazione compresa tra 8 e 24V c.c. o c.a. 50Hz, può essere comodamente installato in parallelo al pulsante N.A. che comanda il campanello di casa (fig.6), in caso di campanello elettromeccanico.

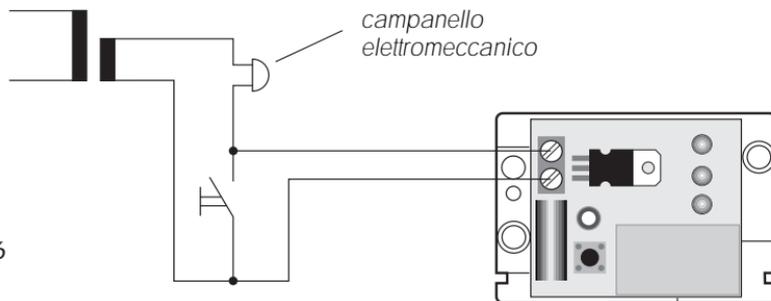


Fig. 6

Nel caso di campanelli elettronici (dispositivi ad alta impedenza) è necessario alimentare il dispositivo direttamente dal secondario del trasformatore del campanello (fig. 7).

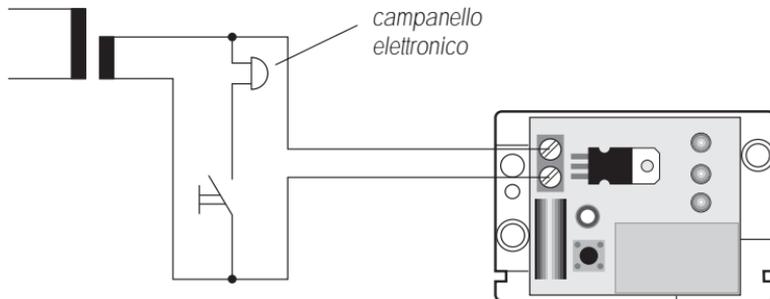


Fig. 7

In alternativa è possibile alimentare l'apparecchio con tensione dalle caratteristiche sopra riportate.  
**NOTA:** il dispositivo non funziona in caso assenza rete, ma conserva il suo stato precedente alla mancanza e lo ripristina invariato al rientro rete.

#### AF53901R SIRENA VIA RADIO AUTOALIMENTATA PER ESTERNI

(fig. 8)

##### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: fornita esclusivamente da batteria al litio da 7,2V - 13Ah (in dotazione). Non necessita di alcun collegamento via filo
- Assorbimento a riposo: 100  $\mu$ A max @ +7,2 V
- Assorbimento in allarme: 2 A max @ 7,2 V
- Lampeggiatore realizzato con lampada allo Xenon avente intensità luminosa > 2000 cd
- Autonomia di funzionamento prima della sostituzione delle batterie con una media di 20 allarmi / anno e 1 inserzione + 1 disinserzione al giorno: 3 anni
- Segnalazione acustica: con frequenza del suono crescente da 1400 a 1600 Hz per 1 s e poi decresce da 1600 a 1400 Hz per 0,5 s.
- Altoparlante: magneto-dinamico
- Pressione acustica ad 1 metro: 115 dB
- Potenza massima del trasmettitore: 10mW
- Frequenza della portante: 433.92 MHz
- Codifica segnali: codice random 36 BIT, preimpostato
- Portata nominale del collegamento: 30 metri in condizioni normali nell'ambiente abitativo (pareti metalliche o strutture antisismiche possono ridurre la portata)
- Protezione contro apertura involucro
- Protezione contro asportazione
- Protezione contro inversione batteria tramite connettore polarizzato



- Calotta e fondo in policarbonato
- Grado di protezione: IP34
- Controcoperchio, per antischiama e protezione della tromba, in metallo
- Temperatura:  $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \div +55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Umidità relativa a  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ : 95% max.

### Programmazione

1. Collegare la batteria al litio tramite l'apposito connettore. La sirena si pone in stato di riposo, in attesa del codice radio che la legherà univocamente alla centrale AF53994R dell'impianto in installazione.
2. Trasmettere dalla centrale il segnale di "disinserito" (centrale disinserita -OFF), eseguendo una commutazione della chiave meccanica oppure disinserendo, tramite telecomando, la centrale stessa precedentemente inserita.

**NOTA:** la centrale trasmette il segnale di "disinserito" ad ogni commutazione della chiave meccanica oppure in occasione di un disinserimento tramite telecomando.

3. Ricevendo dalla centrale il segnale di "disinserito" la sirena "apprende automaticamente il codice che individua la centrale e lo memorizza, indicando l'evento con una segnalazione ottica ed una acustica a bassa intensità. È quindi pronta per il normale funzionamento

Nel caso venga sostituita la batteria interna o la centrale dell'impianto sarà necessario ripetere la procedura di apprendimento del codice sopra vista.

### Descrizione funzionamento

I segnali provenienti dalla centrale attivano le seguenti funzioni sulla sirena:

SEGNALE DALLA CENTRALE	FUNZIONI ESEGUITE DALLA SIRENA
INSERITO (centrale inserita-ON)	N. 4 beep + lampeggio
DISINSERITO (Centrale disinserita-OFF)	N. 1 beep + lampeggio
ALLARME	Lampeggio con segnale acustico a bassa intensità per 10 s. Successivamente lampeggio con segnale acustico ad alta intensità (115 db a 1m) per 3 minuti.

**NOTA:** è possibile regolare il volume della segnalazione acustica a bassa intensità, tramite un potenziometro situato sulla scheda elettronica.

### Allarme manomissione

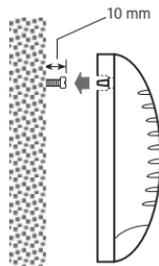
Il contenitore prevede due contatti per l'autoprotezione.

Uno contro l'apertura e uno contro l'asportazione (vedi figura a fianco).

Il segnale di allarme manomissione non viene trasmesso in centrale dalla sirena.

### Allarme per batteria scarica

La necessità della sostituzione della batteria è segnalata con una serie di beep, della durata di 30s, emessa all'atto dell'inserimento e del disinserimento del sistema.



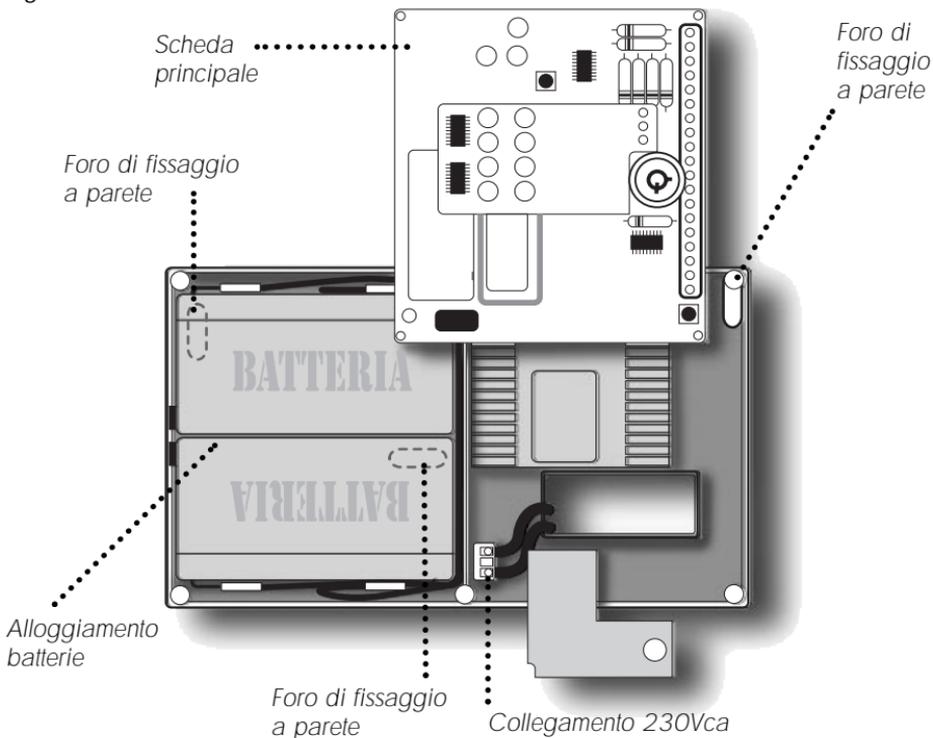
## COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE DI RETE E BATTERIA

La batteria interna alla centrale 12V/1,2Ah è costituita da 2 elementi da 6V/1,2Ah (cod.AF910) collegati in serie, al fine di ottenere una batteria unica.

Collegare il polo positivo (rosso) di una batteria con il polo negativo (nero) dell'altra batteria utilizzando l'apposito cavetto fornito in dotazione dopo di che alloggiarle nella propria sede e collegarle alla centrale come mostrato in fig.9.

Collegare inoltre i due fili della tensione di rete 230Vca ai due morsetti presenti sulla scheda alimentatore come indicato in fig.9.

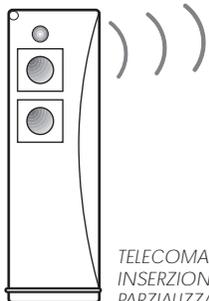
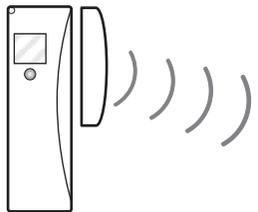
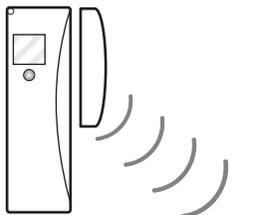
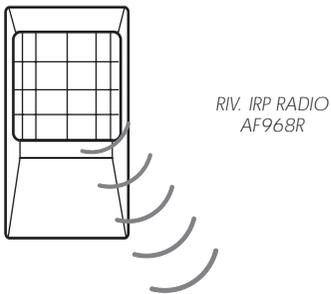
Fig. 9



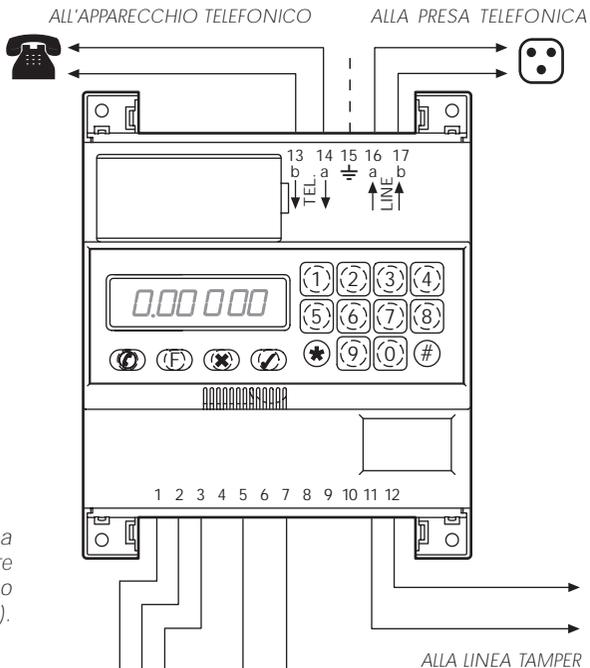
## MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO E SCHEMA APPLICATIVO

La morsettiera della centrale cod. AF53994R è composta da N. 19 morsetti a vite con serraggio a staffa del conduttore; capacità 2.5 mmq, come di seguito specificato nella relativa tabella.

N.° Morsetto	Descrizione
1	Uscita per alimentazione rivelatori / impianto, 13,5Vcc-100mA. Completa di protezione elettronica contro i sovraccarichi e corto circuiti.
2	GND rivelatori.
3	Uscita TC per reset memorie locali rivelatori. Positivo presente in condizione di impianto disinserito.
4	Uscita di segnalazione stato impianto: collettore aperto 12V/100mA (in condizione di corto circuito). Segnalazione stato impianto: positivo presente in condizione di impianto inserito (utilizzabile per pilotare un LED esterno).
5	Uscita per comando sirena ausiliaria: contatto NA. Positivo presente ad impianto ad impianto in allarme. Completa di protezione elettronica contro i sovraccarichi e corto circuiti.
6	GND sirena.
7	Ricarica per batteria sirena autoalimentata da esterno. Limitazione a 280mA.
8	Uscita per comando sirena autoalimentata da esterno: contatto NC. Positivo presente ad impianto a riposo. Completa di protezione elettronica contro i sovraccarichi e corto circuiti.
9	GND.
10	Uscita di allarme: collettore aperto 12V/100mA (in condizione di corto circuito). Chiude verso il negativo in condizione di allarme (utilizzabile per il collegamento con il combinatore telefonico).
11	Uscita di allarme rapina: collettore aperto 12V/100mA (in condizione di corto circuito). Chiude verso il negativo in condizioni di allarme rapina (utilizzabile per il collegamento con il combinatore telefonico).
12	Uscita di allarme tecnico: collettore aperto 12V/100mA (in condizione di corto circuito). Chiude verso il negativo in condizioni di allarme tecnico (utilizzabile per il collegamento con il combinatore telefonico).
13	Uscita di allarme scanner: collettore aperto 12V/100mA (in condizione di corto circuito). Chiude verso il negativo in condizioni di allarme scanner.
14	Uscita per eventuale Buzzer esterno. Da collegare al positivo del Buzzer esterno. Il negativo del Buzzer è da collegare a GND.
15	GND buzzer.
16	Ingresso rivelatori a filo linea A1: un terminale di una serie di contatti NC. L'altro terminale è da collegare a GND.
17	Ingresso rivelatori a filo linea A2: un terminale di una serie di contatti NC. L'altro terminale è da collegare a GND.
18	GND.
19	Ingresso linea Tamper. Un terminale di un contatto di una serie di contatti NC. L'altro terminale è da collegare a GND.

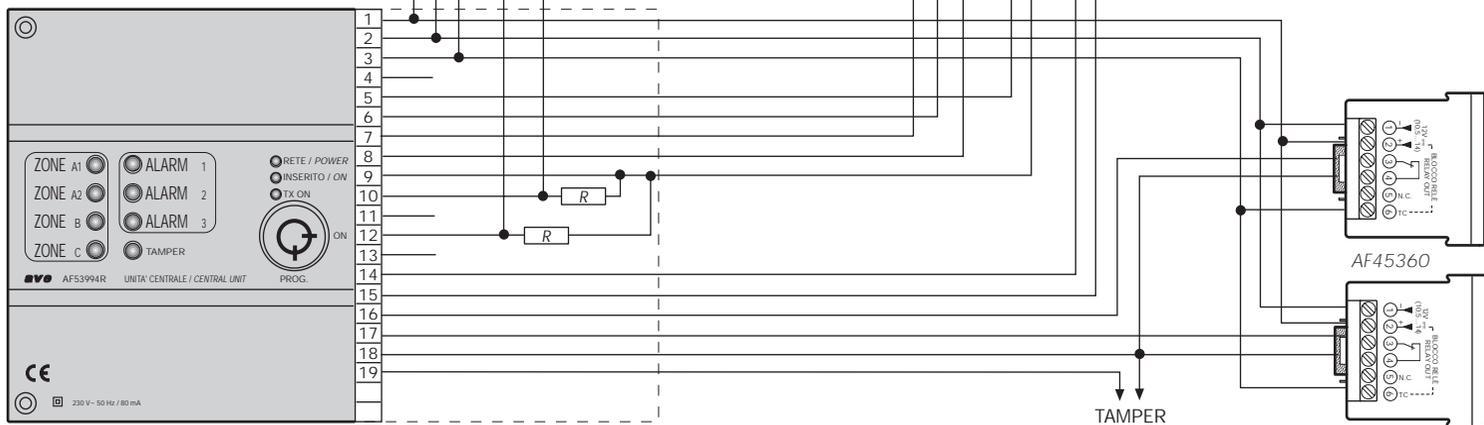
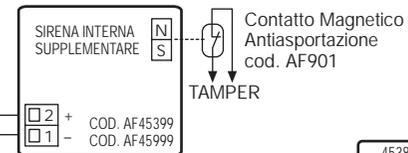


*Nota: Per collegamenti relativi a distanze superiori ai 30 cm utilizzare cavo schermato (con schermo collegato a massa lato centrale).*



SIRENA AF53900

- 1 MORSETTO DI COLLEGAMENTO TROMBA ACUSTICA
- 2 MORSETTO DI COLLEGAMENTO TROMBA ACUSTICA
- 3 MORSETTO DI COLLEGAMENTO LAMPEGGIATORE A FLASH
- 4 MORSETTO DI COLLEGAMENTO LAMPEGGIATORE A FLASH
- 5 ALIMENTAZIONE +
- 6 ALIMENTAZIONE -
- 7 MICROINTERRUTTORE ANTIMANOMISSIONE (TAMPER)
- 8 MICROINTERRUTTORE ANTIMANOMISSIONE (TAMPER)
- 9 COMANDO SIRENA NC AL POSITIVO
- 10 COMANDO FLASH NC AL POSITIVO
- 11 SEGNALE DI FILAMENTO FLASH INTERROTTO (VERSO GND)



# Wireless/wired burglar alarm control panel

COD. AF53994R

## Contents

<b>Introduction</b> . . . . .	pag. 23
<b>Technical features</b> . . . . .	pag. 23
- Climatic condition	
- Reference standard	
<b>Power supply unit</b> . . . . .	pag. 24
<b>Operation</b> . . . . .	pag. 25
- Connection/disconnection/partial connection	
- Ordinary operation	
- Test state	
- Alarm due to intrusion	
- Alarm due to tampering	
- 24-hour alarm state	
- Scanner alarm state	
<b>Description of the front panel and signals</b> . . . . .	pag. 28
<b>Peripheral units of the system</b> . . . . .	pag. 29
- Remote control for connecting, disconnecting and partially connecting the system	
- Remote control to start robbery and panic alarms	
- P-IR detector	
- Multi-function door-window detector	
- Remote indicator of system state	
- Outdoor self-powered wireless siren	
<b>Mains and battery connection</b> . . . . .	pag. 39
<b>Connection terminal board and operation diagram</b> . . . . .	pag. 39

## DIRECTIONS

The products must be sold in their original packing. Where this is not the case, the retailer and/or the installer must apply and transmit the instructions for use supplied with the product to the user. After opening the packing, check the product's integrity; in case of doubt, do not use the equipment and consult skilled personnel. Even when wrapped in its packing, the equipment must be handled with care and stored in a dry room at a temperature between  $-5$  and  $+40^{\circ}\text{C}$ .

### Remember:

- Before working on the system, turn off the voltage by pressing the main switch.
- To avoid a reduction in the insulation distances between terminals, carefully prepare the cableheads to be inserted into the terminals of the device.
- In order to avoid overheating which could cause a fire or damage the cables, tighten the terminal screws carefully.
- If not otherwise indicated, the product must be used in dry rooms free of dust.  
Use specific products for special environments.

## INTRODUCTION

AF53994R is a 3-zone-4 channel burglar alarm control panel where it is possible to connect both wireless and wired detectors. It is also equipped with 3 24h-type channels used for: panic, robbery alarm, technical alarm. An additional wire tamper line can be used to protect all the external elements. The power supply unit and the rechargeable battery (the battery is not supplied with the device) are housed inside the control panel which is equipped with a remote control for the full or partial connection and disconnection of the equipment.

It includes a powerful piezoelectric buzzer which confirms the operations carried out by the user. The control panel made of plastic is composed of 12 DIN modules and is suitable for being installed in an electric panel as well as on a wall.

## TECHNICAL FEATURES

- 4 channels/3 zones which are divided as follows:
  - Zone A: is composed of channel 1 and channel 2; both can be wired and radio connected to the corresponding detectors: Channel 1 has an entry time of 30 seconds.
  - Zone B: includes channel 3 and is connected by radio to the detectors.
  - Zone C: includes channel 4 and is connected by radio to the detectors.
- 24h-type channel for panic alarm transmitted by radio
- 24h-type channel for robbery alarm transmitted by radio
- 24h-type channel for technical alarm transmitted by radio
- Radio/wire tamper
- Remote control for the full or partial connection and disconnection of the equipment.
- Remote control to start the "Robbery" and "Panic" alarms.
- Possibility of radio-connecting 64 peripheral units (detectors, remote controls).
- Built-in mechanical key.
- Internal buzzer with two levels of sound intensity signalling the alarms and confirming the operations carried out by the user.
- Maximum absorption at nominal voltage: 80 mA
- Standard mains input appr.:  $V_n = 230V \text{ ac } -15\% + 10\%$
- Internal power supply unit with two output:
  - 13,8V for recharging the internal battery
  - 14,5V for external self-powered siren battery
- Battery: 12V/1.2Ah composed of two airtight 6V Pb-acid elements
- Maximum current delivered by the power supply unit: 280 mA
- Radio grading:
  - Carrier frequency: 433.92 MHz
  - Transmitter maximum power: 10mW
  - LPD of the 1st class according to I-ETS 300 220 and CEPT T/R 01-04
- Rated range of the connection: 30 meters in the case of ordinary conditions of the house (metal walls or anti-seismic frames can reduce its range). The installation of the AF53994R device and of the radio detectors at less than 2 cm from the metal walls is not recommended.

## CLIMATIC CONDITIONS

Requirements and performance of the control unit complying with the CEI 79-2 standard are assured according to the following climatic conditions:

- Reference temperature and relative humidity: 25°C – 65% R.H.
- Operating room temperature range: -10°C to +50°C
- Max. relative humidity: 90% at +35°C
- Altitude: 2000m a.s.l

## References standards

- Parts with wire connections: in conformity with the 1st level of performances according to CEI179.2 where applicable.
- Parts with radio connections: validation of the Post Office and Telecommunications Department. The control panel is in conformity with the general rules for emission (EN50081-1) and immunity (EN50082-1) certified by the Competent Body (part equipped with radio connections).

## POWER SUPPLY UNIT

The power supply unit housed in the control unit is equipped with two outputs:

- Output for the system power supply through a wire and internal battery recharge, 13,8 V dc (terminal 1).
- Output for battery recharge of the self-powered siren, 14,5 V dc (terminal 7)

The power supply unit's output is electronically protected against all overloads.

The overall current on the two outputs must not exceed 280 mA.

In addition, two electronic protections against overloads and short circuits are foreseen:

- PTC1 (0,7A): protection of the system power supply output and siren control
- PTC2 (0,7A): protection against all polarity reversals of the battery

In order to simplify the calculation of the total absorption for the wire part of the system, consult the following table:

Code	Description	Current demand (mA)	Q.ty	Overall current demand (mA)
AF53994R	Control panel	13 mA	1	13 +
AF45...57	Flush-mounting D.T. det.	10 mA	.....	.....+
AF45...58	Flush-mounting P-IR det.	6,5 mA	.....	.....+
AF959	Wall-mounting P-IR det.	12 mA	.....	.....+
AF958	Wall-mounting P-IR det.	7 mA	.....	.....+
AF960	Wall-mounting P-IR det.	0,1 µA	.....	.....+
AF45...60	Flush-mounting P-IR det.	0,1 µA	.....	.....+
.....	.....	.....	.....	.....+
.....	.....	Max value: 50mA		

**NOTE:** in order to guarantee 24 hours of operation to the system in the absence of power supply, it is necessary not exceeding the value of maximum current demand, equal to 50 mA.

## OPERATION

### Connection-disconnection-partial connection

Connection, disconnection and partial connection of the system can be carried out as follows by means of the remote control and only if the mechanical key is in the ON position. Move the key to the PROG position to turn the system to the programming and TEST state.

<b>FULL CONNECTION</b>	Press the <b>RED</b> push-button of the remote control: all the Zone LEDs will be turned on (A-B-C) and 3 beeps of confirmation will be heard. The LEDs turn off once the exit time is passed, that is, after 60 seconds. At the end of the exit time, the LED <b>CONNECTED/ON</b> turns on.
<b>DISCONNECTION</b>	Press the <b>GREEN</b> push-button of the remote control before entering the protected zone: you will hear a long beep for confirmation; the LEDs of the channels which have stored alarms flash (some alarm devices repeat the optical-sound signals which are typical of the ON/OFF operations).
<b>PARTIAL CONNECTION</b>	The Zones A-B-C can be inserted individually as follows: <ol style="list-style-type: none"><li>1. press the <b>RED</b> and <b>GREEN</b> push-buttons of the remote control <b>simultaneously</b>: the LEDs of the zone A (channels 1 and 2), zone B and zone C flash progressively.</li><li>2. to disconnect the chosen zone, press the <b>GREEN</b> or the <b>RED</b> push-button when their corresponding LED flashes. The end of this sequence will be signalled by 3 beeps. The LEDs corresponding to the connected zones remain on until the end of the output time.</li></ol>

### Ordinary operation

The operation is possible only if the mechanical key is in the ON position. When turning the key to the PROG position, all alarms and connection/disconnection operations are disconnected and programming, maintenance and testing can now be carried out.

If the control panel is disconnected, the flashing leds indicate that the alarm has been stored. This flashing lasts 30 seconds after disconnection and it can be restored each time you press the **GREEN** push-button of the remote control.

When the system is subsequently connected, the stored alarms are cancelled by pressing the **RED** push-button of the remote control.

Every time the system is connected, the reception of all signals coming from the zone intrusion detectors is disconnected for 60 seconds (output time).

### TEST State

By turning the mechanical key to the "Programming" position, the control panel automatically turns to the TEST state. If it receives an alarm signal (transmitted by radio or by wire) it produces a beep

for confirmation. If a detector is tampered with, the LEDs of the corresponding channel and the tamper LED turn on simultaneously while a beep is produced.

### **Alarm due to intrusion**

If the control panel is connected, the intrusion alarm signal from the radio and/or wire detectors starts the following alarm sequence:

- the alarm relay switches on while the self-powered siren (terminal no. 8) and the auxiliary siren (terminal no. 5), connected by wire to the control panel consequently switch on.
- The AF53901R siren connected by radio to the control panel switches on.
- The buzzer housed inside the control panel switches on and produces a high intensity acoustic signal.
- The output for the external buzzer control is started (terminal no. 14).
- The output of the telephone dialler (terminal no. 10) is started.

The alarm sequence lasts 2 minutes and is repeated if a new signal comes from the detectors.

### **Each channel is automatically disconnected after 3 consecutive alarms.**

The zone where the alarm has been started is stored but it will be displayed only when disconnecting the system. When passing to the "disconnected" state, the present alarm is immediately interrupted. The alarm sequence described above concerns 4 channels and you should consider that:

- Channel A1 is delayed by 30 seconds (entry time) if an alarm signal is sent from a detector, during the entry time, the control panel will advise by means of a series of "Beeps".
- When channel A1 first receives the alarm, the entry time is extended to channels A2, B, C. Channels A2, B and C are considered "input path" channels.

**NOTE:** if no detectors are wire-connected to inputs A1 and A2, a jumper must be connected to the terminal board to simulate the detector presence:

- Zone A1: jumper between terminals 16 and 18
- Zone A2: jumper between terminals 17 and 18.

### **Alarm due to Tampering**

The tamper alarm signal can be transmitted by the corresponding detectors by radio (in the case of tampering with its enclosure, each detector transmits the tampering signal by radio) or by wire (tamper line connected to terminals 18 and 19).

If the control panel and/or the detectors are tampered with, the alarm sequence will be the same as for the intrusion alarm, provided that the control panel is "connected"; but if the control panel is "disconnected", the alarm sequence is different, as the AF53901R siren connected by radio to the control panel will not be started.

If the tamper alarm comes from a wireless-detector, the alarm is displayed on the control panel by the tamper LED and the LED of the corresponding channel. If the alarm comes from the wire line or the protected micro-switch of the control panel, it will only be displayed by the tamper LED.

If the Tamper line (by wire) is not connected, a jumper simulating its presence must be connected between terminals 18 and 19 of the terminal board.

**NOTE:** before replacing the batteries of the wireless detectors, turn the mechanical key to PRO-GRAMMING thus avoiding any optical-acoustic tampering signal.

## 24-hour alarm state

By programming several multi-functional door-window detectors and/or remote controls, the following alarms can be connected regardless of the "connected" or "disconnected" state of the control panel (see table below).

<b>PANIC (ALARM 1)</b>	<b>It activates:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• the internal buzzer (high intensity acoustic signal) for 15 seconds</li><li>• the external buzzer (terminal 14) for 15 seconds</li><li>• the wire-connected sirens (terminals 5 and 8)</li><li>• the AF53901R siren which is connected by radio to the on-system control panel.</li><li>• Output for telephone dialler (terminal 10)</li></ul>
<b>ROBBERY (ALARM 2)</b>	It activates a dedicated, open collector output for controlling a telephone dialler (terminal 11) for 15 seconds.
<b>TECHNICAL ALARM (ALARM 3)</b>	It activates a dedicated, open collector output for controlling a telephone dialler (terminal 12) for 15 seconds. It also activates the internal buzzer (low intensity acoustic signal) for 15 seconds as well as the external buzzer (terminal 14).

## Scanner alarm state

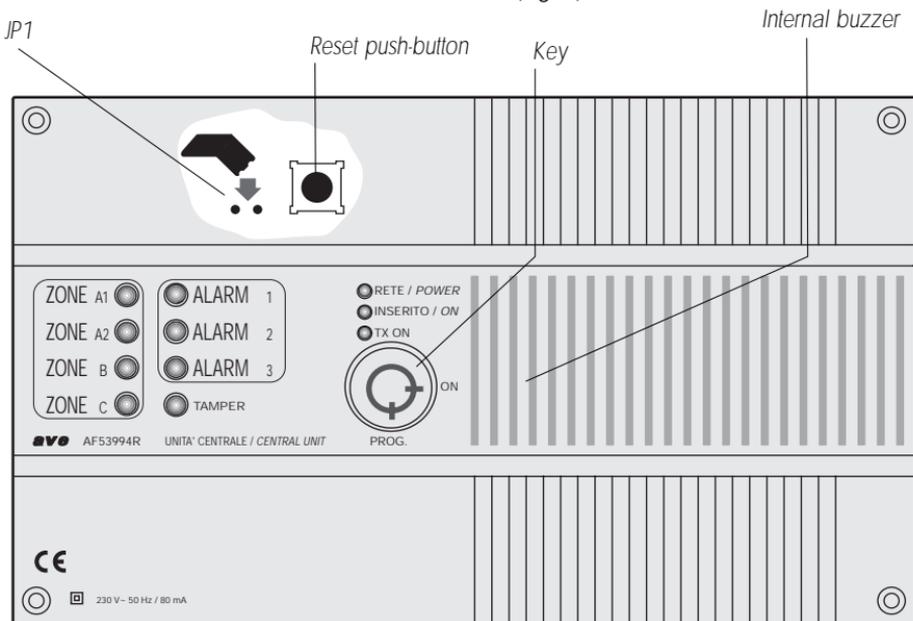
The control panel is equipped with a special circuit which can detect all attempts at tampering carried out by means of a scanner. If an attempt to reconstruct the code transmitted by the remote control is detected or a fixed carrier is transmitted at 433 MHZ in order to saturate and then disconnect the radio reception section, the circuit signals an alarm.

The state of scanner alarm is signalled as indicated in the table below.

**NOTE:** the tampering and the 24h alarms can be interrupted and/or disconnected by turning the mechanical key to PROGRAMMING or by pressing the GREEN push-button of the AF939R remote control (in this case, there is no self-cutting out after 3 alarms).

<b>SYSTEM CONNECTED</b>	<b>It activates:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• the dedicated output for 15 seconds (terminal 13).</li><li>• the buzzer placed inside the control panel (high intensity acoustic signal which can be cut out by means of JP1 – as indicated on the control panel card – see Fig. 1)</li><li>• the external buzzer (terminal 14).</li></ul>
<b>SYSTEM DISCONNECTED</b>	It activates the dedicated output for 15 seconds (terminal 13).

## DESCRIPTION OF THE FRONT PANEL AND SIGNALS (Fig. 1)



LED		TYPE OF CONNECTION	ON	OFF	FLASHING (system disconnected)
Function	Colour				
Power	Green		Power on	Power off	
Connect.	Green		Connected	Disconnected	
Tx on	Yellow		Transmission under way	Transmission not under way	
Zone A1	Red	Radio or wire	Zone A1 under Alarm	Zone cut out or not under Alarm	Alarm stored
Zone A2	Red	Radio or wire	Zone A2 under Alarm	Zone cut out or not under Alarm	Alarm stored
Zone B	Red	Radio	Zone B under Alarm	Zone cut out or not under Alarm	Alarm stored
Zone C	Red	Radio	Zone C under Alarm	Zone cut out or not under Alarm	Alarm stored
Alarm 1	Red	Radio	Panic Alarm (24h line)	not under allarme	Alarm stored
Alarm 2	Red	Radio	Robbery Alarm (24h line)	not under allarme	Alarm stored
Alarm 3	Red	Radio	Technical Alarm (24h line)	not under allarme	Alarm stored
Tamper	Red	Radio or wire	Tamper Alarm (24h line)	not under allarme	Alarm stored

**Note: signal of low battery:** The state of the battery which needs to be repaired and/or replaced is indicated as follows.

- System connected and during disconnection: emission of 30 short beeps and LEDs flashing simultaneously for 30 seconds (the signal is repeated each time a disconnection control is sent by the remote control).
- During connection: emission of 30 short beeps and LEDs flashing simultaneously for 30 seconds + 1 alarm released at the end of the exit time.
- System connected: emission of 1 alarm (this state is stored during the following disconnection by the TAMPER LED).

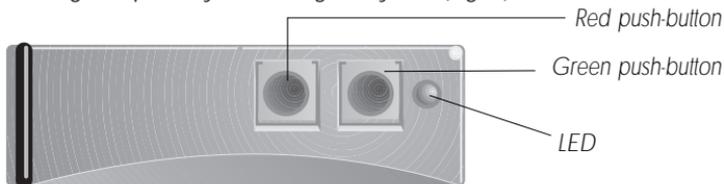
**Note: signal of open door/connection not ready:** If a door-window detector (duly programmed to transmit the signal of "open door" by means of the micro-switch 3 – see page 34/35) detects the state of open door, when the system is connected on the control panel, the following signal will be released:

- during the exit time, the LED relating to the corresponding channel flashes and a beep of about 10 seconds is produced. **At the end of the exit time, the alarm signal will NOT be produced.** During the exit time, the control panel will act in the same way even if during connection the alarm is signalled by wire.

## PERIPHERAL UNITS OF THE SYSTEM

### AF939R REMOTE CONTROL

for connecting, disconnecting and partially connecting the system (Fig. 2)



### Technical features

- Power: alkaline battery 12 V – standard 23M, VR22
- Current demand: 20 mA during transmission
- Life: it depends on the number of operations – minimum 6 months
- Functions:
  - connection of the system
  - disconnection of the system
  - partial connection of the system
- R.F. features: Quartz H.F. transmission at 433,92 MHz, max. power 10mW
- Signal coding: 36 BIT random code, previously programmed
  - Over 68 billion combinations.
- Working capacity: over 40 m in open space. 30 mt approx. In domestic environments.
- Dimensions: 78 x 24,5

## Programming

As described in the chapter relating to its operation, this remote control connects, disconnects and partially connects the system. It is provided with two push-buttons, a green and a red one.

To store the remote control code in the control panel memory do as follows:

1 turn the mechanical key to PROGRAMMING

2 Open the control panel enclosure: 3 beeps are produced for confirmation and the LED "ZONE A1" switches on as this is the first condition to start programming.

**Note:** if the central enclosure is open and the mechanical key is already in the PROGRAMMING position, during the first power supply (power and/or battery) the control panel automatically enters the state of "start programming".

If the mechanical key is in the ON position, the control panel enters the state of "start programming" by passing from ON to PROG.

3 press the reset push-button (indicated on the control panel card – see Fig. 1) to reset the control panel memory: a beep will be produced for confirmation.

4 press the red and green push-buttons of the remote control simultaneously.

5 the control panel confirms that the remote control code has been stored by producing a beep for confirmation. If the code exists in the control panel memory (remote control already stored), 5 beeps will be produced for confirmation.

Other remote controls can be programmed without opening the control panel but just turning the mechanical key to programming and carrying out operation no. 4.

If all the previously stored remote controls must be reset to store only a few of them, do as follows:

1 turn the mechanical key to PROGRAMMING

2 press the two push-buttons of an already stored remote control simultaneously for 15 seconds

3 there is no need for the control panel to be opened again as the remote controls can be re-stored just by repeating operation no. 4.

**Note:** this operation can be carried out to cancel the codes of lost remote controls from the memory of the control panel.

## AF938T Remote control to start robbery and panic alarms

Unlike the model for starting the system, this model has been designed to start robbery and panic alarms. It is red-coloured and has two push-buttons.

**Note:** See paragraph "OPERATION" (page 27) for details concerning robbery and panic alarms.

## Programming

To store the remote control code in the control panel memory do as follows:

1 turn the mechanical key to programming.

2 open the control panel enclosure: 3 beeps are produced for confirmation and the LED "ZONE A1" switches on.

3 press the green push-button of an already stored AF939R remote control: all the line LEDs will switch on progressively, that is, line 1 – 2 – 3 – 4, ALARM 1, ALARM 2, ALARM 3. Each LED remains on until the green push-button is pressed.

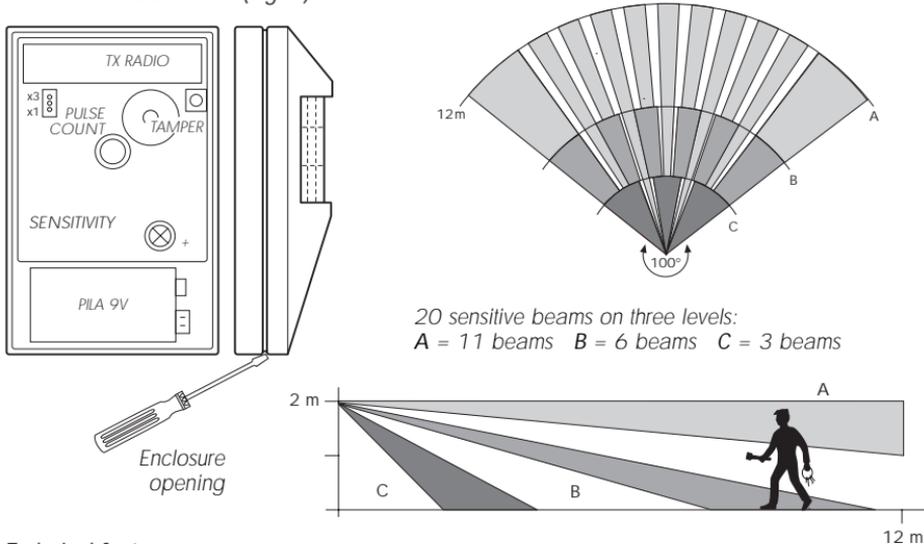
4 select the channel to which the AF938R remote control is to be coupled: ALARM 1 (panic) or ALARM 2 (robbery).

5 press the push-button simultaneously for 5 seconds while the LED of the chosen channel is on.

6 a beep indicates that the remote control code has been stored. If the code exists in the control panel memory (remote control already stored), 5 beeps will be produced for confirmation.

By pressing one of the two red push-buttons during the normal operation, a robbery or panic alarm for which the remote control has been programmed will be started.

### AF968R P-IR DETECTOR (Fig. 3)



20 sensitive beams on three levels:  
A = 11 beams B = 6 beams C = 3 beams

### Technical features

- Power: alkaline battery 9 V – standard size 6LR16 or lithium battery SAFT 9 V.
- Current demand: 18 $\mu$ A during stand-by – 20 mA during transmission.
- Life: 18 months with an alkaline battery – 30 to 36 months with a lithium battery.
- Position: Wall-mounting, better if in a corner at a height of 2 to 2,5 meters.
- Covered zone: 100° opening for 12 m range – 20 beams on 3 levels.
- Sensitivity: adjustable by trimmer from 30 to 100%.
- Alarm detector: programmable by pulse count: 1 or 3 (it can be selected by the pulse-count jumper).
- Test: detection of movement displayed by LED
- Automatic temperature compensation
- R.F. features: Quartz H.F. transmission at 433,92 MHz, max. power 10mW
- Signal coding: 36 BIT random code, previously programmed
  - Over 68 billion combinations.

- Working capacity: over 40 m in open space, 30 m approx. In domestic environments.
- Dimensions: 105x65x45.
- Installation: for safety reasons, install the device in an zone not easily accessible to the user.

## Programming

To store the volumetric detector code in the control panel memory do as follows:

- 1 turn the mechanical key to programming.
- 2 open the control panel enclosure: 3 beeps are produced for confirmation and the LED "ZONE A1" switches on.
- 3 press the green push-button of an already stored AF939R remote control: all the line LEDs will switch on progressively, that is, line 1 – 2 – 3 – 4, ALARM 1, ALARM 2, ALARM 3. Each LED remains on until the green push-button is pressed.
- 4 turn on the power to the detector by means of the corresponding battery while the LED of the chosen channel is on. At the first supply, each detector transmits its code for 30 seconds and so the control panel can store the detector's code in its memory and couple it with the chosen channel.
- 5 a beep indicates that the control panel has stored the detector's code; this beep is followed by 5 short beeps. By pressing the TAMPER push-button of the detector this sequence can be interrupted.
- 6 Now, to check the cover range the detector stays in the test condition for 2 minutes. The detector is now ready to operate.

## Operation

3 minutes after connecting the battery the detector is ready to start. If a movement is detected, it starts the alarm.

To reduce the battery current demand, the alarm is followed by a pause of two minutes.

**Note:** In a quiescent condition the LED is always off. It switches on only if an alarm is detected or during the test.

## Test

To perform the cover test, it is necessary to set the detector to the test mode.

This function is entered automatically by closing the detector envelope (due to the TAMPER push-button pressure); it lasts 2 minutes: the alarm display led is enabled and the detector stop function is excluded (for 2 minutes) due to an alarm.

The detector signals that the test function has been entered through a "beep".

Adjust the sensitivity of the detector to the minimum and in the case of a noisy environment turn the "pulse-count" jumper to position 3 (the alarm starts after 3 steps approximately).

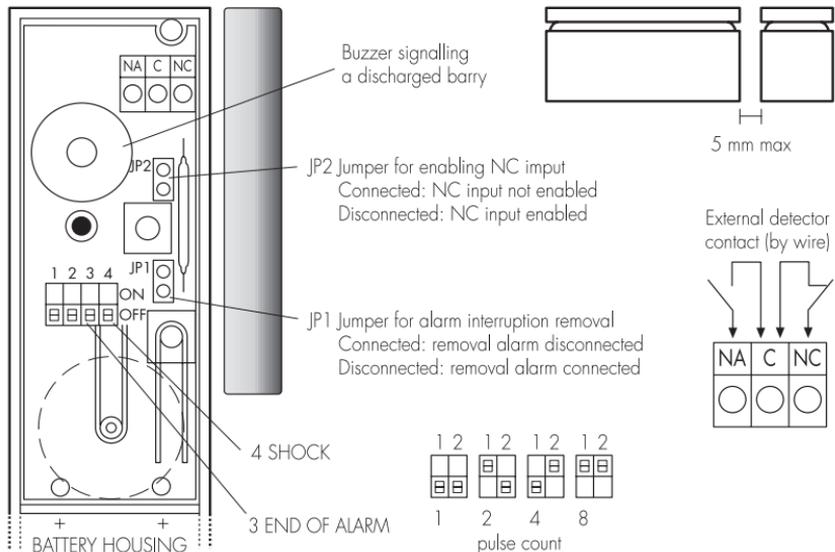
## Tampering alarm

At any moment by opening the enclosure, the tampering alarm starts.

## Alarm of battery discharged

3 beeps produced by the detector together with the alarm signal indicate that the battery needs to be replaced one month before its complete discharge.

## AF913R MULTI-FUNCTION DOOR-WINDOW DETECTOR (Fig. 4)



### Technical features

- Power: alkaline battery 9 V – standard size 6LR16 or lithium battery SAFT 9 V.
- Current demand: 18 $\mu$ A during stand-by – 20 mA during transmission.
- Life: 18 months with an alkaline battery – 30 to 36 months with a lithium battery.
- Operational functions:
  - signal of open door
  - signal of closed door
  - shock alarm (attempted intrusion)
  - alarm by pulse-counter (by external connection of inertial detectors)
  - technical alarm (by external connection of technical detectors)
- R.F. features: Quartz H.F. transmission at 433,92 MHz, max. power 10mW
- Signal coding: 36 BIT random code, previously programmed
  - Over 60 billion combinations.
- Working capacity: over 40 m in open space, 30 m approx. In residential environments.
- Dimensions: 130x28x21.

### Operation

The AF913R detector can carry out various operational functions which can be selected by means of special micro-switches. As indicated in Figure 1, it is provided with a REED contact operated by an external magnet supplied with the device which must be installed to protect all doors and windows. In this case, the magnet must be installed on the door or window to protect while the detector

must be installed on the frame. When the door is closed, as indicated in fig. 4, the distance between the detector and the magnet must not exceed 5 mm.

By increasing the distance between the magnet and the detector, the REED relay opens its contact and produces the alarm which will be transmitted to the control panel. By reducing the distance between the magnet and the detector, the signal of end of alarm which interrupts the alarm will be transmitted to the control panel provided that the micro-switch 3 is in ON position.

An internal anti-shock device is provided: it consists of a piezoelectric device which, in the case of a violent shock, produces an alarm which is transmitted to the control panel.

This function can be cancelled by means of the micro-switch 4. By the AF913R detector, the state of an externally connected NO or NC contact can be transmitted to the control panel.

Therefore, if the output contact of a detector of any kind (temperature detector, water detector, inertial detector for roller shutters, etc.) is properly connected, the control panel can receive the corresponding alarm signal.

By the micro-switches 1 and 2 (pulse count) the number of local alarms can be calculated (only for the N.C. input) and then transmitted to the control panel.

**Note:** NC input has to be enabled by removing Jumper JP2. If this input is not used JP2 has to be connected. It is possible to use both NC input and the magnet, in order to control simultaneously the opening of a window and the movement of its roller blind.

The alarm signal will be generated by opening the window or by moving the roller blind.

The transmission of an alarm state is displayed by the LED on the detector body.

The table below illustrates all possible uses of an AF913R detector and its corresponding location.

USE	LOCATION
<p>Protection of doors and windows</p>	<p>Place the magnet (provided with the device) on the door or the window to protect while the AF913R detector must be placed on the frame. If you want, you can select the function of end of alarm by means of micro-switch 3:            ON = end of alarm connected            OFF = end of alarm disconnected.            The anti-shock protection can be connected by means of micro-switch 4:            ON = anti-shock connected            OFF = anti-shock disconnected.            Adjust then the pulse count as indicated in fig. 4 to produce a shock alarm after the chosen number of impulses.</p>
<p>Protection of roller shutters, walls (external connection of inertial or cord detectors)</p>	<p>Enable the NC input by removing JP2. Connect the output contact (usually an NC contact) of a vibrating inertial detector or a cord detector for roller shutter protection to the NC input of the AF913R detector's terminal board.            Adjust the pulse count as indicated in fig. 4 to produce an alarm after the chosen number of pulses.</p>
<p>Technical alarms (external connection of detectors for technical alarms)</p>	<p>Connect the output contact of a detector for technical alarms to the terminal board. We suggest using the NO input which cuts out the pulse count automatically.</p>

## Installation

Open the detector by levering on the fastening ring by means of a screwdriver. If the intrusion protection is used, fasten the detector body on the wall or the frame by means of screws. Use silicon and not the adhesive tape if it is installed on glass.

## Programming

The sequence of programming is the same as for the AF968R volume detectors illustrated at page 31. The micro-switch 3 must be programmed before carrying out the programming sequence of the detector. If the function of the micro-switch 3 is changed, the programming sequence of the detector must be repeated. Programming of micro-switches 1, 2 and 4 can be changed **without** repeating programming.

**Note:** in order to use the multi-function door-window detector to connect a detector for technical alarms to the control panel by radio, the detector must be programmed on the channel ALARM 3.

## Tampering alarm

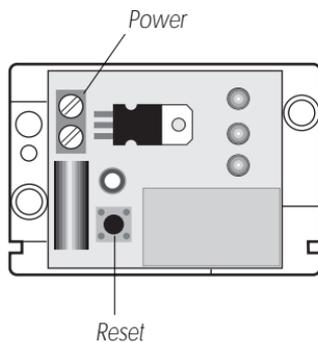
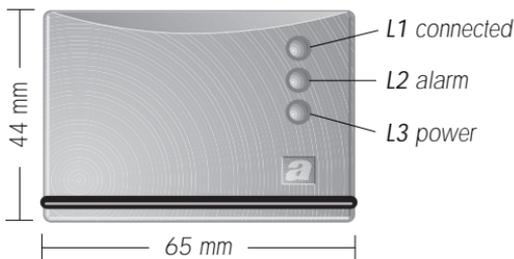
At any moment by opening the enclosure, the tampering alarm is transmitted by the corresponding micro-switch. By means of a second micro-switch placed on the back of the card, the detector transmits also the removal alarm.

The removal alarm can be connected or disconnected by means of the JP1 jumper (see fig. 4).

## Alarm of battery discharged

3 beeps produced by the detector (at each alarm transmission) indicate that the battery needs to be replaced over one month before its complete discharge.

## AF942R REMOTE INDICATOR OF SYSTEM STATE (Fig. 5)



## Technical features

- Power: 8 to 24 V dc or ac 50Hz
- Current demand: 5 mA quiescent, 18 mA with leds on.
- Enclosure: ABS white (44 x 67 x 19) mm
- Installation to the wall by screws; opening for cable input on the bottom
- Lid fixed by release on a support
- Carrier frequency: 433,92 MHz

- Connection nominal range: 30 m under normal conditions in a house (metal walls or anti-seismic structures can reduce the range. Avoid their installation at less than 2 cm from the metal walls).

### Programming

1. Turn on the power to the system: the LED 3 (green) will switch on.
2. Press the internal reset push-button (Fig. 5) and the LEDs L1 (green) and L2 (red) will switch on alternatively: the code learning sequence is carried out.
3. Transmit the signal of "disconnected" from the control panel (control panel disconnected –OFF) by turning the mechanical key or disconnecting the previously connected control panel by the remote control.

**NOTE:** Each time the mechanical key is turned or every time a disconnection is carried out by means of the remote control, the control panel transmits the signal of "disconnected".

4. Once the system state indicator has received the signal "disconnected" from the control panel, it stores the code linking it to the control panel and so it is ready to operate.

### Operation

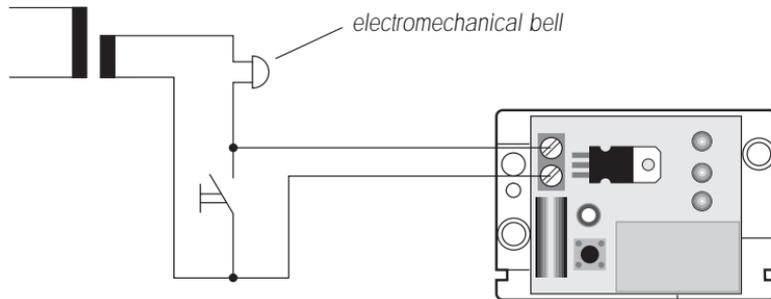
The device receives the signals of "connected", "disconnected" and "alarm" from the control panel and transmits the signals on the front panel as described below (see Fig. 5 for LED description).

LED	COLOUR	ON	OFF	FLASHING
L1 (connected)	green	control panel connected	control panel disconnected	
L2 (alarm)	red		no alarm	alarm
L3 (power)	green	power on	power off	

### Operation diagram

As the system state indicator needs a current between 8 and 24V dc or ac 50Hz, it can be installed in parallel to the N.O. push-button which controls the door bell (Fig. 6) if this is an electromechanical bell.

Fig. 6



In the case of electronic bells (high impedance devices), the device must be powered directly from the secondary of the bell's transformer (Fig. 7).

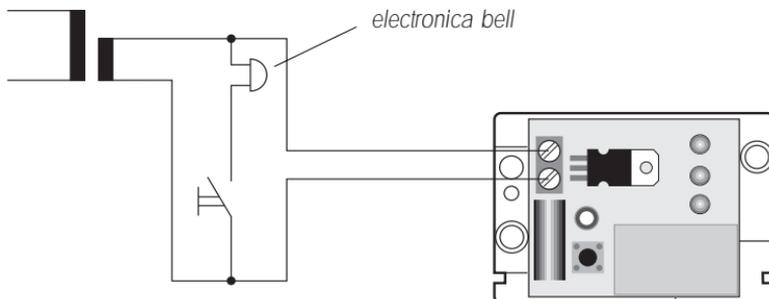


Fig. 7

As an alternative, the system can be powered using the voltage with the above characteristics.

**NOTE:** the system does not work if there is no power but it maintains the state it had before power cut and it restores it when the power returns.

### AF3901R OUTDOOR SELF-POWERED RADIO SIREN

(Fig. 8)

#### Technical features

- Power: supplied only by 7,2V-13Ah lithium battery (supplied with the equipment). No wire connection is required.
- Current demand when quiescent: 100  $\mu$ A max @ +7,2V
- Current demand under alarm: 2 A max @ 7,2 V
- Blinker: Xenon lamp with a luminous intensity equal to > 2000 cd
- Operation: 3 years for an average of 20 alarms / per year and 1 connection + 1 disconnection a day, before replacing the batteries.
- Acoustic signals: with an increasing sound frequency 1400 to 1600 Hz for 1 second and a decreasing sound frequency 1600 to 1400 Hz for 0.5 seconds.
- Loudspeaker: magnetic-dynamic type.
- Acoustic radiation pressure at 1 meter: 115 dB
- Transmitter maximum power: 10mW
- Carrier frequency: 433.92 MHz
- Signal coding: 36 BIT random code, previously programmed
- Rated range of the connection: 30 meters inside the house under normal conditions (metal walls and anti-seismic structures can reduce its range)
- Protection against the enclosure opening
- Protection against removal
- protection against reversal of battery by means of a polarised connector
- Guard and bottom in polycarbonate



- Protection degree: IP34
- Metal, auxiliary, antifoaming cap for horn protection
- Temperature: -20°C ÷ + 55°C
- Relative humidity at 35°C: 95% max.

### Programming

1. Connect the lithium battery by means of the corresponding connector. The siren enters the quiet state waiting for the radio code linking it to the AF53994R control panel of the system.
2. Transmit the signal of "disconnected" from the control panel (control panel disconnected –OFF) by turning the mechanical key or by disconnecting the previously connected control panel by means of the remote control.

**NOTE:** Each time the mechanical key is turned or every time a disconnection is carried out by means of the remote control, the control panel transmits the signal of "disconnected".

3. Once the siren has received the signal "disconnected" from the control panel, it learns and stores automatically the code linking it to the control panel and produces an optical as well as a high intensity acoustic signal. It is now ready to operate.

If the internal battery or the system control panel are replaced, the code learning procedure needs to be repeated.

### Operation

All signals coming from the control panel activate the following siren functions:

CONTROL PANEL SIGNAL	FUNCTIONS CARRIED OUT BY THE SIREN
<b>CONNECTED</b> (control panel connected-ON)	4 beeps + flashing light
<b>DISCONNECTED</b> (Control panel disconnected-OFF)	1 beep + flashing light
<b>ALARM</b>	Flashing light and low intensity acoustic signal for 10 seconds followed by flashing light and high intensity acoustic signal (115 db at 1 m) for 3 minutes.

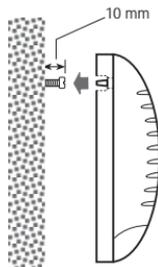
**NOTE:** the volume of the low intensity acoustic signal can be adjusted by means of a potentiometer placed on the electronic card.

### Tampering alarm

The enclosure is equipped with two self-protecting contacts, one for protection against opening and the other against removal (see picture on the side). The tampering alarm is not transmitted to the control panel by the siren.

### Alarm of battery discharged

A series of beeps produced for 30 seconds when connecting and disconnecting the system indicate that the battery needs to be replaced.



## MAINS AND BATTERY CONNECTION

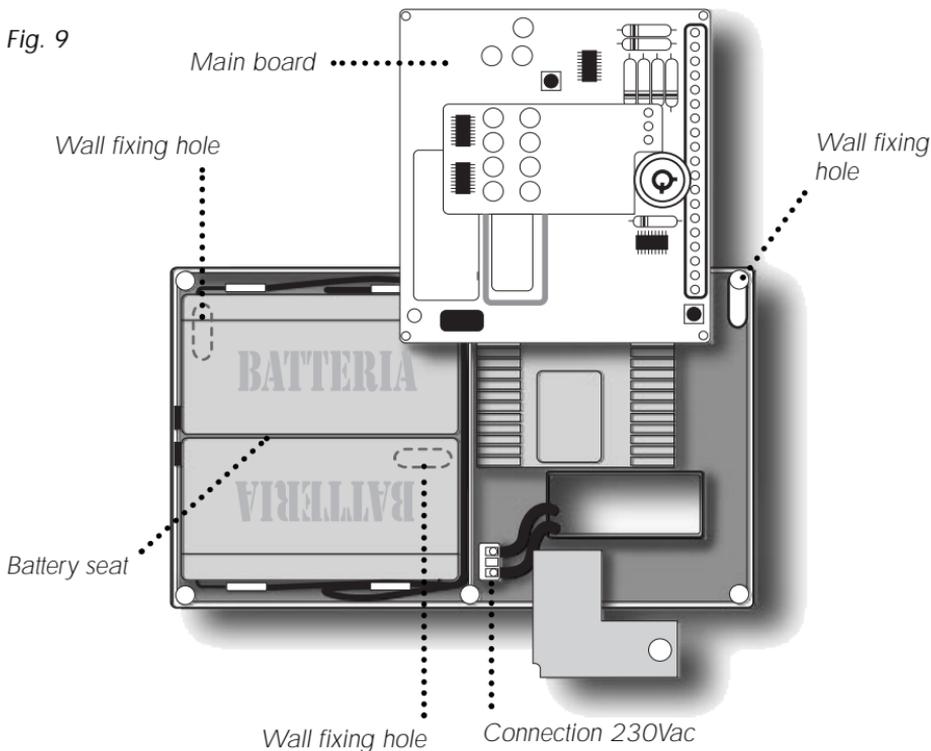
The battery inside the control panel 12V/1,2Ah is made of two elements of 6V/1,2Ah (code AF910) connected in series in order to have one battery.

Connect the positive pole (Red) of one battery to the negative pole (Black) of the other by the special cable provided.

Then house the batteries in their seat and connect them to the control panel (see picture 9).

Besides connect the two cables of the power supply to the two terminals on the main board (see picture 9).

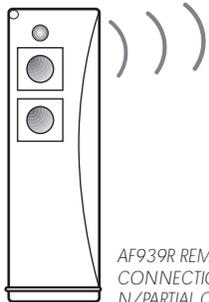
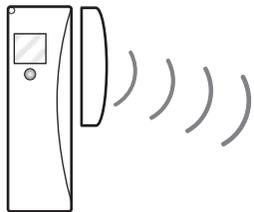
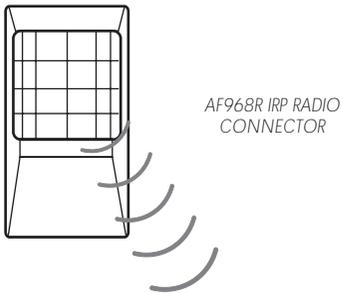
Fig. 9



## CONNECTION TERMINAL BOARD AND OPERATION DIAGRAM

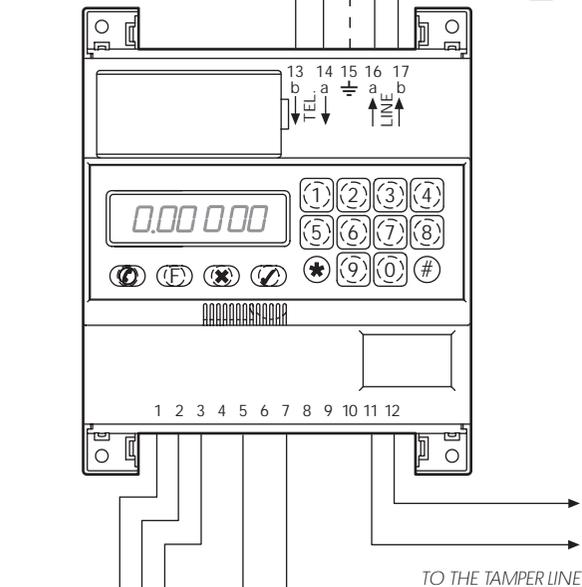
The terminal board of the AF53994R control panel is composed of 19 screw terminals with conductor bracket clamping; the capacity is 2.5 sq. mm as indicated in the corresponding table.

<i>Terminal no</i>	<i>Description</i>
1	<i>Output to supply the detectors /system, 13.5V dc-100mA. Equipped with total electronic protection against overloads and short circuits.</i>
2	<i>GND detectors.</i>
3	<i>TC output to reset the detector's local memories Positive present when the system is disconnected</i>
4	<i>Output signalling system state: open collector 12V/100mA (in the case of a short circuit). Signal of system state: positive present when the system is connected (can be use to control an external LED).</i>
5	<i>Output for auxiliary siren control: NO contact. Positive present when the system is in alarm. Equipped with total electronic protection against overloads and short circuits.</i>
6	<i>GND siren.</i>
7	<i>Recharge for external self-powered siren battery. Limited at 280mA.</i>
8	<i>Output for controlling the external self-powered siren: NC contact. Positive present when the system is quiescent. Equipped with total electronic protection against overloads and short circuits</i>
9	<i>GND.</i>
10	<i>Alarm output: open collector 12V/100mA (in the case of a short circuit). It closes towards the negative in the case of an alarm (which can be used for the connection to a telephone dialler)</i>
11	<i>Output for robbery alarm: open collector 12V/100mA (in the case of a short circuit). It closes towards the negative in the case of an alarm (which can be used for the connection to a telephone dialler)</i>
12	<i>Output for technical alarm: open collector 12V/100mA (in the case of a short circuit). It closes towards the negative in the case of a technical alarm (which can be used for the connection to a telephone dialler).</i>
13	<i>Output for scanner alarm: open collector 12V/100mA (in the case of a short circuit). It closes towards the negative in the case of a scanner alarm.</i>
14	<i>Output for any external buzzer. Connect it to the positive of the external buzzer. The buzzer negative must be connected to GND</i>
15	<i>GND buzzer.</i>
16	<i>Input for wire detectors line A1: one terminal of a series of NC contacts. The other terminal must be connected to GND</i>
17	<i>Input for wire detectors line A2: one terminal of a series of NC contacts. The other terminal must be connected to GND.</i>
18	<i>GND.</i>
19	<i>Input of Tamper line. One terminal of a series of NC contacts. The other terminal must be connected to GND</i>



Note: For connections over distances greater than 30 cm use an armored cable (screen earthed at the central side)

TO THE TELEPHONE SET      TO THE TELEPHONE JACK



SIRENA AF53900

- 1 Terminal connecting the acoustic horn
- 2 Terminal connecting the acoustic horn
- 3 Terminal connecting the flashing blinker
- 4 Terminal connecting the flashing blinker
- 5 Powe +
- 6 Powe -
- 7 Anti-tamper micro-switch (tamper)
- 8 Anti-tamper micro-switch (tamper)
- 9 Siren control, NC contact to positive
- 10 Flash control, NC contact to positive
- 11 Signal of flash filament interrupted (towards 34347s)

