

Akab-m

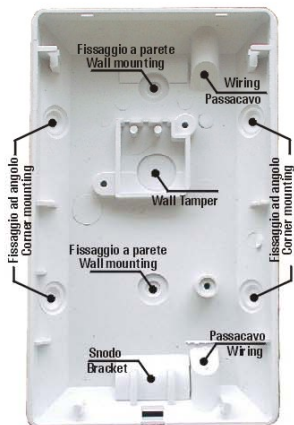
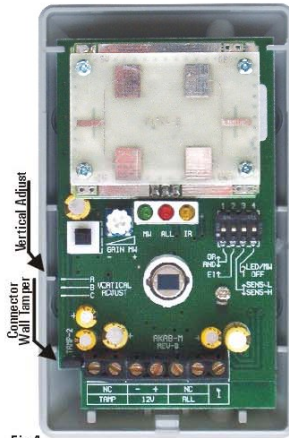
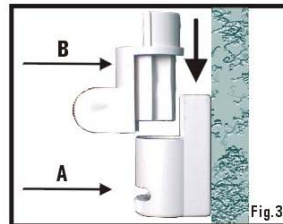
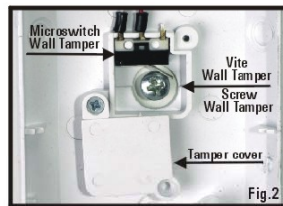


Fig.1



NC TAMP	Contatto normalmente chiuso, se viene rimosso il frontale a rimosso il sensore dal muro (Wall tamper collegato) si ha l'apertura del contatto.
- + 12V	Ingresso alimentazione
NC ALL	Uscita allarme normalmente chiuso, in allarme da contatto aperto
I	INHIBIT: ingresso riconoscimento impianto inserito/disinserito. Con un positivo (+12) riconosce impianto disinserito.
Morsetteria / Terminals	
NC TAMP	Normally closed contact. If the cover is removed, or if the detector is removed from the wall (Wall tamper connected) an open contact will be given
- + 12V	Supply input
NC ALL	Alarm output normally closed contact, will open under alarm condition.
I	INHIBIT: input signal for system armed/not armed. A positive (+12) determines system not armed

MANUALE DI INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Microonda OFF
- Analisi del segnale a campionamento digitale
- Modalità di rilevazione: -EI -OR -AND
- Sensibilità di rilevazione selezionabile
- Memoria di tipo di allarme
- Led OFF interattivo
- Antiflicker
- Solid state relay
- Microonda microstrip con emissione impulsata
- Lente fresnell a 18 fasci su 4 piani con look down zone
- Vertical adjust
- Ottica sigillata
- Wall tamper
- Copertura totale 90° per 15m
- Montaggio ad angolo, parete, snodo
- Snodo (opzionale) antimanomissione con regolazione 90° orizz. 30° vert.

L' AKAB-M è un rivelatore volumetrico combinato composto da DUE sensori di alta qualità:

- A) un infrarosso a doppio elemento (IRP)
 - B) una microonda microstrip (uW)
- entrambi i sensori sono supervisionati da un microcontrollore che ne ottimizza le prestazioni. L' AKAB-M offre il vantaggio di 3 diverse modalità di rilevazione su due livelli di sensibilità, che consentono di scegliere quella più idonea al sito da proteggere, ottenendo così il miglior rapporto tra massima capacità di rilevazione e scarsissima possibilità di segnalazioni errate.
- Oltre alle consuete "AND" e "OR" l'AKAB-M è dotato della modalità "EI", indicata per prevenire sabotaggi con vernici spray sulla lente dell'infrarosso. Inoltre l'AKAB-M offre svariate funzioni tra cui **Microonda OFF** e memoria di tipo di allarme.

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

Scegliere il punto d'installazione migliore

per entrambe le tecnologie, IRP e uW, se possibile, posizionare l'unità verso l'interno del sito e lontano da porte, finestre, macchinari in movimento e da sorgenti di calore.

FISSAGGIO A PARETE

La massima copertura si ottiene installando il rilevatore ad un'altezza di 2,1m, Vertical Adjust in posizione A (Fig.8). E' possibile comunque installare il rilevatore ad altezze fino a 4m (Fig.6-7)

Assicurarsi che il rilevatore abbia una visuale libera davanti a sé.

Svitare la vite e sollevare il circuito.

Incidere i fori prestampati nel fondo scatola (Fig.1), sfondare la "preforatura Wall Tamper", se richiesto (**IMQ II° Liv.**) e incidere un "passacavo".

Segnare i fori sulla parete avendo cura di segnare il foro "Wall Tamper" al centro della preforatura. Praticare i 3 fori da 6mm.

Avvitare la "vite Wall Tamper" alla parete

lasciando sollevata la testa di 5/6 mm. Far scorrere il cavo nel passacavo.

Fissare il fondo scatola alla parete con le viti fornite, avendo cura che le teste entrino perfettamente nelle sedi previste. Applicare il "microswitch Wall Tamper" nella sede prevista (Fig.2), piegare la levetta in modo che rimanga completamente schiacciata dalla vite e fissare il Tamper cover con le viti fornite.

Rimontare il circuito sulla scatola.

Collegare il microswitch al connettore "Wall Tamper" (Fig.4).

Attestare il cavo sulla morsetteria

MONTAGGIO CON SNODO (OPTIONAL)

Fissare il particolare A (fig.3) alla parete con le viti fornite. Comporre lo snodo inserendo il particolare B nel particolare A. Rimuovere il frontale. Svitare la vite e sollevare il circuito.

Incidere la preforatura "snodo" sul fondo scatola (Fig.1), incidere il foro passacavo, e

con la vite fornita fissare il fondo scatola allo snodo. Orientare il fondo scatola nella direzione voluta e bloccare il tutto stringendo la vite.

Far scorrere il cavo all'interno. Rimontare il circuito nella scatola.

Attestare il cavo sulla morsetteria.

Dare alimentazione all' AKAB. Durante i primi 60" di funzionamento, il rilevatore si manterrà in "SELF TEST"; in questa fase i LEDs si accenderanno alternativamente. Al termine procedere con il test.

TEST (CALIBRAZIONE)

UW

Regolare il trimmer al minimo (portata min.4mt, max 15mt); portarsi all' estremità dell' area da proteggere e, a LEDs spenti, fare dei movimenti in avanti per verificare le rilevazioni di uW, tramite l' accensione del LED VERDE. Qualora non si abbia l' accensione del LED aumentare la portata

INSTALLATION MANUAL

FEATURES

- Microwave OFF
- Digital sampling of the signal
- Modes of detection: EI OR AND
- Detection sensibility selectable
- Memories of alarm type
- Interactive LED OFF
- Antiflicker
- Solid state relay
- Microwave stripline with pulse emission
- Fresnell lens 18 zones on 4 planes with look down zone
- Vertical adjust
- Sealed optics
- Wall tamper
- Cover 90 degrees for 15 Mt
- Corner, wall or bracket mounting
- Bracket (optional) anti-vibration with regulation 90°horiz. 30°vert

The AKAB-M is a motion detector with 3

modes of detection, equipped with two high quality sensors:

- A) A dual element infrared (IRP)
 - B) A microwave microstrip (uW).
- Both the sensors are supervised by a microcontroller that optimises performance. The AKAB-M offers the advantage of 3 modes of detection with two levels of sensibility, which enables the choice of the most useful for the area to be protected. In addition to the traditional AND / OR the AKAB-M offers the EI useful for installation in area where there is possible sabotage with spray varnish on the IRP lens. Furthermore the AKAB-M offers a multitude of function among which is the **Microwave OFF** and memory of alarm type.

SYS-EM INSTALLATION

Select the best possible location in the room for both the IRP and uW technologies. If possible, aim the unit towards the room's interior and away from windows, moving machinery, heating and cooling sources

WALL MOUNTING

The maximum range is obtained at mounting height of 2,10 Mt. Vertical Adjust in A position (fig 8); It's possible to mount the detector at a height up to 4 Mt (fig 6-7).

Make sure that the sensor has a clear line of sight to all areas you wish to protect. Remove the front cover, loosen the screw and remove the circuit board. Engrave, as need, the keyholes on the back cover (fig.1), knock out the Wall Tamper keyhole. If required (**IMQ II° Liv.**) cut out the wire keyhole. Sign the holes on the wall having care to sign the hole Wall Tamper at the centre of the keyhole. Make the fixing hole (6mm) on the wall. Fix the screw Wall tamper at the wall leaving the screw head out of 5/6 mm. Run the cable through the wire keyhole.

Fix the back cover on the wall with the screws furnished; make sure that the screws are securely fixed in their keyholes. Apply the microswitch Wall Tamper in his housing (fig.2), fold up the lever so that will remain pushed by the screw and than fix the tamper

cover with the furnished screw. Mount the circuit board. Connect the microswitch to the Wall Tamper connector (fig 4). Wire the cable on the terminals.

BRACKET MOUNTING (OPTIONAL)

Fix the grip A (fig.3) on the wall with the screw furnished. Make up the bracket inserting the grip B into the grip A. Remove the front cover, loosen the screw and remove the circuit board. Engrave the bracket keyhole and the wire keyhole on the bottom of the back cover (Fig.1), and with the screw furnished fix the bottom of the back cover on the bracket. Direct the back cover to the wanted direction then block it by clamping the screw. Run the cable through the house. Mount the circuit board.

Wire the cable on the terminals.

Apply power to the AKAB. A 60" self test will be performed; during this period the leds will flash. At the end proceed with the calibration.

TEST (CALIBRATION)

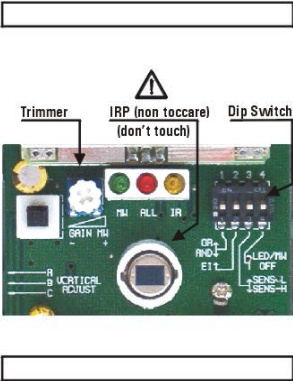
UW

Set the trimmer at minimum, (range min. 4mt, max 15mt), go to the border of the protected area and, with leds off, move towards the unit to verify the detection of the uW and set sensitivity; the green led will light up. Whenever the green led will not light up increase the range of the uW by turning the trimmer clockwise; repeat the test until the required condition is obtained.

N.B. REGULATION OF THE uW: the range must be regulated to the minimum necessary because the uW can penetrate walls and detect from outside the protected area.

IRP.

Mount the front cover and, when leds are off move in the area where IRP must verify intrusion. The lighting of the yellow led enables verification of no shadow zones in the protected area.



della uW ruotando il trimmer in senso orario; ripetere la prova fino ad ottenere la condizione richiesta.
N.B. PRESTARE MOLTA CURA NELLA REGOLAZIONE: la portata va regolata al minimo necessario poiché la uW pu' oltrepassare anche i muri e, comunque, una portata eccessiva non ne aumenta le prestazioni nell'area protetta.

IRP.
Applicare il frontalino e, a LED's spenti muoversi nell' ambiente verificando la rilevazione dell' IRP tramite il LED GIALLO. Si può così constatare che non vi siano zone d' ombra nell'area protetta.

MODALITA' DI RILEVAZIONE

AND
DIP SWITCH N°1 IN POS. OFF
Si ha la condizione di allarme, se entrambi i sensori, quasi contemporaneamente, danno segnalazione di intrusione.

DETECTION MODE

AND
DIP SWITCH N°1 IN POS. OFF
The alarm condition occurs, if both the sensor, at (or about) the same time give an intruder signal. Recommended for installation in areas that could create environmental disturbance.

OR
DIP SWITCH N°1 IN POS. ON
The alarm occurs, only if 1 of the 2 sensors gives an intruder signal. Recommended for installation in areas that does not present environmental disturbance and that requires an elevated capability of detection.

EI
DIP SWITCH N°2 IN POS. ON
IN QUESTA POSIZIONE IL DIP SWITCH N°1 DOES NOT HAVE EFFECT
The alarm occurs, if both the sensors, at (or about) the same time give an intruder signal,

1) VISUALIZZAZIONI IN STATO DI MEMORIA			
ALLARME	Led VERDE	Led ROSSO	Led GIALLO
IRP+uW	SPENTO	ACCESO	SPENTO
IRP	SPENTO	ACCESO	ACCESO
uW	ACCESO	ACCESO	SPENTO

1) MEMORY DISPLAY			
ALARM	GREEN Led	RED Led	Yellow Led
IRP+uW	OFF	ON	OFF
IRP	OFF	ON	ON
uW	ON	ON	OFF

Indicata per installazioni che potrebbero presentare instabilità ambientali.

OR
DIP SWITCH N°1 IN POS. ON
Si ha la condizione di allarme anche se uno solo dei due sensori dà la segnalazione di intrusione.
Indicata per installazioni che non presentano instabilità ambientali e che richiedono un' altissima capacità di rilevazione.

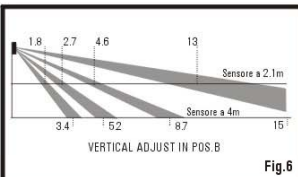
EI
DIP SWITCH N°2 IN POS. ON
IN QUESTA CONDIZIONE IL DIP SWITCH N°1 NON HA EFFETTO
Si ha la condizione di allarme, se entrambi i sensori, quasi contemporaneamente, danno segnalazione di intrusione (come AND), oppure se si hanno più rilevazioni di uW senza nessuna rilevazione di IRP.
Indicata per installazioni che richiedono la modalità AND, che potrebbero, per,

(as "AND") or if there are many detections of uW with no detection of IRP. Useful for installation in areas that require the "AND" mode but could present shadow zones for the IRP, or for rooms where sabotage is possible with for example varnish spray on the IRP lens.

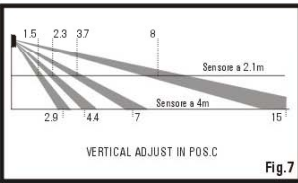
SENS-L
DIP SWITCH N°3 IN POS. ON
Sensitivity detection reduced for both the detectors.
IRP: detection will occur when crossing both edges of a zone
uW: speed detection 0.5 sec. with a human movement of 0.6 Mt/sec.

FUNCTION

LED OFF:
DIP SWITCH N°4
The ON position disables the display of detection and alarm. With the INHIBIT line connected, when the system will be armed



Diagrammi di copertura con rilevatore montato a 2 e 4 metri di altezza e Vertical Adjust in posizione B e C



presentare zone d' ombra per l' IRP, o per luoghi ove si temano sabotaggi con vernici spray sulla lente dell' IRP.

SENS-L
DIP SWITCH N°3 IN POS. ON
Sensibilità di rilevazione ridotta per entrambi i sensori.
IRP: si ha la rilevazione con l' attraversamento di due semifasce
uW: velocità di rilevazione 0,5 sec. con movimento di 0,6 metri/sec.

FUNZIONI

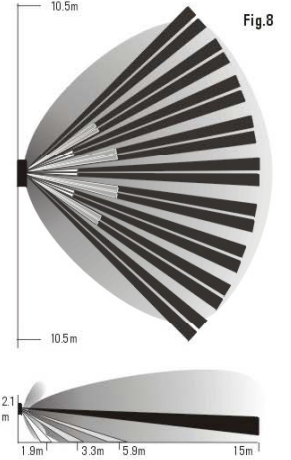
LED OFF
DIP SWITCH N°4
In posizione ON disattiva le visualizzazioni di rilevazione.
Con la linea di INHIBIT collegata, al disinserimento dell'impianto il rilevatore riattiverà le visualizzazioni per poi disattivarle 30 sec. dopo la prima rilevazione.

off, the detector will enable the display for 30 sec. from the first detection.

MICROWAVE OFF
In the LED OFF mode and with the INHIBIT line connected, arming off the system the microwave will be turned off to not radiate unnecessarily the protected area.

RELAYS INHIBITION
With the INHIBIT line connected, arming off the system the alarm relays will be inhibited.

MEMORIES
With the INHIBIT line connected, at the arming off of the system, the memory will be activated. It will display the eventual memory of the cause that has generated the first alarm, by the LED's. (see Tab. 1), which will be reset by the control panel at its insertion. If no alarm has been memorised, the LED's will continue to display the detection.



MICROONDA OFF
Nella modalità LED OFF e con la linea di INHIBIT collegata, al disinserimento dell' impianto, viene spenta la microonda per non irradiare inutilmente l'area protetta.

INIBIZIONE RELE'
Con la linea di INHIBIT collegata, al disinserimento dell'impianto viene inibito il relé di allarme.

MEMORIE
Con la linea di INHIBIT collegata, al disinserimento dell'impianto, viene visualizzata, tramite i LED's l'eventuale memoria del primo allarme avvenuto. Per individuare il tipo di allarme fare riferimento allatabella 1.
La memoria verrà automaticamente resettata all'inserimento dell'impianto. Se non è stato memorizzato alcun allarme i LED's continueranno a visualizzare le rilevazioni.

FCC NOTE:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
1) This device may not cause harmful interference, and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation.
This equipment has been tested and found to comply with the limits for Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. If not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. If this equipment does cause radio interference, please contact the dealer. The user is cautioned that changes or modifications not expressly approved by R&D Electronics srl could

NOTA FCC:
Questa apparecchiatura è stata testata e ritenuta conforme ai limiti imposti ai dispositivi digitale di classe B riportati nel documento FCC, parte 15. Se non installata conformemente alle istruzioni può causare interferenze alle comunicazioni radio in tal caso consultare il rivenditore.
Modifiche all' apparecchiatura non espressamente autorizzate dalla R&D Electronics srl annullano l'approvazione FCC.

FCC ID: SC3AKAB



R&D Electronics srl
Via D. Beccafumi, 66 00133 Roma ITALY
Tel. + 39 062008368 Fax + 39 0620086322
www.rdelectronics.it
e-mail: rdelectronics@inet.it

DATI DI TARGA

ALIMENTAZIONE: 12V $\pm$ +/-30 %
ASSORBIMENTO MAX: 35mA
ASSORBIMENTO stand by: 15mA
MICROONDA: microstrip 8 dBm
9.9 - 10.525 Ghz
3sec
da 0.1 a 500 Mhz 3 V/m
TEMPERATURA LAVORO: 100mA / 24V
TEMPERATURA CERTIE: 100mA / 30V
UMIDITA' AMBIENTALE: 300mA / 48V
MTBF TEORICO: -10°C / +55°C
98.803 ORE
+5°C / +40°C
DIMENSIONI: 108x64x46mm
LIVELLO DI PRESTAZIONE: 100mA / 30V
1MQ 1° Liv.
1MQ 11° Liv.

void the user's authority to operate this equipment

SPECIFICATION

VOLTAGE: 12V $\pm$ +/-30 %
CURRENT MAX: 35mA
CURRENT stand by: 15mA
MICROWAVE: microstrip 8 dBm
9.9 - 10.525 Ghz
3sec
0.1 to 500 Mhz 3 V/m
ALARM PERIOD: 100mA / 24V
RFI IMMUNITY: 100mA / 30V
SOLID STATE RELAY: 100mA / 48V
COVER TAMPER: -10°C / +55°C
WALL TAMPER: +5°C / +40°C
OPERATING TEMP: 98.803 ORE
CERTIFICATED TEMP: 108x64x46mm
AMBIENT HUMIDITY: 1MQ 1° Liv.
MTBF TEORIC: 1MQ 11° Liv.
DIMENSIONS:
PERFORMANCE LEVEL: