

## FUNZIONAMENTO SENSORE

**Sezione Infrarosso Passivo:** una persona che attraversa un canale di rilevazione, genera sul sensore piroelettrico una semionda positiva ed una negativa che viene rilevata ed elaborata dal circuito di analisi e controllo. In ambienti particolarmente immuni da sbalzi termici e da disturbi ambientali, come ad esempio passaggi interni ad un locale, si può così ottenere un rilevatore estremamente sensibile e a basso tempo di rilevazione.

Le zone di rilevazione dell'infrarosso passivo sono distribuite su un piano unico, al fine di individuare un'area ristretta di copertura, come una tenda.

Questa caratteristica permette di proteggere tutti i punti di accesso ai locali interni di un'abitazione, consentendo di muoversi all'interno.

### Sezione Infrarossi Attivi con Autoregolazione (DIP 2 in OFF):

Questo tipo di configurazione è l'ideale per la protezione di serramenti avvolgibili (es. tapparelle). In questa configurazione gli infrarossi attivi eseguono una continua autoregolazione per adattarsi al segnale letto. Generano allarme solo quando si verifica una brusca e intensa variazione di segnale, data dalla striscetta riflettente, su entrambe le coppie per poi riassetarsi sul nuovo valore di segnale letto. Se la variazione avviene solo in uno dei due infrarossi attivi (ad esempio per un insetto posizionato sopra al contenitore del sensore), il sensore non attiva l'uscita d'allarme ma segnala l'anomalia con il lampeggio lento del led verde.

E' consigliabile posizionare la striscetta riflettente sotto la linea di lettura del sensore in modo da creare un brusco aumento di segnale sollevando la tapparella.

Quando sono allineati, la distanza massima tra sensore e striscetta riflettente non deve superare gli 8 cm.

### Sezione Infrarossi Attivi a Stato (DIP 2 in ON):

Questo tipo di configurazione è l'ideale per la protezione di serramenti a battente (es. balconi). In questa configurazione gli infrarossi attivi sono tarati su un livello fisso del segnale, la diminuzione di questo valore attiva l'uscita di allarme e la mantiene allarmata finché il segnale non ritorna al suo valore predefinito.

Per questo motivo è indispensabile posizionare la striscetta riflettente esattamente frontale e parallela ai due sensori in modo da creare, all'apertura del serramento, una variazione simultanea del segnale. Se la variazione avviene solo in uno dei due infrarossi attivi (ad esempio per un insetto posizionato sopra al contenitore del sensore), il sensore non attiva l'uscita d'allarme ma segnala l'anomalia con il lampeggio lento del led verde. Se invece il valore di uno o entrambi i sensori è inferiore alla soglia di pre-allarme (striscetta non frontale e parallela al sensore), il led verde lampeggia in modo veloce.

Quando sono allineati, la distanza massima tra sensore e striscetta riflettente non deve superare i 5 cm.

NOTA: In entrambi i settaggi, quando l'infisso protetto viene mosso, il cambiamento di posizione della striscetta riflettente genera una differenza di segnale simultanea nelle due coppie di infrarossi attivi. Se questa differenza supera una certa soglia si attiva l'uscita di allarme dedicata.

**Utilizzando la sezione infrarosso passivo, l'installazione tra il balcone (o tapparella) e la finestra è consentita a patto che al momento dell'attivazione dell'impianto, queste risultino chiuse.**

### Evitare

- che i raggi solari colpiscano direttamente il sensore.
- che nel campo di protezione vi siano oggetti sospesi che possano oscillare (Es. zanzariere).
- di attivare il sensore all'esterno a meno che non sia protetto da un balcone o tapparella chiusa.
- di attivare il sensore in uno spazio inferiore agli 8 cm tra il serramento interno e quello esterno.

## ANTIMASCHERAMENTO

Questo sensore è provvisto di un circuito antimascheramento, formato da un ricevitore RX ed un trasmettitore TX ad infrarossi attivi posizionato ai lati del sensore PIR, che rileva ogni ostacolo (nastro adesivo, quasi tutte le vernici) venga posto di fronte al sensore fino ad una distanza di circa 10 cm.

Un eventuale allarme, causato dal tentativo di mascherare il sensore, viene memorizzato dal arancione e attiva un'uscita dedicata AM che fornisce un negativo transistorizzato quando scatta il circuito di antimascheramento.

### PRIMA ALIMENTAZIONE:

Alla prima alimentazione il circuito di antimascheramento esegue un'autoregolazione. In questa fase è essenziale che il coperchio sia regolarmente installato per permettere al sensore di regolarsi sul valore corretto.

### FUNZIONAMENTO:

Quando il sensore rileva un ostacolo a meno di 10 cm, attiva un tempo di ritardo di circa un minuto durante il quale il led lampeggia di luce arancione. Se alla fine di questo tempo l'ostacolo non viene rimosso, si attiva l'uscita di antimascheramento ed il led si accende di luce arancione fissa.

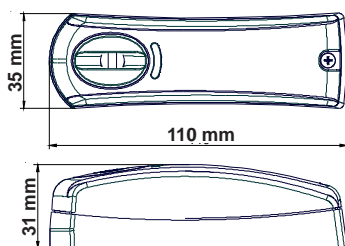
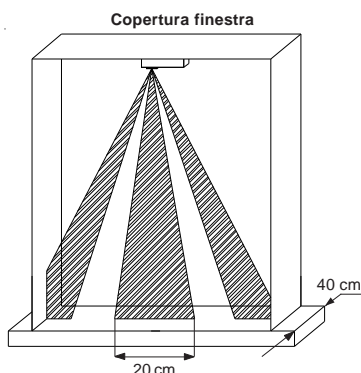
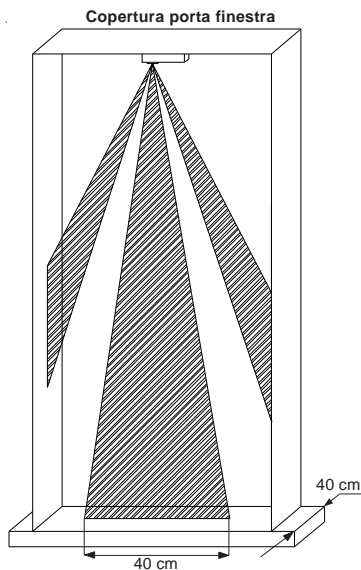
Entrambe le segnalazioni vengono resettate automaticamente al primo allarme del sensore.

NOTA: questa funzione non garantisce comunque che il sensore non possa essere mascherato.

### PRECAUZIONI

Mantenere pulita la lente del sensore da polvere o altro materiale filtrante che potrebbe alterarne il funzionamento.

L'AVS ELECTRONICS S.p.a. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso.



**AVS ELECTRONICS S.p.A.**  
Via Valsugana, 63  
35010 (Padova) ITALY  
Tel. 049 9698 411 / Fax. 049 9698 407  
avs@avselectronics.com  
www.avselectronics.com  
Assistenza Tecnica: 049 9698 444  
support@avselectronics.com

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO ISO9001

3 ANNI GARANZIA

**AVS ELECTRONICS**  
www.avselectronics.com  
**WING Plus**

30° Trentesimo

100% MADE IN ITALY

ITA

Rilevatore a tenda ad infrarossi passivi e attivi

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Tensione nominale - Nominal Tension:	12 V ---
Tensione di alimentazione - Supplying Tension:	Max: 15 V --- Min: 10,5 V ---
Assorbimento	26 mA in quiete 28 mA in allarme IR passivo 28 mA in allarme IR attivo 38 mA in allarme antimask
Canali infrarosso passivo:	3 singoli
Infrarossi attivi	2 in AND
Coperturainfrarosso passivo a tenda	70° su 4 metri max
Portata infrarossi attivi	cm 5 "A STATO" cm 8 "REGOLAZIONE DINAMICA"
Condizioni ambientali:	- 5° C / + 55° C
Sistema Antiacciacamento	SI - Infrarosso
Compensazione termica	SI
Peso	59 g
Installazione	datore da interno



Il prodotto è conforme alla direttiva CE per la compatibilità elettromagnetica.



L'alimentazione deve provenire da un circuito a bassissima tensione di sicurezza ed avente le caratteristiche di una sorgente a potenza limitata protetta da fusibile.

**L'INSTALLAZIONE DEVE ESSERE FATTA DA PERSONALE QUALIFICATO**

### Caratteristiche generali

Sensore gestito da microprocessore, costituito da due coppie di infrarossi attivi in AND tra loro ed un infrarosso passivo a lente di Fresnel.

Le due tecnologie possono avere la propria segnalazione d'allarme distinta oppure un'unica uscita che segnala quando una delle due sezioni genera allarme.

Inoltre è dotato, nella sezione ad infrarossi passivi, dei sistemi di anti-mascheramento e di compensazione termica.

### Prima Alimentazione

Quando viene alimentato il sensore rimane in blocco per circa 1 minuto, durante il quale il led di allarme lampeggia di colore rosso.

### Analisi del segnale

Il microprocessore analizza costantemente i segnali provenienti dalle due sezioni venendo così confrontati con i parametri prestabiliti; solo quando i parametri risulteranno validi, si attiverà l'uscita di allarme relativa e si accenderà il led rosso per l'allarme dell'infrarosso passivo o il led verde per quello degli infrarossi attivi.

### Compensazione termica

Un particolare dispositivo adottato nel sensore, permette di mantenere costante la sensibilità di rilevazione dell'infrarosso passivo al variare della temperatura ambientale, in questo modo, il sensore manterrà invariate le caratteristiche di analisi del segnale, ideale per ambienti disturbati termicamente.

### Canali di ricezione

Il sensore, per la sezione infrarosso passivo, è dotato di una lente in grado di ottenere una copertura massima di 4 metri con angolo di rilevazione di 70°. Per la sezione infrarosso attivo, è caratterizzato da due coppie di infrarossi attivi in AND tra loro e da una striscetta riflettente da posizionare ad una distanza massima di 5 / 8 cm (in base al tipo di funzionamento programmabile con il DIP 2 del modulo a 2 DIP) dal sensore.

### Installazione

Installare il sensore nella parte superiore delle porte e/o finestre e nella parte centrale dell'area da proteggere, usando cavo schermato con la schermatura collegata al negativo dalla parte della centrale.

IST 0660V 2/0

## WORKING

### Passive Infrared Section:

A person crossing a detection channel causes a positive and a negative semi-wave, which is detected and elaborated by the analyse and check circuit. If a movement is detected by the microwave section at the same time, the alarm relay will activate.

In rooms with no problem of temperature changes as an indoor passage, an extremely sensitive detection in a short detection time can be obtained.

The detection zones of the passive infrared are distributed on one plane in order to identify a narrow coverage area, as a curtain.

This feature allows to protect the indoor accesses thus allowing to freely move inside the room.

### Active Infrared Section with Self-Adjusting (DIP 2 in OFF)

This kind of configuration is ideal for the protection of window-shutters. In this configuration the active infrared make a continuous self-adjusting to adapt to the signal read. They trigger off an alarm only when the reflecting strip gives a sudden and severe variation of the signal on both couples, and then re-sets on the new signal value read. If the variation occurs only on one of the two active infrared, (e.g. due to an insect on the detector cover), the detector does not activate the alarm output but the slow-flashing green led will indicate the anomaly occurred.

It is recommended to place the reflecting strip under the reading line of the detector in order to create a sudden signal increase when lifting up the rolling-shutter.

When aligned, the max distance between detector and reflecting strip must not exceed 8 cm.

### Active Infrared Section with "state" condition (DIP 2 in ON)

This kind of configuration is ideal for protecting door-shutters (e.g. terraces).

In this configuration the active infrared are adjusted on a fix level of signal, the decrease of this value activates the alarm output and maintains it alarmed until the signal goes back to its pre-set value.

For this reason it is necessary to place the reflecting strip exactly in front and parallel to the sensors in order to create a simultaneous variation of the signal at the opening of the door/window.

If the variation occurs only in one of the two active infrared, (e.g. because of an insect placed on the sensor box) the detector does not activate the alarm output but the slow-flashing of the green led will indicate the anomaly. On the contrary, if the value of one or both sensor is lower than the pre-alarm threshold (strip not in front and parallel to the sensor), the green led will flash quickly. When aligned, the max distance between reflecting strip and detector must not exceed 5 cm.

NOTE: in both types of setting, when the protected door or window is moved, the change of position of the reflecting strip will cause a simultaneous signal difference between the two couples of active infrared. If this difference exceeds a certain threshold, the concerned alarm output will activate.

Using the passive infrared section, the installation between terrace (or window-shutter) and the window is allowed provided that at the arming of the system, they are closed.

### To avoid

- Having direct sun rays hitting the sensor.
- Hanging and oscillating bodies in the protected area (such as mosquito-curtains).
- Installation of detector outdoor unless protected by a terrace or a closed window-shutter.
- Installation of detector in an area smaller than 8 cm between indoor and outdoor fastenings.

## ANTI-MASKING

This detector is equipped with an anti-masking circuit, made of an active infrared RX receiver and TX transmitter, placed onto the sides of the PIR sensor, detecting any kind of obstacle (adhesive tape, almost all paint) placed in front of the detector up to 10 cm.

A possible alarm caused by an attempt of masking the detector, is kept in memory by the orange led and it activates a dedicated AM output giving a transistorized negative when the anti-masking circuit triggers off.

### FIRST SUPPLYING:

At the first supplying the anti-masking circuit makes a self-adjusting. Please check that the cover is duly installed, in order to allow the detector to adjust on the correct value.

### WORKING:

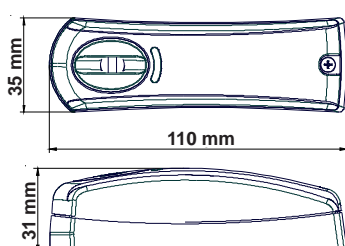
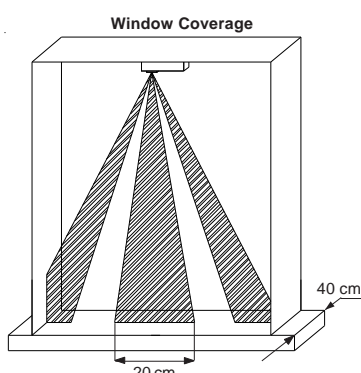
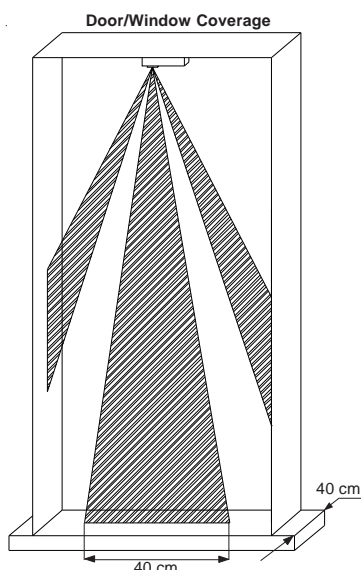
When the detector detects an obstacle at less than 10 cm., it activates a delay time of about one minute, during which the orange led is flashing. If at the end of this delay the obstacle is still there, the anti-masking output is activated and the orange led will be fix lightened up.

Both indications are automatically reset at first alarm of the detector.

Note: this function does not grant anyway against the detector masking

### CAUTION

Keep the lens clean from dust or any other filtrating matter which might alter the proper working.



**AVS ELECTRONICS S.p.A.**  
Via Valsugana, 63  
35010 (Padova) ITALY  
Tel. 049 9698 411 / Fax. 049 9698 407  
avs@avselectronics.com  
www.avselectronics.com  
support@avselectronics.com

A COMPANY WITH CERTIFIED SYSTEM OF QUALITY ISO9001

3 ANNI GARANZIA

**AVS ELECTRONICS**  
www.avselectronics.com  
**WING Plus**

30° Trentesimo

100% MADE IN ITALY

ENG

**WING Plus**  
Curtain passive + active infrared detector

TECHNICAL FEATURES	
Nominal Tension:	12 V ---
Supplying Tension:	Max: 15 V --- Min: 10,5 V ---
Consumption:	26 mA in quiet 28 mA in alarm PIR 28 mA in alarm active IR 38 mA in alarm anti-masking
Infrared channels:	3 single ones
Active infrared:	2 in AND
PIR Coverage:	70° on max 4 meters
Active IR range:	cm 5 in "state" condition cm 8 in "dynamic adjustment"
Working conditions:	- 5° C / + 55° C
Anti-masking:	YES - infrared
Temperature compensation:	YES
Weight:	59 g
Installation:	indoor detector



The product is in conformity to the CE Directives for the electro-magnetic compatibility.



Supplying must come from a very low security tension featuring a limited-power source protected by fuse.

**THE INSTALLATION MUST BE EXECUTED BY QUALIFIED PERSONNEL**

### General Features

Microprocessor detector, made of two couples of active infrared in AND each other and a Passive Fresnel lens infrared.

The two technologies can have separate alarm indication or a common output indicating when one of the two sections causes an alarm. Furthermore the passive infrared section is equipped with anti-masking and temperature compensation system.

### First Supplying

At first supplying the detector remains blocked for about 1 minute, during which the red alarm led is flashing.

### Signal analyse

The microprocessor analyses in constant way the signals coming from the two sections, and then makes a comparison with the pre-set parameters. Only when the parameters are valid in the same moment, the concerned alarm output will activate, the red led will light up for passive infrared alarm or the green led will light up for active infrared alarm.

### Temperature Compensation

The detector is equipped with a special device allowing to maintain constant the detection sensitivity of the infrared at the varying of the environmental temperature. In this way the detector will maintain the signal analyse features unvaried.

### Receiving Channels

For the passive infrared section, the detector features a lens capable to obtain a max coverage of 4 meters with a detection angle of 70°. The active infrared section features two couples of active infrared in AND each other and a reflecting strip to be placed at the max distance of 5/8 cm. (according to the type of programmable working with DIP 2 of the 2 DIP module) from the detector.

### Installation

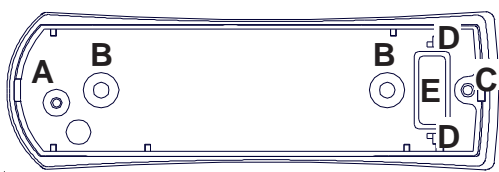
Install the detector on the top of doors and windows and in the central part of the area to be protected, using a shielded cable with shield connected to negative in the control panel.

IST 0660V 2/0

AVS ELECTRONICS S.p.a. reserves the right to modify the technical and esthetical characteristic of the products at any time.

# 1 - BASE

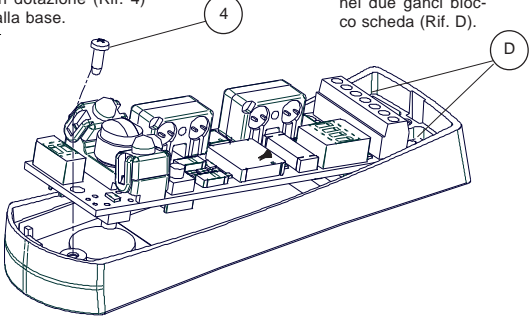
A	Torretta per il fissaggio della scheda
B	Prefori per il fissaggio del sensore a parete
C	Torretta per il fissaggio del coperchio
D	Ganci blocco scheda
E	Preforo per passaggio cavo



# 3 - FISSAGGIO SCHEDA

Dopo aver inserito la scheda nei blocchi, fissarla con la vite in dotazione (Rif. 4) alla base.

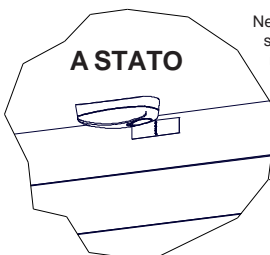
Inserire la scheda nei due ganci blocco scheda (Rif. D).



# STRISCETTA RIFLETTENTE

Prima di fissare la striscetta riflettente, pulire e sgrassare la parte di infisso dove va posizionata.

Dopo il posizionamento, strofinare energicamente la striscetta riflettente per fare aderire bene la colla.

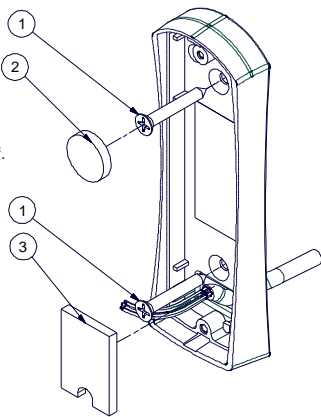


# REGOLAZIONE DINAMICA

Nel modo di funzionamento "CON REGOLAZIONE DINAMICA", la striscetta riflettente va posizionata appena sotto la linea di lettura del sensore.  
NOTA: Se ne possono mettere più di una.

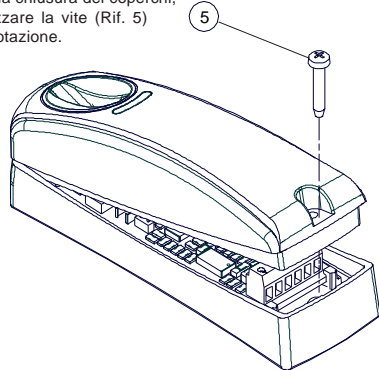
# 2 - FISSAGGIO SENSORE

- Per il fissaggio della base utilizzare le due viti e i tasselli in dotazione (Rif. 1)
- Per coprire la vite di fissaggio superiore, utilizzare la musse coprivite (Rif. 2)
- Per coprire la vite di fissaggio inferiore ed il cavo di collegamento, utilizzare la musse passacavo (Rif. 3)



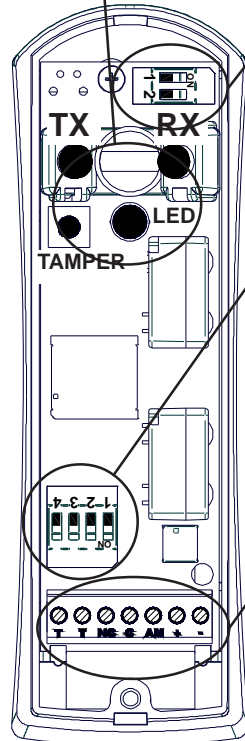
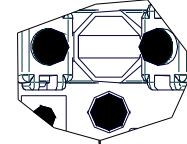
# 4 - CHIUSURA SENSORE

Per la chiusura del coperchi, utilizzare la vite (Rif. 5) in dotazione.



# LED MULTICOLOR

Rosso	Segnalazione di allarme dell'infrarosso passivo
Arancio	Segnalazione di allarme del circuito antimascheramento
Verde	Segnalazione di allarme degli infrarossi attivi



# MODULO A 2 DIP SWITCH

1	ON	Dimezza la portata dell'infrarosso passivo
	OFF	Portata normale
	ON	Infrarosso attivo con funzione "A STATO"
2	OFF	Infrarosso attivo con funzione "REGOLAZIONE DINAMICA" (Default)

# MODULO A 4 DIP SWITCH

DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	FUNZIONI CONTATTO C - NC	
OFF	OFF	OFF	OFF	Contatto pulito	Contatto normalmente chiuso associato ad entrambi i sensori
ON	ON	OFF	ON	Contatti con riferimento al negativo dove:	NC è l'uscita dell'infrarosso passivo, inserisce una resistenza da 4,7 KOhm in allarme C è l'uscita dell'infrarosso attivo, inserisce una resistenza da 4,7 KOhm in allarme
ON	OFF	ON	OFF	Contatti da utilizzare con centrali che permettono le zone doppie:	Contatto che inserisce una resistenza da 4,7 KOhm per l'allarme dell'infrarosso passivo ed una resistenza da 10 KOhm per l'allarme dell'infrarosso attivo
OFF	ON	OFF	OFF	Contatti con riferimento al negativo dove:	NC è l'uscita dell'infrarosso passivo senza resistenza di bilanciamento C è l'uscita dell'infrarosso attivo senza resistenza di bilanciamento

# MORSETTIERA

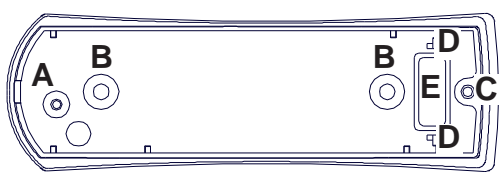
+	Positivo di alimentazione 12 V ~
-	Negativo di alimentazione
AM	Uscita antimascheramento
C	Contatto di allarme del sensore con portata 12 V ~ 100 mA Per il funzionamento vedere la tabella Modulo a 4 Dip Switch
NC	
T	Linea di antimanomissione Normalmente chiusa

# ACCESSORI A CORREDO

Rif.	Q.tà	Descrizione
1	2	Vite TSP-C 3,5 x 30 + tassello S4 per il fissaggio del sensore
2	1	Mousse coprivite
3	1	Mousse passacavo
4	1	Vite autofilettante 2,2 x 6 per il fissaggio della scheda
5	1	Vite per plastica 2,9 x 16 per chiusura coperchio
-	1	Molla (da non utilizzare)

# 1 - BASE

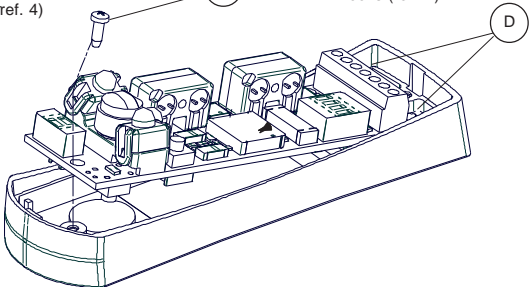
A	Pin for board fixing
B	Pre-holes for fixing detector to wall
C	Pin for fixing cover
D	Hooks for board-blocking
E	Pre-hole for cable passage



# 3 - FIXATION OF BOARD

After putting the board in the blocks, fix it to the base by using the screw given within (ref. 4)

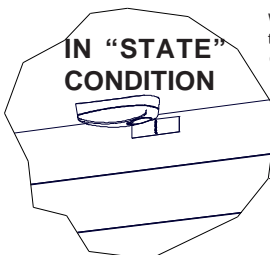
Put the board in the two board-block hooks (ref. D)



# REFLECTING STRIP

Before placing the reflecting strip, clean and remove the grease from the surface.

After placing it, rub the reflecting strip to make the glue adhere properly.

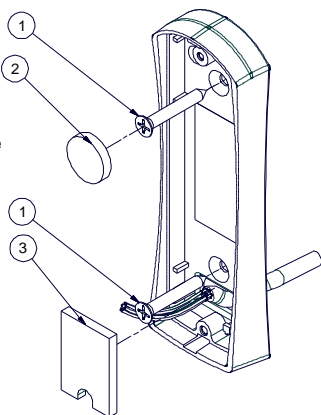


# DYNAMIC ADJUSTMENT

When working in "dynamic adjustment" condition the reflecting strip has to be placed just under the reading line of the detector.  
Note: more than one strip can be used.

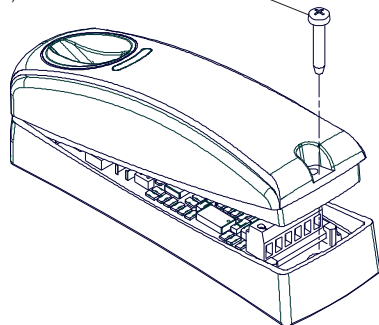
# 2 - FIXATION OF DETECTOR

- For fixing the base use the screws given within (ref.1)
- Cover the fixing screws on the top using the screw-cover (ref. 2)
- Cover the fixing screw on the bottom as well as the connection cable using the cable-cover (ref. 3)



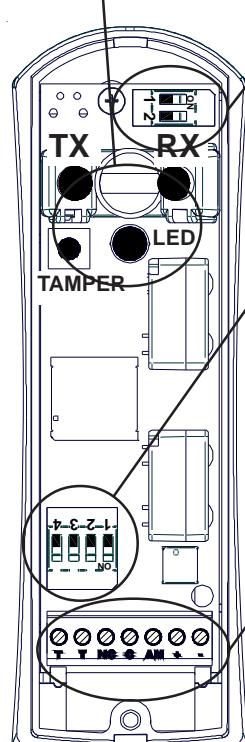
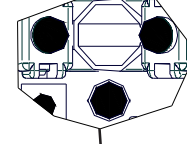
# 4 - CLOSING OF DETECTOR

For closing the covers, use the screw given within (ref. 5)



# MULTI-COLOUR LED

Red	Alarm indication of passive infrared
Orange	Alarm indication of anti-masking circuit
Green	Alarm indication of active infrared



# 2 DIP SWITCH MODULE

1	ON	It reduces to a half passive infrared detector range
	OFF	Normal range
	ON	Active infrared in "STATE" condition
2	OFF	Active infrared in "DYNAMIC ADJUSTMENT" condition (default)

# 4 DIP SWITCH MODULE

DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	C - NC CONTACT FUNCTIONS	
OFF	OFF	OFF	OFF	Clean contact	NC contact associated to both sensors
ON	ON	OFF	ON	Contacts referring to negative where:	NC is the PIR output - 4K7 resistance in alarm C is the active IR output - 4K7 resistance in alarm
ON	OFF	ON	OFF	Contacts referring to negative where:	NC is the PIR output - 4K7 resistance in alarm C is the active IR output - 10K resistance in alarm
OFF	ON	OFF	OFF	Contacts referring to negative where:	NC is the PIR output - no resistance C is the active IR output - no resistance

# TERMINAL BOARD

+	Supplying positive 12 V ~
-	Supplying negative
AM	Anti-masking output
C	Alarm contact of detector with 12 V ~ 100 mA Please refer to 4-dipswitch module
NC	
T	Anti-tamper line Normally closed

# ACCESSORIES GIVEN WITHIN

Ref.	Q.ty	Description
1	2	Screw TSP-C 3,5 x 30 + dowel S4 for fixing the detector
2	1	Screw-cover
3	1	Cable-cover
4	1	Screw for plastic 2,2 x 6 mm. for board-fixing
5	1	Self - threading screw 2,9 x 16 mm for cover closing