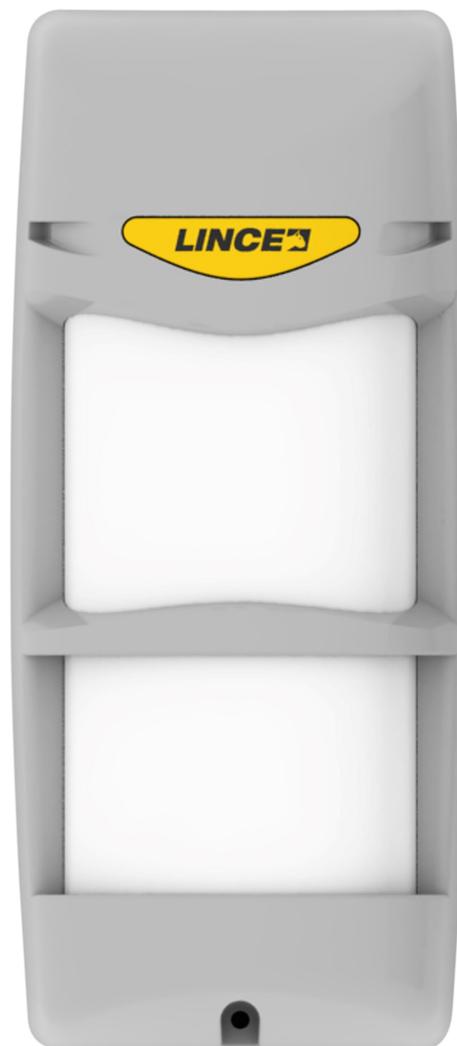


# LINCE

LINCE ITALIA S.p.A.

ART. / ITEM:  
1873BOBBY-AM

## BOBBY-AM



**IT**

**RILEVATORE VOLUMETRICO DA ESTERNO IN  
TRIPLA TECNOLOGIA CON ANTIMASK**

Manuale di installazione, uso e manutenzione

**EN**

**TRIPLE TECHNOLOGY VOLUMETRIC DETECTOR  
FOR OUTDOOR USE WITH ANTI-MASK FUNCTION**

Installation, operation and maintenance manual



SISTEMA  
DI GESTIONE  
CERTIFICATO

SINCERT



REG. N. 4796  
UNI EN ISO 9001:2008

MADE IN ITALY

**INDICE**

<b>1. DESCRIZIONE</b> .....	<b>2</b>
1.1 CARATTERISTICHE GENERALI .....	2
1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE .....	3
1.3 AVVERTENZE .....	3
1.5 IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI .....	4
<b>2. INSTALLAZIONE</b> .....	<b>5</b>
2.1 AVVERTENZE GENERALI .....	5
2.2 MONTAGGIO DEL RILEVATORE .....	5
2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	9
2.3.1 LED di visualizzazione .....	9
2.3.2 Antimascheramento .....	9
2.3.3 Regolazione PIR 2 .....	10
2.3.4 Regolazione portata microonda .....	12
2.3.5 Impostazione DIP SWITCH .....	12
2.3.6 Funzionamento in AND .....	13
<b>3. RICERCA DEI GUASTI E/O MALFUNZIONAMENTI</b> .....	<b>14</b>
<b>4. MANUTENZIONE E VERIFICHE PERIODICHE</b> .....	<b>15</b>
4.1 PULIZIA ESTERNA DEL RILEVATORE .....	15
<b>5. SMALTIMENTO E ROTTAMAZIONE</b> .....	<b>15</b>
5.1 DISINSTALLAZIONE .....	15

Le informazioni riportate in questo manuale sono state compilate con cura, tuttavia LINCE ITALIA S.p.A. non può essere ritenuta responsabile per eventuali errori e/o omissioni.

LINCE ITALIA S.p.A. si riserva il diritto di apportare in ogni momento e senza preavviso, miglioramenti e/o modifiche ai prodotti descritti nel presente manuale. Consultare il sito [www.linced.net](http://www.linced.net) per le condizioni di assistenza e garanzia.

LINCE ITALIA S.p.A. pone particolare attenzione al rispetto dell'ambiente. Tutti i prodotti ed i processi produttivi sono progettati con criteri di eco-compatibilità.

Il presente articolo è stato prodotto in Italia.

**1. DESCRIZIONE**

Il rilevatore da esterno BOBBY-AM è composto da due sensori passivi dual PIR e da una microonda a 24 GHz. L'elettronica particolarmente evoluta è stata progettata per garantire le massime prestazioni in ambiente esterno e a temperature rigide. I tre fasci sono orientabili e permettono di ottenere una copertura orizzontale distribuita su 170°. Il range di copertura dell'infrarosso inferiore è orientabile anche verticalmente e questo permette di ottenere un range di copertura compreso tra 3 m e 18 m.

Oltre alle funzioni di rilevazione il rilevatore è dotato della funzione di ANTIMASKING ad infrarossi attivi (EN 50131-1). Tale funzione è stata implementata per rendere il rilevatore BOBBY-AM inattaccabile da quanti potrebbero avere accesso al sito dove il rilevatore è installato durante il periodo in cui il sistema risulta disinserito; segnala ogni tentativo di impedire il suo funzionamento bloccando (mascherando) il suo campo di rilevazione.

**1.1 CARATTERISTICHE GENERALI**

- Tripla tecnologia da esterno.
- Due sensori PIR e una microonda con funzionamento programmabile.
- Frequenza della MW 24 GHz.
- Sensori infrarosso a doppio elemento basso consumo con filtro UV.
- Regolazione di precisione dei fasci del PIR inferiore (sistema brevettato).
- Lente di Fresnel resistente ai raggi UV.
- Ampiezza orizzontale del fascio: 85°.
- Escursione orizzontale della copertura di ±45°.
- Contenitore in policarbonato anti UV.
- Staffa di fissaggio a parete in acciaio inox.
- Staffe di fissaggio a palo in acciaio inox (disponibile su richiesta).
- Funzione Antimasking.
- Sensibilità infrarossi regolabile.
- Funzione AND o OR selezionabile.

**CONTENTS**

<b>1. DESCRIPTION</b> .....	<b>2</b>
1.1 GENERAL FEATURES .....	2
1.2 TECHNICAL FEATURES .....	3
1.3 NOTICES .....	3
1.5 PARTS IDENTIFICATION .....	4
<b>2. INSTALLATION</b> .....	<b>5</b>
2.1 GENERAL PRECAUTIONS .....	5
2.2 MOUNTING THE DETECTOR .....	5
2.3 ELECTRICAL WIRING .....	9
2.3.1 Visualization LED .....	9
2.3.2 Anti-masking .....	9
2.3.3 PIR 2 adjustment .....	10
2.3.4 MW range adjustment .....	12
2.3.5 DIP SWITCHES setting chart .....	12
2.3.6 AND mode operation .....	13
<b>3. TROUBLE SHOOTING</b> .....	<b>14</b>
<b>4. MAINTENANCE AND PERIODIC CHECKS</b> .....	<b>15</b>
4.1 CLEANING THE EXTERNAL PART OF THE DETECTOR .....	15
<b>5. DISPOSAL AND SCRAPPING</b> .....	<b>15</b>
5.1 DISMANTLING .....	15

The information in this manual has been issued with care, but LINCE ITALIA S.p.A. will not be responsible for any errors or omissions. LINCE ITALIA S.p.A. reserves the right to improve or modify the products described in this manual at any time and without advance notice. Terms and conditions regarding assistance and the product warranty can be found at LINCE ITALIA's website [www.linced.net](http://www.linced.net). LINCE ITALIA S.p.A. makes it a priority to respect the environment. All products and production processes are designed to be eco-friendly and sustainable.

This product has been Made in Italy.

**1. DESCRIPTION**

The BOBBY-AM outdoor detector consists of two dual PIR passive sensors and a 24 GHz microwave. The particularly evolved electronics have been designed to guarantee the maximum performance in outdoor environments and at extreme temperatures. The three beams are adjustable and allow to get a horizontal coverage of 170°. The coverage range of the lower IR can also be adjusted vertically in order to obtain a coverage range within 3 m and 18 m.

The detector is also equipped with the active IR ANTI-MASKING function (EN 50131-1).

This function has been implemented to make the BOBBY-AM detector unassailable by those who may have access to the detector installation site during the period in which the system is disarmed.

It indicates any attempt to prevent its operation by blocking (masking) its detection field.

**1.1 GENERAL FEATURES**

- Triple technology for outdoor use.
- Two PIR sensors and one microwave with switching function.
- MW frequency 24 GHz.
- Infrared sensors low consumption double element and UV filter.
- Low PIR beam precision adjustment (patented system).
- UV rays resistant Fresnel Lens.
- Horizontal beam detection: 85°.
- Horizontal detection excursion ±45°.
- UV resistant polycarbonate case.
- Stainless steel wall fixing bracket.
- Stainless steel pole fixing brackets (available on request).
- Antimasking function.
- Adjustable IR sensibility.
- AND/OR selectable function.

## 1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

	<b>BOBBY-AM</b>
Alimentazione	da 9 a 15 Vcc.
Consumo a 12 Vcc	20 mA (max.)
Frequenza microonda	Banda K
Contatti di allarme mascheramento	MOS FET relay 100 mA 35 V, 2 Ω max.
Copertura rilevazione	V. par. 1.4
Tempo di allarme	1 s
Antimascheramento	IR-attivi
LED di segnalazione	4
Grado di protezione contenitore	IP 44
Classe ambientale	Classe IV (EN 50131-I)
Grado di sicurezza	Grado 3 (EN 50131-I)
Temperatura di funzionamento (da / a)	-25 °C / +55 °C
Dimensioni esterne (LxPxH mm)	81x56x189 mm
Peso (g)	470 (compreso staffe)
Contenitore	Polycarbonato resistente UV
Distanza di funzionamento	3 ÷ 18 m.

### 1.3 AVVERTENZE

Dopo aver alimentato il rilevatore, attendere almeno 3÷4 minuti prima di effettuare le prove di copertura (i sensori infrarossi hanno bisogno di stabilizzarsi).

Al fine di ottenere una simulazione reale, liberare la zona protetta, evitando che più persone si muovano all'interno della zona stessa.

Dopo 30÷40 secondi di quiete, provare ad entrare nell'area di rilevazione spostandosi perpendicolarmente ai fasci, evitando quindi l'avvicinamento frontale.

Verificare il funzionamento dei due PIR con l'ausilio dei due LED verdi di segnalazione e della microonda con l'ausilio del LED giallo. Effettuare la prova di funzionamento facendo attenzione ad interrompere i fasci dell'infrarosso (vedere fig. 1) spostandosi perpendicolarmente ai fasci stessi.

Una volta ottenuta la rilevazione, occorre attendere non meno di 7÷8 secondi prima di provare ad essere rilevati di nuovo.

Il grafico di copertura viene riportato nella fig. 1.

### 1.4 SELEZIONE DELL'AREA DI COPERTURA

La massima copertura è di 18 metri (a 120 cm dal suolo) con un apertura di circa 85°, in condizioni standard (25°C, 75% umidità relativa). Particolari condizioni ambientali possono aumentare o diminuire tale portata.

Il rilevatore può lavorare sia in modalità AND che in modalità OR degli infrarossi

Le possibili configurazioni sono descritte nel paragrafo di impostazione dei DIP switch e relativi esempi di installazione. (vedere fig. 22, 23, 24).

## 1.2 TECHNICAL FEATURES

	<b>BOBBY-AM</b>
Power supply	from 9 to 15 Vcc.
Current consumption @ 12 Vdc	20 mA (max.)
Microwave frequency	K Band
Alarm, masking contacts	MOS FET relay 100 mA 35 V, 2 Ω max.
Motion detection coverage	See par. 1.4
Alarm time	1 s
Antimasking	Active-IR
Signal LEDs	4
Enclosure degree of protection	IP 44
Environmental classification	Class IV (EN 50131-1)
Security grading	Grade 3 (EN 50131-1)
Operating temperature (from / to)	-25 °C / +55 °C
External dimensions (WxDxH mm)	81x56x189 mm
Weight (g)	470 (including brackets)
Casing	UV resistant polycarbonate
Operating range	3 ÷ 18 m.

### 1.3 NOTICES

Once the detector has been powered, wait 3-4 minutes before running the coverage test (the IR sensors need to be stabilised).

In order to obtain a real simulation, free the protected area, preventing more people from moving inside the same area.

After 30-40 seconds of quiet, try to access the detection area by moving perpendicularly to the beams, thus avoiding a frontal approach.

Check the operation of the two PIRs with the two green LEDs and the operation of the microwave with the yellow LED. Run the operation test, making sure to break the IR beams (see fig.1) by moving perpendicularly to them.

Once detection has been achieved, wait for at least 7-8 seconds before trying to be detected again.

The covered area pattern is shown in fig. 1.

### 1.4 SELECTING THE COVERAGE AREA

The maximum detection range is 18 m (at 120 cm from the ground) with covered area of about 85°, (25 ° C, 75% relative humidity). Particular environmental conditions may increase or decrease the detection range.

The detector can work both in AND or in OR configuration for PIRs.

The possible configurations are described in the paragraph of setting out the DIP switch and relative examples of installation (see fig. 22, 23, 24).

## Grafico di copertura (vista in pianta)

## Covered area pattern (plan view)

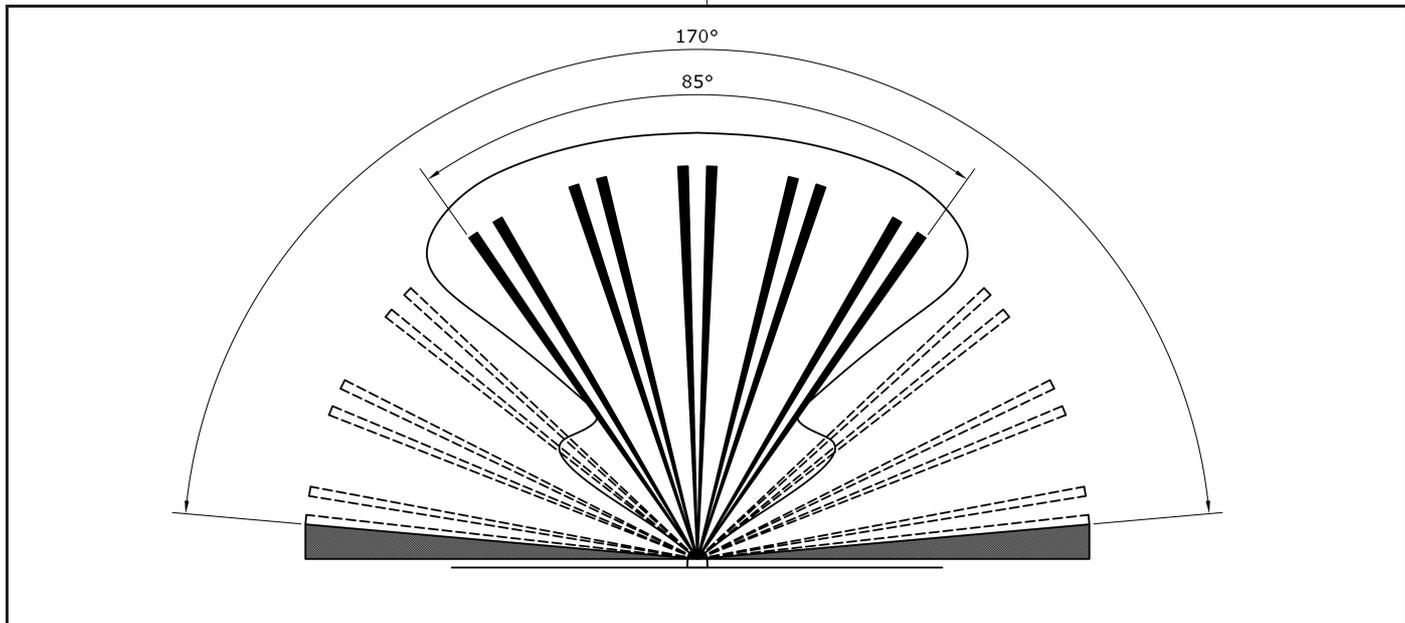


Fig. 1

Le zone in grigio non possono essere coperte; le zone tratteggiate potranno essere coperte ruotando il meccanismo interno.

Grey zones can not be protected; the coverage of dashed zones can be obtained with rotation of internal mechanism.

## 1.5 IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI

## 1.5 PARTS IDENTIFICATION

Tabella 1	
Part.	Identificazione
A	Viti di fissaggio del supporto rilevatore sulla staffa fissaggio a parete.
B	Vite di fissaggio del coperchio.
C	Coperchio con lente di Fresnel.
D	Pomello di regolazione PIR2 basso.
E	Elettronica e supporto con possibilità di rotazione di 150°.
F	Microinterruttore con funzione antistrappo (solo se fissato con la vite A).
G	Staffa fissaggio a parete in acciaio Inox.
H	Staffe a "U" (q.tà 2) – (non fornite) contenute nel kit accessorio art. 001805/00102AA.
I	Vite metrica M4 x 6 inox per fissaggio staffe ad "U" (q.tà 4) contenute nel kit accessorio art. 001805/00102AA.
L	Viti metriche M4 x 10 inox (q.tà 4) contenute nel kit accessorio art. 001805/00102AA.

Table 1	
Ref.	Identification
A	Detector on wall fixing screws.
B	Cover fixing screw.
C	Cover with Fresnel lens.
D	Adjusting knob for low PIR2.
E	150° horizontally rotating device.
F	Antitamper micro switch (only if fixed with screw A).
G	Stainless steel wall fixing bracket.
H	"U" Shaped bracket (2pcs) – (not supplied) available in kit 001805/00102AA.
I	Stainless Steel metric screw M4 x 6 for "U" brackets fixing (4pcs ) enclosed into kit item 001805/00102AA.
L	Stainless Steel metric screw M4 x 10 enclosed into kit item 001805/00102AA.

Il fissaggio tra rilevatore e staffa (G) viene assicurato dalle due viti (A). In particolare la vite di fissaggio in prossimità del microinterruttore assicura anche la protezione antistrappo.

Fix the detector to the support (G) using the two screws (A). In particular, the mounting screw, close to the micro switch, ensures, also the anti tamper protection.

**Nel maneggiare il rilevatore evitare di toccare le lenti di filtro sopra i sensori PIR**

**Do not touch the filter lenses on the PIR's when handling the detector.**

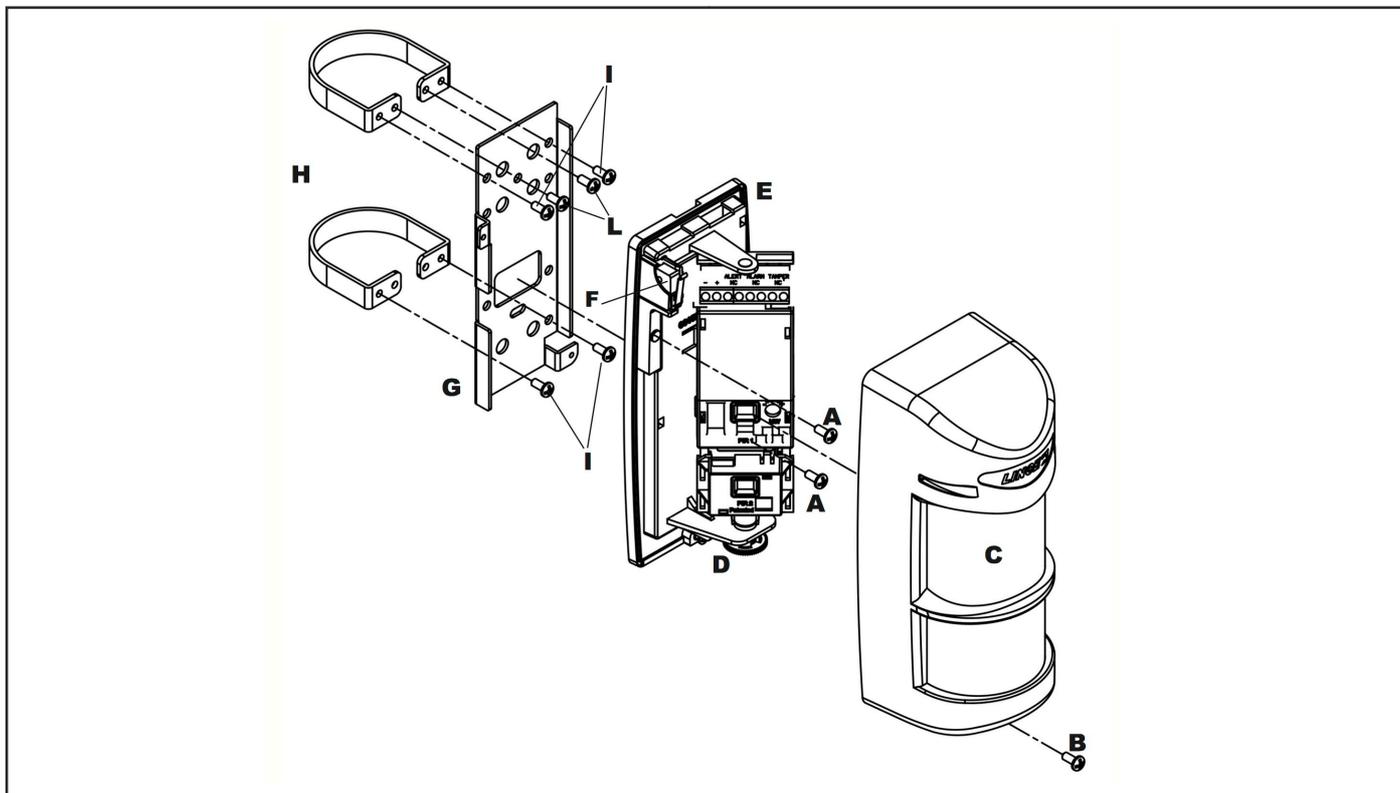


Fig. 2

## 2. INSTALLAZIONE

### 2.1 AVVERTENZE GENERALI

Prima dell'installazione verificare le seguenti condizioni:

- la parete non deve presentare avvallamenti o sporgenze eccessive;
- installare il rilevatore su superfici rigide prive di vibrazioni;
- evitare il posizionamento del rilevatore vicino a fonti di calore o alla luce diretta del sole;
- evitare la riflessione dell'energia elettromagnetica su ampie superfici quali, ad esempio, specchi, pareti metalliche, etc.;
- evitare di puntare il rilevatore su lampade fluorescenti o comunque di porlo nelle immediate vicinanze delle stesse.
- Per i collegamenti è consigliabile utilizzare un cavo schermato e, preferibilmente, un cavo per ogni rilevatore.
- Separare i cavi dell'impianto di allarme da quelli della rete elettrica.

Il rilevatore può essere installato in ambiente esterno (secondo quanto prescritto dalla normativa EN 50131-1 nella classe ambientale IV).

- Evitare di puntare il rilevatore verso oggetti in movimento o, se ciò risultasse inevitabile, prestare la massima cura nelle regolazioni al fine di evitare falsi allarmi.
- Apporre sempre il coperchio con lente di Fresnel prima di effettuare le prove di copertura, senza lente il rilevatore non funziona.

### 2.2 MONTAGGIO DEL RILEVATORE

L'altezza di installazione deve essere compresa tra i 100 cm min. ed 130 cm max (terreno non in pendenza).

Se nell'area di copertura c'è la possibilità che vi sia presenza di animali di medie dimensioni si consiglia di installare il rilevatore ad una altezza tale da evitare che il fascio superiore rilevi la presenza dell'animale stesso (v. fig. 22, 23, 24).

## 2. INSTALLATION

### 2.1 GENERAL PRECAUTIONS

Before starting the installation, make sure that:

- the wall does not have any pronounced depressions or protrusions;
- install the detector on rigid surfaces, free of vibrations;
- avoid to fix the detectors near to heat sources or at direct sunlight;
- avoid electromagnetic energy reflection on wide surfaces such as mirrors, metal walls, etc.;
- avoid to fix the detector in front of fluorescent lamps or in proximity of them.
- Connections shielded cable is suggested and one cable per detector is preferred.
- Separate the alarm system cables from the mains cables.

The detector can be installed outdoors (according to the Class IV EN 50131-1).

- Avoid to direct the detector towards moving objects or, if impossible, please take care in adjusting the detector in order to avoid false alarms.
- Be sure to install the cover with Fresnel lens before the detector testing. Without cover, the detector doesn't work.

### 2.2 MOUNTING THE DETECTOR

Installation height must be between 1 m and 1.30 m (not tilted ground).

If medium-sized animals might enter the coverage area, we recommend installing the detector at a height that allows you to prevent the upper beam from detecting their presence (see fig. 22, 23, 24).

Fissare la staffa di ancoraggio a muro, o su palo, stabile ed immune da oscillazioni

- Svitare la vite **B** (fig. 2) e levare il coperchio con lente
- Fissare l'unità rilevatore ad innesto (vedi fig. 6) sulla staffa ed avvitare le due viti **A** (fig. 2), avendo cura di passare il cavo dei collegamenti come riportato nelle fig. 4 e 5.
- Effettuare le regolazioni del rilevatore agendo sul pomello di regolazione del PIR 2 (inferiore), basandosi sul grafico al par. 2.3.3 usando il trimmer di regolazione della sensibilità della MW (fig. 21).
- Applicare il coperchio con lente fissandolo con la vite **B** (fig. 2).

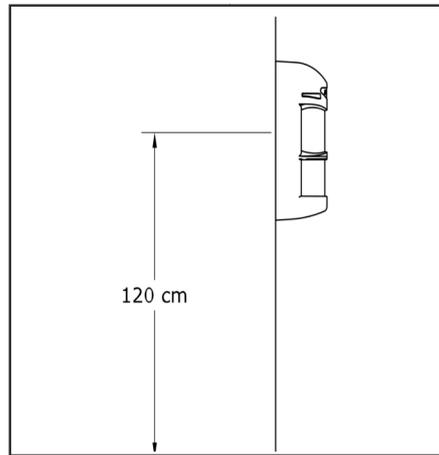


Fig. 3

Fix the support on a wall or on a stable pole

- Unscrew the **B** (fig. 2) screw and remove the front cover with lens.
- Screw up the detector (see fig. 6) on the support using the 2 provided screws **A** (fig. 2) passing through the connection cable as shown in the figures 4 and 5.
- Lift up or take down the PIR 2 (lower) using the adjusting knob to choose the protected area as shown in para. 2.3.3. Rotate the trimmer to adjust the MW sensibility (see fig. 21).
- Mount the front cover fixing it with screw **B** (see fig. 2).

**Attenzione: la massima distanza di copertura (18 m) si ottiene solamente installando il rilevatore a 120 cm da terra**

**Important: the maximum detection range (18 meters) is obtained only if the installation height is 120 cm.**

### Sequenza di montaggio

- Effettuare 4 fori nel muro ed inserire i tasselli
- Passare i cavi attraverso il foro della staffa
- Fissare ora la staffa al muro o, se su palo, seguire le indicazioni di fig. 5.

Nel fissare la staffa al muro fare attenzione alla perpendicolarità rispetto al terreno.

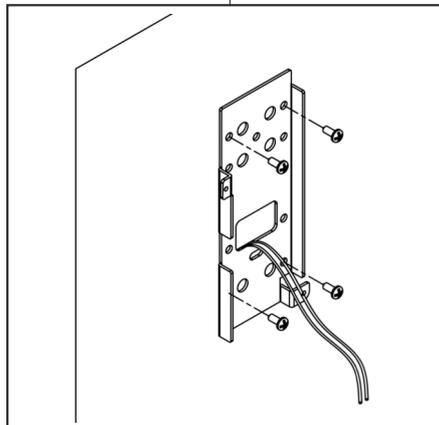


Fig. 4

### Assembly sequence

- Make four holes on the wall and insert the plugs.
- Pass the wires through the support slot and fix the metallic support on the wall.
- To fix the metallic support on the pole, please see fig. 5.

Fix the metallic support on the wall perpendicularly to the ground

Nel caso di fissaggio su palo procedere come illustrato in figura fissando la staffa metallica principale alle due staffe da palo (opzionali)

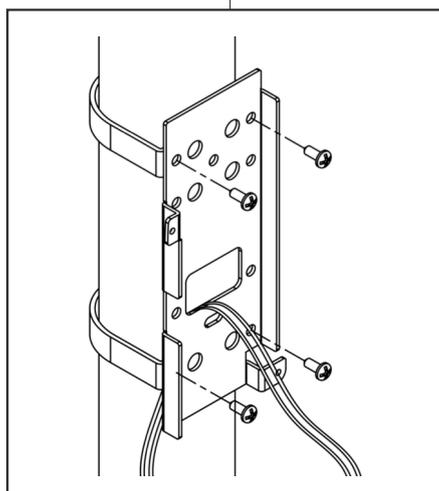


Fig. 5

Fix the support onto the mounting support with supplied screws. Place the brackets (not included) around the pole and fasten using the pole locking screws.

- Poggiare il corpo del rilevatore sulla staffa e farlo scendere fino in fondo per far coincidere i fori di fissaggio del corpo con quelli della staffa
- Locate the detector body on the metallic support and slide it down, then fix it using the supplied screws.

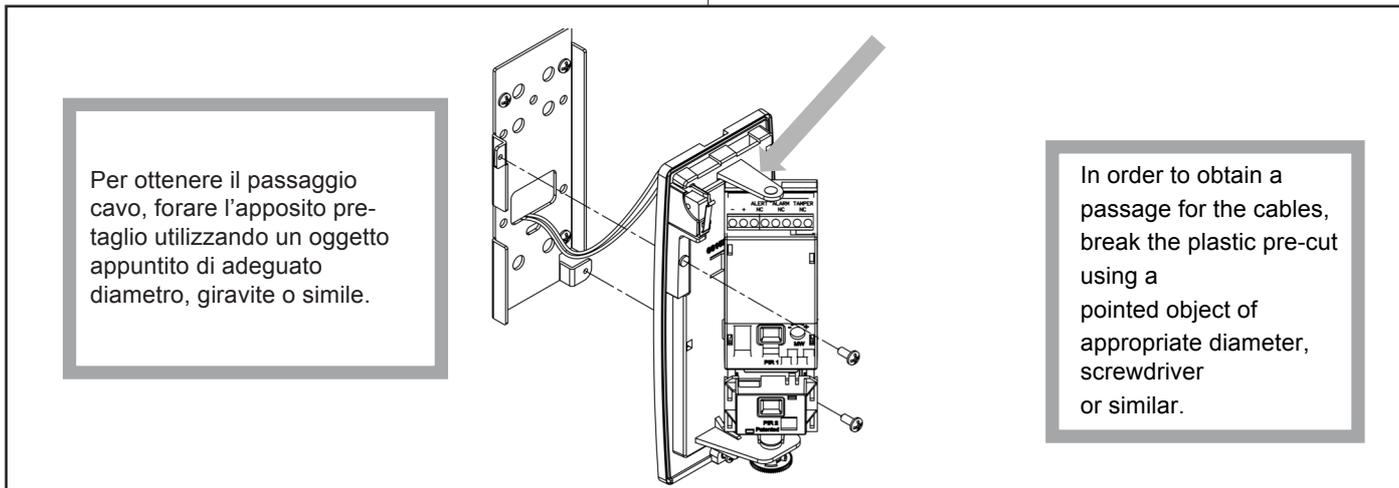


Fig. 6

Dopo aver effettuato le regolazioni del PIR 2 e della portata MW, chiudere il rilevatore inserendo il coperchio dall'alto verso il basso come illustrato, quindi avvitarlo tramite la vite metrica in acciaio inox in dotazione.

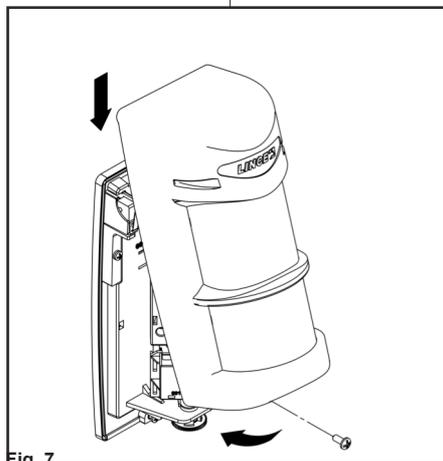


Fig. 7

Adjust PIR2 and MW, close the detector inserting downwards the coverage as shown in figure. Fix the cover using the metric screw.

**MONTAGGIO CORRETTO**

Montare il rilevatore in posizione verticale e perpendicolarmente al terreno.

**CORRECT INSTALLATION**

Position the detector vertically and perpendicularly to the ground

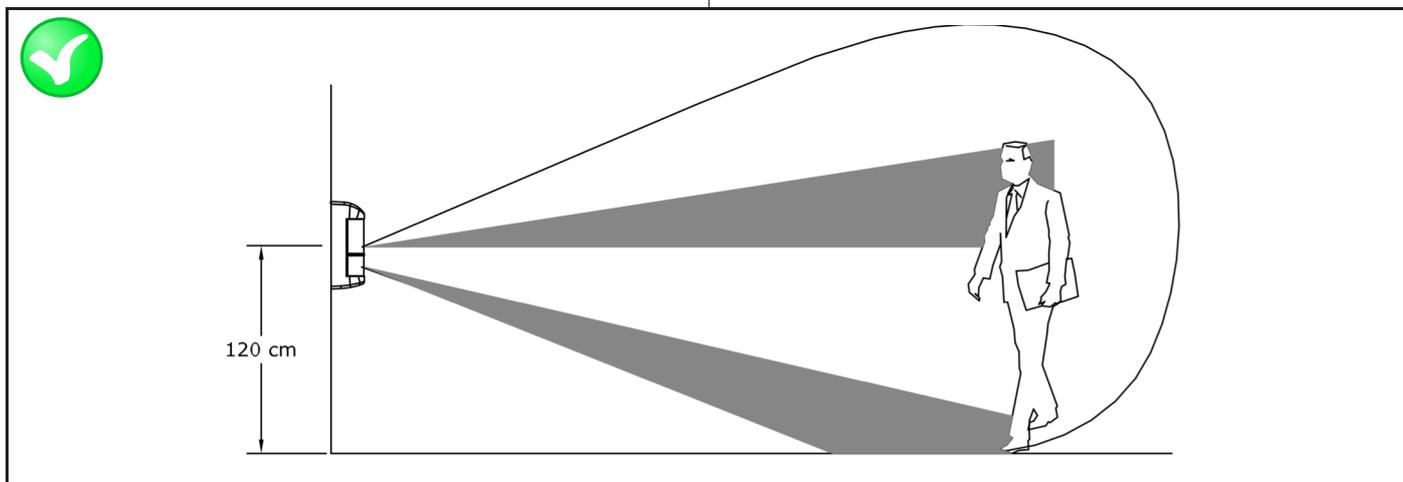


Fig. 8

**MONTAGGIO NON CORRETTO (rilevatore inclinato verticalmente)**

Se il rilevatore viene montato inclinato verso il basso la portata può risultare ridotta.

**WRONG INSTALLATION (detector tilted downwards)**

If the detector is not installed perpendicularly to the ground, as shown, operational reliability may result decreased.

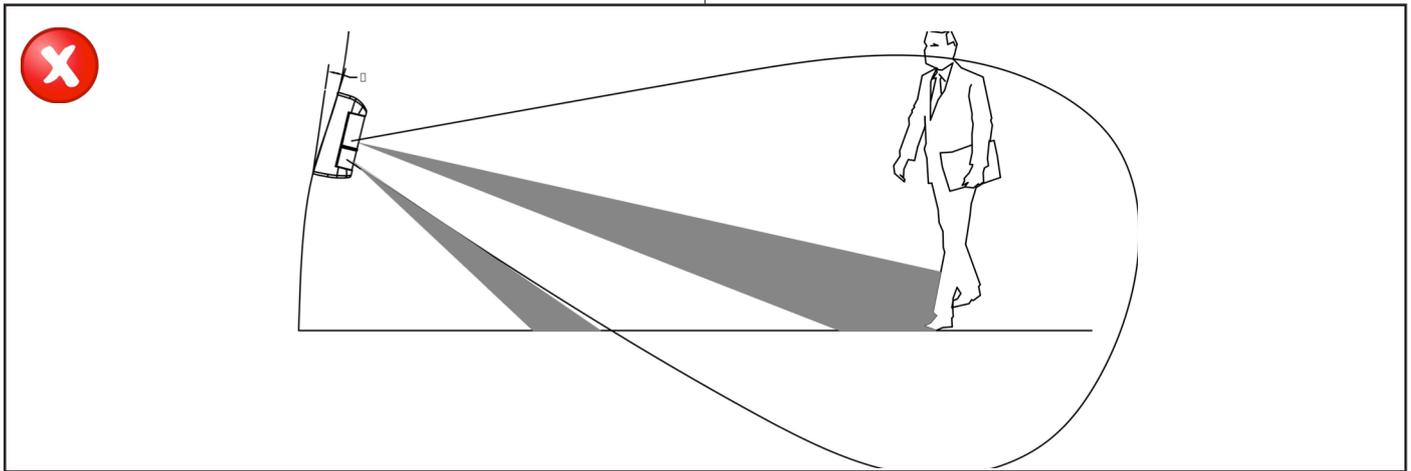


Fig. 9

**MONTAGGIO NON CORRETTO (rilevatore inclinato verticalmente)**

Se il rilevatore viene montato inclinato verso l'alto il PIR basso non garantisce la copertura in prossimità del suolo mentre il PIR superiore copre una zona troppo alta.

**WRONG INSTALLATION (detector tilted upwards)**

If the detector is not installed perpendicularly to the ground, as shown, operational reliability may result decreased

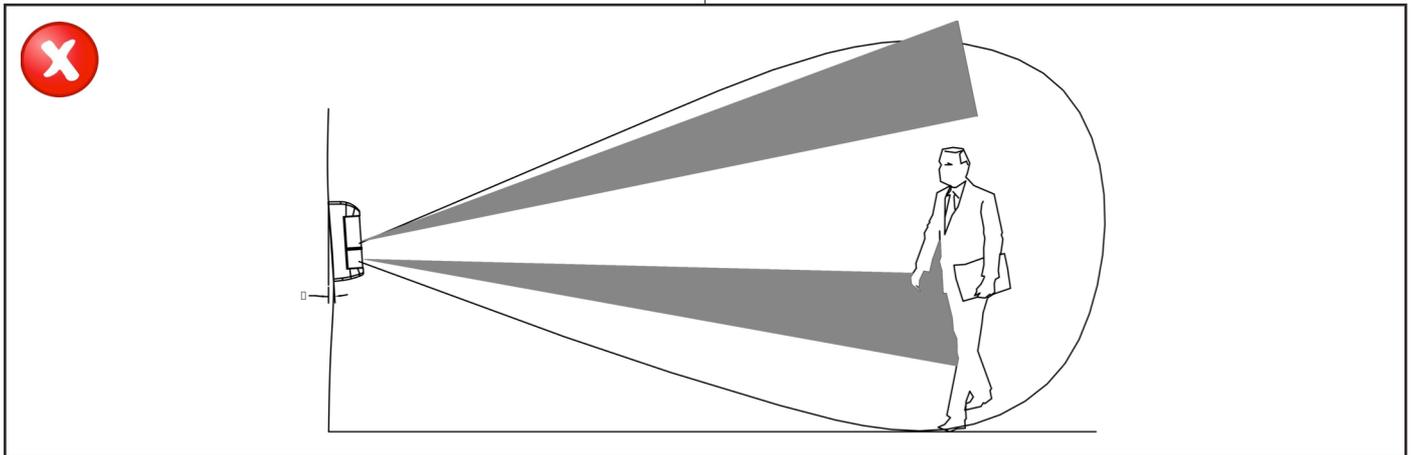


Fig. 10

**MONTAGGIO NON CORRETTO**

Accertarsi che il rilevatore sia montato perpendicolarmente rispetto al terreno.

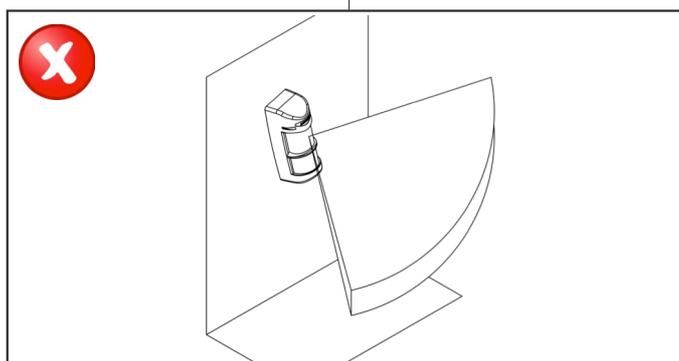


Fig. 11

**WRONG INSTALLATION**

Take care to install the detector perpendicularly to the ground.

Il rilevatore BOBBY-AM è equipaggiato con speciali filtri per i disturbi dei raggi solari; nei limiti del possibile è comunque consigliata l'installazione evitando il sole diretto

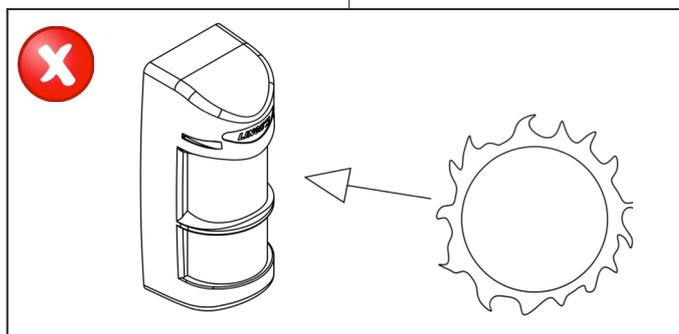


Fig. 12

BOBBY-AM is designed to avoid any light disturbance. However too strong light as direct sunlight may cause unstable condition of detector, for example direct sunlight. It's recommended to avoid such type of installation.

## 2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

**POWER:** Alimentazione 12 Vcc (10 ~ 15 Vcc)

**MASK:** Uscita antimask: contatto normalmente chiuso a riposo.

**TAMPER:** Uscita per la linea Antisabotaggio 24h.

**ALARM:** Uscita allarme: contatto normalmente chiuso a riposo.

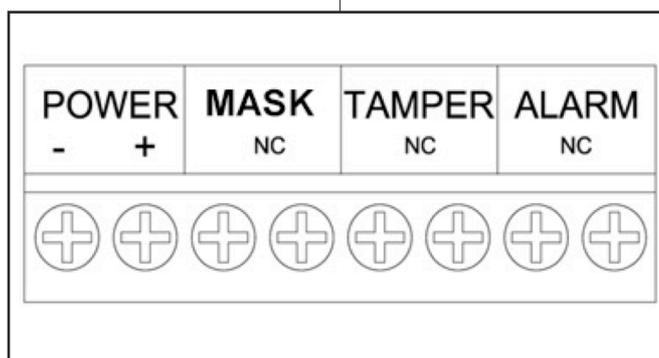


Fig. 13

## 2.3 ELECTRICAL WIRING

**POWER:** Power 12 Vdc (10 ~ 15 Vdc)

**MASK:** Anti-mask output: normally closed contact in standby.

**TAMPER:** 24 h Antitamper output.

**ALARM:** Alarm output: normally closed relay in stand by.

### 2.3.1 LED di visualizzazione

### 2.3.1 Visualization LED

Tabella 2		Table 2	
Colore/Color		Colore/Color	
LED 1 ROSSO LED allarme generale		LED 1 (Red) General alarm LED	
LED 2 GIALLO LED della parte microonda		LED 2 (Yellow) Microwave LED	
LED 3 VERDE LED PIR 1 (PIR superiore)		LED 3 (Green) Upper PIR LED	
LED 4 VERDE LED PIR 2 (PIR inferiore)		LED 4 (Green) Lower PIR LED	

Fig. 14

### 2.3.2 Antimascheramento

Il rilevatore è dotato di antimascheramento a infrarossi attivi per la protezione dei sensori piroelettrici, che genera un segnale di manomissione entro 3 minuti.

L'uscita dedicata a questa funzione è il morsetto denominato MASK (v. fig. 13).

In una installazione tipica questo morsetto può essere collegato ad una linea attiva 24h o ad un ingresso di centrale opportunamente programmato per l'invio di messaggi di anomalia. Quando il rilevatore rileva un tentativo di mascheramento i quattro LED lampeggiano simultaneamente fino a quando permane la condizione di mascheramento. Per abilitare il funzionamento corretto della rilevazione di mascheramento (Anti-masking), è necessario consentire al rilevatore di studiare ed analizzare automaticamente le condizioni ambientali dell'area che deve proteggere. Questa procedura è obbligatoria per assicurare il corretto funzionamento del canale antimascheramento.

La procedura da seguire è la seguente:

- 1) Effettuare i collegamenti alla morsettiera del rilevatore lasciando il dip switch in OFF.
- 2) Dopo aver dato alimentazione, chiudere il coperchio ed effettuare tutte le prove di portata necessarie per il funzionamento desiderato.
- 3) Riaprire il coperchio e impostare in ON il dip switch 5.
- 4) Chiudere immediatamente il coperchio (entro 10 secondi al massimo).
- 5) Tenersi fuori dall'area di copertura del rilevatore per circa 4 minuti affinché, durante questo periodo, non venga rilevata nessuna presenza e verificare che non vi siano oggetti nel raggio di 1 m.

### 2.3.2 Anti-masking

The detector is equipped with an active IR anti-masking function to protect the PIR. It emits a tampering signal within 3 minutes. The output of this function is the MASK terminal block (see fig. 13).

In a standard configuration, this terminal block can be connected to a 24h active line or to a control unit input appropriately programmed to send fault messages. When the detector identifies a masking attempt, the four LEDs flash simultaneously until the masking condition is resolved. To enable the correct operation of the masking detection system (Anti-masking), allow the detector to study and analyse the environmental conditions of the area to be protected. This procedure is mandatory to guarantee the correct operation of the anti-masking channel.

Follow the procedure below:

- 1) Make the connections to the detector terminal box, leaving the dip switch set to OFF.
- 2) Once powered, close the lid and run all the flow tests required.
- 3) Open the lid and set dip switch 5 to ON.
- 4) Close the lid immediately (maximum within 10 seconds).
- 5) Keep out of reach of detector for about 4 minutes in order that not detected any presence and pay attention that there are no objects within 1 m.

### 2.3.3 Regolazione PIR 2

Effettuare la regolazione del PIR2 (inferiore) tramite la vite di regolazione dopo aver installato il rilevatore a 120 cm dal suolo.

Tacche di riferimento per le diverse portate del PIR 2.

### 2.3.3 PIR 2 adjustment

Once the detector has been installed at 120 cm from the ground, adjust the PIR2 (lower) using the adjustment screw.

Position adjustment related to different lower PIR 2 range.

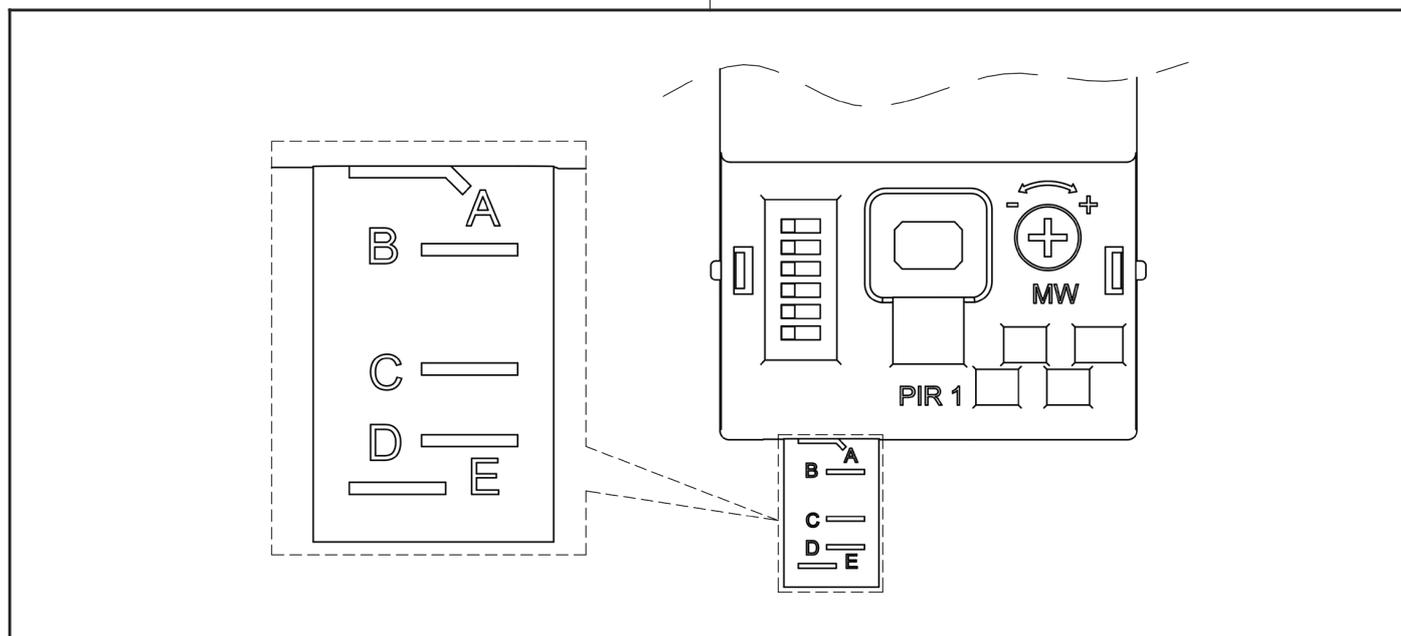


Fig. 15

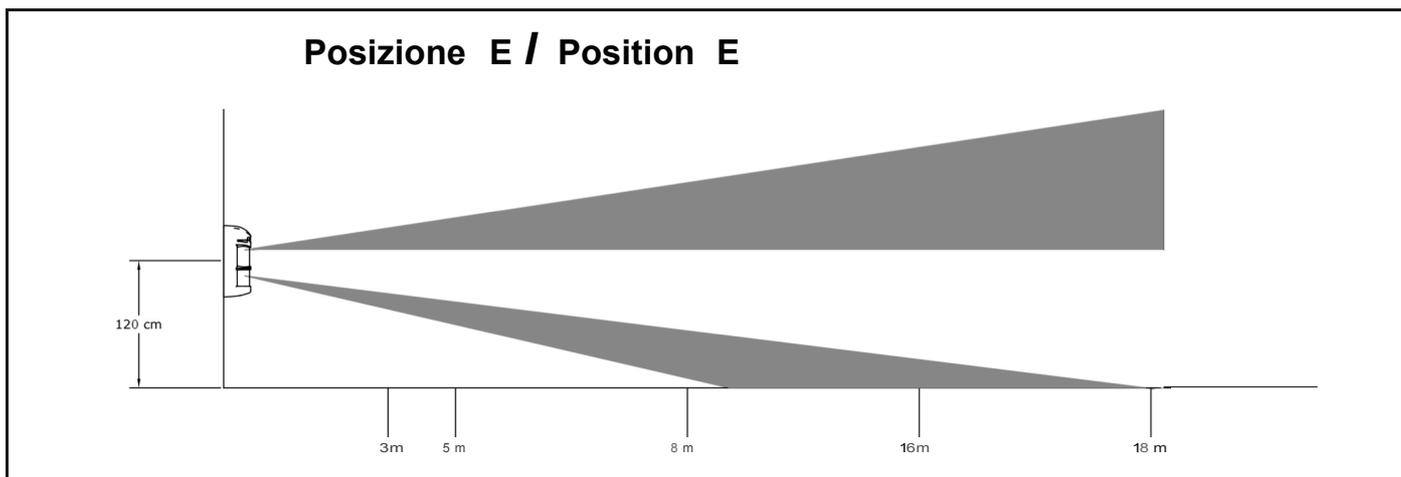


Fig. 16

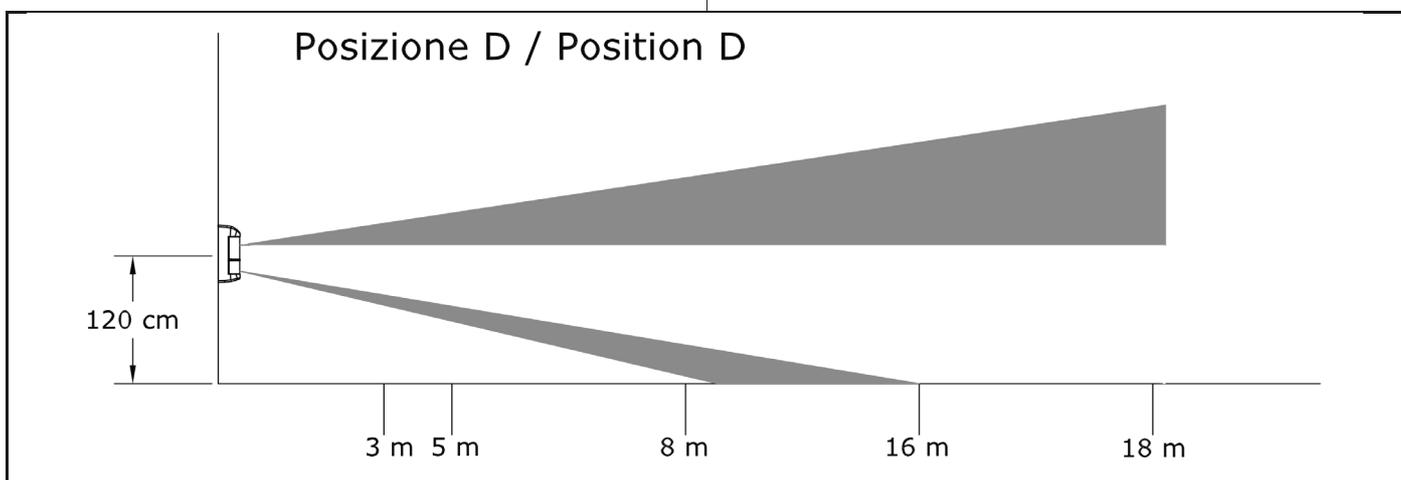


Fig. 17

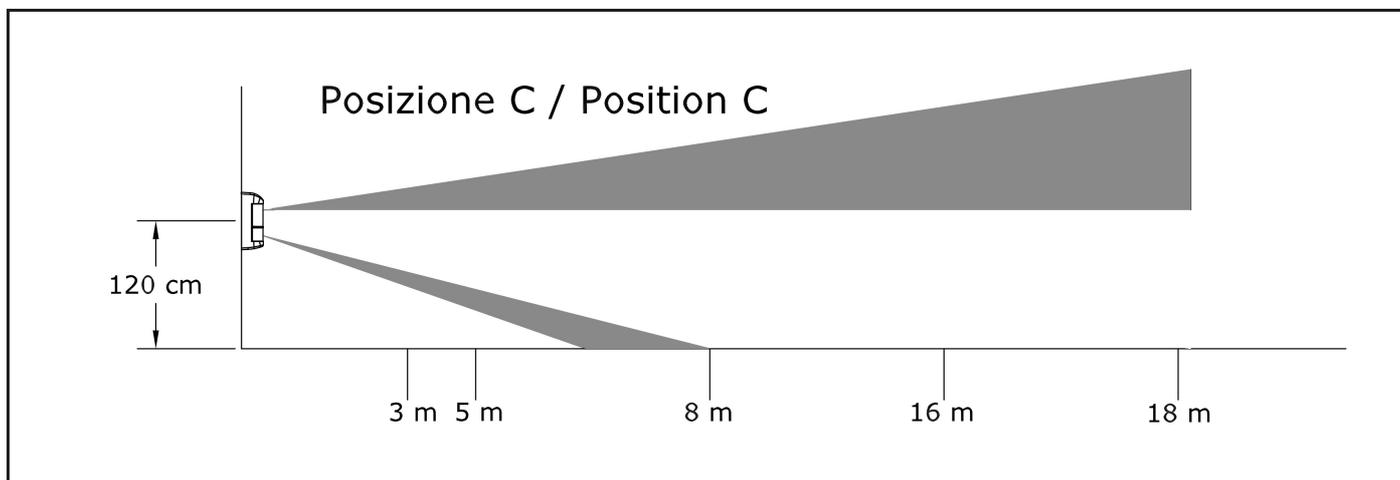


Fig. 18

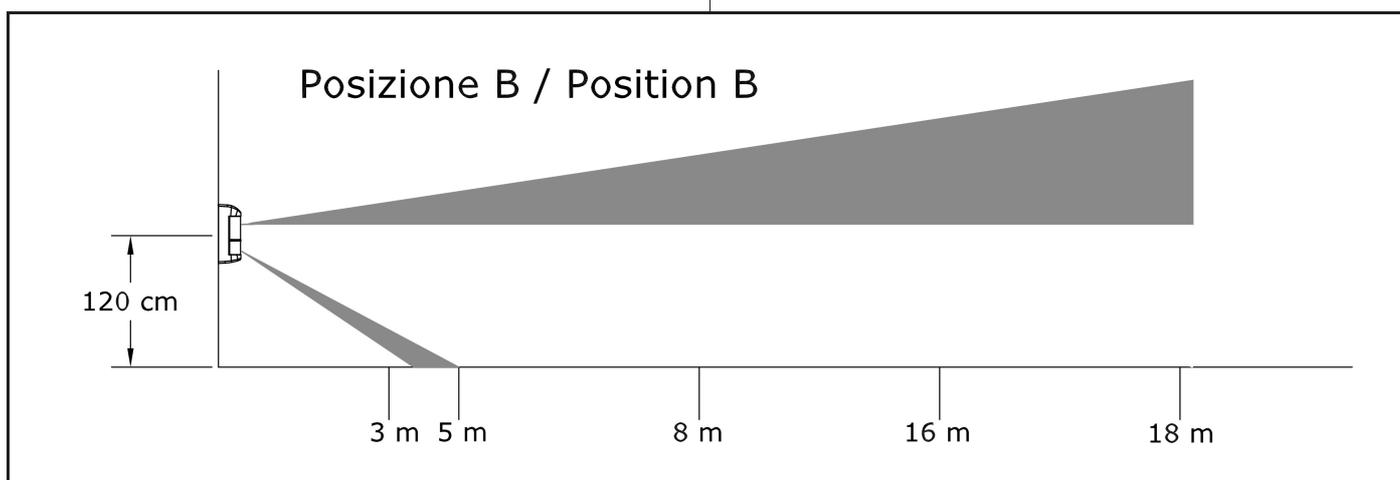


Fig. 19

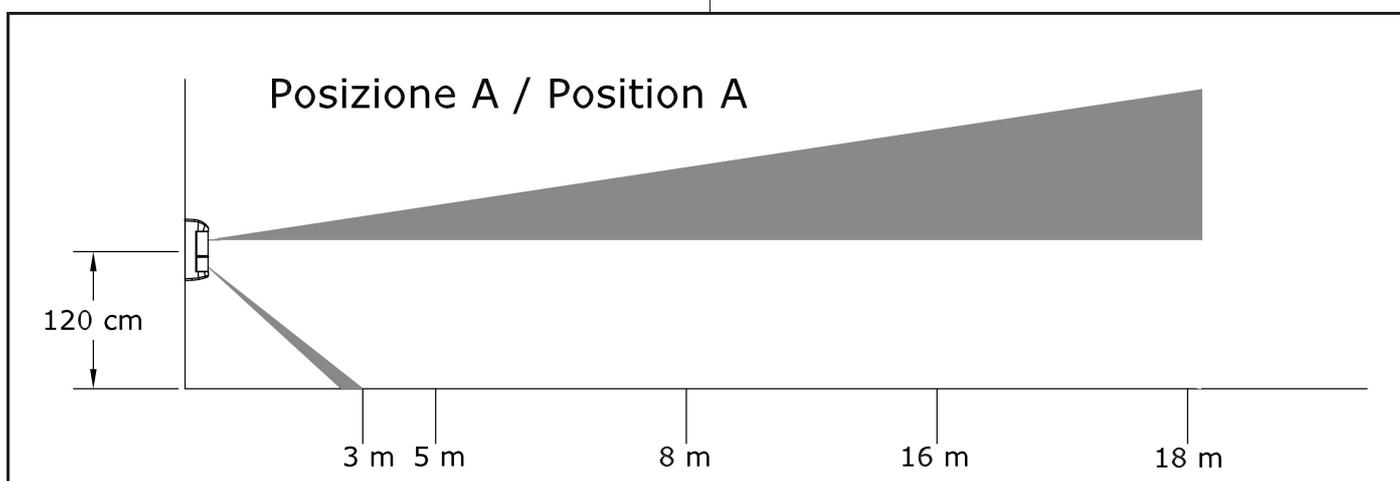


Fig. 20

Se l'oggetto in movimento risulta essere particolarmente grande (per esempio un'automobile) c'è la possibilità che il rilevatore possa rilevarne la presenza anche a distanze maggiori di 18 m.

Quando si imposta la funzionalità del rilevatore in triplo AND (Dip 3 e 4 in OFF) la distanza che si ottiene tramite la regolazione del PIR 2 (basso) è in realtà la distanza massima di rilevazione del rilevatore.

If the object in motion is very large (for example a car) there is possibility that the detector can detect its presence even if it's farther than 18 m.

If the detector is set in triple AND (Dip 3 and 4 in OFF position configuration, the maximum distance of detection is the one setted through the Adjustment of the PIR2.

**2.3.4 Regolazione portata microonda**

**2.3.4 MW range adjustment**

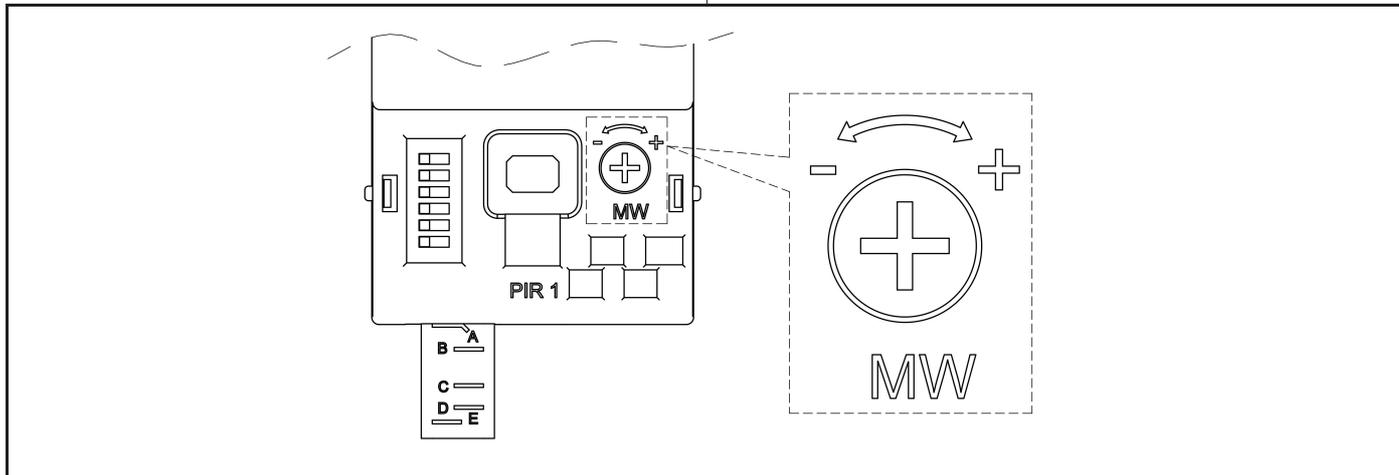


Fig. 21

Si raccomanda di diminuire la sensibilità della microonda in rapporto alla distanza di copertura desiderata.

Adjust the microwave sensibility in relationship to the needed detection range.

**2.3.5 Impostazione DIP SWITCH**

**2.3.5 DIP SWITCHES setting chart**

DIP 1	DIP 2	Descrizione del funzionamento
OFF	OFF	PIR 1 / PIR 2: sensibilità ALTA.
OFF	ON	PIR 1 / PIR 2: sensibilità MEDIO-ALTA.
ON	OFF	PIR 1 / PIR 2: sensibilità MEDIO-BASSA.
ON	ON	PIR 1 / PIR 2: sensibilità BASSA.

DIP 1	DIP 2	Operation description
OFF	OFF	PIR 1 / PIR 2: HIGH sensitivity.
OFF	ON	PIR 1 / PIR 2: MEDIUM-HIGH sensitivity.
ON	OFF	PIR 1 / PIR 2: MEDIUM-LOW sensitivity.
ON	ON	PIR 1 / PIR 2: LOW sensitivity

DIP 3	DIP 4	Logica di funzionamento	Descrizione del funzionamento
OFF	OFF	PIR 1 AND PIR 2 AND MW	Uscita allarme attiva solo quando tutte e tre le tecnologie rilevano la presenza.  Nota: utilizzabile nella maggior parte delle installazioni esterne.
OFF	ON	(PIR 1 OR PIR 2) AND MW	Uscita allarme attiva quando la MW ed uno qualsiasi dei due PIR rilevano la presenza.  Nota: non consigliata in ambienti particolarmente ostili.
ON	OFF	PIR 1 AND PIR 2	Uscita allarme attiva quando entrambi i PIR rilevano la presenza; non viene gestita la MW  Nota: la rilevazione della MW non ha influenza sulle prestazioni del rilevatore.
ON	ON	PIR 1 OR PIR 2 OR MW	Uscita allarme attiva quando una sola tecnologia (uno dei due PIR oppure la MW) rileva la presenza  Nota: non utilizzabile in applicazioni esterne.

DIP 3	DIP 4	Operation logic	Operation description
OFF	OFF	PIR 1 AND PIR 2 AND MW	Alarm output active only when all three technologies detect the presence.  Note: it can be used in most outdoor installations.
OFF	ON	(PIR 1 OR PIR 2) AND MW	Output alarm active when the MW and one of the two PIR detect a presence.  Note: not recommended in particularly hostile environments.
ON	OFF	PIR 1 AND PIR 2	Alarm output active when both PIRs detect a presence; the MW is not managed.  Note: the detection of the MW does not affect the performance of the detector.
ON	ON	PIR 1 OR PIR 2 OR MW	Alarm output active when a single technology (one of the two PIRs or the MW) detects a presence.  Note: not suitable for outdoor applications.

	ON	OFF
DIP 5	Funzione Antimask attivata	Funzione Antimask disattivata
DIP 6	LED spenti	LED sempre accesi

	ON	OFF
DIP 5	Anti-mask function activated	Anti-mask function deactivated
DIP 6	LEDs off	LEDs always ON

### 2.3.6 Funzionamento in AND

#### Esempio di rilevamento in modalità triplo AND (dip 3 e 4 in OFF)

##### (1) NO ALARM

L'animale viene rilevato da due delle tre tecnologie (PIR basso e MW) per cui l'allarme NON si attiva.

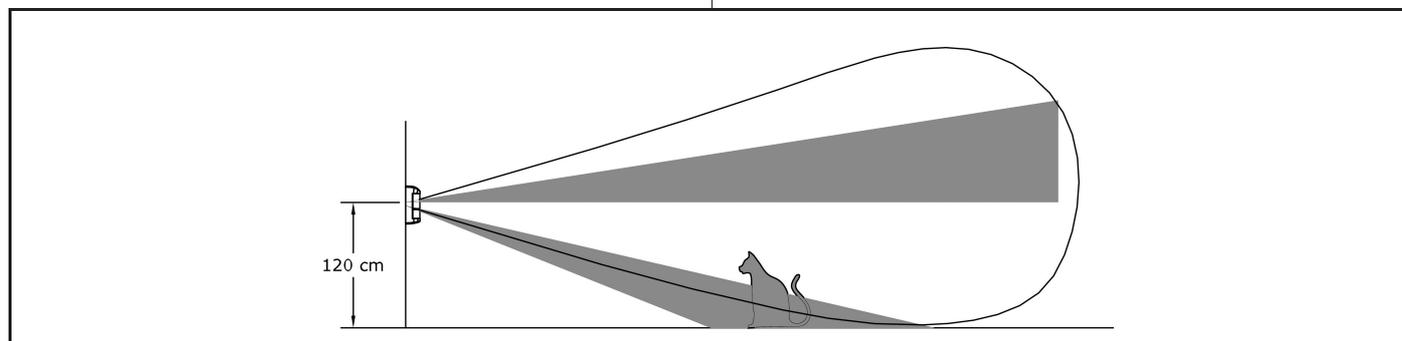


Fig. 22

### 2.3.6 AND mode operation

#### Example of detection in triple AND configuration (dip 3 and 4 in OFF position)

##### (1) NO ALARM

The pet is detected only by two of the three sensor elements (PIR low and MW). The alarm is not enabled.

##### (2) NO ALARM

La persona viene rilevata da due delle tre tecnologie (PIR alto e MW) per cui l'allarme NON si attiva.

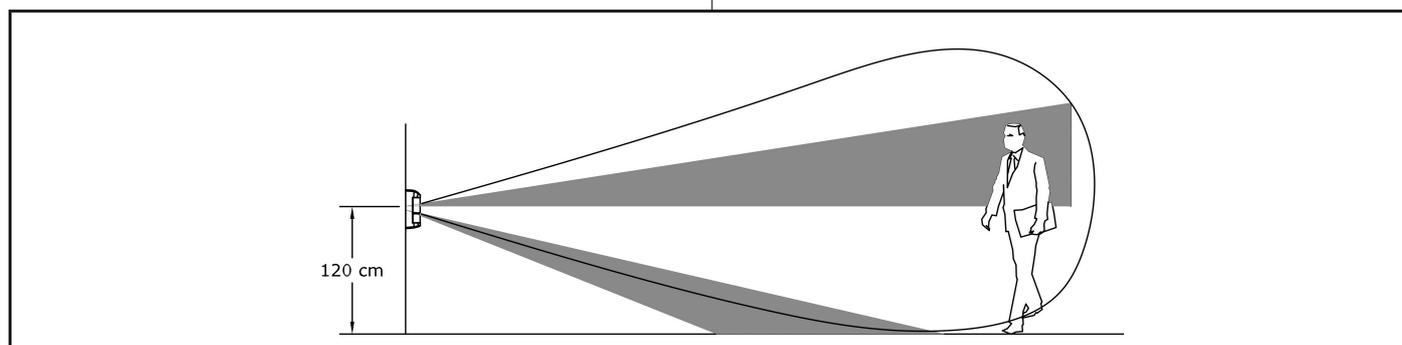


Fig. 23

##### (2) NO ALARM

The body is detected only by two of the three sensor elements (PIR high and MW). The alarm is not enabled.

##### (3) ALARM

La persona viene rilevata da tutte e tre le tecnologie (PIR basso + PIR alto + MW) per cui si attiva lo stato di allarme.

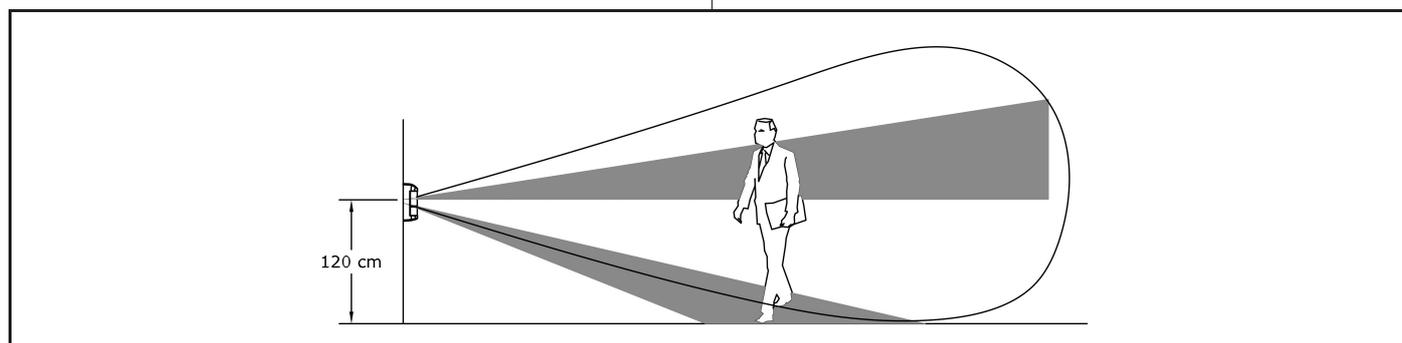


Fig. 24

##### (3) ALARM

The body is detected by the three sensor elements (PIR low + PIR high + MW). The alarm is enabled.

**Attenzione:** le illustrazioni fanno riferimento alla modalità di funzionamento in triplo AND, se si decide di utilizzare impostazioni diverse (vedere par. 2.3.5, DIP Switch 3 e 4 in ON) si hanno allarmi anche negli esempi in fig. 22 e 23.

**Warning:** the examples are referred to the triple AND set up. In case of different set up (see para. 2.3.5, DIP Switches 3 and 4 in ON position) alarms are enabled also in the previous examples (see fig. 22 and 23).

### 3. RICERCA DEI GUASTI E/O MALFUNZIONAMENTI

Trouble	Soluzione
<b>I LED non si accendono</b>	Verificare la correttezza dei collegamenti
	Verificare la presenza ed il valore dell'alimentazione
	Verificare che il Dip Switch 6 sia in posizione OFF
<b>Falsi allarmi</b>	Il rilevatore non è perpendicolare al terreno
	Il PIR basso è mal regolato, raggiunge distanze superiori a quelle desiderate
	Oggetti in movimento nell'area protetta (biancheria stesa, rami di alberi)
	Il trimmer della sensibilità della MW è al massimo
<b>A volte non rileva</b>	Errata regolazione in particolare del PIR basso
	La sensibilità della MW è al minimo
<b>Allarmi continui dell'uscita MASK</b>	Ostacoli di medie dimensioni a ridosso del rilevatore
	Aprire il coperchio, disalimentare il rilevatore (attendere circa 5 secondi), rialimentare e chiudere il coperchio immediatamente (entro 10 secondi)
<b>Il LED rosso lampeggia</b>	Verificare la tensione di alimentazione del rilevatore.

### 3. TROUBLE SHOOTING

Trouble	Solution
<b>LEDs fail to switch on</b>	Check wiring connection
	Check the presence of current and if the voltage is between 9.5 and 16 Vdc
	Make sure that Dip Switch 6 is set to OFF
<b>False alarms</b>	The detector is not perpendicular to the ground
	Check if the lower detection area is wider than your planning
	Check if there are objects in movement in the detection area.
	MW adjustment is set at maximum level
<b>No detection, sometimes.</b>	The Lower PIR is not properly adjusted
	MW adjustment is set at minimum level
<b>Continuous alarms of MASK output</b>	Medium-sized obstacles close to the detector
	Open the lid, disconnect the detector (wait about 5 seconds), re-power and close the lid immediately (within 10 seconds)
<b>Red LED blinking</b>	Check the detector's power supply

## 4. MANUTENZIONE E VERIFICHE PERIODICHE

### 4.1 PULIZIA ESTERNA DEL RILEVATORE

Per assicurare il corretto funzionamento del rilevatore è necessario che la lente venga mantenuta pulita. Una lente non perfettamente pulita può causare problemi di rivelazioni e/o problemi alla funzione antimask.

**Periodicità:** quando necessario o in condizione di sporcizia evidente.

**Materiale da utilizzare:** panno - acqua senza additivi.

Procedura di pulizia:



**ATTENZIONE!** Per rimuovere sporcizie particolarmente evidenti **NON** utilizzare prodotti a base di cloro, prodotti abrasivi oppure alcool.

1. Pulire il coperchio e la lente con un panno inumidito con acqua.
2. Ripassare con un panno asciutto.

## 5. SMALTIMENTO E ROTTAMAZIONE

### 5.1 DISINSTALLAZIONE

1. Svitare le viti che tengono fisso il coperchio frontale e rimuoverlo.
2. Scollegare il rilevatore: sulla morsettiera scollegare tutti i morsetti (v. Fig. 14).
3. Dividere le parti in base alla loro tipologia e smaltirle in accordo con le leggi vigenti.



**ATTENZIONE!** Non disperdere nell'ambiente i componenti ed ogni altro materiale del prodotto.

Rivolgersi a consorzi abilitati allo smaltimento ed al riciclaggio dei materiali.

## 4. MAINTENANCE AND PERIODIC CHECKS

### 4.1 CLEANING THE EXTERNAL PART OF THE DETECTOR

Keep the lens clean to guarantee proper operation of the detector.

A lens which is not perfectly clean may cause detection problems and/or problems to the anti-mask function.

**Frequency:** when necessary or when clearly dirty.

**Material to be used:** cloth - water with no additives.

Cleaning procedure:



**IMPORTANT!** Do **NOT** use chlorine-based or abrasive products or alcohol to remove particularly noticeable dirt.

1. Clean the lid and the lens with a cloth dampened with water.
2. Wipe with a dry cloth.

## 5. DISPOSAL AND SCRAPPING

### 5.1 DISMANTLING

1. Unscrew the screws that fasten the front lid and remove it.
2. Disconnect the detector: disconnect all the terminals on the terminal block (see Fig. 14).
3. Divide the parts by type and dispose of them in accordance with applicable laws.



**IMPORTANT!** Do not dispose of the components or any other product material in the environment.

Seek the assistance of companies authorised to dispose of and recycle waste materials.

**LINCE** 

LINCE ITALIA S.p.A

Via Variante di Cancelliera, snc

00040 ARICCIA (Roma)

Tel. +39 06 9301801

Fax +39 06 930180232

info@lince.net

[www.lince.net](http://www.lince.net)

001530/00777AD