



# SOUTDOOR L

Double PIR outdoor Detector - Sensore a doppia tecnologia da esterno

INSTALLATION  
INSTALLAZIONE  
V2.0

## ENGLISH

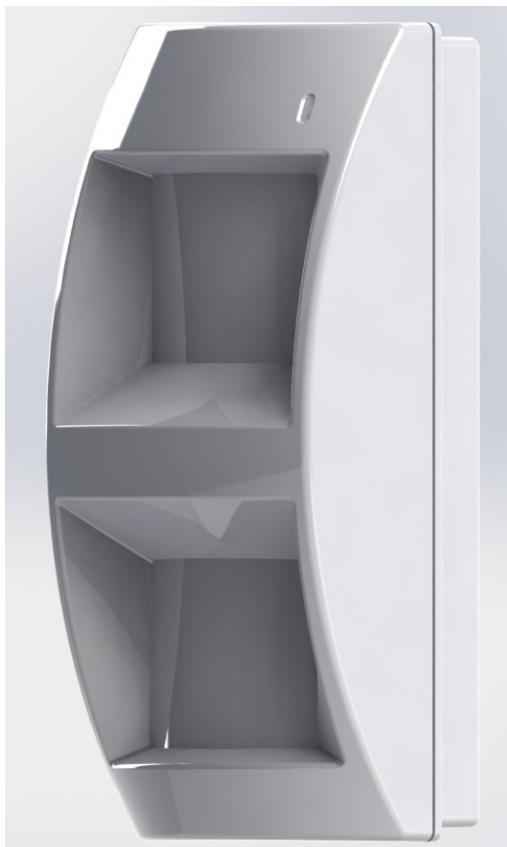
### 1. INTRODUCTION

**SOUTDOOR-L** is a Dual Digital PIR sensor, with an analysis system that takes into account the two most important changes that may occur during a movement: the speed and the intensity. With the simultaneous comparison of these two information, the sensor is able to discriminate repetitive movements from intrusion, lowering the percentage of false alarms. With hight thermal variations, the totally digital temperature compensation system, guarantees a great performance. Has 15mt coverage, with angle of 90 °. With usable different type of lens it is possible use the sensor in different situation, related to the height positioning, and the type of protection required, eg. curtain protection etc.

## ITALIANO

### 1. INTRODUZIONE

**SOUTDOOR-L** è un sensore a doppio PIR Digitale, con un sistema di analisi che tiene conto delle due più importanti modifiche che possono verificarsi durante un movimento: la velocità e l'intensità. Con il confronto simultaneo di queste due informazioni, il sensore è in grado di discriminare movimenti ripetitivi, da intrusioni, abbassando la percentuale di falsi allarmi. Inoltre, anche con variazioni di temperatura significative, il sistema di compensazione digitale della temperatura, garantisce una elevata efficienza. La portata di lavoro è di 15 mt., con un angolo di apertura di 90°C. Il possibile utilizzo di lenti di "tipo" diverso, rende il sensore utilizzabile in situazioni diverse, legate al posizionamento in altezza, e il tipo di protezione desiderato, ad es. protezione tenda ecc..



#### Characteristics:

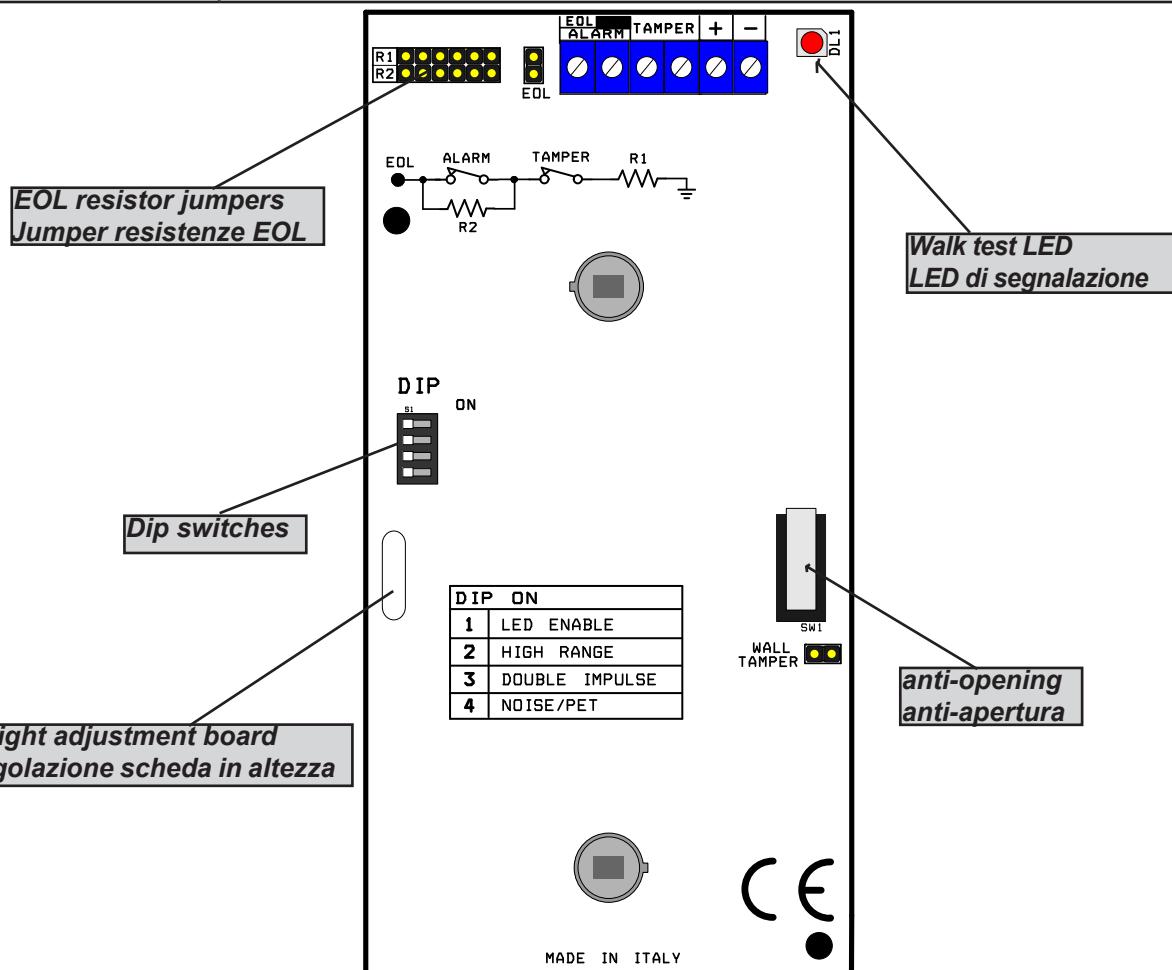
- Dual technology outdoor sensors (2 digital PIR with 4 seconds AND operation).
- Different types of lenses depending on the type of installation (volumetric; vertical/horizontal).
- PET immune.
- Back tamper and anti-opening tamper.
- Range adjustable 6 meters or 12 meters.
- Walking test led
- Double pulse
- Bracket

#### Caratteristiche:

- Sensore a Doppia Tecnologia (2 PIR digitali, con funzionamento in AND con tempo di 4 secondi).
- Differenti tipi di lenti in funzione del tipo di installazione (volumetrica, tenda verticale/orizzontale).
- PET immune.
- Tamper antistrappo, ed anti apertura.
- Portata regolabile 6 o 12 metri.
- Led di segnalazione
- Doppio impulso
- Snodo per fissaggio a muro

## DESCRIPTION OF TERMINALS AND DIP-SWITCH DESCRIZIONE DEI TERMINALI E DEI DIP-SWITCH

+/-	Power supply / Tensione di Alimentazione 13.8Vcc
<b>ALARM</b>	<i>solid state relay / relè stato solido 100 mA - 40 V - (2.5 - 16 Ω)</i>
<b>TAMPER</b>	<i>Tamper (N.C.) anti opening and anti removal / anti apertura e anti rimozione 30vcc a 0.5A</i>
<b>LED DL1</b>	<i>Walk test led (1 short flash for one of 2 PIR detection - long flash for alarm) Led di segnalazione (1 lampeggio breve per rilevazione da 1 PIR - lampeggio lungo per l'allarme)</i>
<b>Dip 1</b>	<i>ON = led enabled / abilitato OFF = disabled / disabilitato</i>
<b>Dip 2</b>	<i>ON = 12mt OFF = 6mt</i>
<b>Dip 3</b>	<i>ON = 2 pulse / 2 impulsi OFF = 1 pulse / 1 impulso</i>
<b>Dip 4</b>	<i>ON = Noise/pet enabled - riduzione rumore / abilitazione pet immune</i>



## Installation

Place the sensor at a height of between 1 m and 2m. Important: placement should be chosen depending on the lens used. Read the chapter LENSES to understand how to use them.

Use the dip switch for setting the sensor.

The Dip 4 is used when the installing condition are difficult. Eg. when there are many trees and plants, or when the size of the animals are rather large (over 25kg).

Note: in the presence of large animals use the horizontal curtain lens in the down PIR, if is necessary move the board of the sensor like in figure.

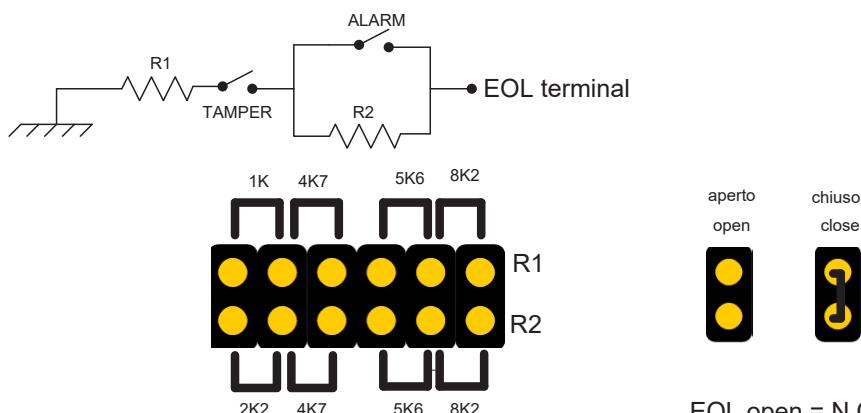
Posizionare il sensore ad un'altezza compresa tra 1 e 2 m. Importante: il posizionamento dovrebbe essere scelto a seconda delle lenti utilizzate. Leggere il capitolo relativo le LENTI per capire come usarle.

Utilizzare i dip switch per l'impostazione del sensore.

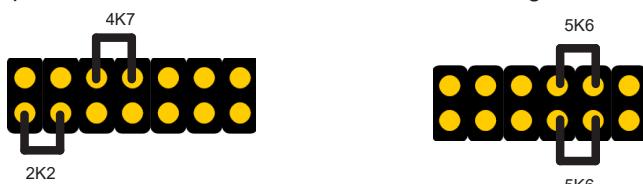
Il Dip 4 viene utilizzato quando le condizioni di installazione sono difficoltose. Es. quando ci sono molti alberi e piante, oppure in presenza di animali di grossa taglia (oltre 25 kg).

Nota: in presenza di grandi animali utilizzare la lente a tenda orizzontale nel PIR in basso, se è necessario spostare "il sensore" come in figura (regolazione scheda in altezza).

## EOL jumper configuration - Jumper configurazione EOL



E' possibile avere differenti valori di bilanciamento, vedi es. in figura sottostante:  
It is possible to have different balanced value, see figure:



R1 tamper = 4K7  
R2 alarm contact / contatto allarme = 2K2

Not alarm / non in allarme = 4K7  
Alarm / Allarme = 6K9 (R1+R2)  
Tamper = Open / Aperto

R1 tamper = 5K6  
R2 alarm contact / contatto allarme = 5K6

Not alarm / non in allarme = 5K6  
Alarm / Allarme = 11K2 (R1+R2)  
Tamper = Open / Aperto

EOL open = N.C. alarm contact  
EOL close = balanced enabled  
EOL aperto = contatto allarme N.C.  
EOL chiuso = bilanciamento abilitato

## Board Adjustment - Regolazione scheda

In addition to the electronic adjustments, the sensor can be vertically adjusted physically regarding the direction of the beams. As you can see in the picture below you can slide the board inside the cover.

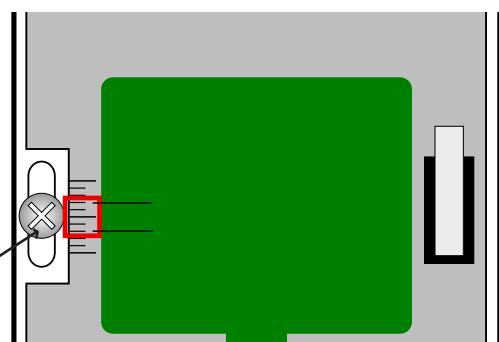
The sliding is opposite to the beam so when the board is moved upward the beams are lowered and when it is lowered beams are raised.

In the figures below you can see the effect achieved when moving the board. These adjustments are also needed for animal tolerance.

With the lens mounted by default (volumetric up, horizontal curtain down) you can get a very accurate result on animal tolerance.

Test the sensor alarm threshold whenever an adjustment is made.

**NOTE: sliding the board it must remain within +/- 2 mm. from centrally located for not to compromise the sensor detection**



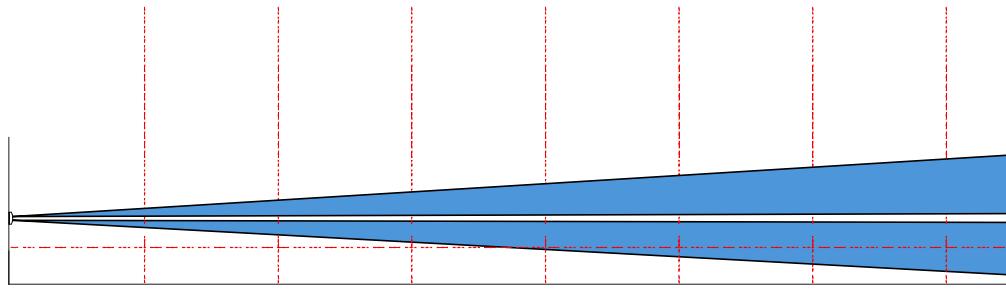
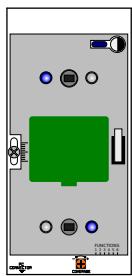
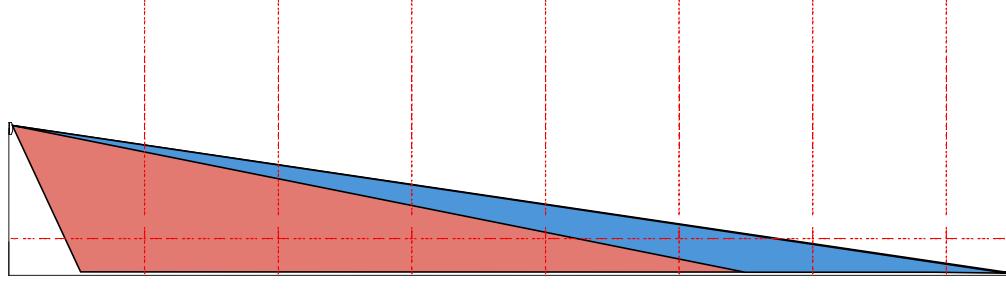
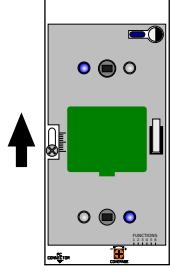
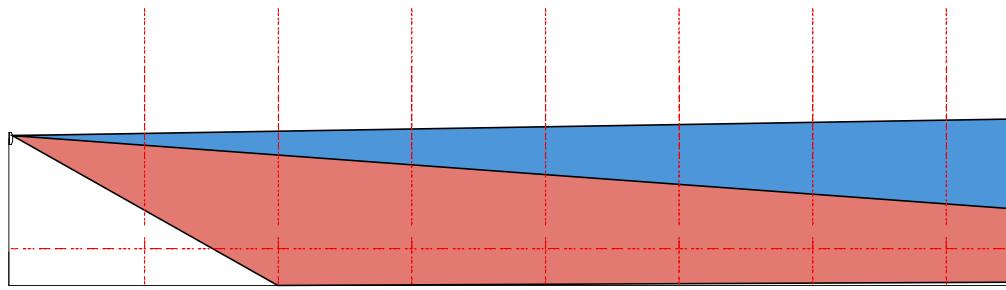
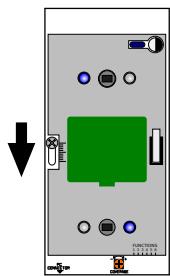
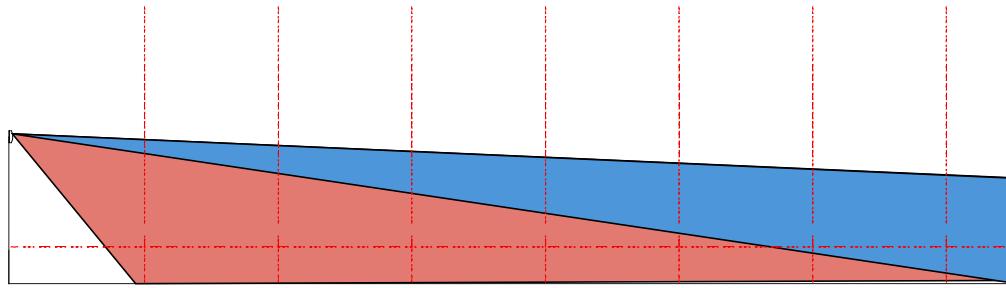
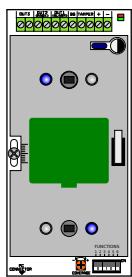
Oltre alle regolazioni elettroniche, il sensore dispone di una regolazione fisica della direzione dei fasci in senso verticale. Come si vede nella figura è possibile far scorrere la scheda all'interno della cover. Lo scorrimento lavora in modo inverso rispetto ai fasci, quando viene spostata la scheda verso l'alto i fasci si abbassano, quando invece viene abbassata i fasci si alzano. Nelle figure sottostanti è possibile vedere l'effetto degli spostamenti della scheda. Queste regolazioni sono necessarie anche per le tolleranze legate agli animali. Con le lenti montate di default (volumetrica in alto, e tenda orizzontale in basso) è possibile ottenere un risultato molto preciso sulla tolleranza agli animali.

Testare le soglie di allarme del sensore, per ogni regolazione effettuata

**NOTA: lo scorrimento della scheda deve rimanere all'interno di +/- 2 mm. dalla posizione centrale, per non compromettere la rilevazione del sensore**

## Coverage diagrams based on board position

## Schemi di copertura in base alla posizione interna della scheda



Note: the figures show the effect of the beams based on the position of the board. Since they are purely indicative, we recommend you thoroughly test the sensitivity of the sensor after each adjustment.

Nota: le figure mostrano l'effetto dei fasci in base alla posizione della scheda. Dal momento che esse sono puramente indicative si consiglia di verificare attentamente la sensibilità del sensore dopo ogni regolazione.

## TYPE LENS - how to recognize them / TIPOLOGIA LENTI - come riconoscerle

In the sensor package there are 3 types of lenses:

Nella confezione del sensore sono contenuti 3 tipi di lente:

- Horizontal curtain lens / Lente a tenda orizzontale (Fig. 1)
- Vertical curtain lens / Lente a tenda verticale (fig. 2)
- Volumetric lens / Lente volumetrica (fig. 3)

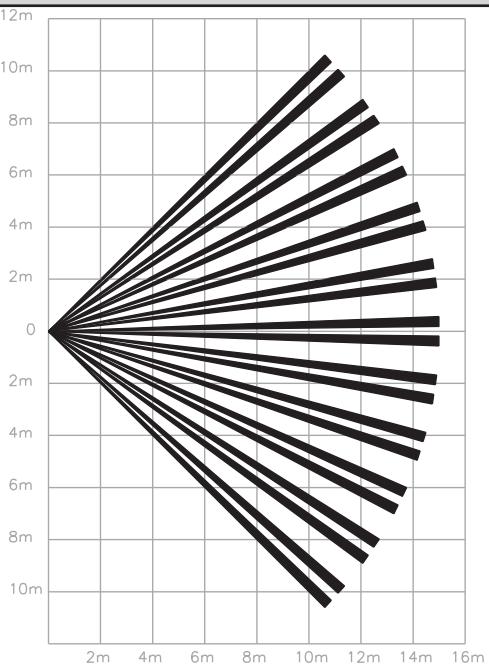
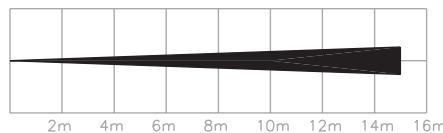
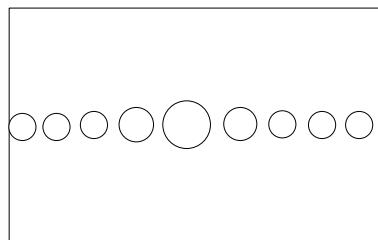


FIG. 1

On the sensors are mounted, by default, on the PIR1 (top) the volumetric lens and on the PIR2 (bottom) the horizontal curtain lens. In the next section it's explained how to use the different types of lenses.

Sul sensore sono montate di default sul PIR1 (quello in alto) la lente volumetrica, sul PIR2 (quello in basso) la lente a tenda orizzonatale. Nel paragrafo successivo è spiegato come utilizzare i diversi tipi di lente.

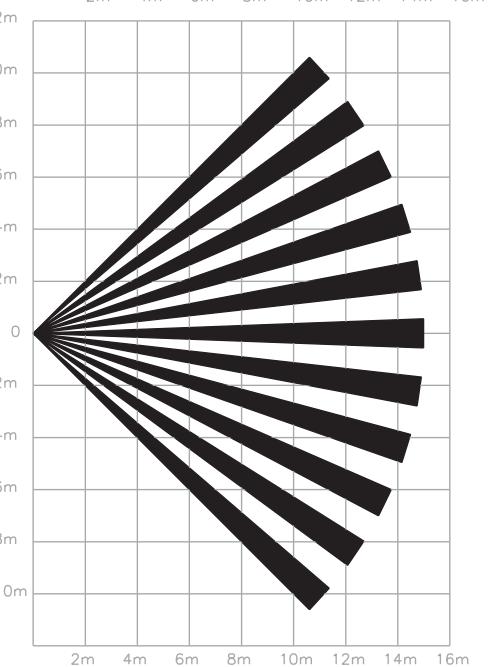
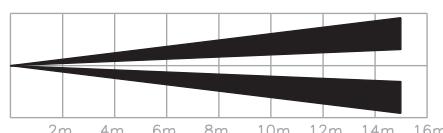
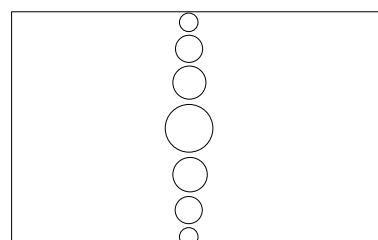


FIG. 2

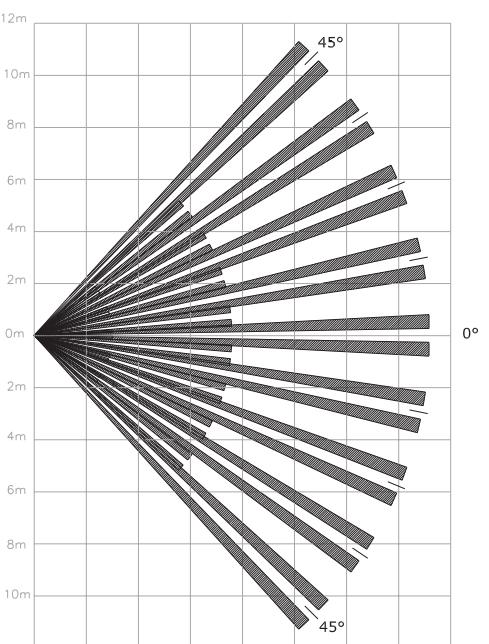
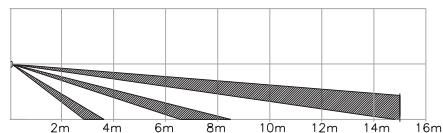
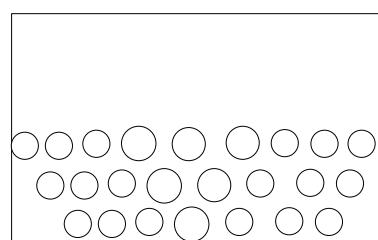


FIG. 3

## Lenses provided / Lenti in dotazione

The lenses mounted on the sensor are: volumetric for PIR 1 (upper), horizontal curtain for PIR 2 with rather thick beams. This solution is designed for almost all applications that require a standard installation at about 1.8/2 meters high, with the possibility of managing the presence of animals. (fig. above)

Besides the standard configuration, you can use the optional lenses included in the package.

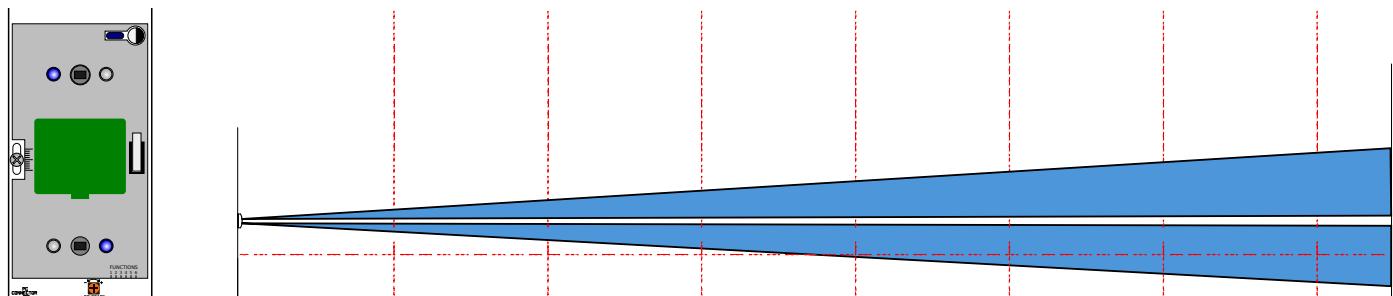
**Using the sensor with 2 horizontal curtain lenses:** you can position the sensor at a height between 80 cm and 1.2 m based on need. Then adjust the board position based on the beam range.

This way you have a variable height protection from 35/40 cm from the ground and up to 1.6 cm high with a horizontal coverage of about 80/100 degrees. With this configuration you can achieve immunity to medium to large animals even at considerable distances (15 m).

Le lenti montate sul sensore sono: per il PIR 1 (quello in alto) una volumetrica, per il PIR 2 una tenda orizzontale con fasci piuttosto spessi. Questa soluzione è pensata per quasi tutte le applicazioni che prevedono un'installazione standard a circa 1.8 / 2mt di altezza con l'opportunità di gestire la presenza di animali. (fig. in alto)

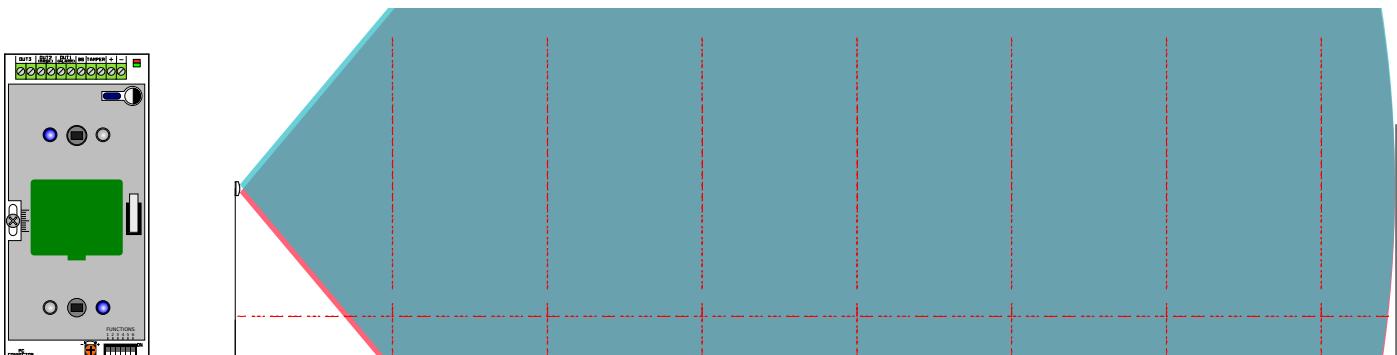
Oltre alla configurazione standard è possibile usufruire delle lenti opzionali fornite nella confezione.

**Utilizzare il sensore con 2 lenti a tenda orizzontale:** è possibile posizionare il sensore ad una altezza compresa tra 80cm e 1.2mt in funzione delle necessità. Poi regolare la posizione scheda in funzione del raggio d'azione dei fasci. In questo modo si ottiene una protezione di altezza variabile da 35/40 cm da terra fino ad 1.6 di altezza, con una copertura orizzontale di circa 80/100 gradi. Con questa configurazione è possibile ottenere un'immunità agli animali di taglie medio grosse anche a distanze cosiderevoli (15mt)



**Using the sensor with 2 vertical curtain lenses:** the use of vertical curtain lenses is based on the need to protect doors and windows with a vertical curtain that is no wider than 50 cm. In this way the protection is only near the doors and/or windows without extending into other areas. You can position the sensor at a height of between 1 m and 2 m based on need. The beam is about 50 cm wide for an aperture of about 90/100 vertical degrees (fig. below)

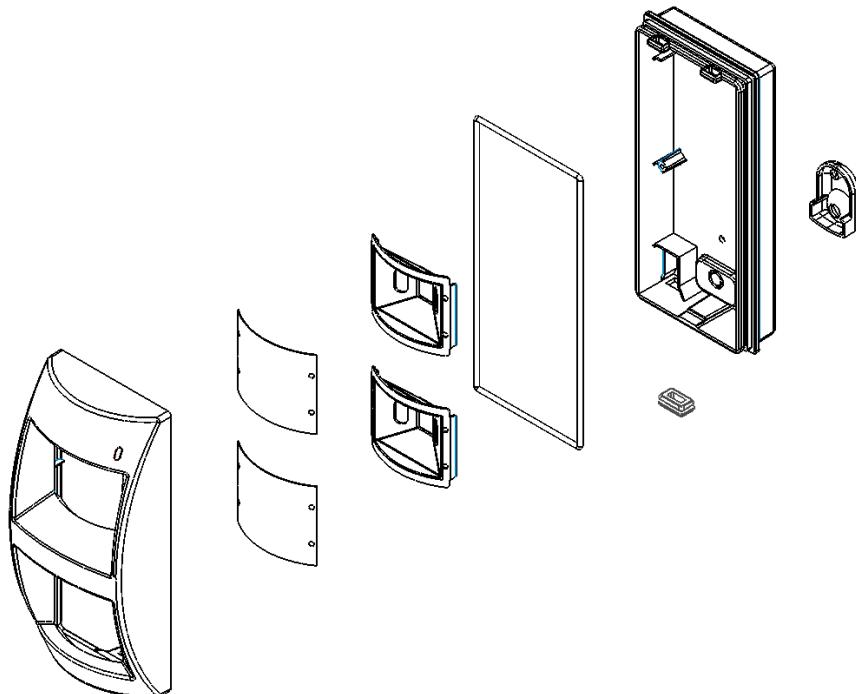
**Utilizzare il sensore con 2 lenti a tenda verticale:** l'utilizzo di lenti a tenda verticale nasce dall'esigenza di proteggere porte e finestre con una tenda verticale che non abbia una larghezza oltre i 50cm. In questo modo la protezione si avrà solo nei pressi delle porte e/o finestre senza allargarsi in altre zone. È possibile posizionare il sensore ad una altezza compresa tra 1mt e 2mt in funzione delle necessità. Il fascio ha una larghezza di circa 50cm per un'apertura di circa 90/100 gradi in verticale (fig. basso)



## Replacing the lenses - Sostituire le lenti

The lenses are attached to the sensor with funnels that are snapped into the housings on the front cover (see fig.)

Le lenti sono fissate sul sensore con degli imbuchi che sono posizionati ad incastro nelle sedi sul coperchio frontale (vedi fig.)



To replace the lenses you must remove the funnel and remove the lens that is resting in the housing as shown in figure 1 and 2.

**Note: the smooth part of the lenses must be positioned towards the outside.**

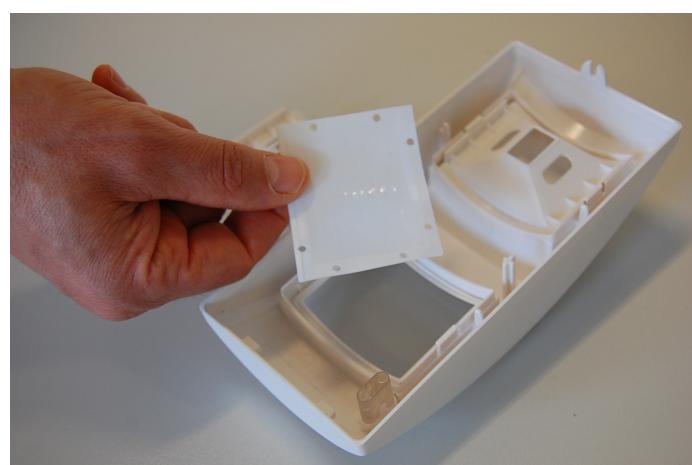
**Important: the volumetric lens has one direction, therefore pay close attention to how it is positioned. When put up against the light you can see how the FRESNEL lenses work. They are always kept towards the bottom.**

Per la sostituzione è necessario se rimuovere l'imbuto, e togliere la lente appoggiata alla sede come si vede in figura 1 e 2.

**Nota: la parte liscia delle lenti è da posizionare verso l'esterno.**

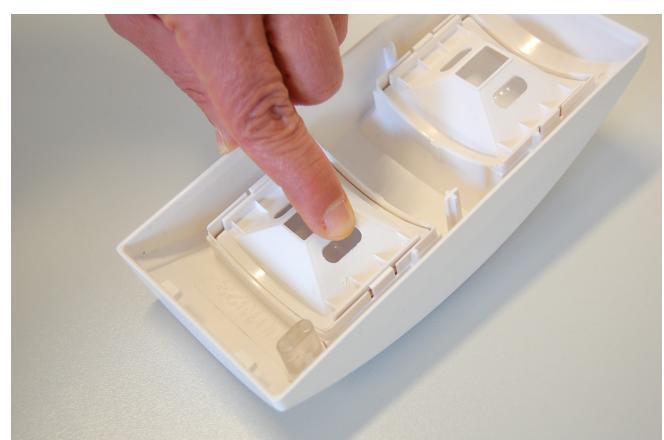
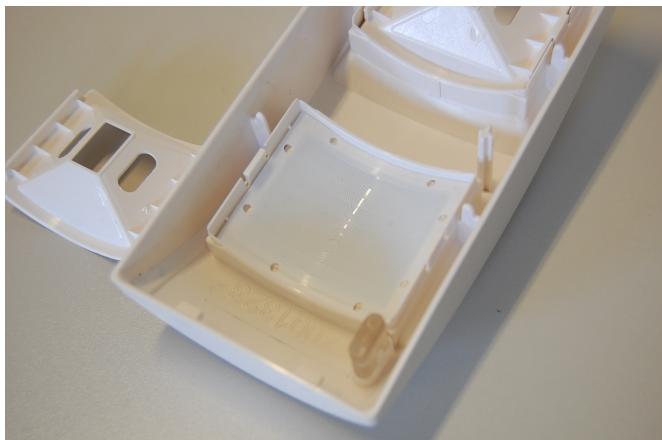
**Importante: la lente volumetrica ha un senso, pertanto prestare attenzione a come viene posizionata.**

**Se messa contro luce è possibile vedere la lavorazione delle lenti FRESNEL, che vanno tenute sempre verso il basso.**



Position the new lens in the housing, replace the funnel and snap it into its housing.

Posizionare la nuova lente nella sede, riposizionare l'imbuto e farlo scattare nella propria sede ad incastro.



## 2. INSTALLATION - INSTALLAZIONE

Remove the screws from the upper cover and then remove the board mounting screws.

Svitare la vite di blocco della cover superiore, svitare la vite di fissaggio della scheda alla base.

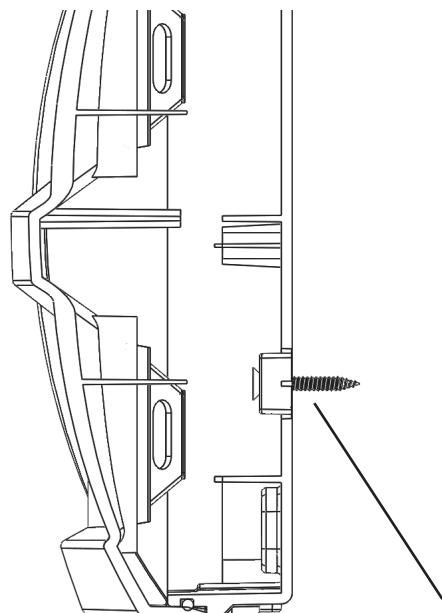


Remove the board, making a hole in the back of the upper cover for the cable to pass through in a suitable installation position. Make another 2 holes to attach the sensor to the wall. We recommend using anchors that are no smaller than 3 mm.

Rimuovere la scheda, praticare un foro sul fondo della cover inferiore per il passaggio dei cavi nella posizione idonea all'installazione. Preaticare altri 2 fori per il fissaggio a muro del sensore, si consiglia di usare tasselli di misura non inferiore a 3mm.



**Screw for Anti-removal system - Fig.1**  
**Vite per Sistema antirimozione**



**Screw for Anti-removal system - Fig.2**  
**Vite per Sistema antirimozione**

Once the cable and wall attachment holes have been made, take the measurement to attach an anchor (3 mm) to the anti-removal system. (see above fig. 1 and fig. 2)

Then attach the bottom and re-close, taking into account the positioning mentioned previously.

Note: remember that the distance between the board and the base is 13.5 mm. Space reserved for the proper positioning of the cable feeder or any piping to be inserted.

Praticati i fori per il passaggio cavi e quelli per il fissaggio a muro, prendere la misura per fissare un tassello (di misura 3mm) al sistema antiromozione. (vedi sopra fig. 1 e fig.2)

Dopodichè fissare il fondo e richiudere, tenendo conto dei posizionamenti menzionati in precedenza.

Nota: si tenga presente che la distanza tra la scheda ed il fondo è di 13.5mm. Spazio riservato al posizionamento idoneo della scorta cavi e/o di eventuali tubazioni da inserire.

## Using the bracket - Usare lo snodo

You can use the bracket included in the package for attaching it to the wall. The back of the cover is ready for attachment of the bracket and for the passage of the cables inside it. You can see how it should be used in the figure. In case of use of the bracket, for the closure of the anti-removal tamper mount the specific screw, in the seat shown in Fig. 1.

Per il fissaggio a muro è possibile usare lo snodo contenuto nella confezione. Il fondo della cover è predisposto per l'applicazione dello snodo e del passaggio cavi interno dello stesso. In figura è possibile vedere come deve essere utilizzato. In caso di utilizzo dello snodo, per la chiusura del Tamper Antirimozione montare la specifica vite, nella sede mostrata dalla fig. 1.



bracket  
snodo



Bottom of the detector  
Fondo del sensore



Detector + bracket  
Sensore + Snodo

The points A, B, C and D of the bottom of the cover are "knock-outs" and used to block bracket to the sensor. I punti A, B, C e D del fondo della cover sono "sfondabili" ed utilizzabili per bloccare lo Snodo al sensore.





## TECHNICAL FEATURES / SPECIFICHE TECNICHE

SOUTDOOR L	
Input Voltage / Alimentazione	0.5 to 13.8 V ....
Current Drain / Consumo (Alarm / Stand-By)	35 mA / 20 mA @ 13.8V ....
Coverage / Portata Massima	6/12 m
Aperture Angle / Angolo di Apertura	90°
2 PIR Pyroelectric / Piroelettrico	full digital - piroelettrici digitali
Lens 1 / Lente 1	Fresnel (22 Patterns on 3 levels)
Lens 2 / Lente 2	Fresnel horizontal curtain (11 Patterns 1 level)
OPTIONAL Lens / Lenti Opzionali	Fresnel, vertical (11 Patterns 11 level)
Alarm period / Durata allarme	2 sec.
Anti-opening / Antiapertura	✓
Back Tamper / Antistrappo	✓
Alarm contact / Contatto di Allarme	0.2 A - 24 Vcc
Tamper Switch / Contatto di Tamper	Max 40 mA - 30 Vcc
Operating Temperature / Temperatura di esercizio	From -30 °C to +55 °C
Storage Temperature / Temperatura di stoccaggio	From -30 °C to +60 °C
RFI Protection / Protezione RFI	30 V/m (80/1000 MHz)*
Walk Test LED (MW and PIR) / Led x	✓
Housing / Cover	ABS
Dimensions / Dimensioni	185 X 85 X 70 mm
weight / peso	265Gr



L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte da personale specializzato.

Il produttore declina ogni responsabilità nel caso in cui il prodotto venga manomesso da persone non autorizzate.

Si raccomanda di verificare il corretto funzionamento del sistema d'allarme almeno una volta al mese, tuttavia un sistema di allarme elettronico affidabile non evita intrusioni, rapine, incendi o altro, ma si limita a diminuire il rischio che tali situazioni si verifichino.

Installation must be carried out following the local installation norms by qualified personnel.

The manufacturer refuses any responsibility when changes or unauthorized repairs are made to the product/system.

It is recommended to test the operation of the alarm product/system at least once a month. Despite frequent testing and due to, but not limited to, any or all of the following: tampering, electrical or communication disruption or improper use, it is possible for the product/system to fail to prevent burglary, robbery, fire or otherwise. A properly installed and maintained alarm system can only reduce the risk that this happens.