



COMPLIANT  
EN50131-2-4:2008



# SOUTDOOR

Sensore a Tripla Tecnologia con antimascheramento \*\*

INSTALLAZIONE  
V1.3

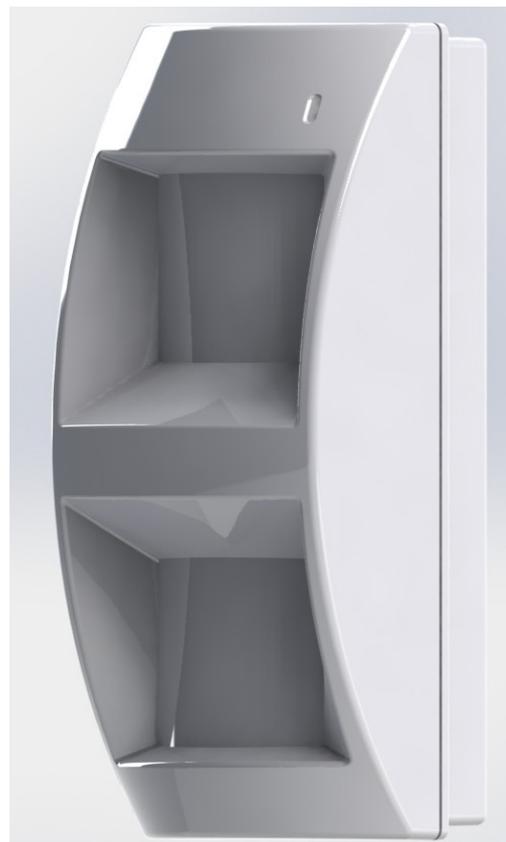
**ITALIANO**

## 1. INTRODUZIONE

*SOUTDOOR è un sensore multifunzione, versatile ed efficiente, capace di ridurre al minimo le false rilevazioni. Attraverso le varie regolazioni e impostazioni di preset è possibile soddisfare ogni tipo di installazione. Il grado di protezione IP garantisce la massima durata e protezione contro gli agenti atmosferici. La possibilità di cambiare lenti di diverso tipo, rende particolarmente indicato SOUTDOOR a tutti i tipi di installazione (radenti ai muri per protezione di porte e finestre, in ambienti ricchi di vegetazione o in presenza di animali).*

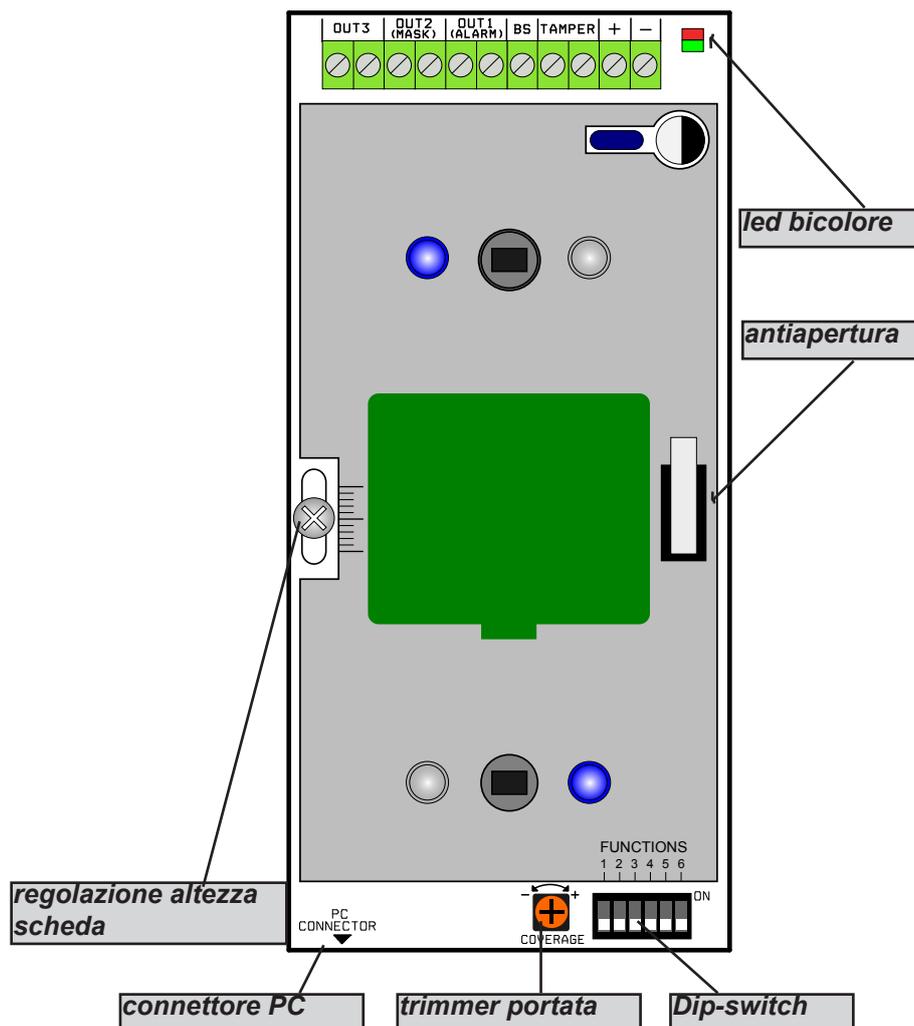
### **caratteristiche:**

- Sensore a tripla tecnologia (2 piroelettrici, 1 microonda).
- Possibilità di configurare 8 PRESET di funzionamento in funzione delle esigenze installative
- Differenti tipi di lenti in funzione del tipo di installazione (volumetrica, tenda verticale/orizzontale).
- PET immune regolabile con diversi pesi.
- Doppio anti mascheramento (non certificato IMQ Sistemi di Sicurezza).
- Tamper antistrappo, ed anti apertura con micro switch.
- Tamper anti rotazione con accelerometro nel caso il sensore venga montato su snodo.
- Autodiagnosi automatica (analisi della tensione di alimentazione, della portata dei sensori)
- N°4 relé di uscita liberamente configurabili per le funzioni allarme, mascheramento, accecamento.
- Ingresso di notifica stato impianto per attivazione LOG eventi
- Trimmer di regolazione della portata nella funzione stand alone.
- Led Bicolore Rosso e Verde.
- N° 6 Dip switch per il setup delle funzioni e dei preset



## DESCRIZIONE DELLA SCHEDA

<b>+/-</b>	Alimentazione 13.8 Vcc
<b>B/S</b>	necessario per l'attivazione del led di walk test
<b>TAMPER</b>	Tamper (N.C.) notifica l'apertura di tutti contatti antipaertura e dell'accelerometro
<b>out 1 ALARM</b>	Contatto allarme generale (N.C.)
<b>out 2 MASK</b>	linea antimascheramento (N.C.)
<b>out 3diagnosi</b>	uscita di notifica errori di: alimentazione, sensori (i 2 pir e la microonda), e CPU
<b>Led bicolore</b>	verde = notidifica rilevazione microonda rosso + verde = notifica rilevazione PIR rosso = notifica allarme (apertura relè allarme)
<b>switch antiapertura</b>	protezione antiapertura frontale, e antistrappo posteriore
<b>regolazione altezza scheda</b>	modifica portata e livello immunità animali (vedi spiegazione dettagliata)
<b>Coverage Trimmer portata</b>	Trimmer di regolazione della portata generale del sensore
<b>connettore PC</b>	Per la prgrammazione PC software, necessitab di adattatore opzionale (com S)
<b>dip-switch</b>	Servono ad impostare le modalità di funzionamento del sensore (vedi dettaglio)



## DETTAGLI FUNZIONALI

### Out Uscite, terminale B/S

Come descritto in precedenza, le uscite del sensore son programmate tutte N.C. e con le seguenti funzioni:

**Out 1** = uscita allarme, si attiva quando il sensore notifica un allarme indipendentemente dalle configurazioni di funzionamento adottate (AND - OR - AUTO OR ecc. ecc.)

**Out 2** = uscita di notifica di sensore accecato, si attiva quando una o più tecnologie vengono mascherate in qualche modo per ridurre o bloccare la rilevazione delle intrusioni.

**Out 3** = uscita di notifica della diagnosi funzionale del sensore, questa si attiva quando vi è un problema legato all'alimentazione (es. troppo bassa) oppure legato al funzionamento dei 2 PIR e della MICROONDA, oppure quando la CPU del sensore non risponde più. Questo controllo viene effettuato una volta al giorno, e dura circa 30".

**Out 4** = Uscita di notifica di antiapertura e antimanipolazione del sensore, si attiva quando uno dei 2 switch viene aperto, oppure quando il sensore di movimento notifica una manipolazione.

Con l'utilizzo del software di programmazione è possibile modificare tutte le associazioni alle uscite. Queste possono essere associate liberamente a qualsiasi funzione del sensore (es associazione a singoli PIR, o MW in diverse modalità)

**Nota:** L'associazione di default è conforme alle norme EN 50131. Modifiche a questa configurazione potrebbero far decadere tale conformità.

**Morsetto B/S** = Questo terminale viene utilizzato per notificare al sensore quando la centrale è inserita o disinserita. E di conseguenza attivare il LOG EVENTI e pilotare il led Walk Test (se non viene collegato nulla al B/S il led è sempre funzionante). Il collegamento tra centrale e sensore, necessita di un resistenza da 1k come PULL UP, da collegarsi ad un positivo e la terminale B/S. Quando quest'ultimo viene portato a negativo (es. da un'uscita OC proveniente dalla centrale) inizia a memorizzare gli eventi e gestire il led Wal Test, che verrà acceso solamente ad impianto inserito.

**NOTA BENE:** Si tenga presente che il log eventi è consultabile via PC software, di conseguenza per abilitarlo è anche necessario portare in ON il dip 5.

Il dip 5 abilita il sensore a funzionare con un collegamento software, con il quale è possibile visualizzare in tempo reale l'andamento delle 3 tecnologie. Le impostazioni anche con Dip 5 in ON sono quelle di default, con la portata del trimmer a metà corsa.

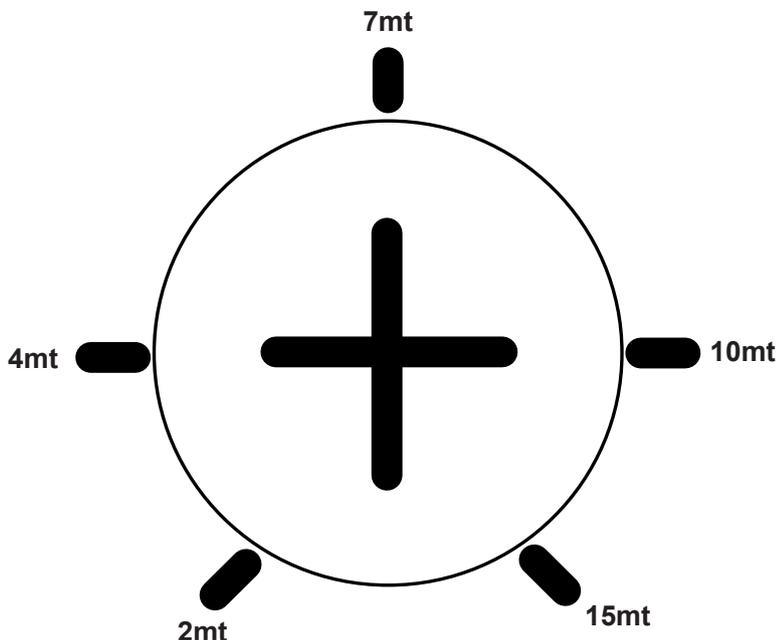
Per modificare i parametri del sensore, una volta aperto il software e si è connessi (dip5 on), è necessario effettuare una transizione ON / OFF del DIP1; a questo punto è possibile modificare il settaggio del sensore.

**Importante:** dopo averlo disconnesso, il sensore rimarrà con la sessione aperta in modalità "Write" per altri 60 secondi. Trascorso questo tempo, per modificare i parametri è necessario ripetere le operazioni sopra descritte.

Per connettere il sensore al pc è necessario il software e l'adattatore COM/S.

### trimmer di regolazione della portata

Il trimmer di regolazione della portata ha effetto su tutti e 3 i sensori (PIR 1 - PIR 2 - MW) pertanto quando si agisce sullo stesso, si regola la totalità della portata indipendentemente dal tipo di configurazione.



## Dip-switch

Il sensore dispone di 6 dip-switch, con i quali è possibile modificare le modalità di funzionamento.

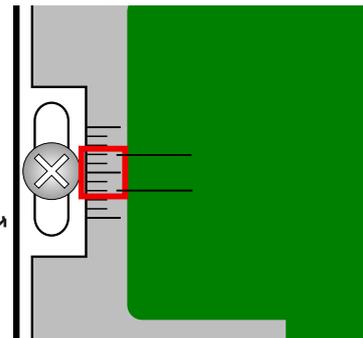
I primi 2 dip (1-2) sono usati per modificare il setup in funzione delle lenti utilizzate. I dip 3 - 4 sono utilizzati per modificare il setup di funzionamento dei 2 PIR e della microonda. I pin 5 - 6 rispettivamente per la gestione via PC e per il led di notifica allarme.

Dip 1	Dip 2	LENTI	Funzionamento con lenti differenti (pir 1 in alto - pir 2 basso)
off	off	PIR 1: VLUMETRICA PIR 2: TENDA ORIZZ.	Configurazione standard, utilizzabile ad un'altezza variabile da 1,60mt a 2,1mt di altezza in funzione del posizionamento interno della scheda (vedi anche REGOLAZIONE SCHEDA). Questa configurazione permette installazioni di diverso tipo, con tolleranze ad animali di diversa taglia.
on	off	PIR 1: TENDA ORIZZ. PIR 2: TENDA ORIZZ.	Configurazione da utilizzarsi per utilizzare il sensore ad un'altezza compresa tra gli 80cm e il 1.2mt. E' possibile avere anche in questo caso tolleranze ad animali di diversa taglia.
off	on	PIR 1: VOLUMETRICA PIR 2: VOLUMETRICA	Configurazione più precisa nella rilevazione ma con bassa tolleranza alla presenza di animali. Il fisisaggio può essere fatto da un'altezza di 1.6mt fino a 2.1mt.
on	on	PIR 1: TENDA VERT. PIR 2: TENDA VERT.	Configurazione utilizzata solo per le protezioni tipo tenda verticale (vedi schema più avanti). E' utilizzata per la protezione di finestre e porte. Bassissima tolleranza nei confronti di animali.
Dip 3	Dip 4	MODO	Descrizione del funzionamento
off	off	AND 3"	Con questa configurazione il sensore funzionerà in modalità AND (per dare allarme è necessario che tutte e 3 le tecnologie siano violate). I 3 secondi indicano la finestra temporale entro la quale le 3 tecnologie devono essere state violate.
on	off	OR	Il sensore notifica l'allarme quando una delle 3 tecnologie rileva una violazione.
off	on	AUTO OR	Il sensore si comporta normalmente in AND, ma in caso di ripetuti allarmi provenienti una singola tecnologia, passa automaticamente in OR e notifica la violazione
on	on	AND 5"	La configurazione AND a 5 secondi rispetto alla 3" risulta particolarmente più efficiente nei confronti della rilevazione di spostamenti rapidi, per cui è da utilizzare in caso di animali di piccola taglia, o per avere un'efficienza maggiore nella rivelazione.
Dip 5	off	programmazione PC	Con il dip-switch in off tutte le regolazioni del sensore sono effettuabili attraverso il trimmer di portata e i dip-switch di configurazione. <b>NON è ABILITATA LA FUNZIONE DI LOG EVENTI</b>
Dip 5	on	programmazione PC	Quando è impostata questa funzione, tutte le regolazioni del sensore sono impostabili via software. Una volta fatte le regolazioni è possibile salvarle sulla memoria del DEVICE. <b>Anche con il dip in ON la configurazione di default è la stessa. In questo caso viene anche abilitato il log eventi, ad impianto inserito (morsetto B/S A NEGATIVO)</b>
Dip 6	off	Led walk test	Led Walk test DISABILITATO
Dip 6	on	Led walk test	Led Walk test ABILITATO

## Regolazione scheda

Oltre alle regolazioni elettroniche, il sensore dispone di una regolazione fisica della direzione dei fasci in senso verticale. Come si vede nella figura sottostante è possibile far scorrere la scheda all'interno della cover.

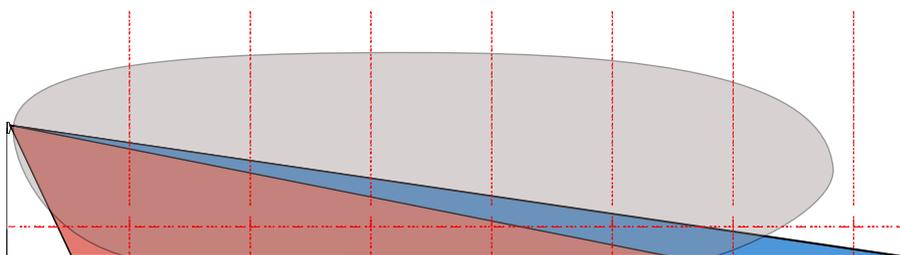
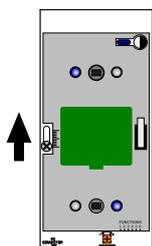
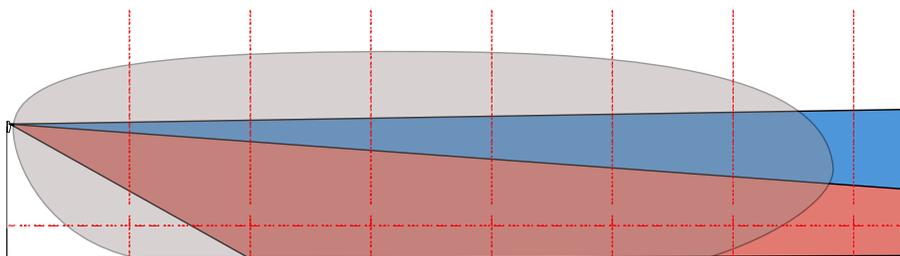
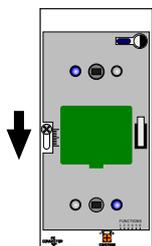
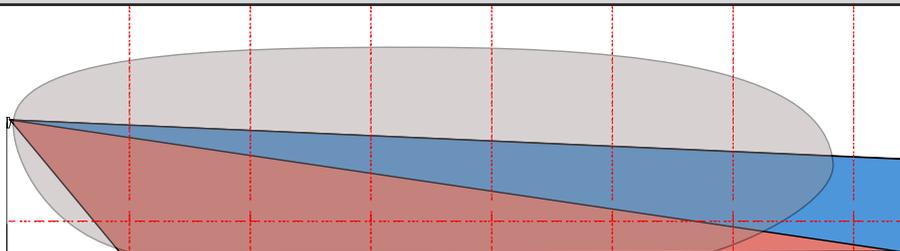
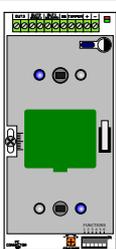
Lo scorrimento lavora in modo inverso rispetto ai fasci, quando viene spostata la scheda verso l'alto i fasci si abbassano, quando invece viene abbassata i fasci si alzano. Nelle figure sottostanti è possibile vedere l'effetto degli spostamenti della scheda. Queste regolazioni sono necessarie anche per 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

Dettaglio del sistema di scorrimento scheda

## Diagrammi di copertura in funzione del posizionamento scheda



**Nota:** le figure indicano l'effetto dei fasci in funzione del posizionamento della scheda. Essendo puramente indicative si consiglia di testare accuratamente la sensibilità del sensore dopo ogni regolazione.

## TIPOLOGIA LENTI - come riconoscerle

Nella confezione del sensore sono contenuti 3 tipi di lente:

- Lente a tenda orizzontale (fig. 1)
- Lente a tenda verticale (fig. 2)
- Lente a tenda volumetrica (fig. 3)

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

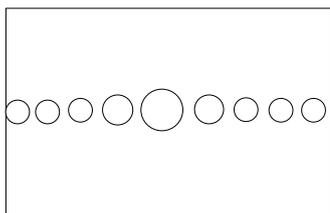


FIG. 1

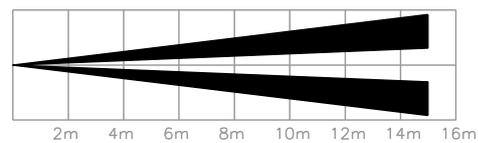
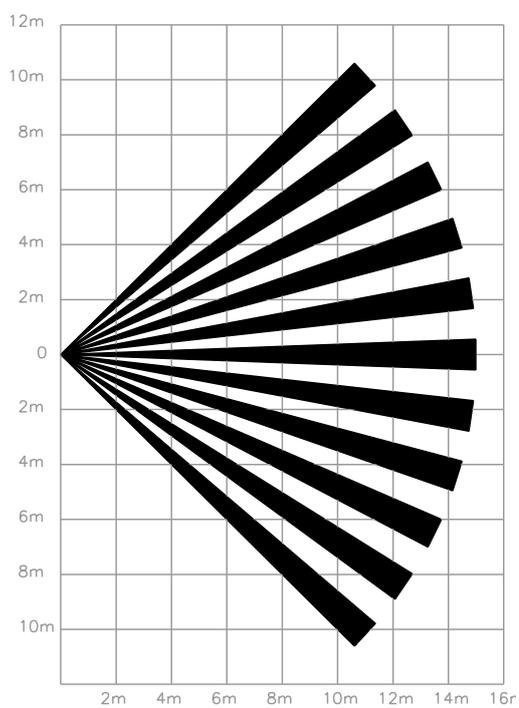
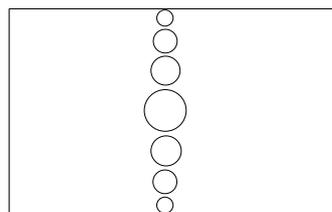
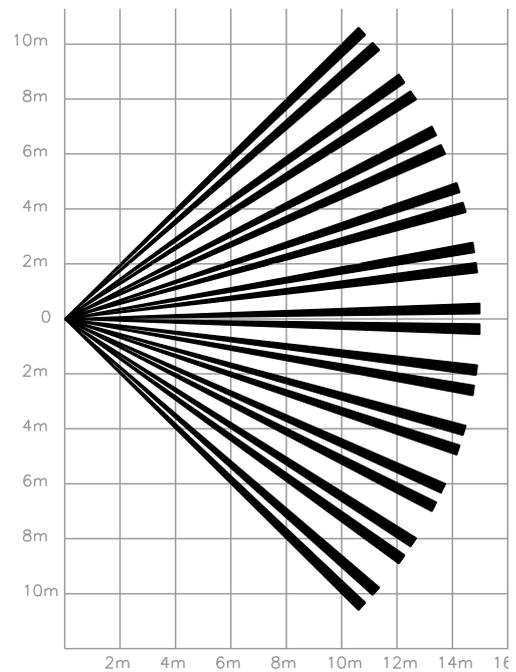
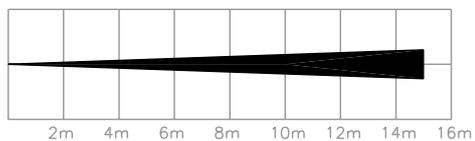
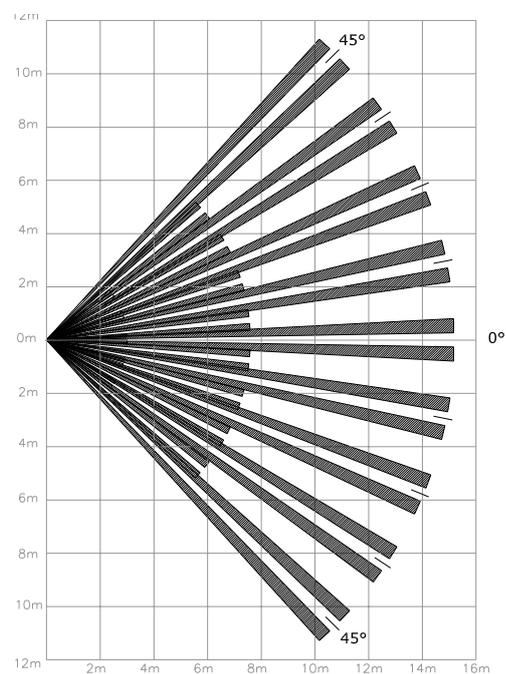
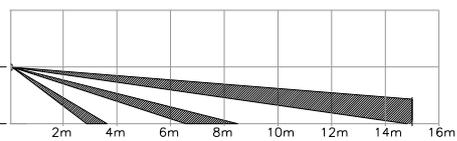
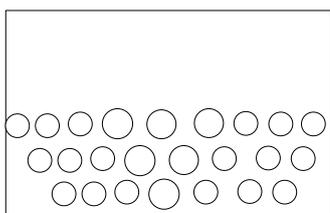


FIG. 3

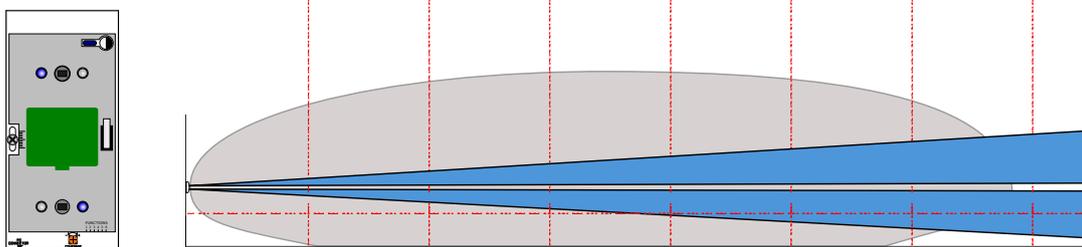


## Lenti in dotazione

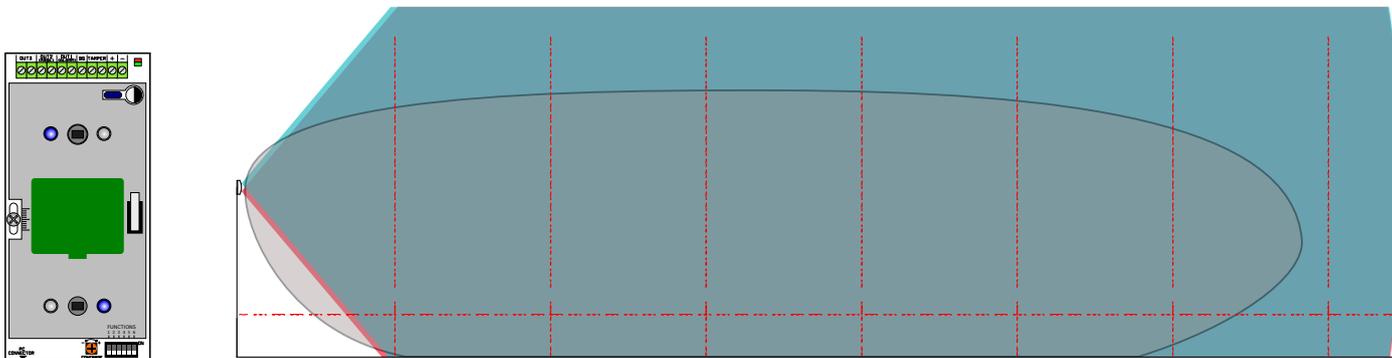
Le lenti montate sul sensore sono: per il PIR 1 (quello in alto) una volumetrica, per il PIR 2 una tenda orizzontale con fasci piuttosto spessi. Questa soluzione è pensata per quasi tutte le applicazioni che prevedono un'installazione standard a circa 1.8 / 2mt di altezza con l'opportunità di gestire 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 orizzontali:** 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 considerevoli (15mt)

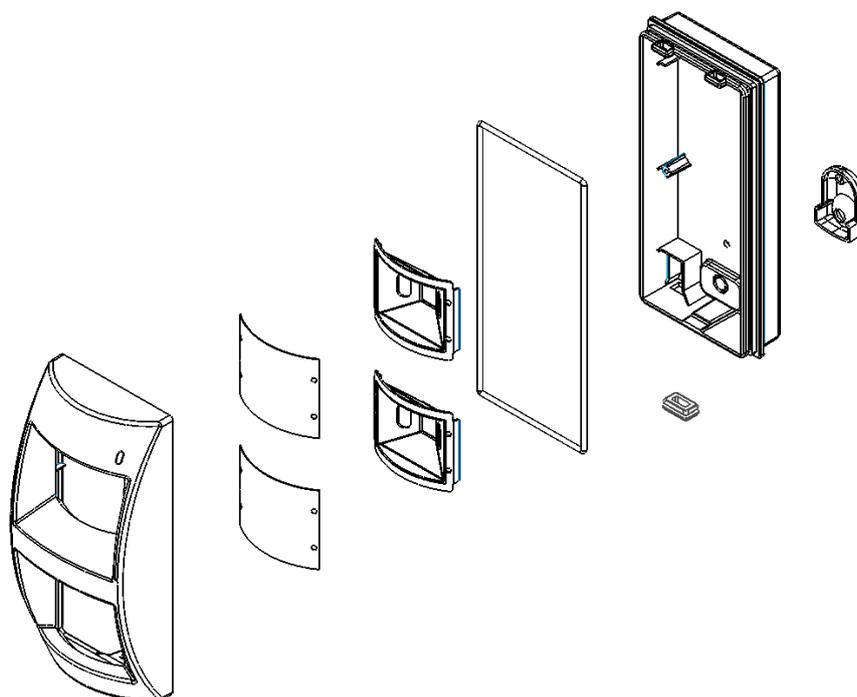


**Utilizzare il sensore con 2 lenti a tenda verticali:** l'utilizzo di lenti a tenda verticale nasce dall'esigenza di proteggere porte e finestre con una tenda verticale che non abbia una larghezza oltre i 50cm. In questo modo la protezione si avrà solo nei pressi delle porte e/o finestre senza allargarsi in altre zone. E' 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)



## Sostituire le lenti

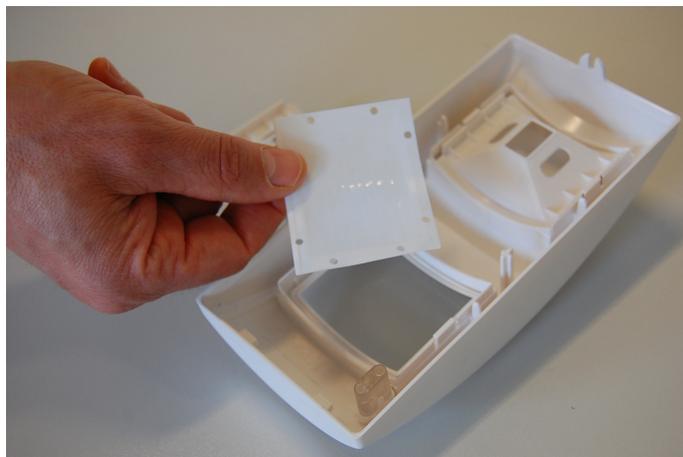
Le lenti sono fissate sul sensore con degli imbusti che sono posizionati ad incastro nelle sedi sul coperchio frontale (fig.)



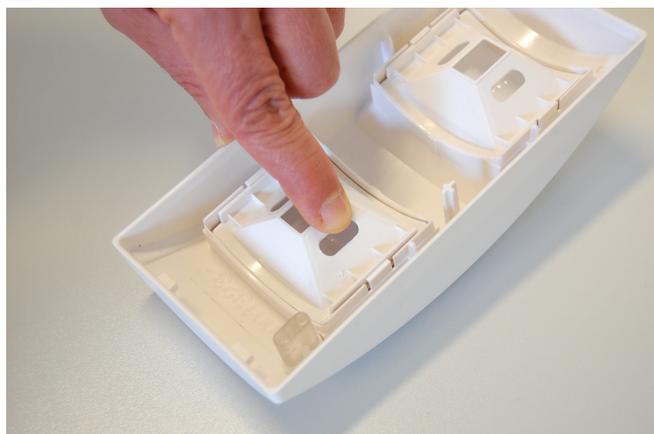
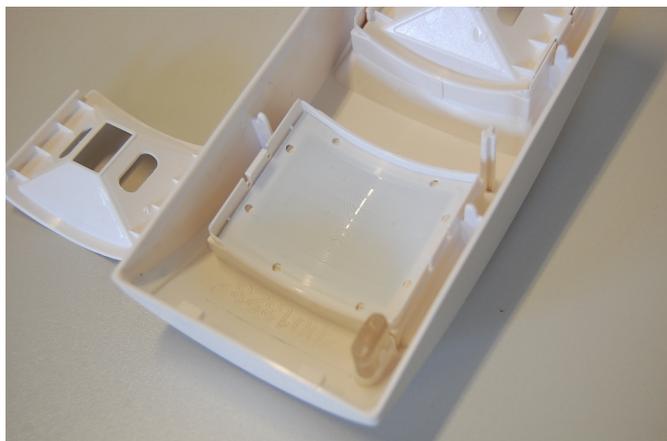
Per la sostituzione è necessario se rimuovere l'imbuto, e togliere la lente appoggiata alla sede come si vede in figura 1 e 2.

**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.

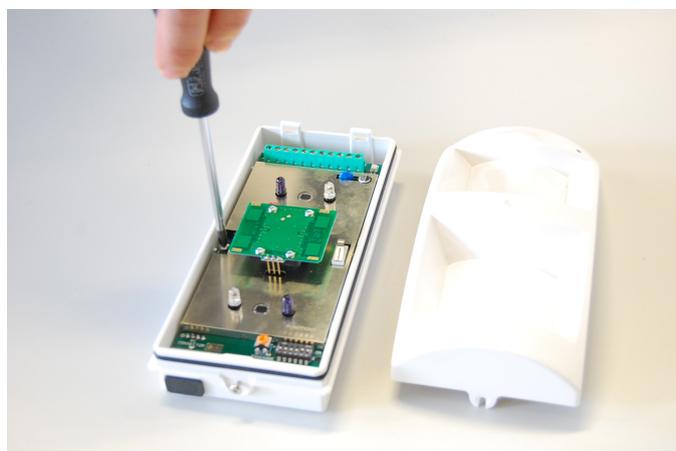


Posizionare la nuova lente nella sede, riposizionare l'imbuto e farlo scattare nella propria sede ad incastro.

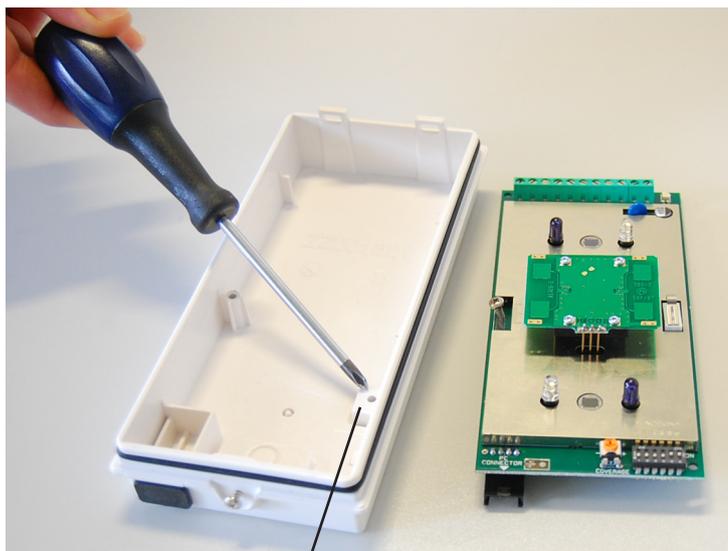


## 2. INSTALLAZIONE

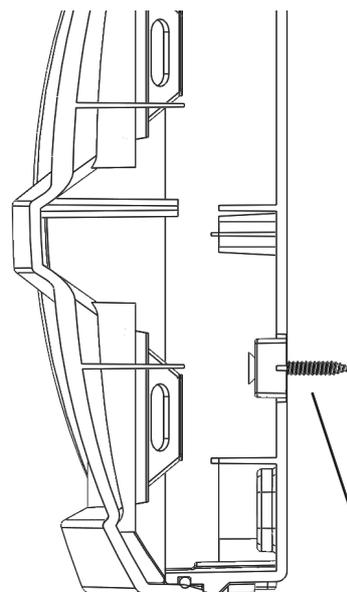
Svitare la vite di blocco della cover superiore, svitare la vite di fissaggio della scheda alla base.



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



Vite per Sistema antirimozione - fig.1



Vite per Sistema antirimozione - fig.2

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.

## Usare lo snodo

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.



Snodo



Fondo del sensore



Sensore + Snodo

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

<b>SOUTDOOR</b>	
Input Voltage / Alimentazione	9 to 15 V $\overline{\text{AC}}$
Current Drain / Consumo (Alarm / Stand-By)	52 mA / 46 mA @ 13.8V $\overline{\text{AC}}$
Typical Voltage / Tensione nominale	13.8V $\overline{\text{AC}}$
Coverage / Portata Massima	15mt
Aperture Angle / Angolo di Apertura	90°
2 PIR / Piroelettrico	2 pir - 2 Elements / 2 Elementi
Lens / Lente 1	Fresnel (22 Patterns on 3 levels)
Lens / lente 2	Fresnel tenda orizzontale (11 Patterns 1 level)
Lents / Lente OPTIONAL	Fresnel verticale (11 Patterns 11 level)
Microwave frequency / Frequenza Microonda	9.3 GHz / 9.9 GHz / 10,525 GHz
Grado IP / IP Grade	IP 44
Alarm period / Durata allarme	2 sec.
Alarm Type / Tipo allarme	AND - OR - AUTO OR
Anti-opening / Antiapertura	✓
Back Tamper / Antistrappo	✓
Anti masking/ antimascheramento**	✓
Auto diagnosi / self test	✓
OUT 1 - 2 - 3 - 4	100 mA - 40 V - 2.5 - 16 $\Omega$
Tamper Switch / Contatto di Tamper	Max 40 mA - 30 Vdc
Operating Temperature / Temperatura di esercizio	From -30 °C to +55 °C
Storage Temperature / Temperatura di stoccaggio	From -30°C to +55 °C
RFI Protection / Protezione RFI	30 V / m (80 / 1000 MHz)
Walk Test LED (MW and PIR)	✓
Housing / Cover	ABS
Dimensions / Dimensioni	

\*\* Non certificato IMQ Sistemi di Sicurezza

**Meets the requirements:**  
**Conforme ai requisiti:**

**EN 50131-2-4: 2008**  
**EN 50131-2-4 Grade 2**  
**EN 50131-2-4 Class 4**



**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.**