



RIVELA TTE-R

**Rilevatore volumetrico da esterno in
tripla tecnologia via radio**

**Manuale di installazione,
uso e manutenzione**

Il rilevatore da esterno **RIVELA TTE-R** è composto da due sensori passivi **dual PIR** e da una **microonda a 10,525 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 12 m.

1 - CARATTERISTICHE GENERALI

- Rilevatore per utilizzo esterno via radio
- Funzionamento con centrali SUDEL dotati di scheda radio bidirezionale
- Sensori infrarosso a doppio elemento a basso consumo con filtro UV
- Lente di Fresnel resistente ai raggi UV
- Basso consumo di corrente, alimentazione da 3,6Vcc.
- Funzione TEST che permette la trasmissione di allarmi e segnalazione LED ad ogni rilevazione per un tempo di 4 minuti
- Microinterruttore antisabotaggio contro l'apertura e lo strappo del sensore dal muro
- Funzione inibizione LED e trasmissione per risparmio batteria
- Due sensori PIR ed un sensore microonda con funzionamento programmabile
- Meccanismo di regolazione della copertura orizzontale
- Regolazione micrometrica del fascio inferiore (sistema brevettato)
- Staffe di fissaggio a palo in acciaio inox (non fornite).
- Contenitore in policarbonato resistente ai raggi UV.

2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	3,6Vcc.
Batteria in dotazione	1 al Litio AA 3,6V mod. BAT-LILS14500
Frequenza	868 MHz SRD ERC REC 70-03
Potenza	Classe 8 - 10mW ERP
Antenna	Interna integrata
Corrente nominale	10uA
Corrente massima	25mA
Frequenza della microonda	10,525GHz
Portata	3÷12 m
Copertura orizzontale	60°
Escursione orizzontale della copertura	+/- 45°
Grado di protezione	IP54
Temperatura di esercizio	-20° ÷ 55°C
Dimensioni esterne (LxPxA mm)	81x56x189 mm
Contenitore	Policarbonato resistente UV
Peso	450 g

3 - AVVERTENZE

E' buona norma prima di installare il sensore fare un'attenta valutazione dell'area da proteggere, evitando siti dove possono esserci piante a ridosso del sensore che crescendo possono arrivare all'altezza del sensore stesso creando falsi allarmi

Durante la fase di TEST (vedi paragrafo 7) al fine di ottenere una simulazione significativa, liberare la zona protetta, evitandone il transito attraverso di essa.

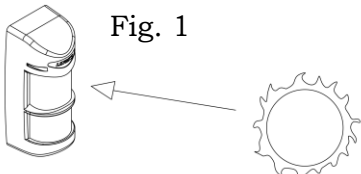
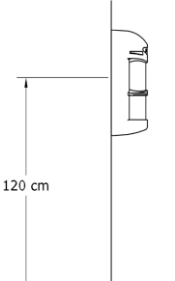
Dopo 30÷40 secondi di quiete, entrare nell'area di rilevazione quindi verificare il funzionamento del sensore con l'ausilio del LED rosso di segnalazione allarme.

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

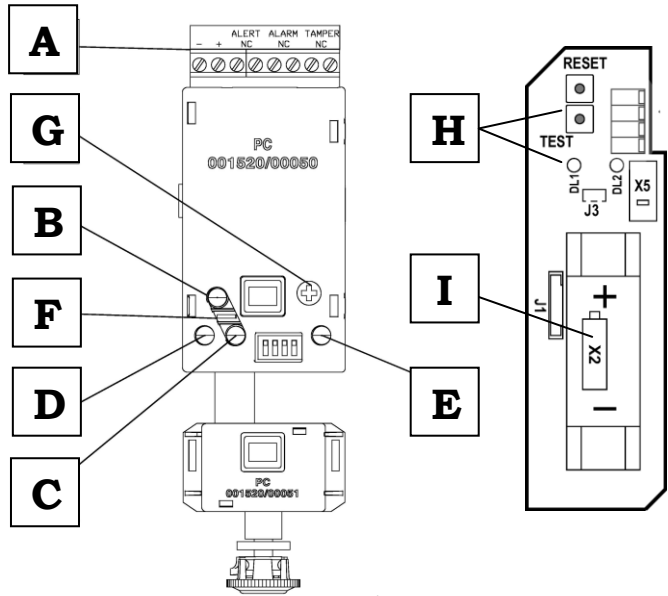
Per avere la cognizione dell'area protetta fare riferimento ai grafici di copertura (fig.11 e fig. 13).

Se nell'area di copertura c'è la possibilità che vi sia presenza di animali di medie dimensioni si consiglia di installare il sensore ad una altezza tale da evitare che il fascio superiore rilevi la presenza dell'animale stesso (fig.14).

La conformazione del terreno è un elemento importante. La presenza di dossi, avvallamenti scalinate o pendenze, può influire sul funzionamento del rilevatore. I dati forniti sono riferiti a terreno pianeggiante (privo di asperità significative).

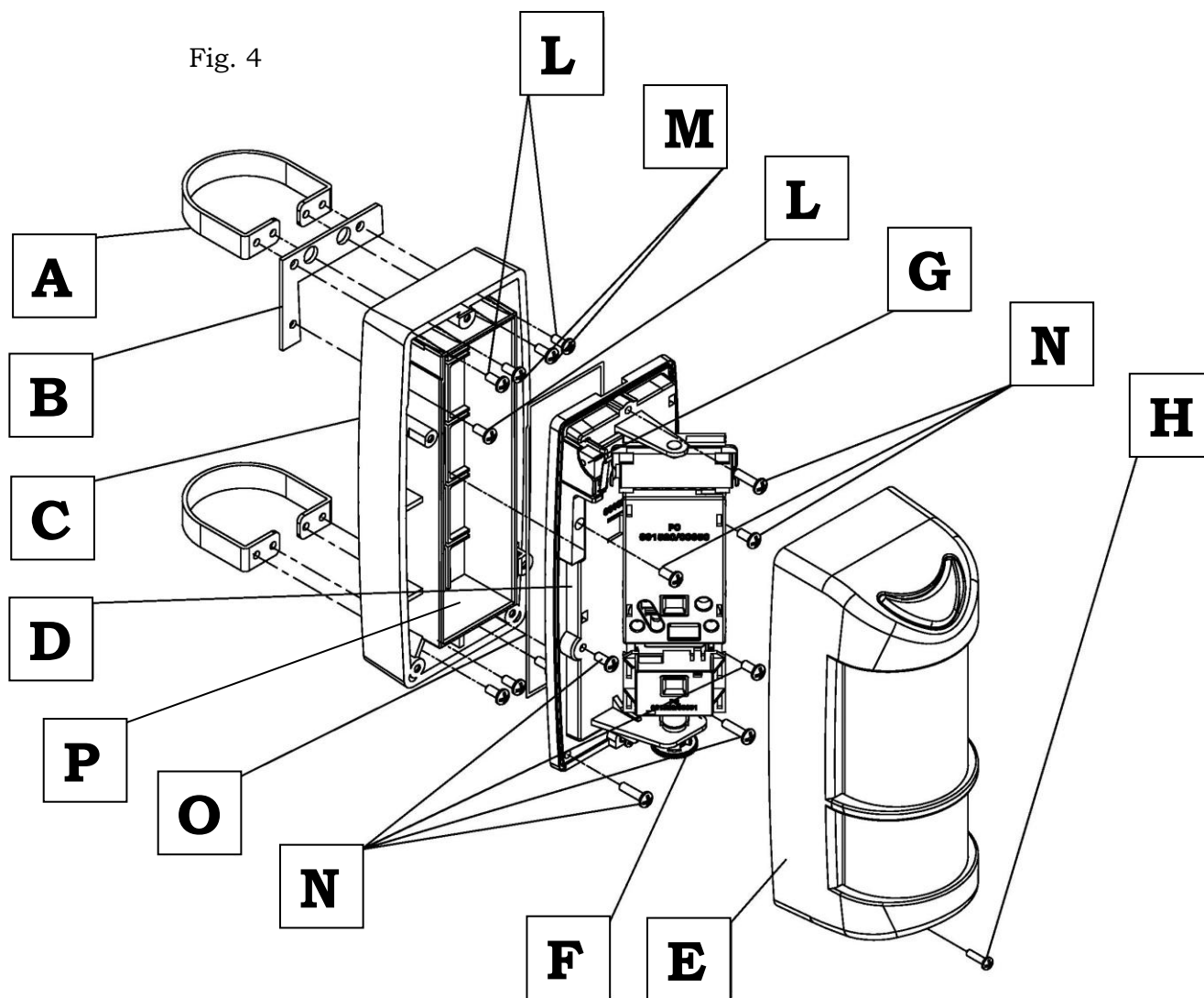
 <p>Fig. 1</p>	<p>Il rilevatore è equipaggiato con filtri anti UV per evitare i disturbi dei raggi solari; nei limiti del possibile è comunque consigliata l'installazione evitando il sole diretto.</p>
 <p>Fig. 2</p>	<p>Attenzione: la massima distanza di copertura, 12m, si ottiene installando il sensore ad un'altezza di circa 120cm</p>

4 - IDENTIFICAZIONE PARTI ELETTRICHE E DI SEGNALAZIONE

 <p>Fig. 3</p>	<p>A - Morsettiera per la connessione della scheda trasmettitrice.</p> <p>B - LED rosso di trasmissione radio (durante il test si accende ad ogni trasmissione radio sia essa di antisabotaggio che di allarme)</p> <p>C - LED giallo per la MW (durante il test si accende ad ogni rilevazione di microonda)</p> <p>D - LED verde sx per il sensore infrarosso superiore</p> <p>E - LED verde dx per il sensore infrarosso inferiore</p> <p>F - Ponticello</p> <p>G - Trimmer di regolazione sensibilità della microonda</p> <p>H - Tasti e led per la programmazione della scheda radio (fare riferimento alla istruzioni della centrale)</p> <p>I - Batteria</p>
---	--

A	Staffe a "U" (q.tà 2) – (non fornite) contenute nel kit accessorio art. STAFFE-TTE
B	Staffa ad "L" – (non fornite) contenuta nel kit accessorio art. STAFFE-TTE
C	Fondo contenitore stagno (per alloggiamento del trasmettitore radio) per fissaggio a muro
D	Supporto elettronica (rilevatore)
E	Coperchio con lente di Fresnel
F	Pomello di regolazione PIR inferiore
G	Microswitch antisabotaggio (Nero C, Bianco NA, Verde NC)
H	Vite metrica M3 x 8 inox per fissaggio coperchio con lente di Fresnel (q.tà 1)
L	Vite metrica M4 x 6 inox per fissaggio staffa ad "L" e staffe ad "U" (q.tà 5)
M	Viti metriche M4 x 10 inox (q.tà 4) contenute nel kit accessorio art. STAFFE-TTE
N	Viti metriche inox M3 x 20 (q.tà 7)
O	Guarnizione o-ring
P	Alloggio scheda radio

Fig. 4



ATTENZIONE

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

5 - INSTALLAZIONE

1) Svitare la vite (H) (vedi fig. 4), togliere il coperchio con lente (E) (vedi fig. 4); svitare le sette viti (N) (vedi fig. 4) di fissaggio del rilevatore al fondo contenitore.

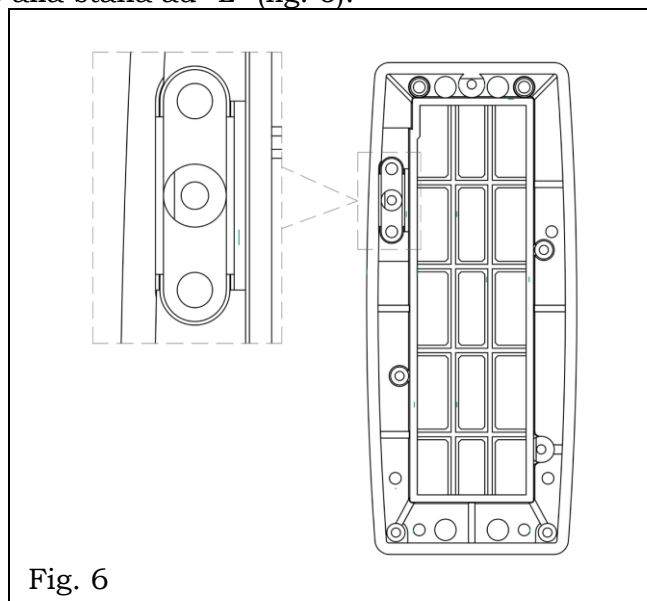
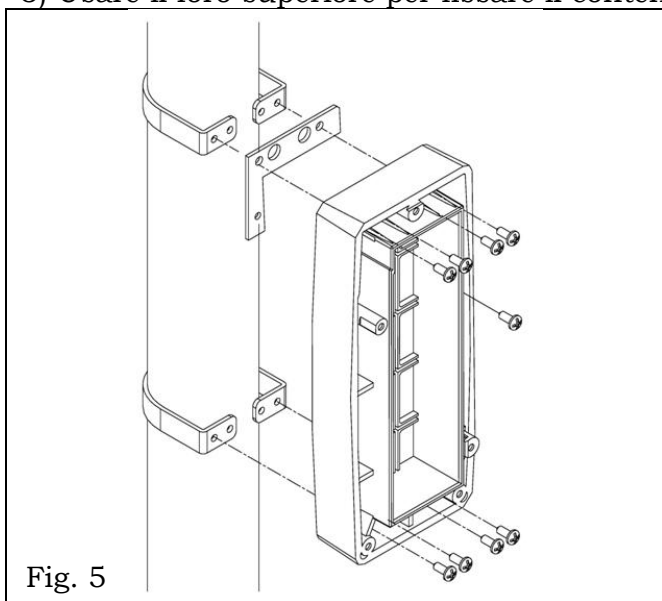
2) Fissare il fondo contenitore stagno © (vedi fig. 4) a muro, o su di un palo (stabile ed immune da oscillazioni).

FISSAGGIO SU PALO

1) Fissare la staffa ad "L" (B) (vedi fig. 4) dietro il fondo (C) (vedi fig. 4) con una vite (L) (vedi fig. 5).

2) Posizionare le due staffe ad "U" attorno al palo quindi bloccarle avvitando le quattro viti interne (M) (vedi fig. 5) (due per staffa) e le quattro viti esterne (L) (vedi fig. 4) rimanenti (due per staffa).

3) Usare il foro superiore per fissare il contenitore alla staffa ad "L" (fig. 6).

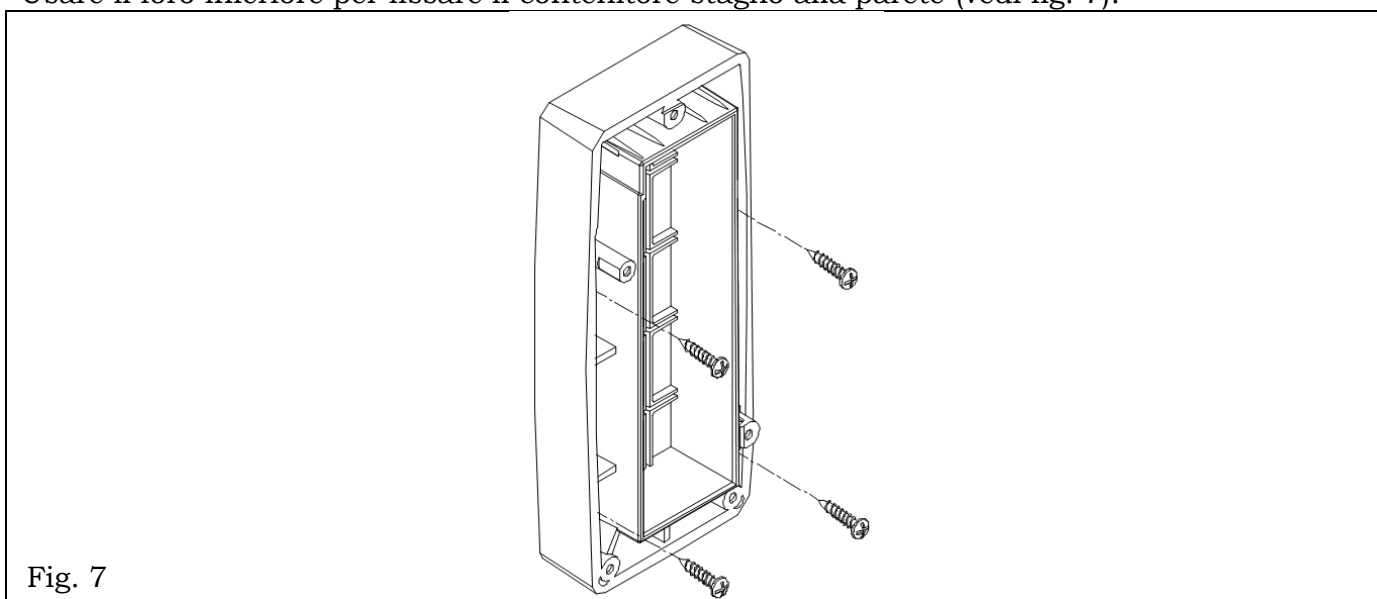


FISSAGGIO A PARETE

Forare il muro in corrispondenza dei quattro fori presenti sul fondo. Inserire i 4 tasselli.

Poggiare il fondo al muro quindi avvitare le quattro viti nei tasselli facendo attenzione a non danneggiare il pretaglio per antistrappo.

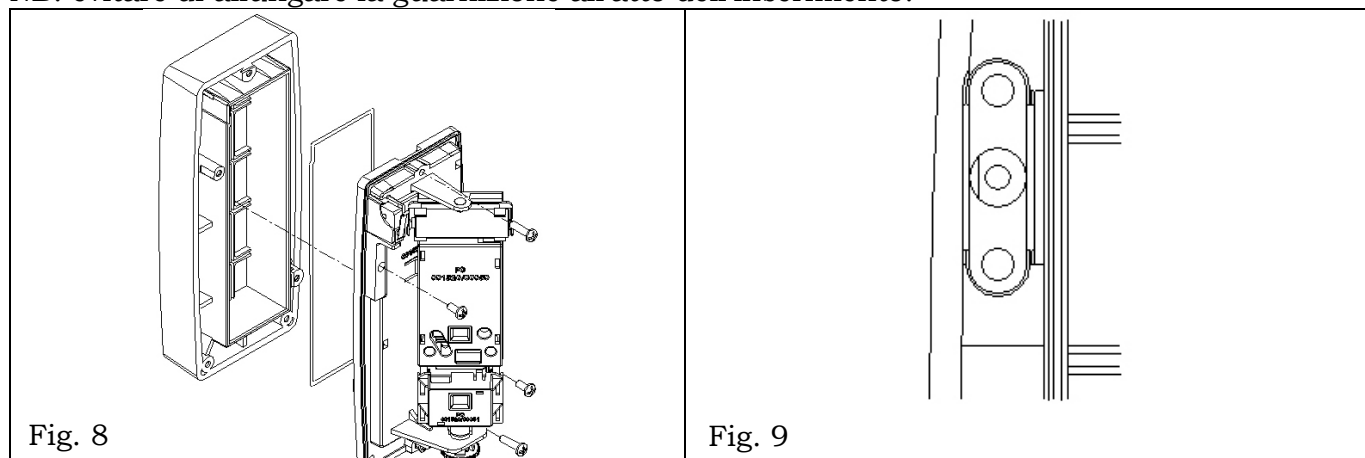
Usare il foro inferiore per fissare il contenitore stagno alla parete (vedi fig. 7).



FISSAGGIO DEL RILEVATORE

Cablare, secondo le proprie necessità il trasmettitore (consultare il relativo manuale di istruzioni), inserirlo e fissarlo all'interno dell'apposito vano presente nel contenitore stagno, inserire la guarnizione o-ring (P) nella sede presente sul supporto elettronico (D), accoppiare il rilevatore con il fondo stagno quindi avvitare le sette viti metriche in dotazione (rif. N, vedi. fig. 8 e 9).

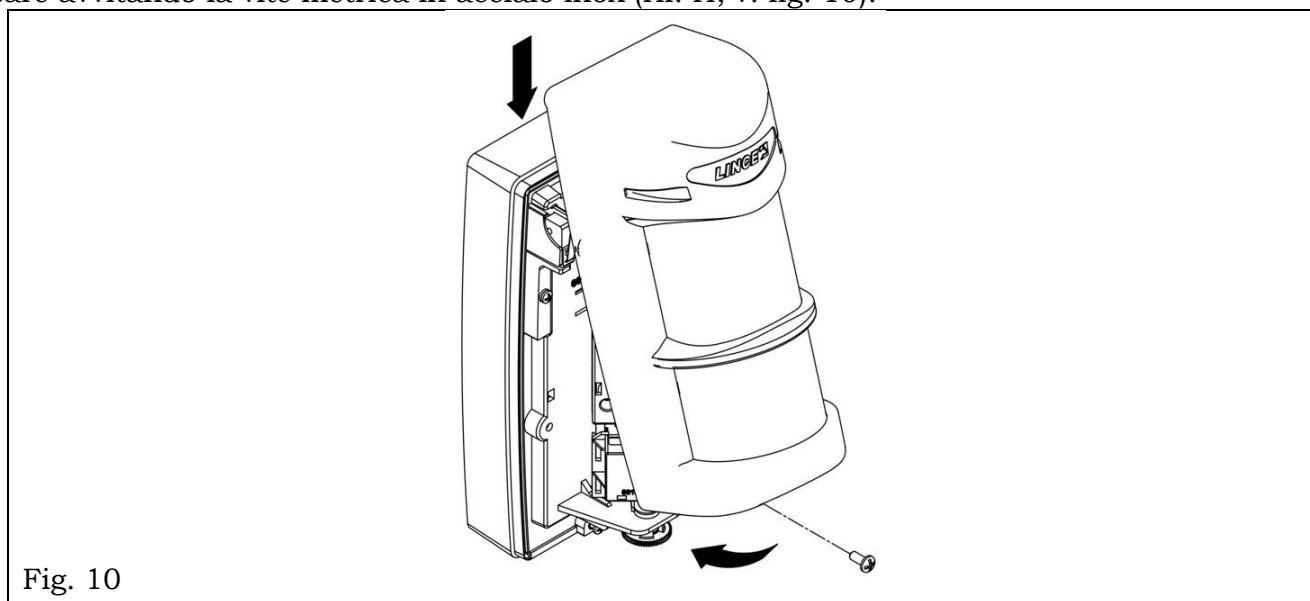
NB: evitare di allungare la guarnizione all'atto dell'inserimento.



CHIUSURA DEL RILEVATORE

Dopo aver effettuato le regolazioni meccaniche del PIR inferiore e della sensibilità dei PIR, chiudere il rilevatore applicando il coperchio con lente di Fresnel dall'alto verso il basso come in figura.

Fissare avvitando la vite metrica in acciaio inox (rif. H, v. fig. 10).



6 - CABLAGGIO

Il rilevatore è già cablato con la sua scheda radio per l'utilizzo su centrali SUDEL dotate di scheda radio.

Per garantire il controllo dello stato di carica della batteria, il rivelatore è alimentato con la stessa batteria del trasmettitore.

7 - FUNZIONE TEST

Tale funzione è stata implementata per facilitare la configurazione del rilevatore.

Si può attivare questa funzione estraendo e reinserendo il jumper; entro un minuto la funzione verrà attivata. In tale condizione i LED avranno il seguente significato:

LED Rosso: si accende ad ogni trasmissione radio sia essa un sabotaggio che una rilevazione di allarme.

LED Giallo: si accende ogni qualvolta la microonda rileva un movimento.

LED Verde sx: si accende ogni qualvolta il PIR superiore rileva un movimento.

LED Verde dx: si accende ogni qualvolta il PIR inferiore rileva un movimento.

Dopo circa 4 minuti il sensore esce automaticamente dalla modalità test, i LED vengono disattivati e viene attivata la funzione di inibizione (vedi paragrafo 8 di seguito).

N.B.: Per provare la zona di copertura del sensore è importante che il sensore sia chiuso e con il coperchio con lente di Fresnel inserito.

Una volta effettuate le prove di rilevazione e copertura radio il sensore è pronto per il funzionamento, al termine della fase di test il funzionamento del sensore potrà essere verificato in accordo con il sistema radio al quale è collegato.

NB: i LED saranno attivi esclusivamente quando il sensore è in modalità test.

Al termine del test i LED saranno in modalità sempre spento, per riattivarli al fine di verificare il funzionamento del sensore occorre, rimuovere la copertura con lente estrarre e reintrodurre il jumper quindi richiudere il coperchio con lente.

8 - INIBIZIONE (Sempre attiva)

Nel funzionamento normale (LED spenti) il rilevatore attiva automaticamente la funzione **INIBIZIONE** per risparmiare batteria, questo comporta che, se l'ambiente è frequentato, il sensore rimane inibito fino a quando non sussistano almeno 3 minuti di quiete (nessuna rilevazione).

Questa funzione evita che il sensore trasmetta di continuo situazioni di allarme ad ogni passaggio di persone.

Per verificare il funzionamento del sensore quindi occorre **attendere almeno tre minuti senza alcuna rilevazione.**

9 - PROGRAMMAZIONE

Per rendere il rilevatore il più versatile possibile in applicazioni da esterno, è stato implementato un sistema di regolazione e programmazione dei singoli sensori.

Di seguito vengono riportate due tabelle 1 e 2 che mostrano le regolazioni ottenibili tramite la commutazione dei DIP switches.

Tabella 1: Regolazione della sensibilità dei sensori infrarosso

DIP		
1	OFF sensibilità PIR 1 BASSA	ON sensibilità PIR 1 ALTA
2	OFF sensibilità PIR 2 BASSA	ON sensibilità PIR 2 ALTA

Tabella 2: Programmazione sensori.

Config. DIP	3 OFF- 4 OFF	3 ON - 4 OFF	3 OFF - 4 ON	3 ON - 4 ON
Funzione	Triplo AND: MW+PIR1+PIR2	Doppio AND: MW+PIR2	Doppio AND: MW+PIR1	AND di: MW+(PIR1 or PIR2)
Descrizione	Occorrono le rilevazioni di tutte e tre le tecnologie per ottenere lo stato di allarme. (AND)	La rilevazione della MW + quella del solo PIR 2 attivano l'allarme (esclusione del PIR1)	La rilevazione della MW + quella del solo PIR 1 attivano l'allarme (esclusione del PIR2)	La rilevazione della MW + la rilevazione di uno dei due PIR attiva l'allarme (OR dei PIR + AND della MW)

10 - GRAFICO DI COPERTURA

Fig. 11

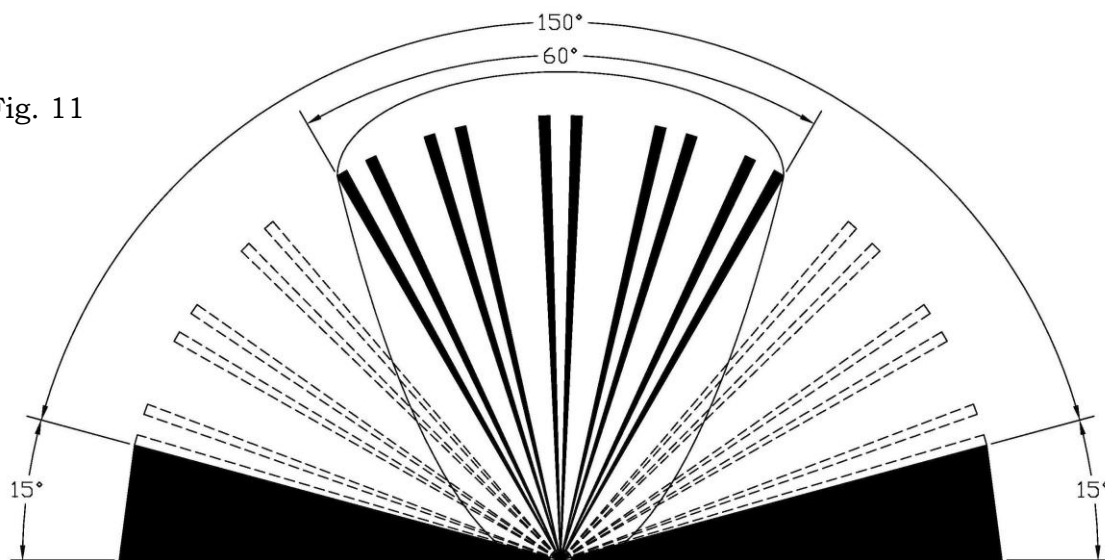
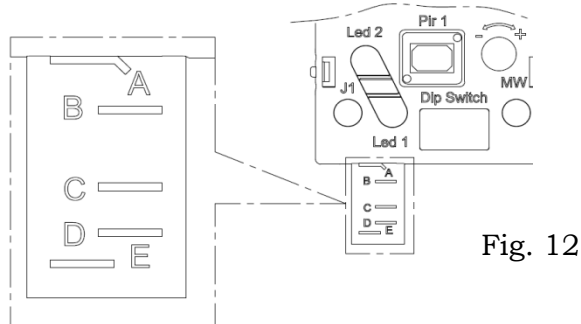


Grafico di copertura (vista dall'alto) le zone in nero non possono essere coperte; le zone tratteggiate potranno essere coperte ruotando il meccanismo interno.

11 - REGOLAZIONE RILEVAZIONE

Il trimmer "MW" regola la sensibilità della microonda (aumenta in senso orario)



Posizione PIR2	Distanza
A	3 metri
B	4 metri
C	7 metri
D	10 metri
E	12 metri

Fig. 12

Tramite il pomello (F) (vedi Fig. 4) è possibile regolare il fascio del PIR2 (basso) (vedi fig. 13), in modo da ottenere distanze di rilevazione comprese tra un minimo di **3m** ed un massimo di **12m**.

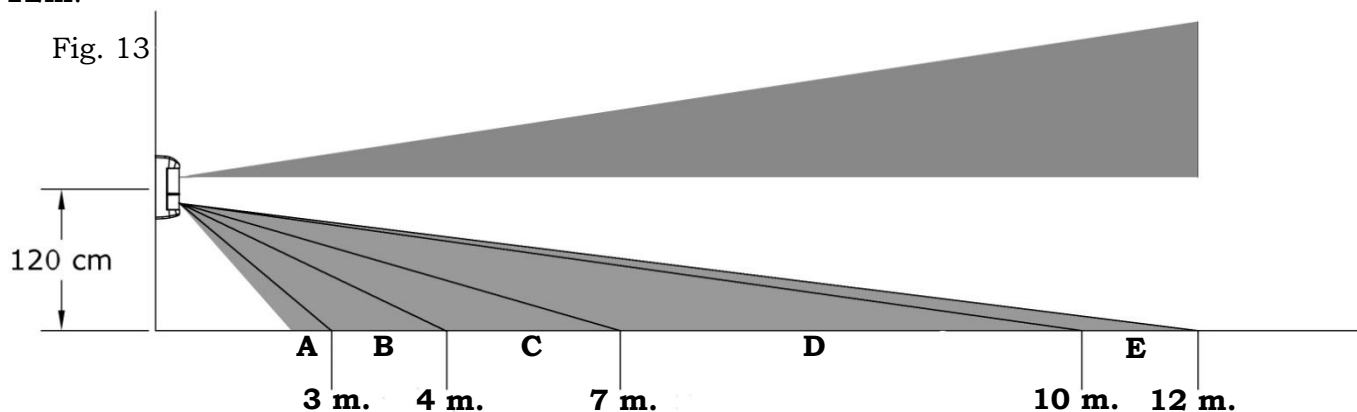
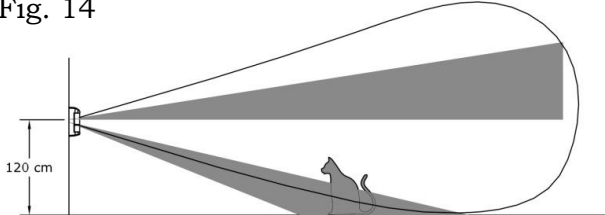
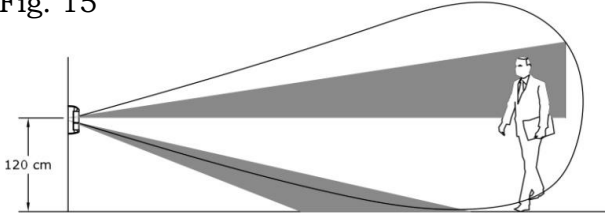
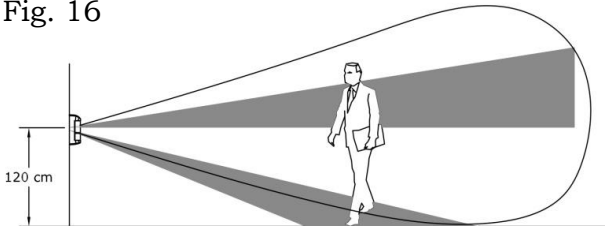
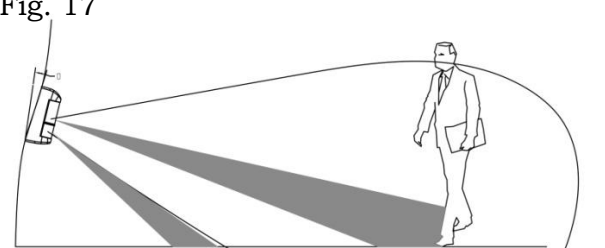


Fig. 13

12 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il rilevatore basa il suo funzionamento sull'azione combinata (programmata come indicato in tabella 1 e 2) dei due sensori PIR e della microonda MW (vedi esempi fig. 14, 15, 16 e 17).

Le figure successive mostrano alcuni esempi esplicativi di tale funzionamento.

<p>Fig. 14</p> 	<p>L'animale viene rilevato da due dei tre sensori (PIR basso e MW) per cui l'allarme non si attiva.</p> <p>NESSUN ALLARME</p>
<p>Fig. 15</p> 	<p>La persona viene rilevata da due dei tre sensori (PIR alto e MW) per cui l'allarme non si attiva.</p> <p>NESSUN ALLARME</p>
<p>Fig. 16</p> 	<p>La persona viene rilevata da tutte e tre i sensori (PIR basso + PIR alto + MW) per cui l'allarme si attiva.</p> <p>ALLARME</p>
<p>Fig. 17</p> 	<p>Se il rilevatore viene montato inclinato verso il basso il funzionamento del rilevatore può risultare compromesso. Lo stesso accade se il rilevatore viene installato inclinato verso l'alto.</p> <p>MONTAGGIO NON CORRETTO</p>

ATTENZIONE

le illustrazioni sopra riportate, fanno riferimento alla modalità di funzionamento in triplo AND, se si decide di utilizzare impostazioni diverse (Fate riferimento alla tabella di programmazione in tabella 1 e 2 si hanno allarmi anche negli esempi sopra riportati).

PROGRAMMAZIONE SULLA CENTRALE

Per la programmazione del dispositivo, attenersi alle istruzioni presenti sui manuali delle centrali NOVA o KAPPA.

13 - MANUTENZIONE E VERIFICHE PERIODICHE

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 antimascheramento.

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.

14 - SMALTIMENTO E ROTTAMAZIONE

1. Svitare le viti che tengono fisso il coperchio frontale e rimuoverlo.
2. Scollegare il rilevatore: sulla morsettiere scollegare tutti i morsetti .
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.

Le informazioni riportate in questo manuale sono state compilate con cura, tuttavia SUDEL S.r.l. non può essere ritenuta responsabile per eventuali errori e/o omissioni. SUDEL S.r.l. 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.sudel.com per le condizioni di assistenza e garanzia. SUDEL S.r.l. 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.

15 - INFORMATIVA

Informativa ai sensi dell'art.6 del DLGS N°269 del 9 Maggio 2001:

SUDEL s.r.l. dichiara che il prodotto **RIVELA TTE-R** è conforme ai requisiti richiesti dalla Direttiva Europea R&TTE 1999/5/CE.

Questo prodotto è destinato al mercato italiano.

RIVELA TTE-R e' conforme alle disposizioni FCC Parte 15 (l'apparato non deve generare interferenze dannose, l'apparato deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse quelle che potrebbero causare comportamenti indesiderati).

RIVELA TTE-R è stato testato e ritenuto conforme ai limiti impostati per dispositivi digitali di classe B riportati nel documento FCC Parte 15.

Rivelatore conforme alle norme EN50131-2-4



SUDEL srl C.so Garibaldi, 150 - 72015 Fasano (BR)
Tel. 080 - 4421260 E - mail: info@sudel.com - www.sudel.com

