



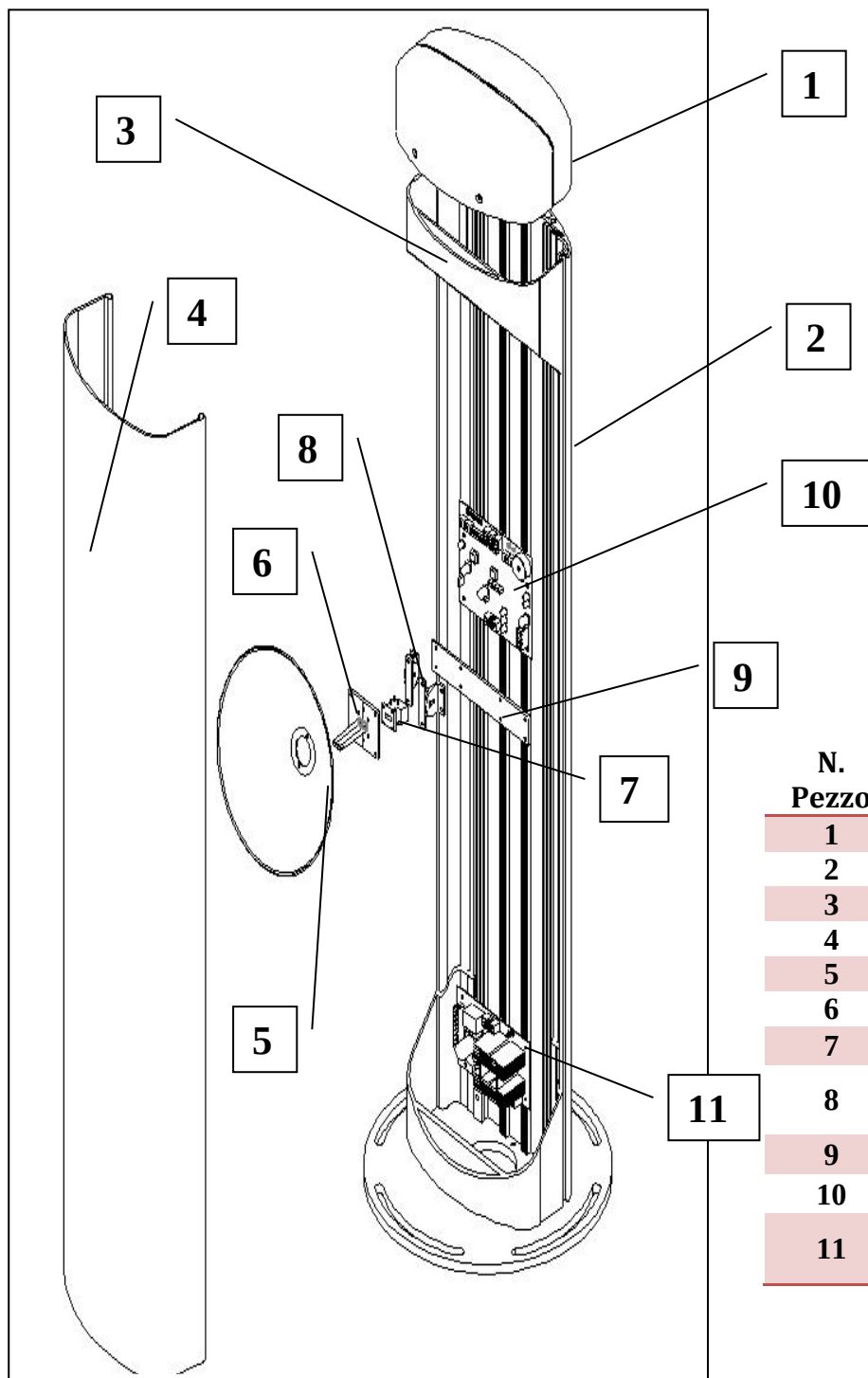
MANA MW

**Barriera a microonda
per protezione perimetrale
a lunga portata**

INDICE

Componenti Principali	Pag.	3
Assemblaggio Pozzetto	Pag.	4
Posizionamento Pozzetto	Pag.	5
Problematiche di installazione	Pag.	7
Eventuale correzione dell'errato posizionamento	Pag.	8
Collegamenti scheda TX	Pag.	9
Collegamenti scheda RX	Pag.	11
Collegamenti circuito alimentatore	Pag.	14
Connessioni e descrizioni Cavità Tx e Rx	Pag.	16
Note Sui Collegamenti	Pag.	17
Zona sensibile	Pag.	19
Zona morta	Pag.	20
Messa in funzione	Pag.	21
Caratteristiche tecniche	Pag.	24

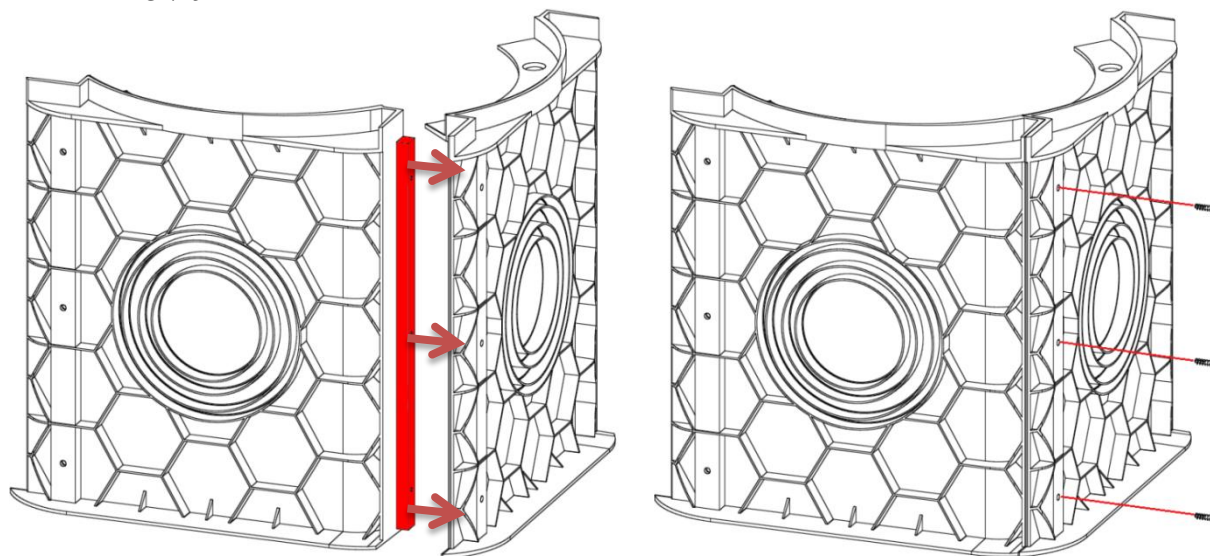
COMPONENTI PRINCIPALI



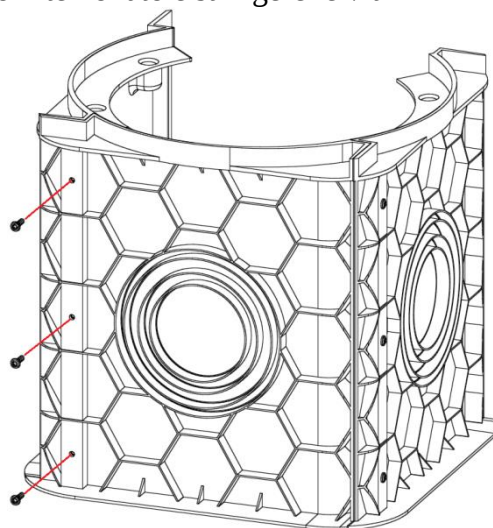
N. Pezzo	Quantità	Descrizione
1	1	Tappo
2	1	Profilo alluminio
3	2	Inserti alluminio
4	1	Schermo ir
5	1	Parabola mana
6	1	Illuminatore mana
7	1	Cavità tx o rx
8	2	Sistema di movimentazione
9	1	Piastra
10	1	Scheda tx o rx
11	1	Scheda alimentazione

ASEMBLAGGIO E POSIZIONAMENTO DEL POZZETTO

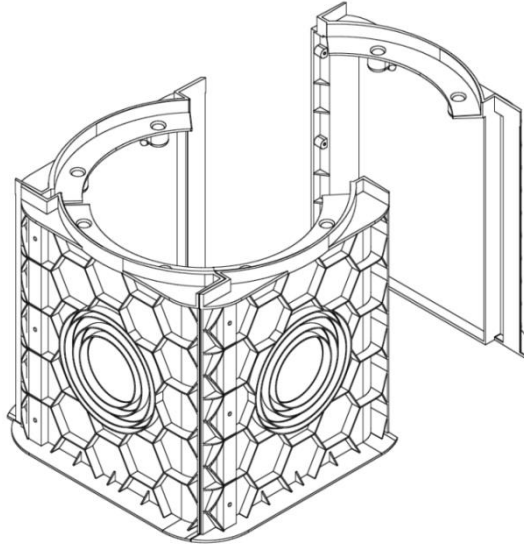
1. Accoppiare il bordo evidenziato in figura con l'incastro dell'altra parete e fissare il tutto con le viti



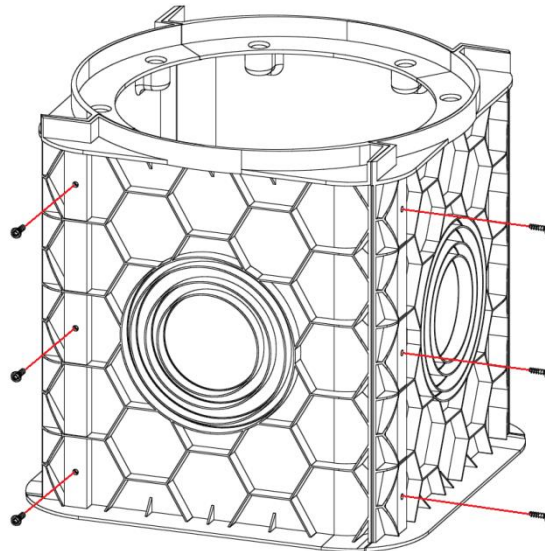
2. Inserire nello stesso modo il terzo lato e stringere le viti



3. Allargare le due pareti opposte per permettere l'inserimento ad incastro dell'ultimo lato del pozzetto

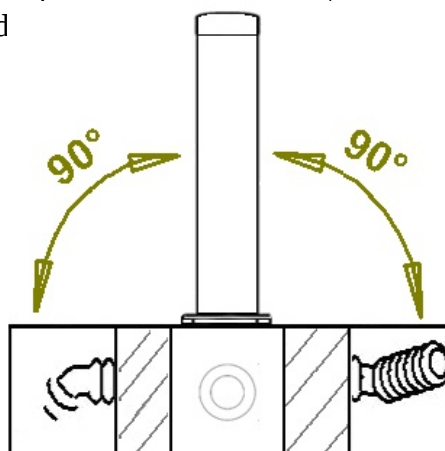


4. Inserire e stringere fino in fondo le viti dei due lati mancanti.



POSIZIONAMENTO DEL POZZETTO

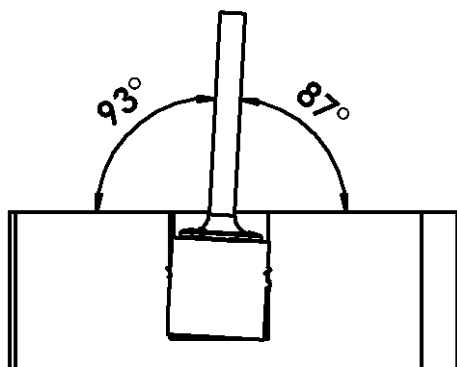
Il posizionamento del pozzetto per la colonna MANA, una volta assemblato, avviene tramite la muratura mantenendo il bord



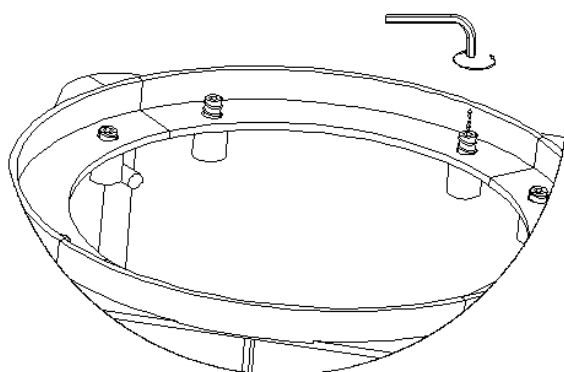
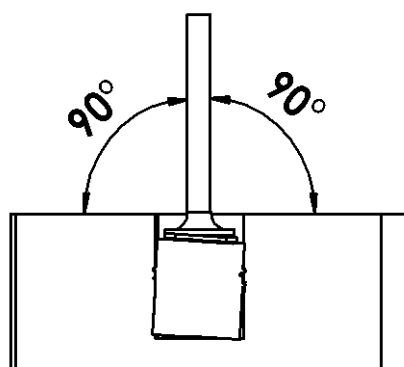
EVENTUALE CORREZIONE DELL'ERRATO POSIZIONAMENTO

Il posizionamento deve avvenire in modo perpendicolare al terreno. Qualora la base non sia perfettamente livellata è possibile fare piccoli aggiustamenti attraverso la regolazione degli inserti sul pozzetto. Allentando l'inserto sull'opportuno lato da correggere si ottiene l'innalzamento della relativa base Parvis o Mana fino all'ideale allineamento.

Errato posizionamento.



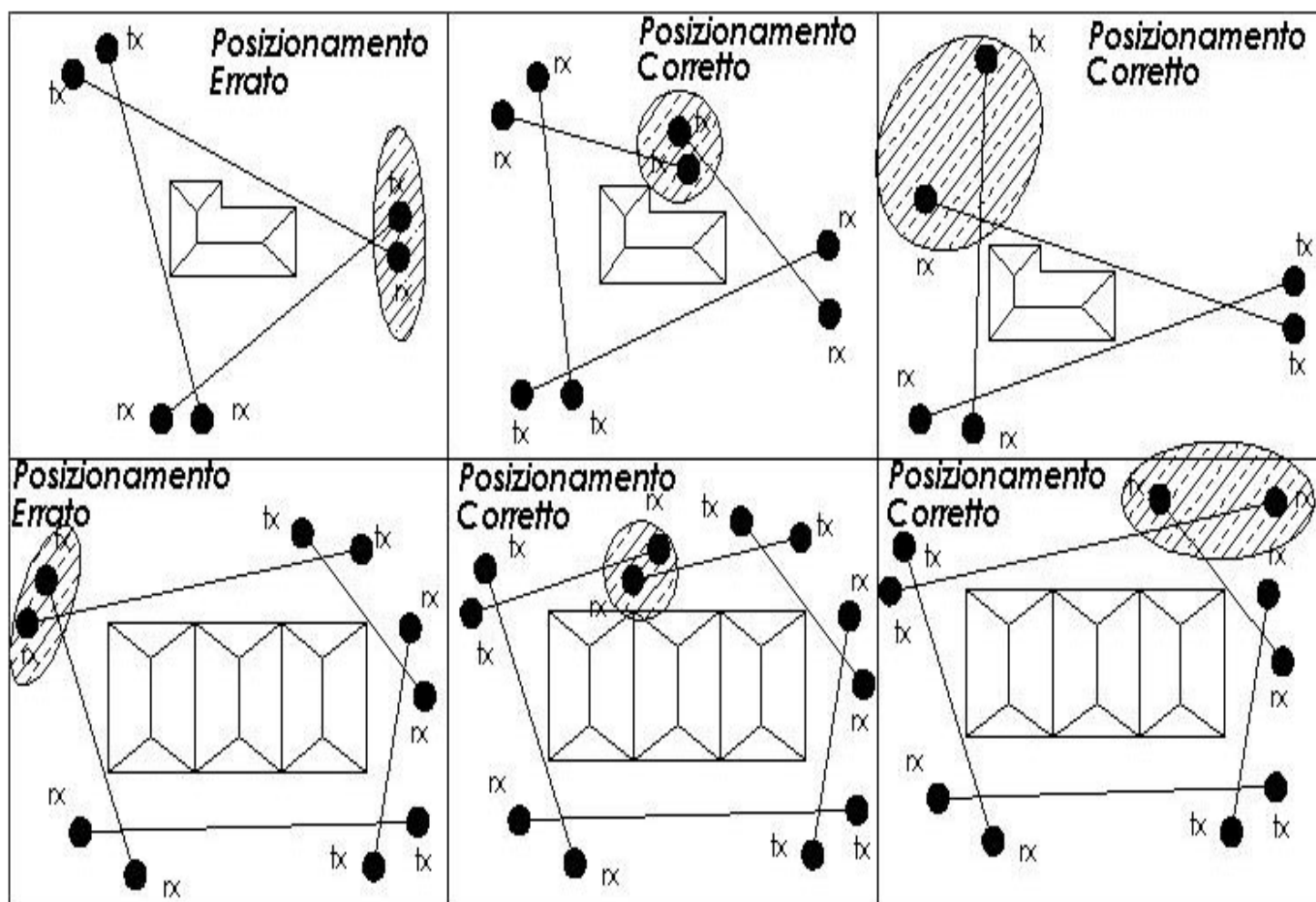
Posizionamento corretto mediante regolazione inserti.



Esempio di regolazione.

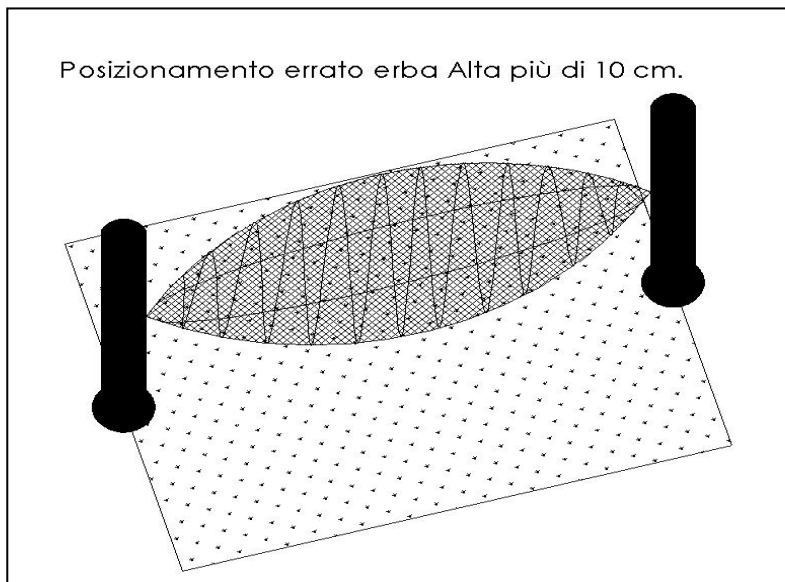
PROBLEMI DI INSTALLAZIONE (tratte)

Per progettare la protezione di un perimetro chiuso con il questo prodotto, bisogna tenere in considerazione che è preferibile installare un numero di tratte pari. Questa considerazione è data dal fatto che le possibili interferenze fra tratte vengono annullate nel caso in cui ai vertici del poligono installato, vengano posti due rilevatori della stessa specie (Tx con Tx; Rx con Rx). Questo può accadere solo se il numero delle tratte è pari, e nel caso ciò non fosse possibile, bisogna valutare attentamente le possibili interferenze per porre la colonna trasmettitore e ricevitore vicine, scegliendo il vertice più appropriato all'installazione.



PROBLEMI DI INSTALLAZIONE (condizioni particolari)

- 1. Terreno:** è sconsigliato installare il prodotto in terreni la cui conformazione è facilmente modificabile come in prossimità di stagni, corsi d'acqua, ecc. e in zone in cui l'erba viene tenuta "alta".



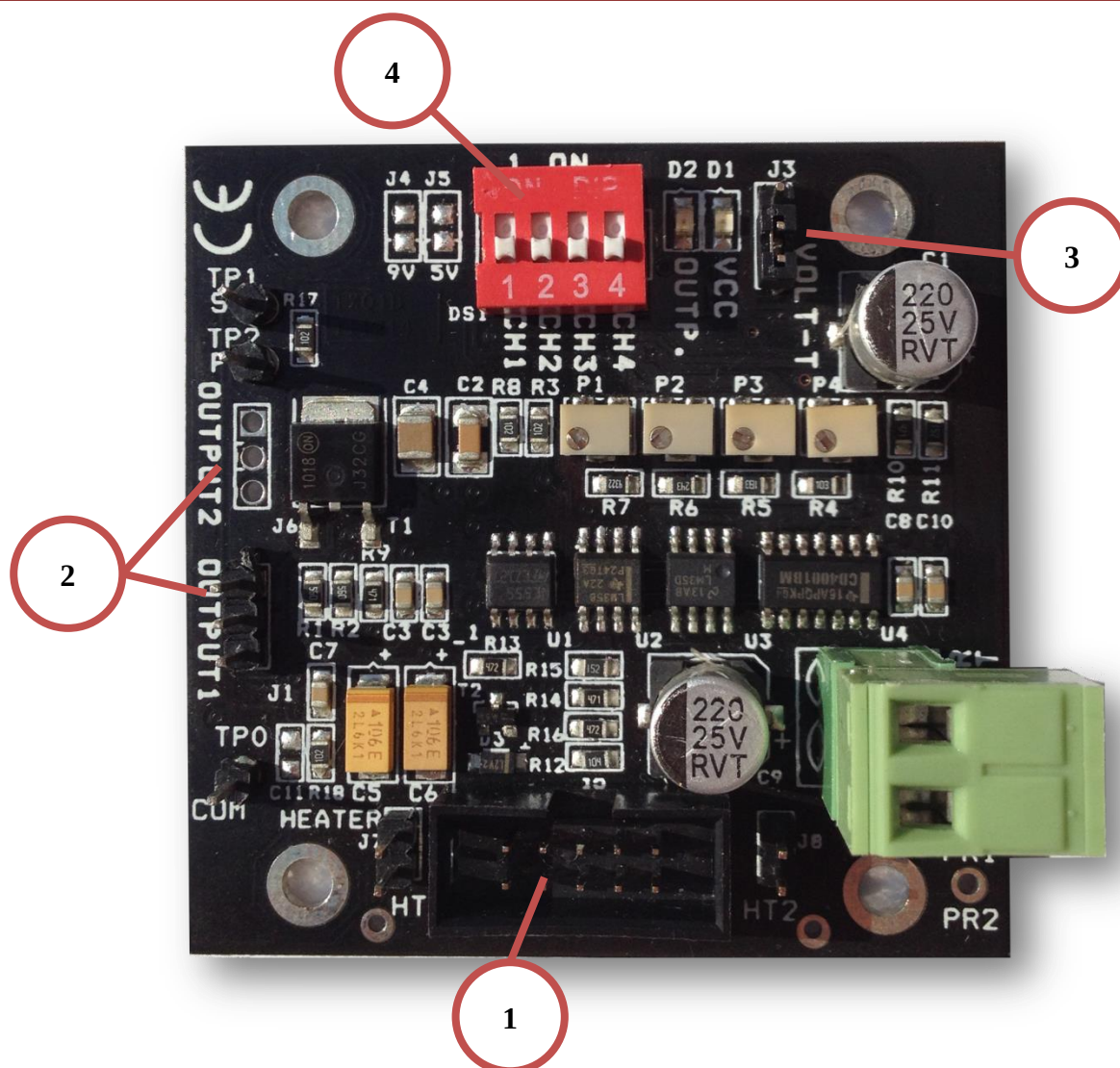
- 2. Ostacoli:** Recinzioni metalliche potrebbero creare diverse problematiche con la microonda, infatti essendo composte di materiale riflettente potrebbero disturbare il funzionamento delle barriere, con il rischio che queste possano dare i fastidiosi "Falsi Allarmi".

Per questo si devono avere le seguenti accortezze nell'istallazione:

- La recinzione deve essere ben fissata e salda, senza che il vento o le intemperie possano farla dondolare.
- Se è necessario creare un corridoio di protezione formato da coppia di reti metalliche e protezioni perimetrali al centro di esse, bisogna ricordarsi di controllare che tra le due recinzioni ci deve essere un corridoio di almeno 4 m.
- Se possibile non tracciare una tratta parallela alla recinzione.
- Anche le reti metalliche posizionate dietro le colonne potrebbero dare fastidio al fascio, creando zone di ipersensibilità.

Si deve anche ricordare di prestare attenzione alla vegetazione nel caso fosse vicina ai fasci, mantenendola rigorosamente controllata nella crescita e limitata nei movimenti, in quanto questa potrebbe risultare artefice di "falsi allarmi". È tollerata la presenza di tubi, pali, ecc. purché questi non presentino dimensioni eccessive all'interno dei "Lobi" di protezione.

CONNESSIONI E DESCRIZIONI CIRCUITO TX

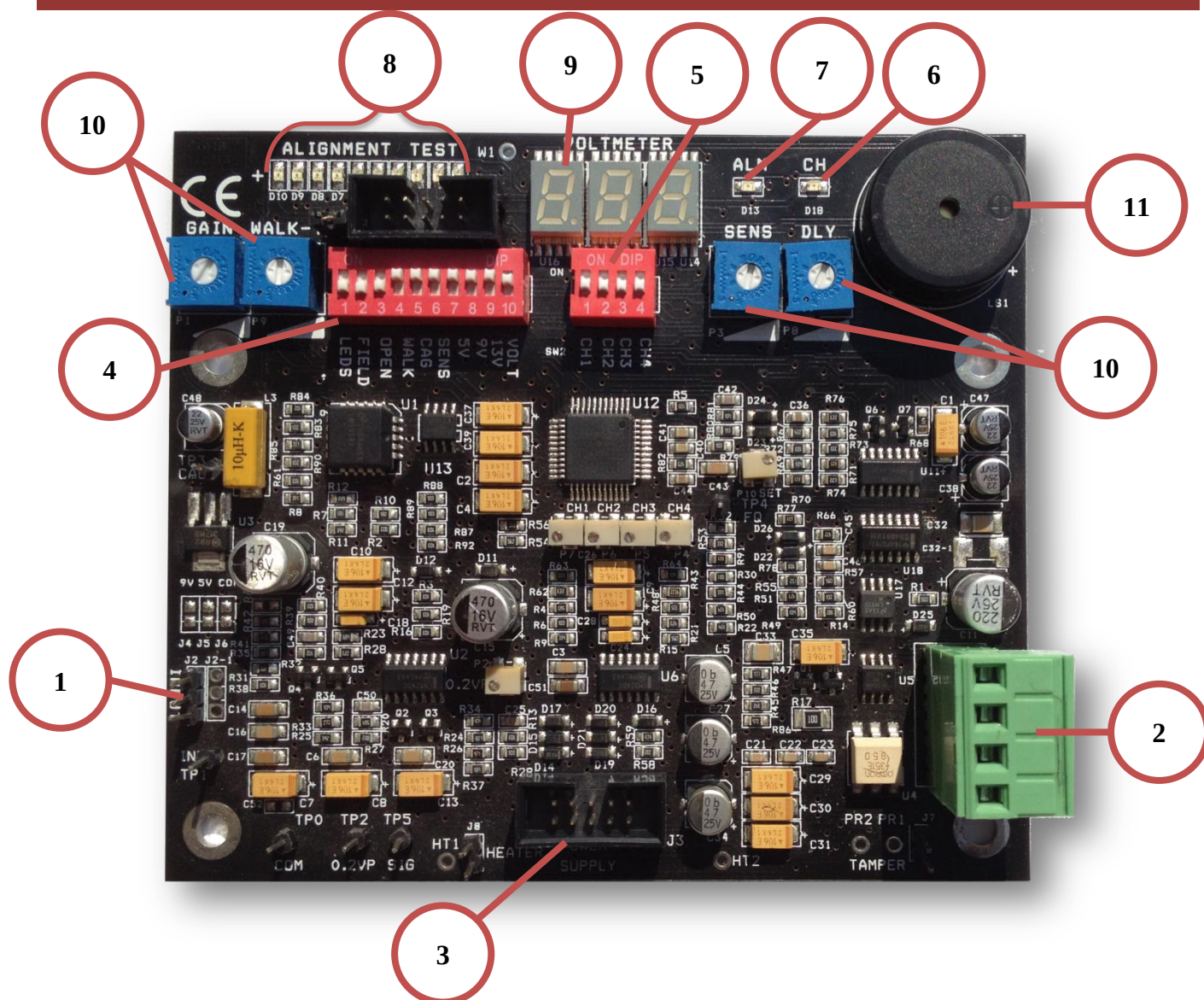


1	Connettore di alimentazione	Collegato all'alimentazione tramite un cavo piatto (flat cable)
2	Connettori MW	(Output 1 / 2) servono per connettere la cavità di trasmissione. Normalmente viene utilizzato l'uscita "Output 1", e solo in caso di doppia barriera a microonde si utilizza l'uscita sincronizzata "Output 2".
3	Ponticello inserimento LED	Inserito in posizione 2-3, abilita l'accensione dei "Led Output" e "Led Vcc", segnalando la presenza delle rispettive tensioni. Riportare dopo il Test in posizione di riposo 1-2. N.B. Il "Led Output" ha una intensità luminosa minore del "Led Vcc", quando è inserita la cavità "TX"
4	DIP SWITCH	Seleziona il canale desiderato spostando il microinterruttore su ON". N.B. Il canale di trasmissione selezionato deve essere lo stesso, di quello del Circuito "Rx"

CABLAGGI BARRIERA TX



CONNESSIONI E DESCRIZIONI CIRCUITO RX



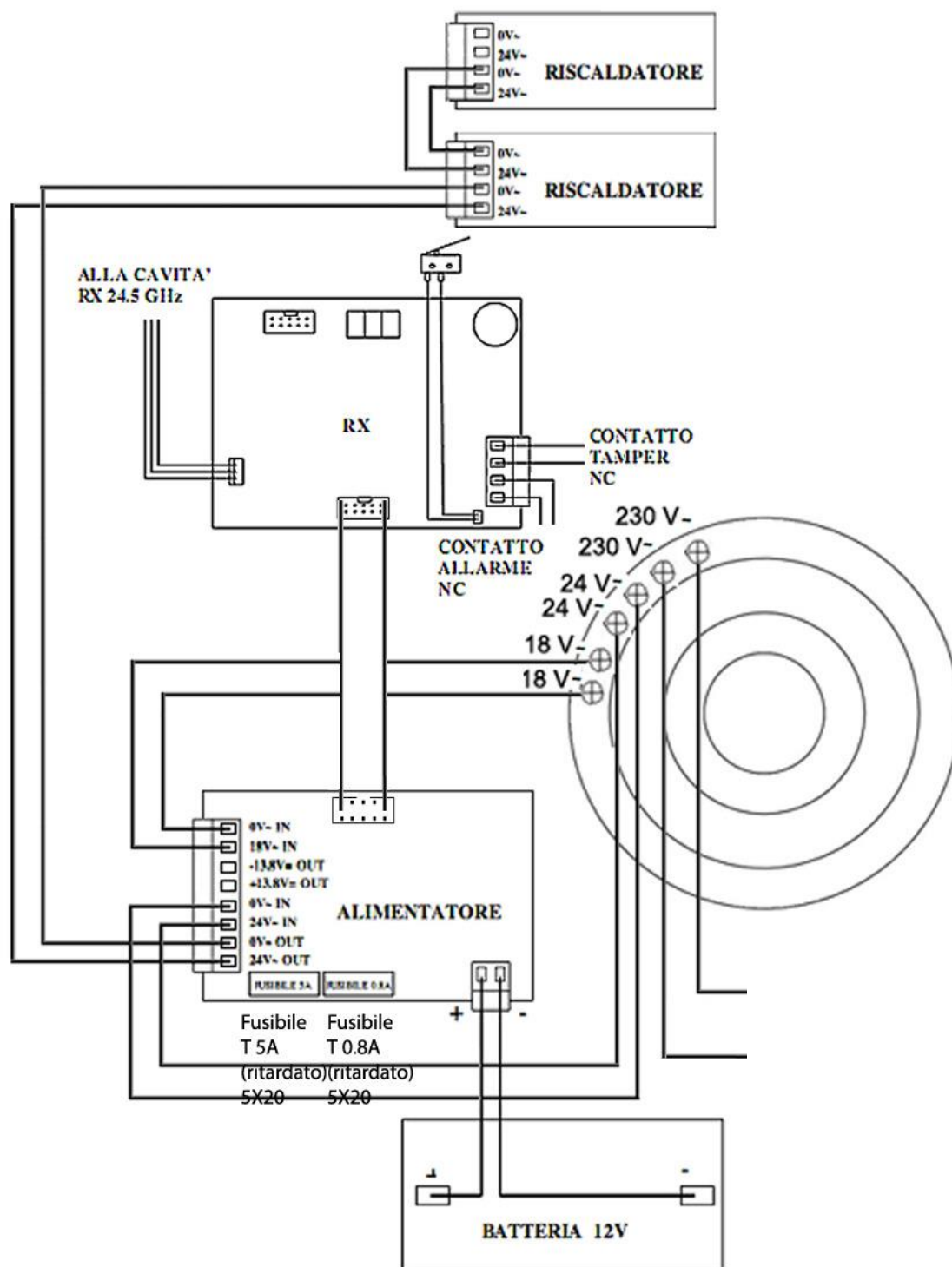
1	Connettore MW input	Connette la cavità di ricezione
2	Connettore output	1-2 contatti allarme NC
3	Alimentazione	Collegato all'alimentazione tramite cavo piatto (flat cable)
4	DIP SWITCH 1	Permette di verificare le tensioni di alimentazione, il valore di sensibilità, la bontà del segnale, il walk test e il test di allineamento
5	DIP SWITCH 2	Permette di selezionare il canale desiderato spostando il microinterruttore su "ON". N.B. Il canale selezionato deve essere lo stesso, di quello del circuito "TX"
6	LED canale	Indica che il canale è sintonizzato con TX
7	LED allarme	Indica che il sistema non è in allarme (quando è in allarme il LED è spento)
8	LED allineamento	• Rosso: segnale debole • Giallo: segnale sufficiente • Verde: segnale forte

9	Voltmetro	Indica la tensione in Volt della funzione selezionata
10	Trimmer	(Guadagno, Walk Test, Sensibilità, Ritardo), regolazioni da effettuare durante l'installazione
11	Buzzer	Attivato con la funzione "Walk Test"(selettore di funzioni): • Suono continuo = Allarme • Suono ad intermittenza variabile = Segnala la Zona sensibile

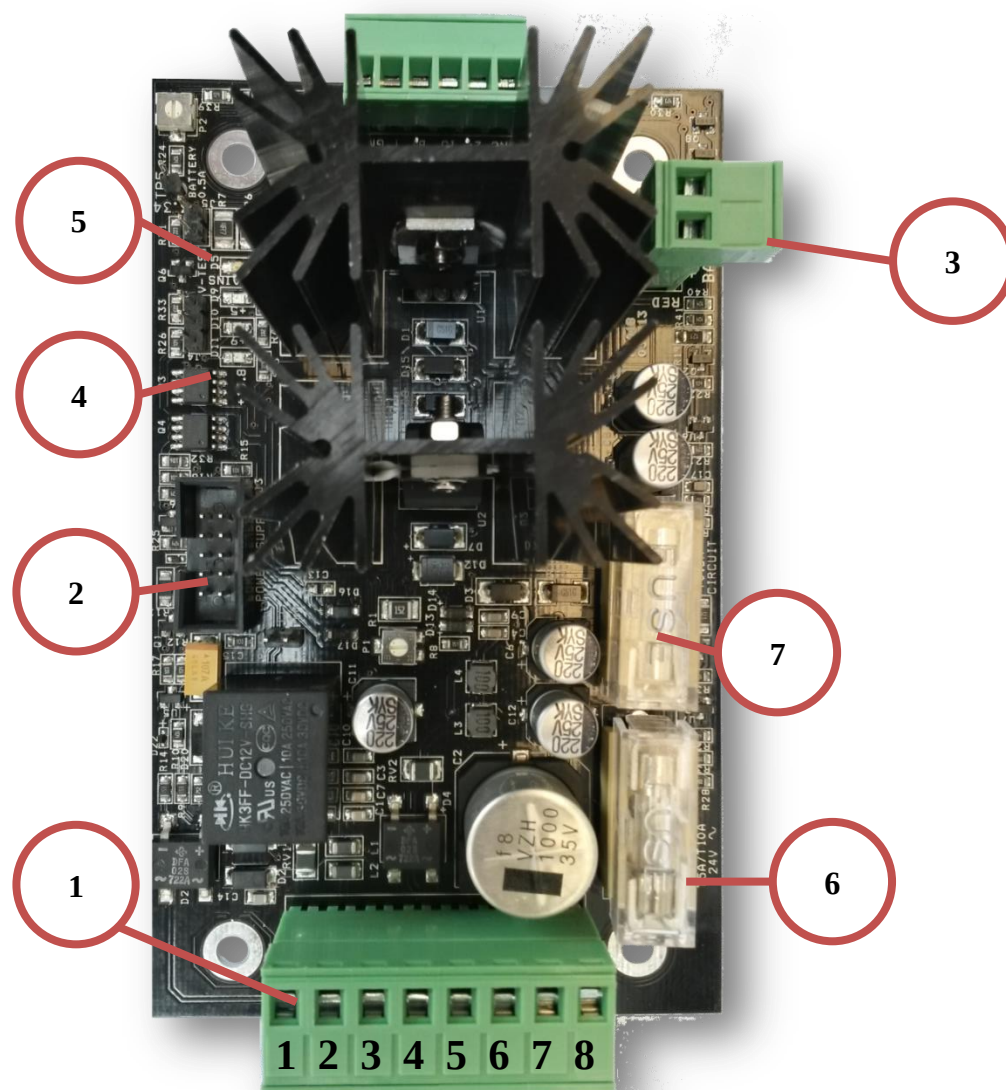
Configurazione DIP SWITCH

1	LEDS	Inserisce barra dei LED per test di alimentazione
2	FIELD	Visualizza sulla barra LED l'intensità del segnale RX
3	OPEN	Disinserisce CAG (controllo automatico di guadagno)
4	WALK	WALK TEST (abilita il BUZZER)
5	CAG	Visualizza il valore di guadagno (ottimale da 4.5-6.5)
6	SENS	Visualizza valore di sensibilità (sa 0 a 9)
7	5V	Visualizza 5V $\pm$ 0.2 di alimentazione
8	9V	Visualizza 9V $\pm$ 0.2 di alimentazione
9	13V	Visualizza 13.8V $\pm$ 0.3 di alimentazione
10	VOLT	Inserisce Voltmetro (per visualizzare voci da 5 a 9)

CABLAGGI BARRIERA RX

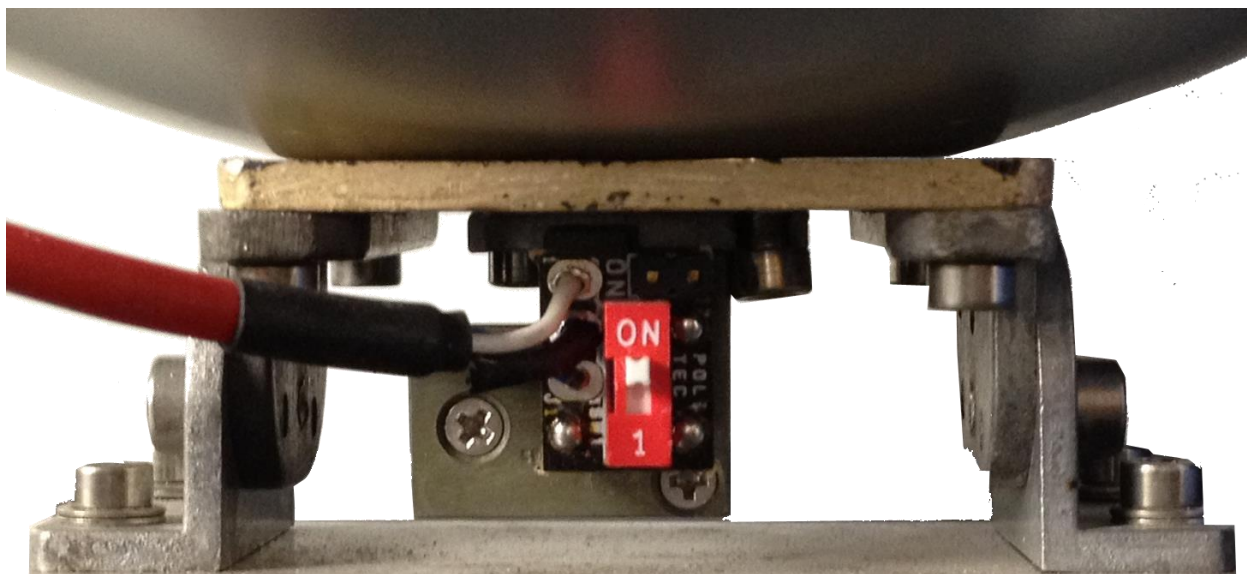


CIRCUITO ALIMENTATORE



1	Connettori di alimentazione	• 1-2 = 19 Vac Ingresso da collegare al trasformatore • 3-4 = 13.8 Vcc Uscita per alimentazione infrarosso • 5-6 = 24 Vac Ingresso da collegare al trasformatore • 7-8 = 24 Vac Uscita da collegare ai riscaldatori
2	Connettore alimentazione circuito TX o RX	Collegare con cavo piatto (Flat Cable) al connettore di alimentazione della scheda MW TX o MW RX
3	Connettore batteria	Collegare con cavo bifilare rosso/nero alla batteria tampone
4	Ponticello V-Test	Inserito in posizione 1-2 abilita l'accensione dei Led alimentazione, 5V 9V 13.8V. Riportare dopo il Test in posizione di riposo 2-3 Il 4° Led, chiamato "Mains" è sempre acceso quando la scheda è alimentata dal trasformatore, mentre è spento se interviene la batteria
5	Ponticello 0,5 A batteria	Inserire il ponticello quando si usano batterie pari o superiori a 7 Ah. N.B. Limite di corrente per ricarica batteria 0.5 A. Senza ponticello la corrente limite di carica è 0.25 A
6	Fusibile riscaldatore	Normalmente installato da 5 A ritardato, protegge i circuiti riscaldatori.
7	Fusibile circuiti	Normalmente installato da 0.8 A ritardato, protegge i circuiti Tx o Rx e infrarosso.

CAVITÀ TX E RX



Il microinterruttore posizionato sulle cavità Tx e Rx è da posizionare su OFF solo al termine dell'installazione e dopo aver dato tensione alle colonne. La posizione ON, attiva la protezione del "ricevitore" della cavità da eventuali scariche elettrostatiche e da eventuali danni derivati dall'installazione.

NOTE SUI COLLEGAMENTI

- **Collegamento all'alimentatore principale:**
le colonne possono essere alimentate sia a 13.8V CC che a 19V CA, anche se quest'ultima è preferibile.
- **Collegamento:**
Il collegamento tra il trasformatore e la rete a 230 V~ dovrà essere effettuato con conduttori la cui sezione sia di circa 1.5 mm². È fortemente consigliato l'utilizzo di un fusibile a monte da 1 A ritardato. Il cavo che porta l'alimentazione dal trasformatore al MANA dovrà risultare il più breve possibile, deve venire schermato con schermo a terra. I due conduttori devono essere collegati ai morsetti 1-2 del "connettore di alimentazione". Il trasformatore da utilizzare dovrà avere le seguenti caratteristiche:

Tensione primaria	=	230 V~
Tensione secondaria	=	18 o 19 V~ 1 A
Tensione secondaria	=	24 V~ 6 A
Potenza minima	=	160 VA

N.B. Utilizzare solo trasformatori di sicurezza, con certificato, esempio 60950. Deve essere assicurato un ottimo collegamento a terra della carcassa del trasformatore. Il collegamento del trasformatore alla rete 230 V~ deve essere effettuato attraverso un dispositivo che abbia le seguenti caratteristiche:

1. Bipolare con distanza minima tra i contatti di 3mm
2. Previsto nell'impianto Fisso
3. Facilmente accessibile.

In qualsiasi caso occorre attenersi con attenzione alle prescrizioni contenute nelle normative vigenti in materia di installazioni fisse di apparati collegati permanentemente alla rete di alimentazione come Legge 46/90 e la Normativa CEI 64-8.

Nel caso di alimentazione di rete molto disturbata aggiungere un efficace filtro di rete 230V 1 A.

- **Collegamento all'alimentazione di Emergenza:**

All'interno di ciascuna colonna è previsto lo spazio per alloggiare una Batteria ricaricabile al Piombo da 12 V – 1.9 Ah. La batteria è normalmente ricaricata dall'alimentatore interno, tramite un limitatore di corrente.

N.B. Gli involucri delle batterie tampone utilizzate, devono avere una classe di autoestinguenza HB o migliore (Standard UL 94)

- **Collegamento alla centrale:**

Le connessioni alla Centrale di elaborazione devono essere effettuate mediante cavi schermati.

- **Contatti di Allarme:**

Le uscite degli apparati sono costituite da RELÈ CON CONTATTI NORMALMENTE CHIUSI per la segnalazione degli stati di allarme e manomissione.

Il contatto d'uscita per Allarme è costituito da un Relè statico con portata da 1A 12V.

L'uscita di Manomissione è data dal contatto del Microinterruttore, con portata 100mA max.

Le uscite sono attivate per i seguenti motivi:

Uscita di Allarme

1. Allarme intrusione sul Rx
2. Allarme Canale sul Rx

Uscita Manomissione

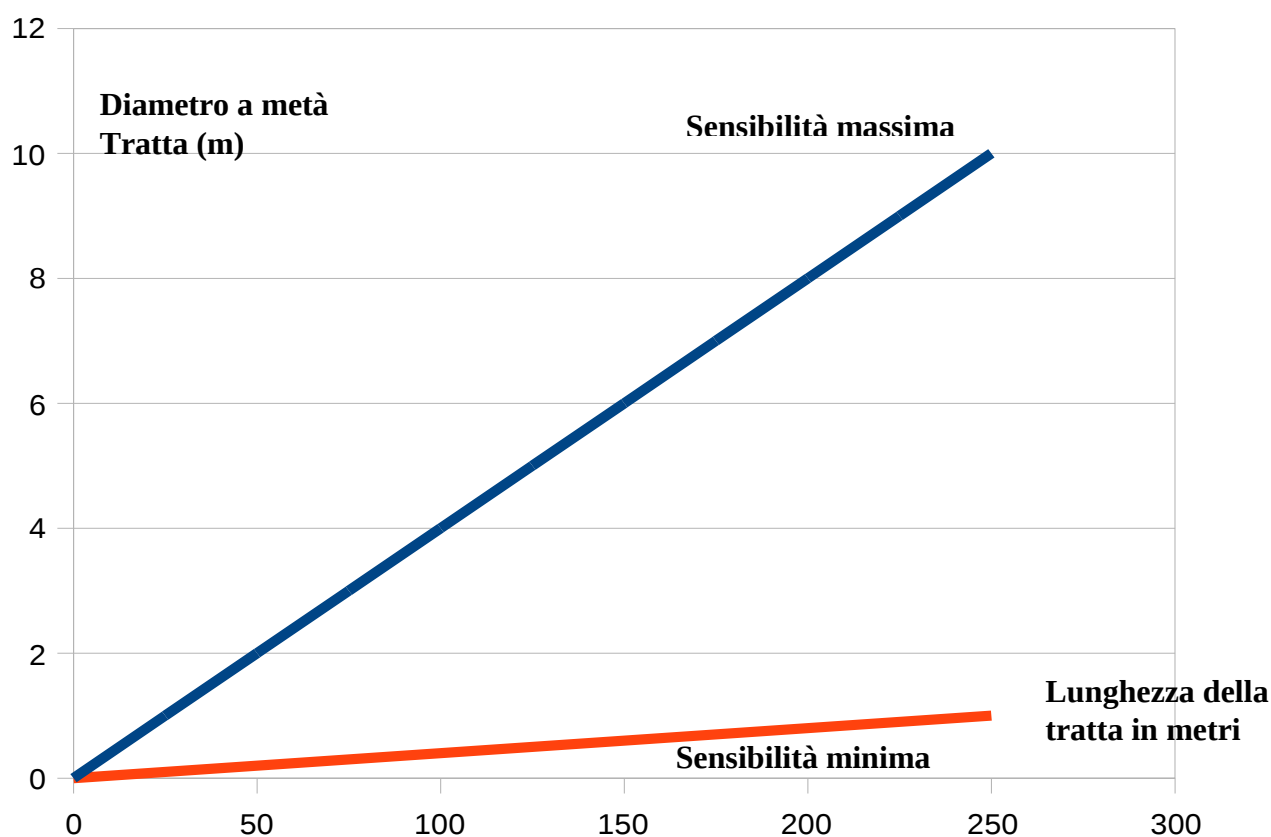
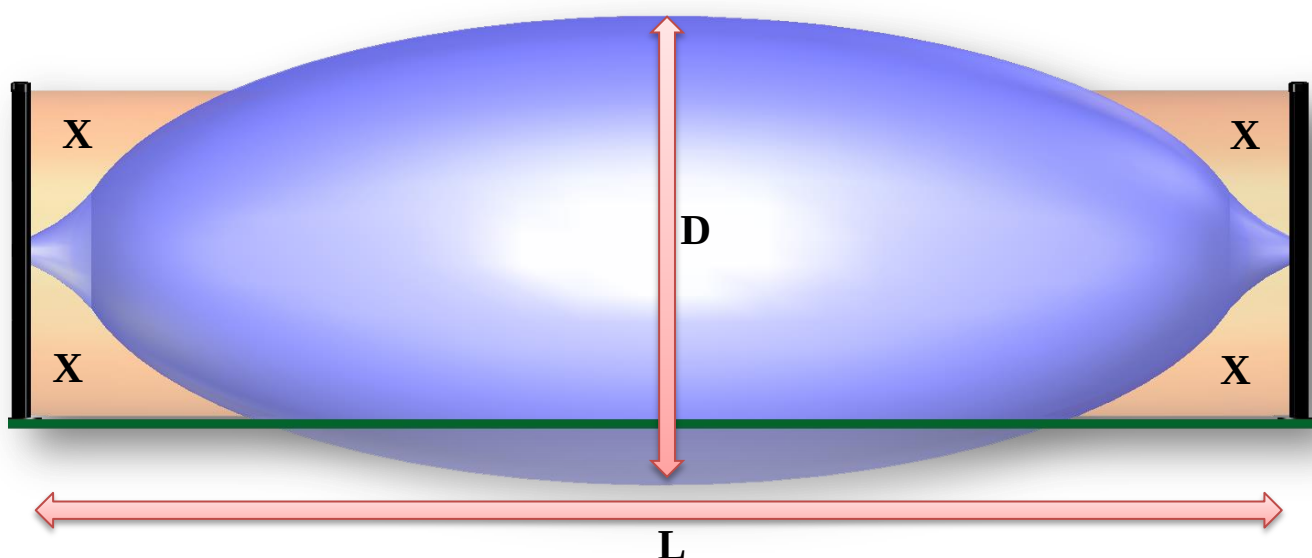
1. Apertura del tappo delle barriere

N.B. Nelle protezioni ad Alto Rischio è indispensabile che i rilevatori siano sottoposti con adeguata periodicità al Test Operativo. In questo modo la centrale di allarme sarà in grado di riconoscere i tentativi di elusione.

ZONA SENSIBILE

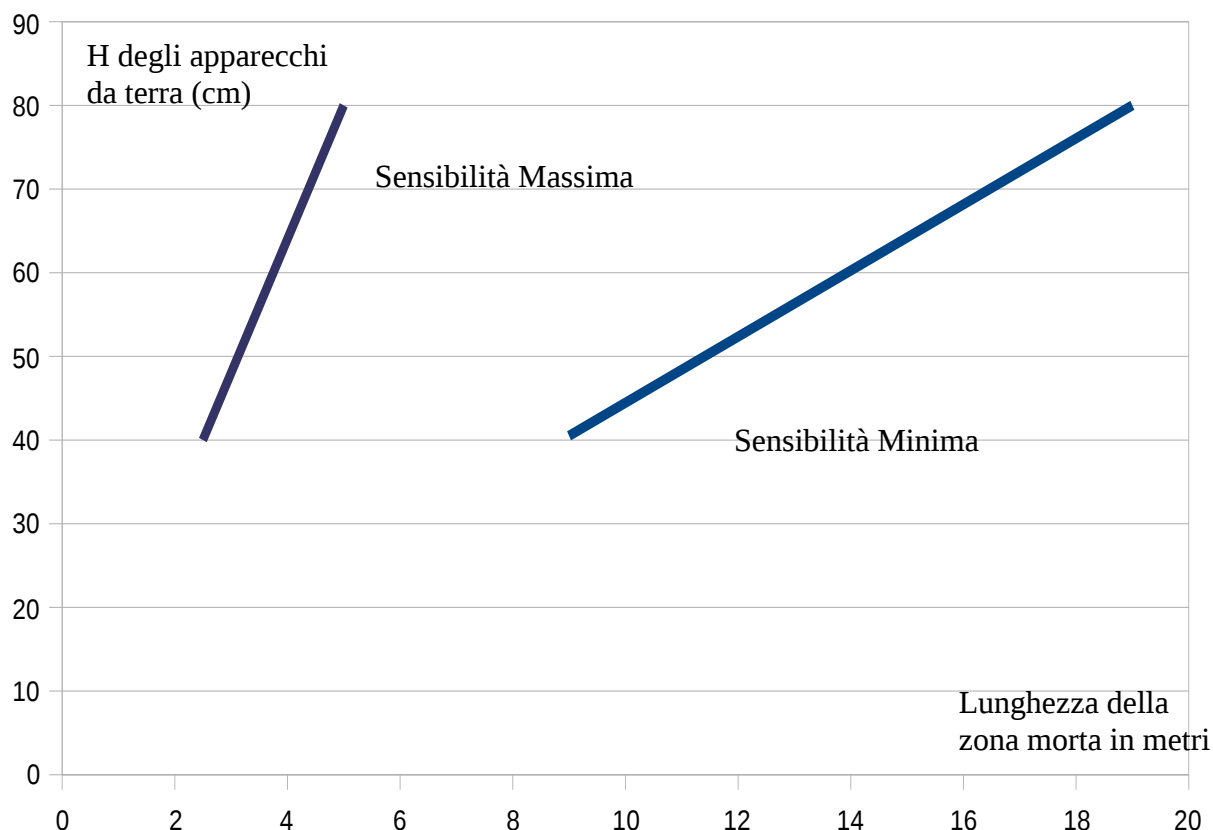
La zona di rilevazione dipende dalla distanza Tx e Rx, dalla sensibilità e dal tipo di antenna. Il diagramma seguente illustra la larghezza della zona di rilevazione (diametro **D**) a metà tratta in funzione della distanza totale (**L**) e della sensibilità e la zona morta (**X**)

L'altezza consigliata per installazioni di tipo classico è di circa 70 cm dal centro dell'antenna al suolo, con la sensibilità media impostata.



N.B. è necessario ricordarsi di tarare la sensibilità del “MANA” in base al larghezza dei fasci desiderata a metà tratta. Quanto è più alta la soglia, tanto più bassa è la sensibilità e viceversa.

La lunghezza delle Zone Morte in prossimità delle colonne è in funzione sia dalla distanza dell'apparato stesso dal suolo, sia della sensibilità impostata sul circuito RX.



MESSA IN FUNZIONE

Colonna trasmettitore

Dopo aver sfilato il coperchio e lo schermo di protezione, effettuare le connessioni della tensione di rete al trasformatore di alimentazione

1. Verificare le varie connessioni: dal trasformatore al circuito alimentazione, alla batteria, dal circuito alimentazione al circuito trasmettitore e alla cavità TX (Vedi pagg. 9, 12-13).
2. Alimentare le schede, verificando l'accensione del led Mains sulla scheda alimentatore e dei tre leds di alimentazione con il ponticello V-Test inserito in posizione 1-2 (Vedi pagg. 12-13).
3. Posizionare su OFF il microinterruttore che si trova sulla cavità TX.(Vedi Pag.14).
4. Verificare che sia su ON uno dei quattro microinterruttori del "selettore di canali" sulla scheda TX(lo stesso del RX), Vedi pag. 9.
5. Inserire il ponticello in posizione 2-3 per verificare l'accensione dei Led Output e VCC (Vedi pag.10).
6. Riposizionare i 2 ponticelli in posizione di riposo a verifiche effettuate.

Colonna ricevitore

Dopo aver sfilato il coperchio e lo schermo di protezione, effettuare le connessioni della tensione di rete al trasformatore di alimentazione

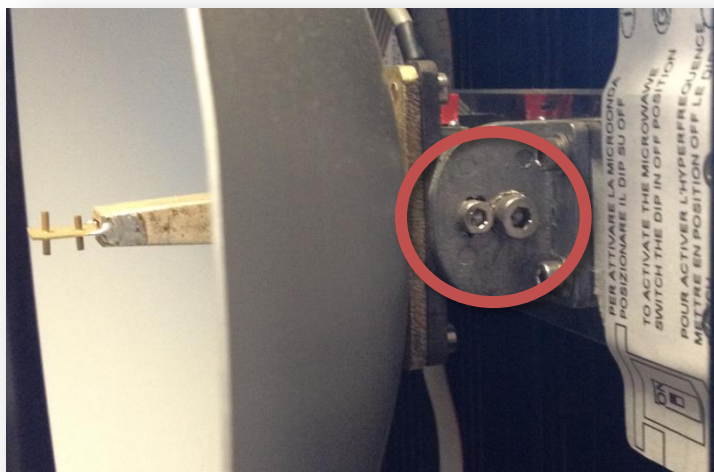
1. Verificare le varie connessioni: dal trasformatore al circuito alimentazione, alla batteria, dal circuito alimentazione al circuito trasmettitore e alla cavità RX (Vedi pagg. 10-13).
2. Alimentare le schede, verificando l'accensione del led Mains sulla scheda alimentatore e dei tre leds di alimentazione con il ponticello V-Test inserito in posizione 1-2 (Vedi pagg. 12-13).
3. Posizionare su OFF il microinterruttore che si trova sulla cavità RX.(Vedi Pag.14).
4. Posizionare su ON uno dei quattro microinterruttori (lo stesso del TX) del “selettore di canali” sulla scheda RX(Vedi pagg. 10-11).
5. Verificare le “tensioni di alimentazione” sul ricevitore, posizionando su ON il microinterruttore n.10 del “Selettore di funzioni”, e visualizzando la tensione desiderata (5, 9, 13.8 Volt) con i microinterruttori n. 7-8-9 (Vedi pagg. 11-12).

ALLINEAMENTO

Effettuare un primo allineamento visivo fra le due colonne (TX e RX)

Orientamento Orizzontale: Allentare le viti di fissaggio della base della colonna e ruotarla.

Orientamento Verticale: Allentare le viti del sistema di movimentazione della parabola e ruotarla.



Posizionare su ON i microinterruttori del DIPSWITCH i numeri 1, 2 e 3 lasciando su OFF tutti gli altri.

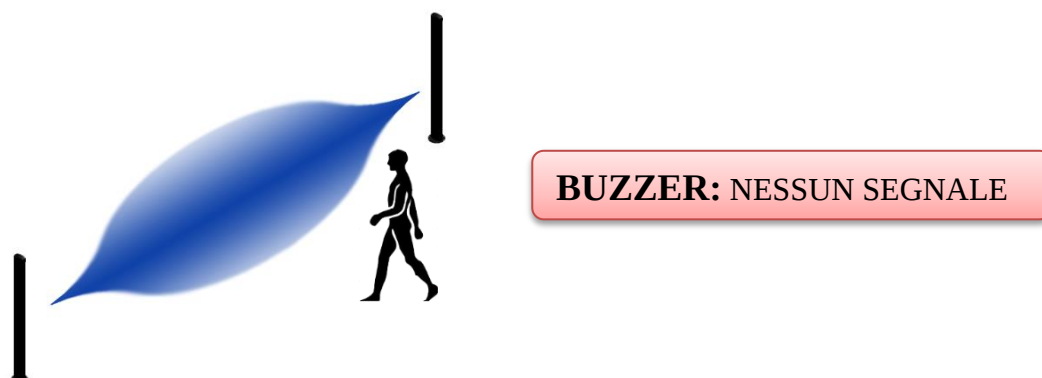
1. Orientare in orizzontale e poi in verticale la parabola del Ricevitore per ottenere il massimo segnale visibile sui “Led del test di allineamento”.

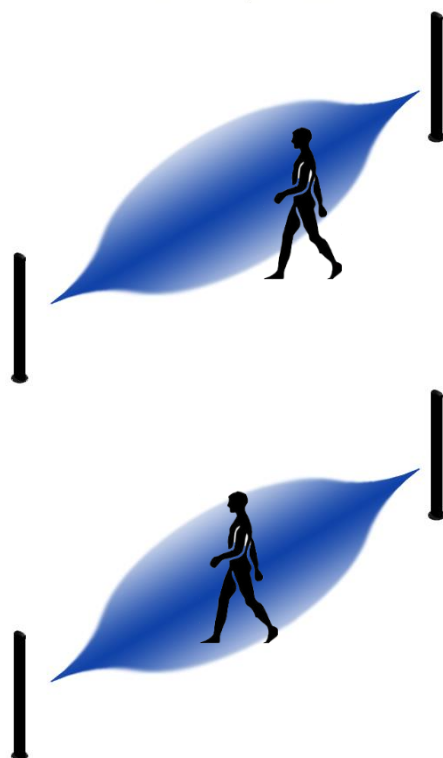
2. Se il segnale è troppo forte o troppo debole agire sul potenziometro del “Guadagno” in modo che si accendano solo i primi 4 leds rossi.
3. Una volta ottenuto il massimo orientare anche la parabola TX.
4. Bontà del segnale: posizionare su OFF i microinterruttori del “Selettore di Funzioni” numeri 1 e 2 e su ON i numeri 5 e 10 per visualizzare sul Voltmetro il Valore di Guadagno. I valori ottimali sono compresi tra i 4.5 e i 6.5 Volt.
5. Controllo Automatico di Guadagno: posizionare su ON i microinterruttori del “Selettore di Funzioni” i numeri 1 e 2 lasciando su OFF tutti gli altri. Verificare dopo circa un minuto che siano accesi i 4 Leds rossi e i 2 leds gialli dei “Led del test di allineamento”.
6. **Verificare che sulla scheda RX i leds Allarme e Canale devono essere accesi.** Altrimenti rieffettuare l’allineamento.

WALK TEST

Il Walk Test indica la forma, la posizione e la dimensione del lobo indipendentemente dalla sensibilità selezionata per la segnalazione dell’allarme.

1. Posizionare su ON il microinterruttore numero 4 del “Selettore di Funzioni” lasciando su OFF tutti gli altri. Con questa operazione viene inserito il cicalino o Buzzer che segnala con un suono continuo quando c’è l’allarme (Vedi pagg. 11 e 12), mentre con un suono ad intermittenza variabile quando ci si muove all’interno del lobo.
2. In assenza di perturbazione del segnale, ruotare il potenziometro Walk Test al punto in cui non viene emesso alcun suono.
3. All’avvicinarsi al centro del lobo, il buzzer avverte la presenza con un suono intermittente
4. Effettuare le prove di attraversamento, verificando prima il suono ad intermittenza del buzzer e successivamente il suono continuo e lo spegnimento del “Led Allarme” sulla colonna Rx.





BUZZER: SEGNALE INTERMITTENTE

BUZZER: SEGNALE FISSO

SENSIBILITÀ

La regolazione del potenziometro della sensibilità (vedi pag. 11 e 12) influisce sulla soglia di allarme, sulla “zona sensibile” (Vedi pag.17) e sulla “zona morta”(Vedi pag.18).

N.B.: una sensibilità troppo alta può causare allarmi impropri, viceversa una troppo bassa può impedire la rivelazione di intrusi la dimensioni ridotte.

Posizionare su ON i microinterruttori del “Selettore di Funzioni” numeri 6 e 10 lasciando su OFF tutti gli altri. In questa maniera viene visualizzato sul Voltmetro il valore di sensibilità. Tener presente che valori piccoli indicano un valore alto di sensibilità:

0V= massima sensibilità

9V= minima sensibilità

La taratura va effettuata tenendo presente le esigenze dell’utente.

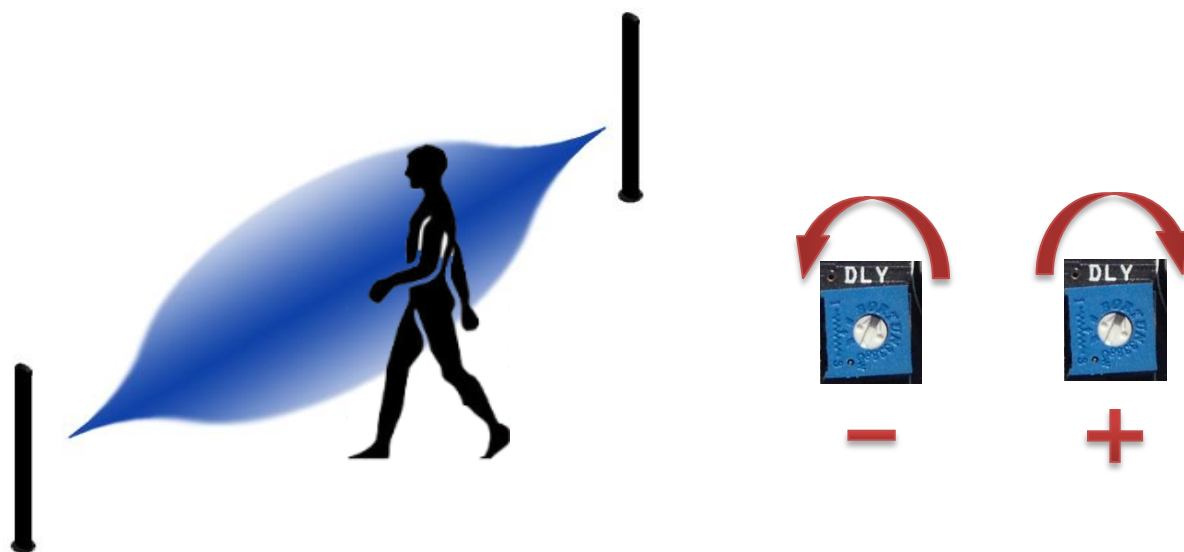
Es: il sistema non deve andare in allarme se viene attraversato da un animale di una certa taglia. Tenere presente che un’alta sensibilità può generare falsi allarmi.

DELAY

La regolazione del potenziometro del delay (vedi pag. 11 e 12) influisce sulla massa minima rilevabile.

Si consiglia di effettuare delle prove di attraversamento per determinare la massa minima rilevabile.

Ricordarsi che una regolazione troppo bassa potrebbe essere causa di falsi allarmi



CARATTERISTICHE TECNICHE

Frequenza di lavoro “MW”	24 Ghz in banda K		
Portata Max. in esterno	250 metri		
Alimentazione	220V di rete e 13.8V circuitale		
Consumo per coppia	Max a 220V 158W		
Temperatura di funzionamento	- 25°C / + 65°C.		
Canali di modulazione “MW”	4 commutabili		
Modulazione	ON-OFF		
Regolazione di sensibilità	Trimmer a bordo. Continua.		
Regolazione di ritardo	Trimmer a bordo. Continua.		
Dimensioni:	Altezza Variabile da 100 a 300 cm	Larghezza 25 cm	Profondità 20 cm
Peso	Variabile Da 10 a 20 kg per barriera		
Puntamento	Elettronico tramite strumento elettronico di bordo		
Uscite	Relè allarme e Relè manomissione		
Temperatura di funzionamento	- 25°C / + 65°C. Disponibile Kit riscaldatori per temperature fino a - 50°C.		

ASSISTENZA TECNICA: +39 039 9081616