



**MITECH**<sup>®</sup>  
LEADING PERIMETER SECURITY

# Italiano

## Serie

# **GARDEN-TOWER**

# **IR**

## **Manuale di uso e installazione**



# Indice

---

<b>Colonna antintrusione mimetizzata</b>	<b>3</b>
<b>Componenti principali</b>	<b>4</b>
<b>Componenti - Accessori</b>	<b>5</b>
<b>Norme generali di installazione</b>	<b>6</b>
<b>Opzioni di montaggio</b>	<b>6</b>
Montaggio a muro con supporto GAR WL	6
Montaggio a terra con supporto GAR GR	7
<b>Fissaggio della colonna al basamento</b>	<b>8</b>
<b>Inserimento della copertura e chiusura della colonna</b>	<b>9</b>
<b>Montaggio del globo</b>	<b>10</b>
<b>Esempi di installazione</b>	<b>11</b>
Esempio protezione di edificio indipendente	12
<b>Cavi e cablaggi alla morsettiera</b>	<b>13</b>
Scheda ricevitore ( RX ) - fig. 1	13
Scheda trasmettitore ( TX ) - fig. 2	14
<b>Alimentazione colonna</b>	<b>15</b>
<b>Allineamento ottiche colonna</b>	<b>16</b>
Primo allineamento manuale	16
Allineamento strumentale	17-18
<b>Settaggi e programmazione</b>	<b>19</b>
Descrizione funzionamento led di segnalazione	19
Descrizione caratteristiche e settaggi jumpers	20
<b>Caratteristiche e consumi</b>	<b>21</b>
<b>Note</b>	<b>22-23</b>

## AVVERTENZE

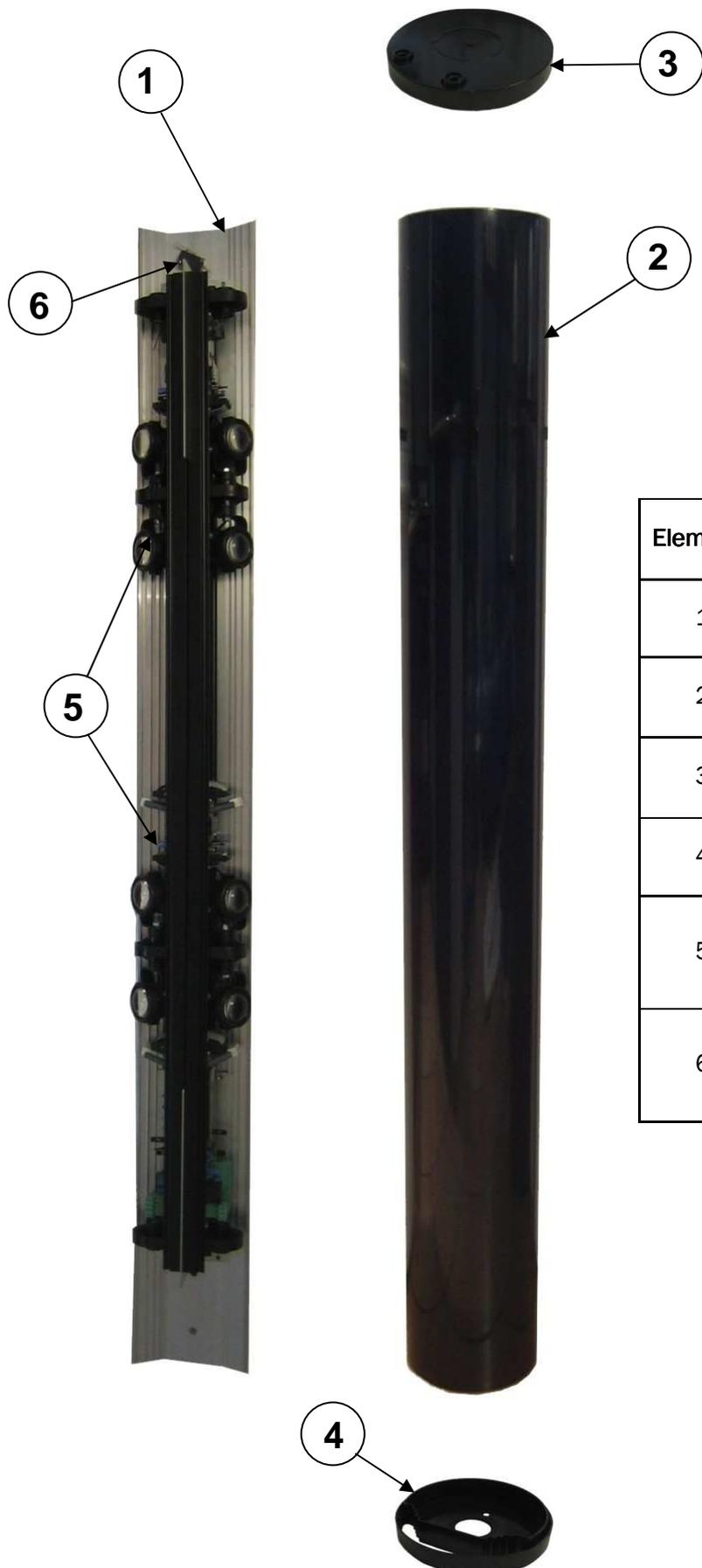
- Utilizzare cavi schermati
- Rispettare le distanze minime tra le colonne TX e RX (vedi tabella pag. 21)
- In aree soggette a nebbia intensa, per distanze superiori a 80 mt, si consiglia di spezzare la tratta
- Alimentare il dispositivo con una tensione stabilizzata di 13,8 Vdc. (assicurarsi che la tensione non sia mai inferiore ai 12Vdc, per non compromettere il corretto funzionamento della barriera).
- Si raccomanda di attivare la funzione di termostatazione (24Vac)
- L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato.

**MITECH non è responsabile per danni e/o malfunzionamenti delle barriere causati da una errata installazione e/o utilizzo improprio delle stesse.**

Vista della colonna senza coperchio di protezione

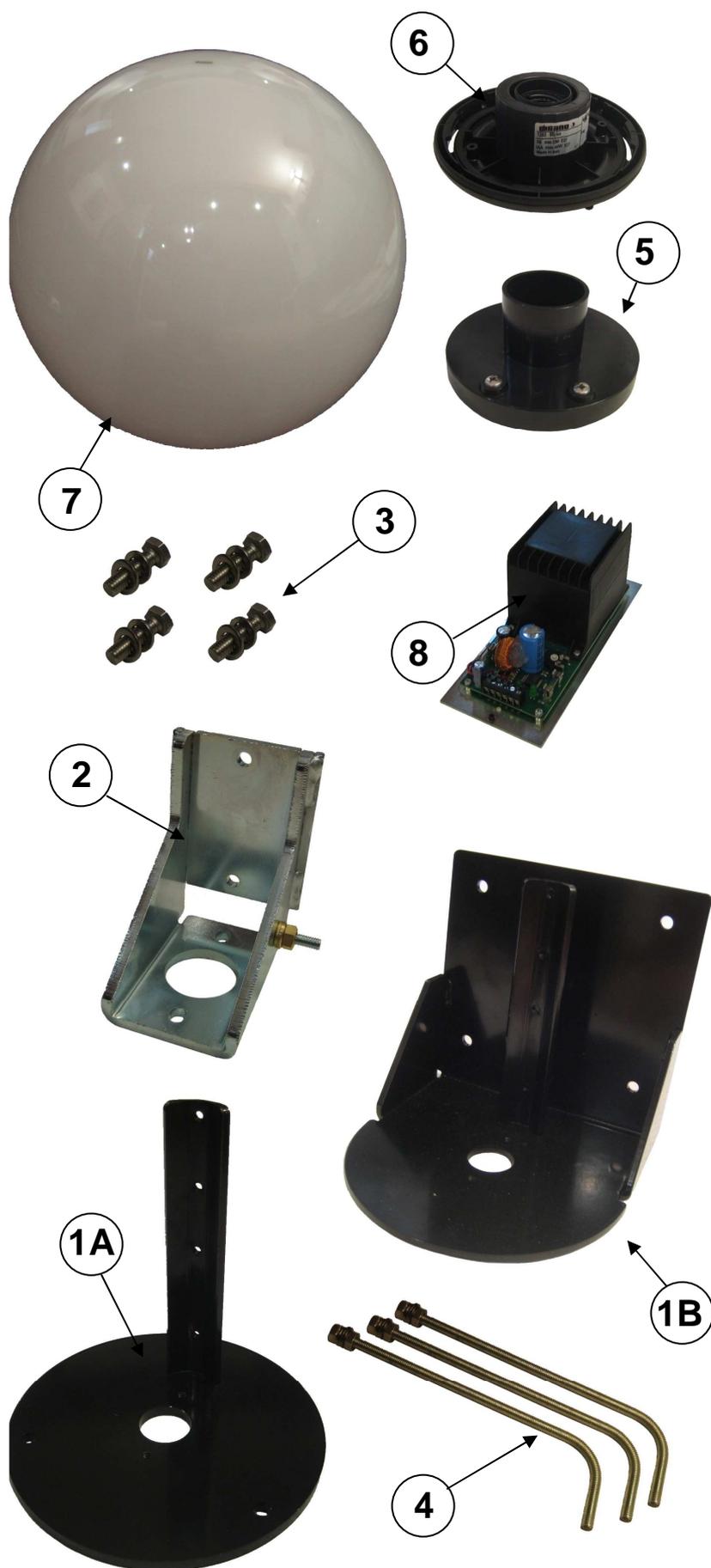


# Componenti Principali



Elemento	Quantità	Descrizione
1	1	Profilato in alluminio
2	1	Schermo in polycarbonato IR
3	1	Coperchio superiore
4	1	Coperchio inferiore
5	Da 2 a 5	Gruppi ottica ricevitore / trasmettitore
6	1	Tamper

# Componenti - Accessori



Componenti inclusi (TW = Tower - GAR = Garden)		
Elemento	Quantità	Descrizione
1A (TW e GAR)	1	Basamento per fissaggio a terra
1B (TW e GAR)	1	Basamento per fissaggio a muro
2 (TW e GAR)	1	Squadretta
3 (TW e GAR)	4	Viti con rondelle
4 (TW e GAR)	3	Zanche
5 (solo GAR)	1	Coperchio superiore per lampada
6 (solo GAR)	1	Portalampada FB MAX 23W E27 IAA MAX 60W E27
Accessori extra		
Elemento	Codice	Descrizione
7 (solo GAR)	GAR LAMP CO/WH	Globo (diametro 32 cm colore cognac CO o bianco WH)
8 (TW e GAR)	GAR POW	Alimentatore duale (di default viene fornito a parte, <u>su richiesta può essere inserito in colonna</u> ) 1 alimentatore per 1 colonna
solo TW	-	Sensore di pressione per coperchio

## Norme generali di installazione

---

1. Una volta installata la colonna occorre assicurarsi che sia perfettamente chiusa con i propri coperchi a tenuta stagna.
2. Accertarsi che tra i sensori non vi siano ostacoli di alcun tipo che possano impedire la comunicazione tra le ottiche del trasmettitore e del ricevitore (esempio: rami di albero, piante, foglie, ecc. che interferiscano con i raggi).
3. Evitare che la colonna ricevitore possa essere irraggiata dal sole (all'alba o al tramonto) nello stesso asse ottico del fascio proveniente dal trasmettitore.
4. Evitare di utilizzare alimentatori switching in quanto arrecano disturbi alle alimentazioni, amplificati dai sistemi a sincronismo ottico.

## Opzioni di montaggio

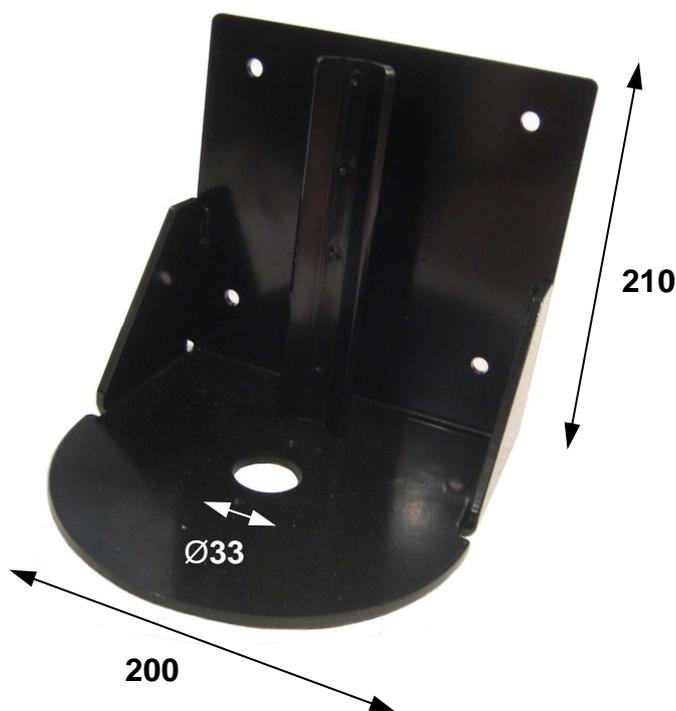
---

Esistono due modalità per il fissaggio delle colonne a un supporto:

1. con basamento specifico per il montaggio a muro
2. con basamento specifico per il fissaggio al suolo, che a sua volta presenta due possibilità di ancoraggio:
  - con zanche per ancoraggio in plinto
  - con tasselli di fissaggio

### Montaggio a muro

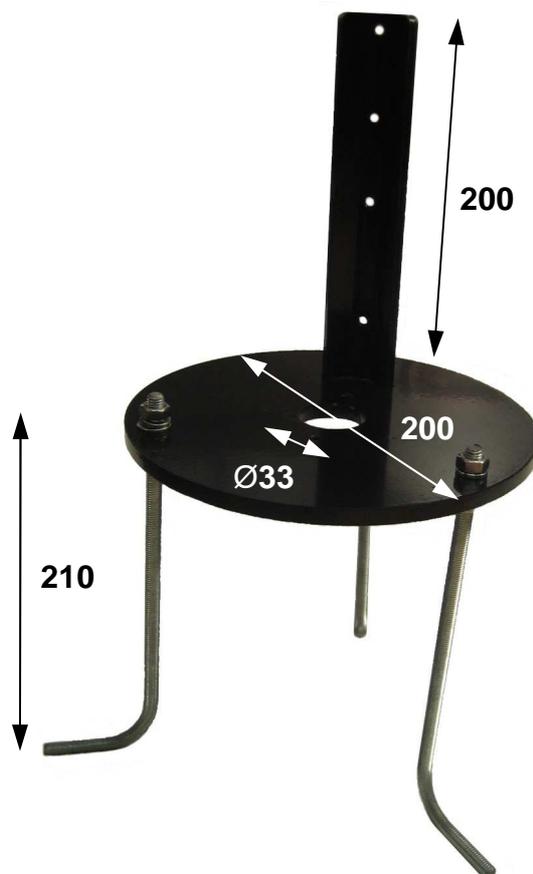
Praticare 4 fori  $\varnothing$  8 mm nel muro in corrispondenza dei fori di fissaggio del basamento.  
Inserire i tasselli in acciaio TE M8 (non forniti) e fissare il basamento.



## Montaggio a terra

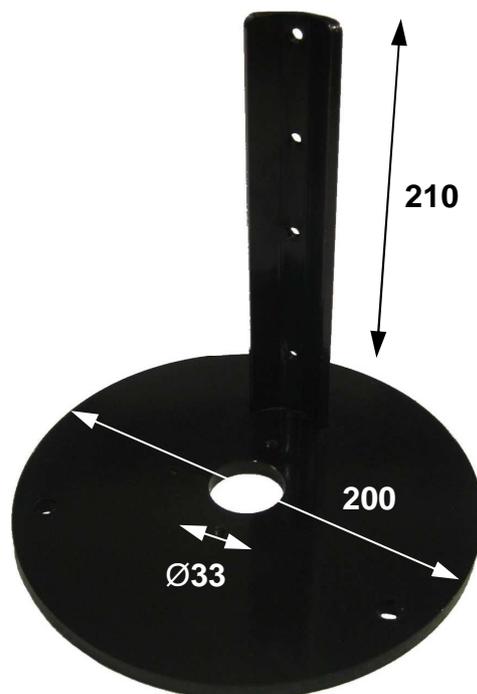
### con zanche per ancoraggio in plinto

Questa è la modalità di fissaggio che garantisce la miglior stabilità alle colonne. Occorre realizzare una base di cemento nel quale annegare le zanche in dotazione. Nel plinto è necessario predisporre il corrugato ( $\varnothing$  20 mm) per il passaggio dei cavi di alimentazione della colonna.



### con tasselli di fissaggio

Praticare 3 fori  $\varnothing$  8mm nel pavimento in corrispondenza dei fori di fissaggio del basamento. Inserire i tasselli in acciaio TE M8 (non forniti) e fissare il basamento.



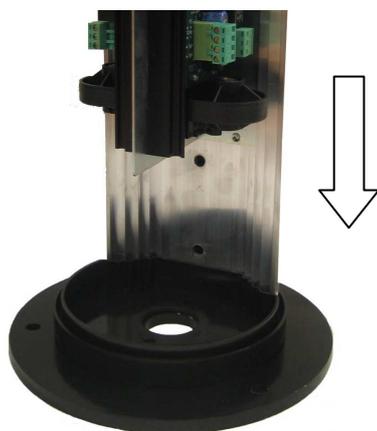
## Fissaggio della colonna al basamento

---

---

Inserire nella guida del basamento il coperchio inferiore

---



---

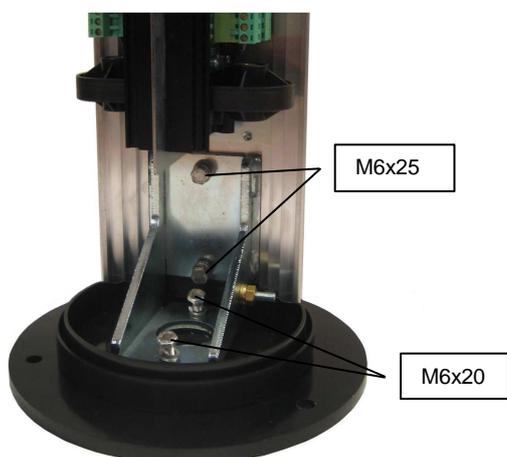
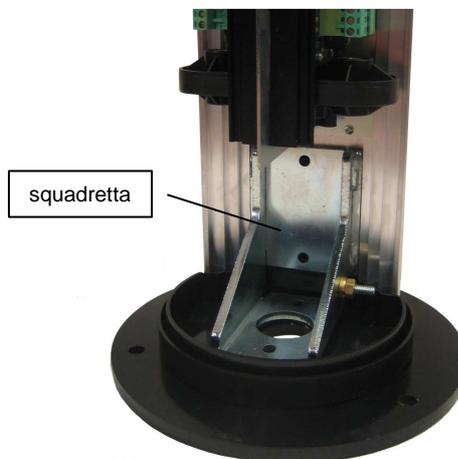
Inserire il profilato in alluminio nella guida del basamento, collocandolo nell'apposita sede del coperchio inferiore

---

---

Inserire l'apposita squadretta di giunzione tra il coperchio inferiore e il profilato in alluminio

---



---

Avvitare n° 2 viti TE M6x20 tra la squadretta e il basamento e n° 2 viti TE M6x25 tra la squadretta e il profilato

---

## Inserimento della copertura e chiusura della colonna

---

---

Inserire dall'alto lo schermo in policarbonato, facendolo scorrere fino alla base della colonna e inserirlo nel coperchio inferiore

---



---

Posizionare il coperchio superiore e avvitarlo alla colonna tramite le 2 viti provviste di O-ring (in dotazione)

---

# Montaggio del globo

---

Posizionare il coperchio superiore specifico per l'accoppiamento con il portalampada, prevedendo il passaggio dei cavi di alimentazione.

Avvitare il coperchio alla colonna tramite le 2 viti provviste di O-ring (in dotazione).

Collegare i fili al morsetto del portalampada

---



Fissare il portalampada sul coperchio mediante le 2 viti a brugola presenti sul lato (chiave da 5 mm)

Inserire la lampadina.

---

Per chiudere il globo, appoggiarlo sul supporto e ruotare.

Bloccare il globo mediante la vite presente nel supporto.

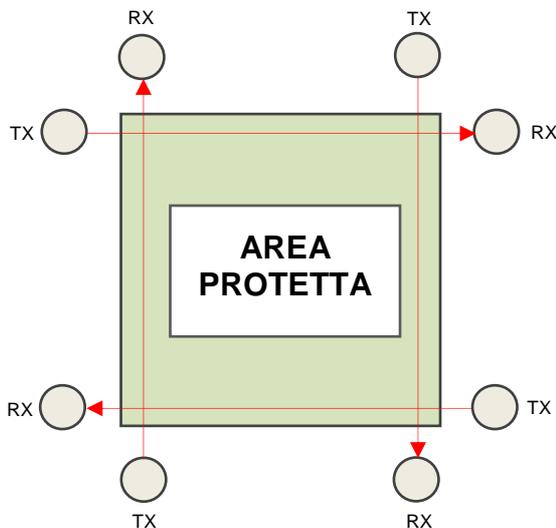
---



# Esempi di installazione

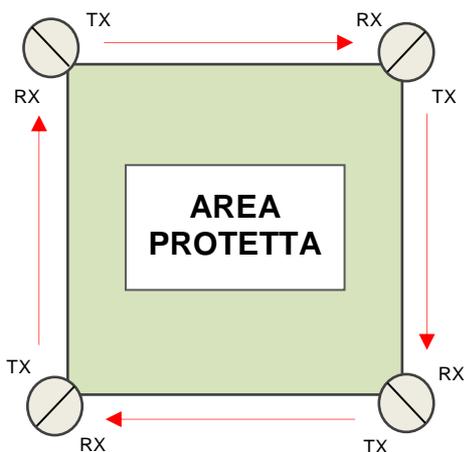
## Controllo perimetrale di 4 lati

**soluzione 1:** 8 colonne terminali (ogni colonna ha un solo dispositivo TX o RX).



## Controllo perimetrale di 4 lati

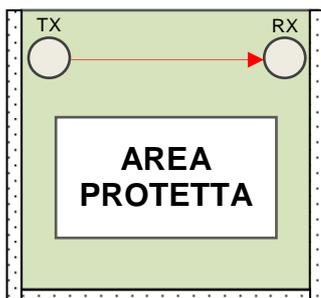
**soluzione 2:** 4 colonne complete bi-direzionali (ogni colonna ha un dispositivo TX + un dispositivo RX).



## Controllo di un solo lato

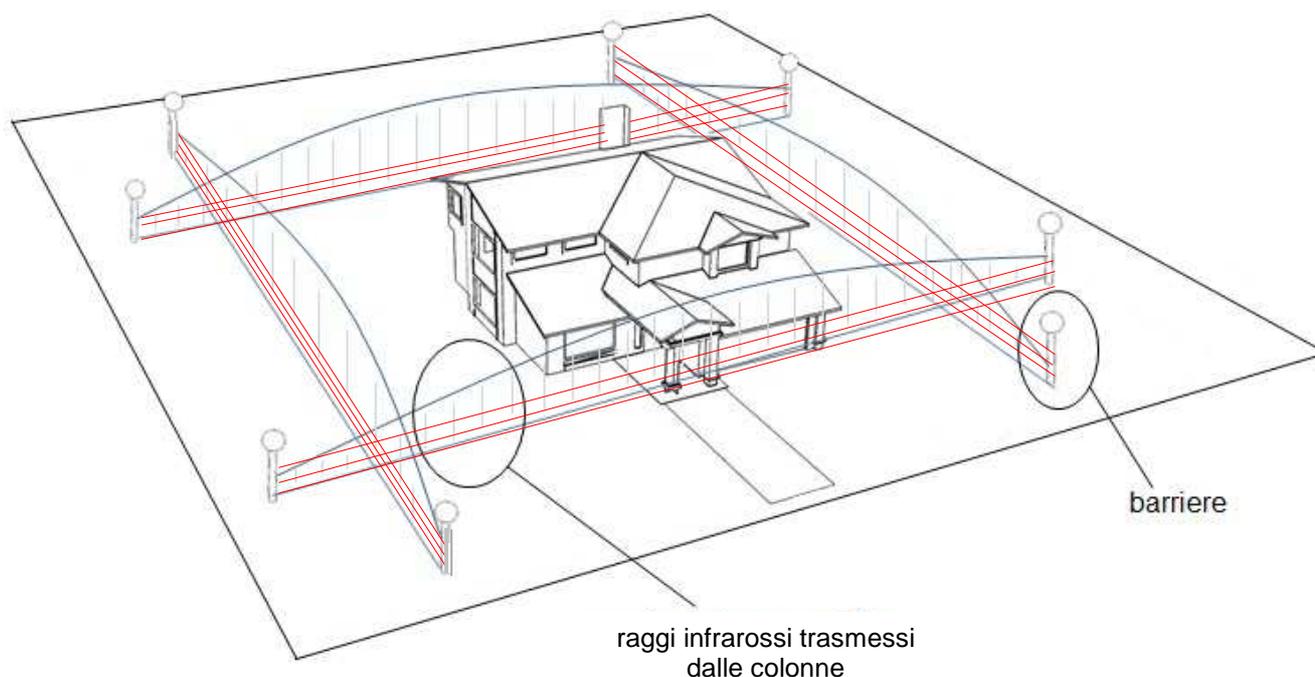
**soluzione 3:** 2 colonne terminali (ogni colonna ha un solo dispositivo TX o RX)

Da utilizzare quando è sufficiente proteggere un solo lato poiché il resto del perimetro è già protetto o inaccessibile.



## **Esempio protezione di edificio indipendente**

I raggi IR delle colonne sono multipli ed incrociati per assicurare la massima protezione.

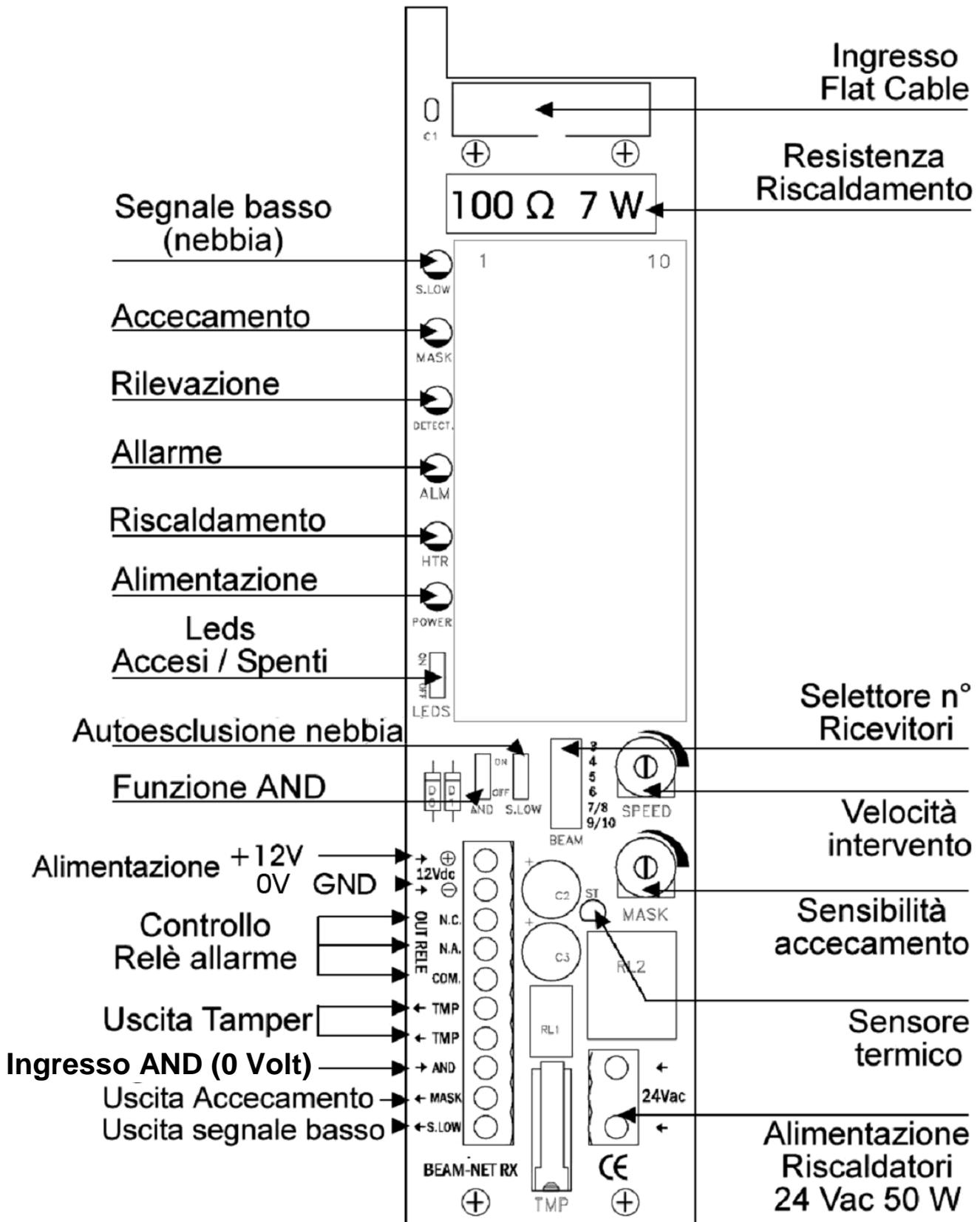


## **AVVERTENZA**

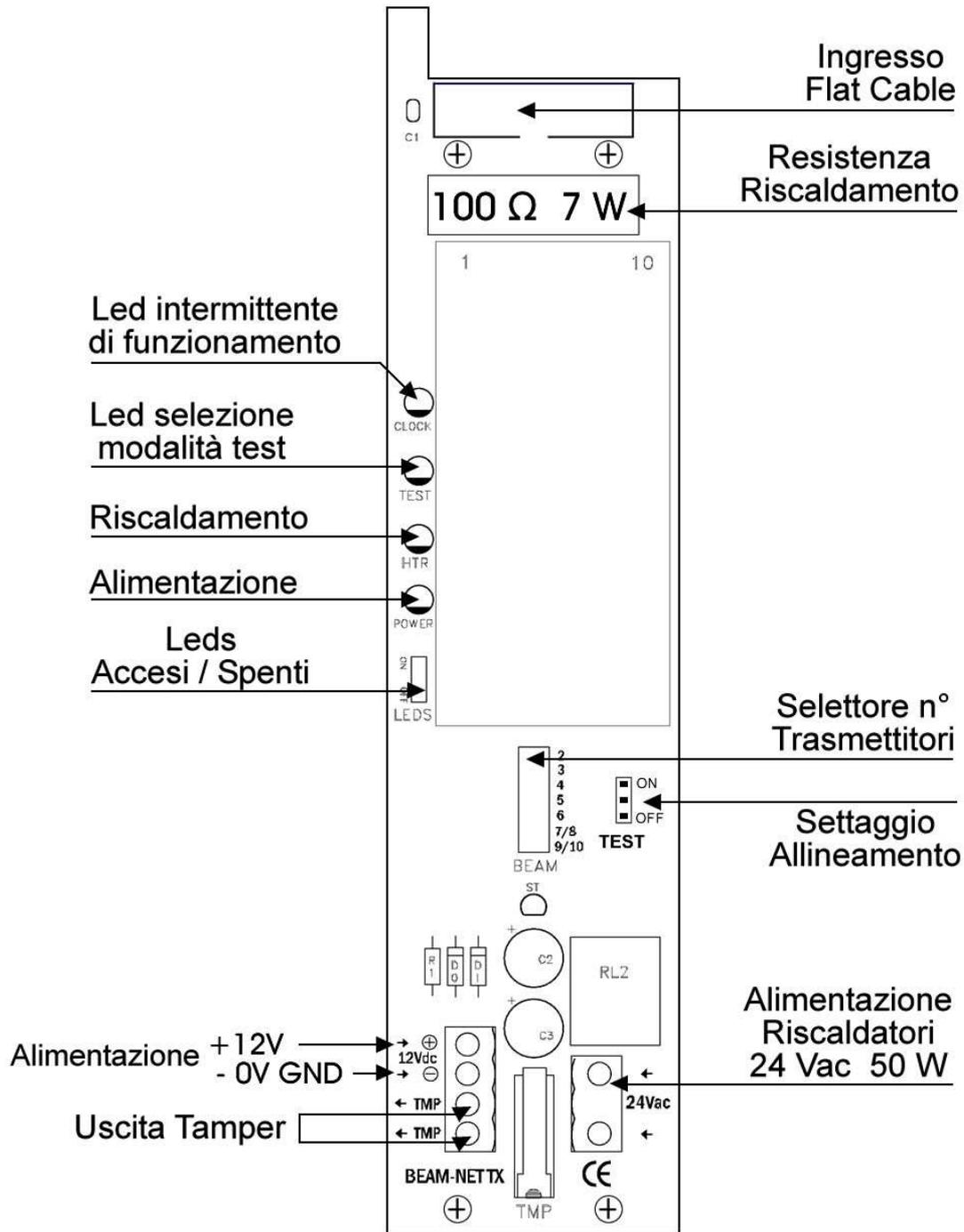
**Accertarsi che non vi siano interferenze causate dalla presenza di fotocellule per apertura cancelli automatici, sensori a microonda e dispositivi che emettono raggi infrarossi (es. illuminazione infrarosso videocamere per visione notturna) che possano creare problematiche di accecamento alle colonne.**

# Cavi e cablaggi alla morsettiere

**Scheda ricevitore (RX) - fig. 1**

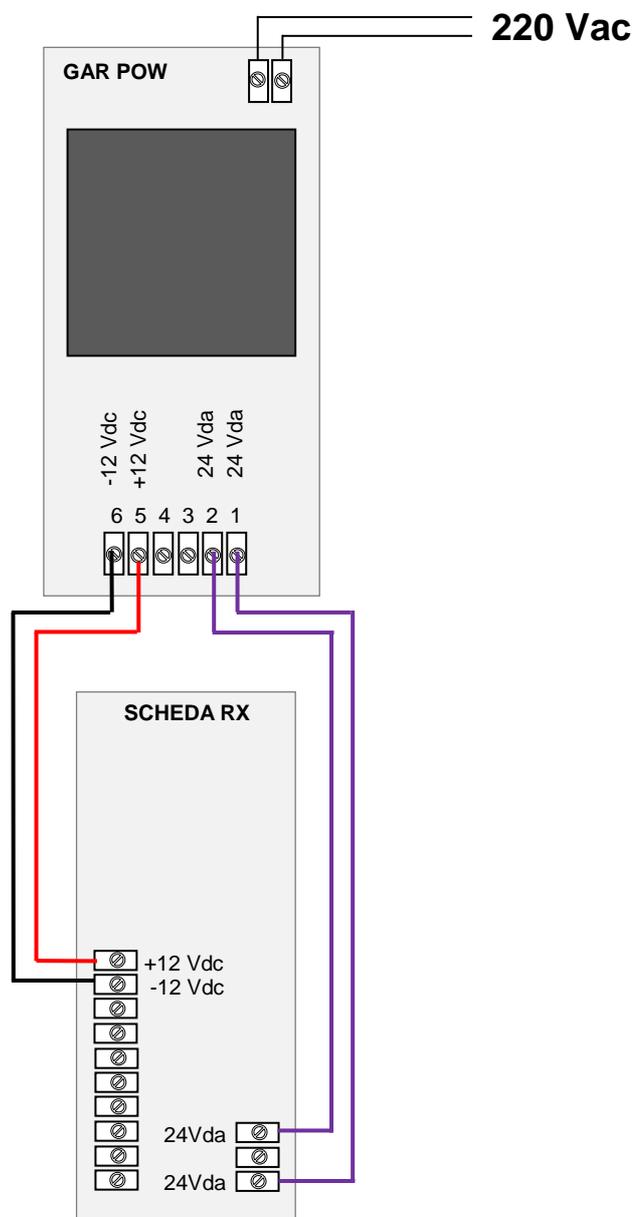


## Scheda trasmettitore ( TX ) - fig. 2



# Alimentazione colonna

Esempio di alimentazione colonna terminale RX utilizzando l'alimentatore duale GAR POW.



## AVVERTENZA

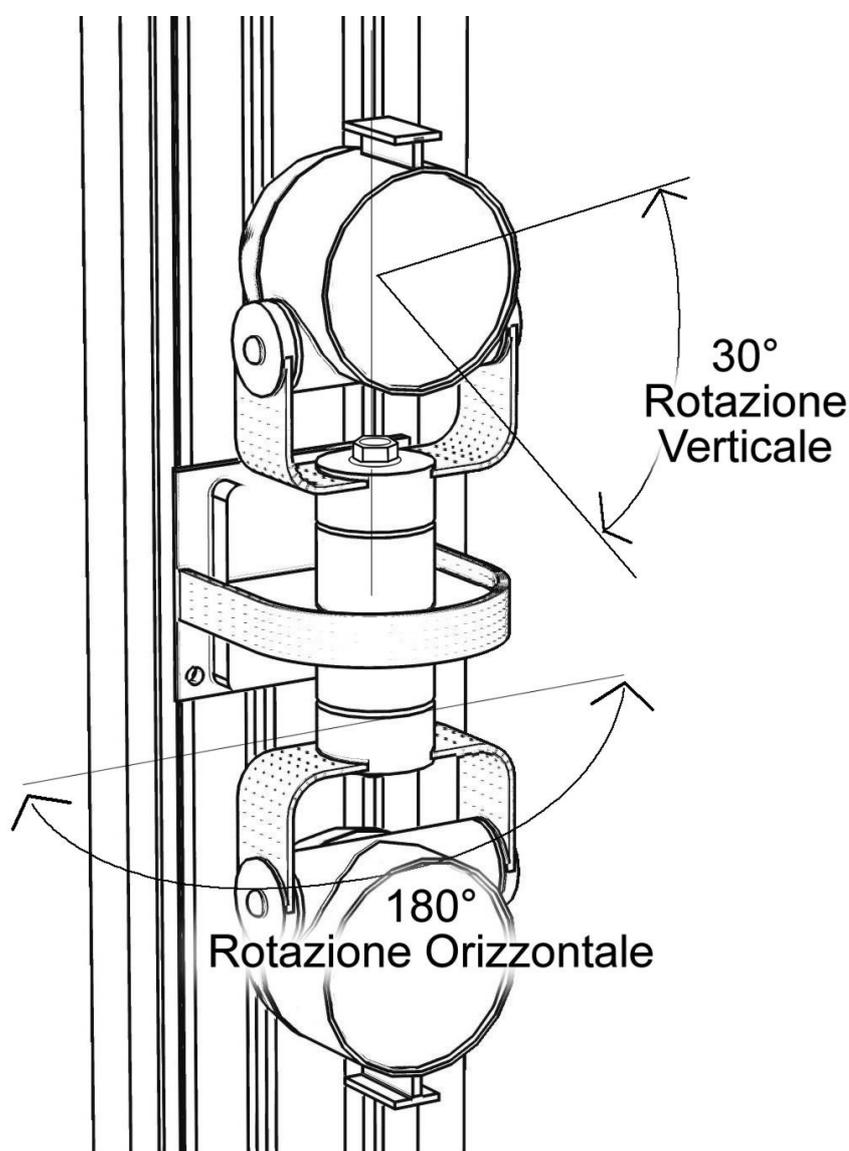
La colonna per poter funzionare correttamente, necessita di una tensione filtrata e stabilizzata a 230 Vac. Verificare quindi l'impianto elettrico prima di dare alimentazione.

# Allineamento ottiche colonna

## Primo allineamento manuale

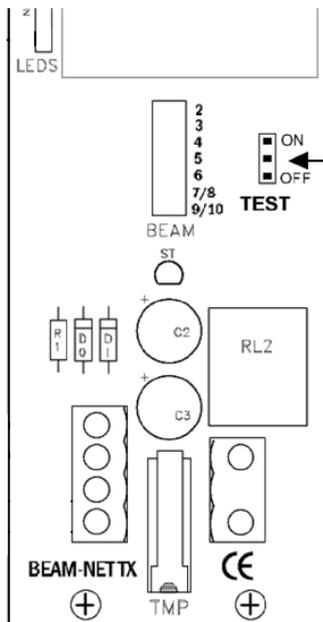
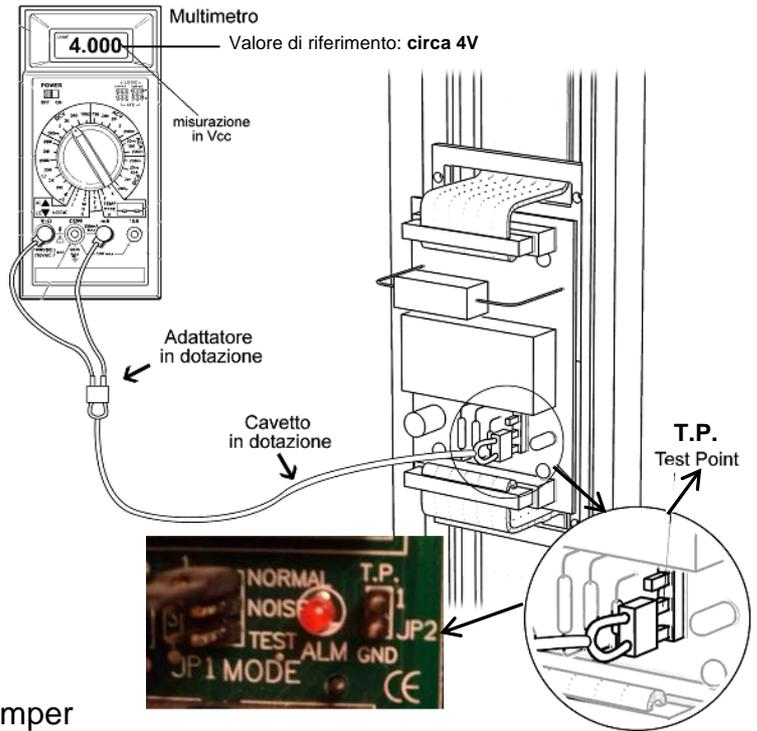
1. Alimentare la colonna (vedere pagina 15)
2. **Orientare i gruppi ottici dei trasmettitori nella direzione dei ricevitori e viceversa, regolando il portante in senso orizzontale e verticale mediante leggeri movimenti manuali (usare cautela, effettuare piccoli spostamenti).**
3. **Verificare che i led rossi presenti sulle elettroniche delle ottiche RX siano tutti spenti**

Gradi di orientamento orizzontale e verticale



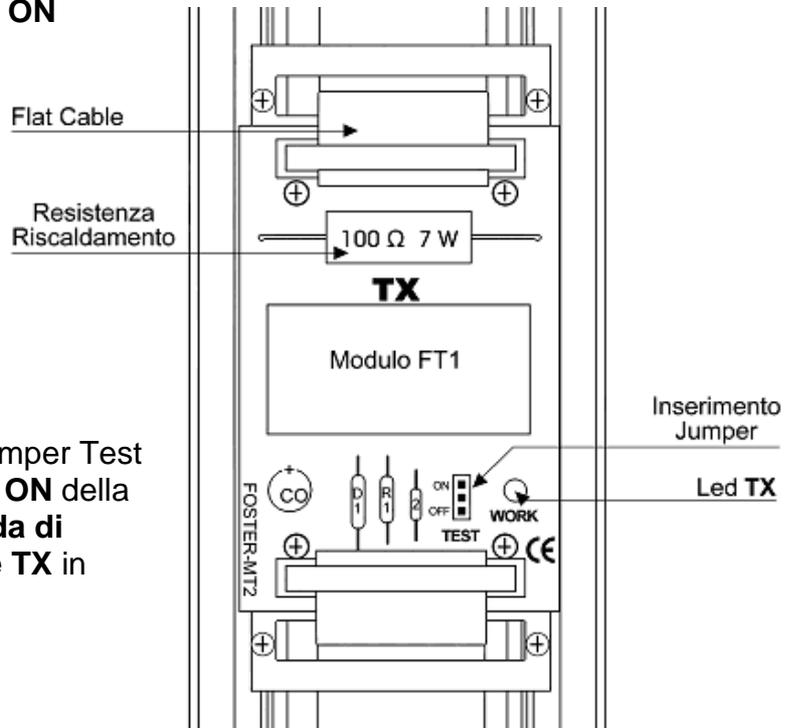
# Allineamento strumentale

1. Collegare il tester alla **scheda di espansione RX** ubicata nella posizione più centrale della colonna sui contatti indicati dalla dicitura **TP** tramite l'apposito cavo, di colore rosso/nero, fornito in dotazione.



## Settaggio Allineamento

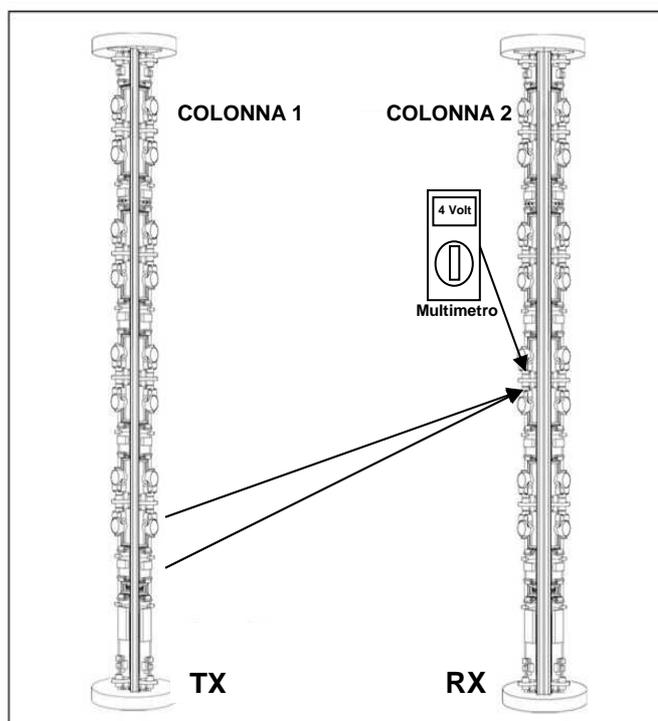
2. Inserire il Jumper Test sulla **scheda base TX** in posizione **ON**



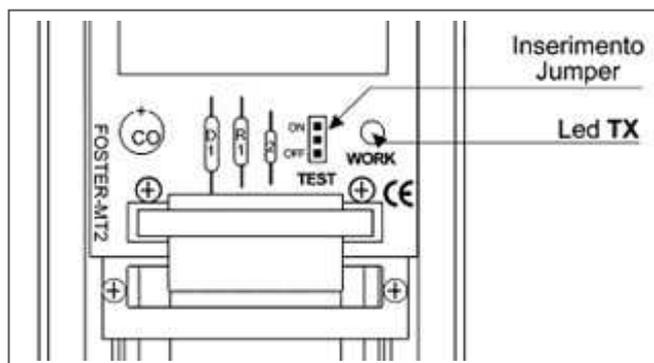
3. Inserire il Jumper Test in posizione **ON** della prima **scheda di espansione TX** in basso.

4. Regolare manualmente l'ottica della prima **scheda espansione TX in basso, verso il centro della colonna ricevente RX** (vedi immagine).  
Il valore di tensione indicato dal tester deve essere di **circa 4 Volt**, (oltre i 4 Volt i valori di tensione sono da considerarsi ottimi).

**In questa fase è importante verificare che i led rossi presenti sulle elettroniche delle ottiche RX siano tutti spenti.**  
**Qualora rimanessero accesi tutti o solo alcuni, procedere ad un nuovo orientamento della ottica TX fino ad ottenere lo spegnimento degli stessi.**  
**Se non fosse sufficiente, regolare anche le ottiche RX in verticale e/o in orizzontale.**



5. Riposizionare il Jumper Test in modalità OFF della prima **scheda espansione TX** in basso e ripetere dal punto 3 l'operazione di allineamento per tutte le rimanenti **schede di espansione TX**.



6. Assicurarsi che tutti i Jumper Test della **scheda base** e delle **schede di espansione TX** siano posizionati in modalità **OFF**.  
Verificare che oscurando ciascun gruppo bilente la colonna generi un segnale di allarme (settaggio OR).

**NOTE:**

- a) alcuni multimetri potrebbero misurare una tensione inferiore fino ad anche il 50% del valore reale; verificare quindi il corretto funzionamento dell'attrezzatura.
- b) l'utilizzo di alcune ricetrasmittenti per comunicare durante l'installazione potrebbero influire sui valori di lettura dei multimetri.

**AVVERTENZE FINALI:**

Durante la procedura di allineamento verificare sulla **scheda base della colonna ricevente (RX)** quanto segue:

- o **il led di accecamento** deve risultare spento
- o le funzioni **AND** e **autoesclusione nebbia (signal low)** devono essere posizionate in modalità **OFF**.

**La regolazione del trimmer sensibilità accecamento (MASK) deve rimanere in posizione di fabbrica (la levetta deve essere regolata in verticale vedere immagine)**



# Settaggi e programmazione

---

## **Descrizione funzionamento led di segnalazione**

La scheda base RX contiene 6 led di segnalazione da utilizzare per il controllo. I led possono essere attivati posizionando il ponticello (jumper) in posizione ON sul connettore a due piedini contrassegnato con la scritta LEDS. Al termine del collaudo si consiglia di collocare il jumper in posizione OFF.

### **LED S.LOW: Avviso di segnale basso (DISQUALIFICA)**

L'accensione del led SIGNAL LOW segnala la presenza di nebbia intensa. E' possibile gestire questa segnalazione direttamente in centrale (output O.C.) programmando una condizione di pre-allarme. In questa modalità la colonna si disattiva per poi ripristinarsi automaticamente appena migliora il segnale. N.B.: per il corretto funzionamento della disqualifica è indispensabile aver eseguito la procedura di allineamento in modo ottimale.

### **LED MASK: Segnalazione accecamento e anomalie rete elettrica**

L'accensione o la luce intermittente del led MASK indica la presenza di un segnale elettromagnetico oppure un'anomalia nell'impianto elettrico di alimentazione che alterano il corretto funzionamento della colonna.

### **LED DETECT: Rileva l'interruzione dei fasci**

L'accensione del led DETECT segnala la presenza di una interruzione dei fasci componenti la colonna indipendentemente dallo stato dell'uscita allarme. N.B.: In condizioni di funzionamento regolare il led rimane spento. Il led lampeggiante indica la mancanza di uno o più segnali da parte dei trasmettitori. Il led acceso fisso indica l'assenza di segnale da parte di tutti i trasmettitori, oppure in caso di accecamento o di mancanza di allineamento di uno o più ricevitori.

### **LED ALM: Led conferma avvenuto allarme**

Normalmente il led resta spento. In caso di accensione segnala l'avvenuto allarme. La condizione di allarme della colonna dipende dal ritardo d'intervento impostato sul trimmer SPEED regolabile da un minimo di 50msec fino a 500 msec (il ritardo aumenta azionando il regolatore in senso orario).

### **LED HTR: Led conferma accensione sistema di riscaldamento**

La colonna è dotata di un sistema automatico di riscaldamento controllato elettronicamente per garantire una temperatura interna superiore ai 17°C in ogni condizione climatica. Il led acceso segnala che il riscaldamento è in funzione.

### **POWER: Led presenza alimentazione**

Il led POWER, in condizione di funzionamento regolare, resta sempre acceso.

## **Descrizione caratteristiche e settaggi jumper**

La scheda base RX presenta diverse configurazioni programmabili tramite i jumper.

### **SCHEDA RX (Configurazione effettuata dal costruttore)**

Inserire tutti i jumper corrispondenti al numero delle ottiche RX presenti nella colonna (nel caso di una colonna fornita a 4 lenti doppie inserire il jumper nelle posizioni 3 e 4).

### **SCHEDA TX (Configurazione effettuata dal costruttore)**

Inserire solo il jumper relativo al numero di ottiche TX presenti nella colonna (ad esempio, se la colonna viene fornita a 4 raggi, inserire il jumper in posizione 4).

### **AND**

Inserito in posizione ON si ottiene l'AND casuale. Per avere una condizione di allarme dovranno essere interrotti almeno due gruppi ottici fra tutti quelli utilizzati, sia sui trasmettitori che sui ricevitori.

La funzione è programmabile anche da remoto tramite comando sulla morsettiera a 0 Volt.

### **SPEED TRIMMER**

Trimmer per la regolazione del tempo di intervento (50 msec - 500 msec).

### **MASK TRIMMER**

Trimmer per la regolazione della sensibilità del dispositivo antiaccecamento.

**Deve rimanere in posizione di fabbrica (vedere immagine pagina 18)**

### **LEDS**

Questo jumper in posizione ON attiva i led.

### **NOISE (RX)**

Da programmare nei casi in cui si verificano disturbi causati da trasformatori, inverter, ecc.

### **SIGNAL LOW: Segnale basso (DISQUALIFICA)**

Da programmare in presenza di nebbia intensa.

### **Nota Bene:**

Le uscite SIGNAL LOW e MASK forniscono un transistor NPN che normalmente è aperto e chiude verso 0V quando l'uscita è attiva.

# Caratteristiche e consumi

## Caratteristiche

Distanza massima utilizzo esterno	100 m
Distanza minima utilizzo esterno	4 m (altezza 1 m) - 15 m (altezza 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 m)
Altezza colonna	1,0 m - 1,5 m - 2,0 m - 2,5 metri - 3,0 metri su richiesta
Sincronizzazione	Ottica
Totale massima raggi	50 incrociati
Alimentazione	12 Vcc
Disqualifica	Automatica con segnalazione verso l'esterno
Assorbimento massimo (versione con 5 doppie lenti)	390 mA (Tx 120 mA + Rx 270 mA vedere tabella consumi)
Assorbimento massimo riscaldatori colonne	60 W
Temperatura di funzionamento	-25°C +70°C
Angolo di allineamento verticale	30°
Angolo di allineamento orizzontale	180°
Sistema di rilevazione	AND / OR su Tx ed Rx AND remoto
Sistema antiaccecamento	Automatico escludibile
Tempo di intervento	Regolabile 50 / 500 ms
Uscita allarme	Contatto relè di scambio NC/NA
Uscita tamper	contatto NC
Segnalazione Led	Alimentazione - accecamento - riscaldamento - segnale basso – allarme – rilevazione
Segnale infrarosso	Ad impulsi codificato
Grado di protezione	IP 65
Garanzia totale	2 anni

## Consumi

MODELLO	CONSUMO TX	CONSUMO RX	CONSUMO TOTALE	DESCRIZIONE
102D	120mA	110mA	230mA	8 raggi 4Tx+4Rx
102D-Tx	120mA		120mA	Terminale 4 raggi
102D-Rx		110mA	110mA	Terminale 4 raggi
153D	120mA	150mA	270mA	12 raggi 6Tx+6Rx
153D-Tx	120mA		120mA	Terminale 6 raggi
153D-Rx		150mA	150mA	Terminale 6 raggi
204D	120mA	230mA	350mA	16 raggi 8Tx+8Rx
204D-Tx	120mA		120mA	Terminale 8 raggi
204D-Rx		230mA	230mA	Terminale 8 raggi
254D	120mA	230mA	350mA	16 raggi 8Tx+8Rx
254D-Tx	120mA		120mA	Terminale 8 raggi
254D-Rx		230mA	230mA	Terminale 8 raggi
255D	120mA	270mA	390mA	20 raggi 10Tx+10Rx
255D-Tx	120mA		120mA	Terminale 10 raggi
255D-Rx		270mA	270mA	Terminale 10 raggi
304D	120mA	230mA	350mA	16 raggi 8Tx+8Rx
304D-Tx	120mA		120mA	Terminale 8 raggi
304D-Rx		230mA	230mA	Terminale 8 raggi
305D	120mA	270mA	390mA	20 raggi 10Tx+10Rx
305D-Tx	120mA		120mA	Terminale 10 raggi
305D-Rx		270mA	270mA	Terminale 10 raggi







**MITECH S.r.l.**

**Uffici:**

Via Roncaglia, 14  
20146 Milano - Italy  
Telefono: +39 02.48006383  
Fax: +39 02.48025620

**Produzione:**

Via Ramazzone, 23  
43010 - Fontevivo (Parma) - Italy

Email: [tech@mitech-security.com](mailto:tech@mitech-security.com)  
[www.mitech-security.com](http://www.mitech-security.com)