



# SANDOR WS SMA

**DOPPIA OTTICA**

**Manuale di posa  
e installazione**

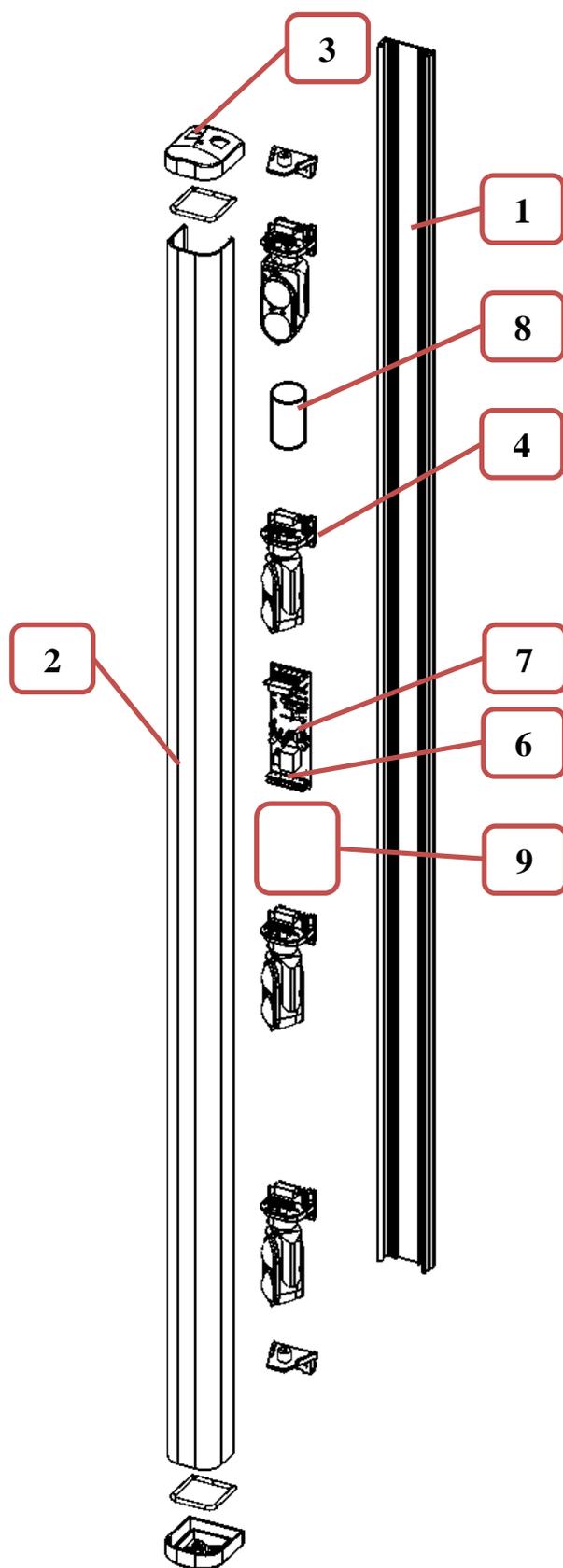
## INDICE

<b>1</b>	<b>ELENCO COMPONENTI PRINCIPALE</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>2</b>	<b>ESEMPI DI MONTAGGIO</b>	<b>Pag. 4</b>
	MONTAGGIO CON STAFFE	<b>Pag. 5</b>
<b>3</b>	<b>ESEMPI DI ISTALLAZIONE</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>4</b>	<b>CONFIGURAZIONE OTTICHE</b>	<b>Pag. 7</b>
	OTTICA TRASMETTITORE	<b>Pag. 7</b>
	OTTICA RICEVITORE	<b>Pag. 8</b>
<b>5</b>	<b>SCHEDA SANDOR WS TX</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>6</b>	<b>SCHEDA SANDOR WS RX</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>7</b>	<b>CARATTERISTICHE E SETTAGGI</b>	<b>Pag. 11</b>
	DESCRIZIONE DIP SWITCH	<b>Pag. 11</b>
<b>8</b>	<b>ALLINEAMENTO COLONNE</b>	<b>Pag. 13</b>
<b>9</b>	<b>TARATURA ATTRAVERSO SISTEMA SMA</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>10</b>	<b>TARATURA RAGGI PARALLELI</b>	<b>Pag. 18</b>
<b>11</b>	<b>REGOLAZIONE TEMPO D'INTERVENTO</b>	<b>Pag. 19</b>
<b>12</b>	<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>Pag. 20</b>
<b>13</b>	<b>F.A.Q.</b>	<b>Pag. 21</b>

### ***NB: Suggerimenti per l'installazione***

- *Una volta installata, occorre assicurarsi che la barriera sia perfettamente chiusa attraverso i propri coperchi a tenuta stagna.*
- *Utilizzare i pressa-cavo in dotazione per l'ingresso inferiore dei cavi. **Il mancato utilizzo di accessori idonei fa decadere il grado di protezione (IP).***
- *Assicurarsi che tra i sensori non vi siano ostacoli di alcun tipo permettendo al fascio un'apertura del fascio di circa 1 metro a seconda della lunghezza della tratta.*
- *In caso di protezione rasente ad una parete lasciare una decina di centimetri di distanza da essa.*
- *Se possibile evitare di installare la barriera ricevitore in una posizione in cui possa essere irraggiata dal sole, all'alba o al tramonto.*
- *Se possibile evitare di installare gruppi di barriere in modo che i dispositivi di trasmissione possono interferire con più di un dispositivo di ricezione, per cui è utile collocare i dispositivi a coppie di trasmettitori e coppie di ricevitori.*

## 1. ELENCO COMPONENTI PRINCIPALI

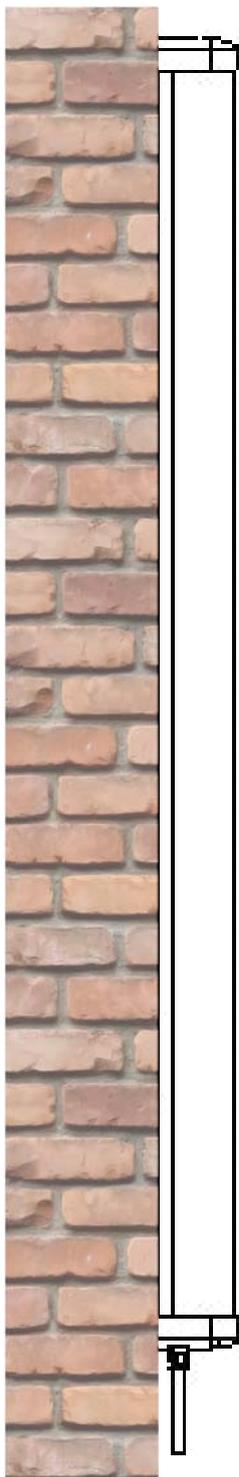


N° Parte	Q.tà	Descrizione
1	1	Barra in alluminio
2	1	Coperchio IR
3	2	Tappi di chiusura
4	2/4/6	Gruppo Ottica ricevitore/trasmittitore
5	1	Flat cable
6	1	Morsettiera ingresso cavi per scheda madre
7	1	Scheda Madre
8	1/2	Batteria 3.6 V 19 Ah
9	1	Alloggiamento trasmettitore wireless universale

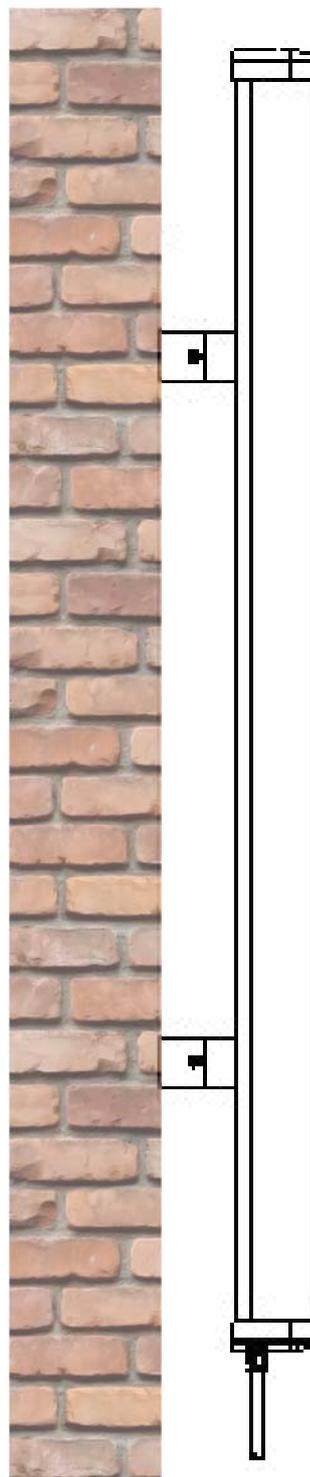
## 2. ESEMPI DI MONTAGGIO



**Montaggio  
a palo con  
staffe  
SAN/PL**



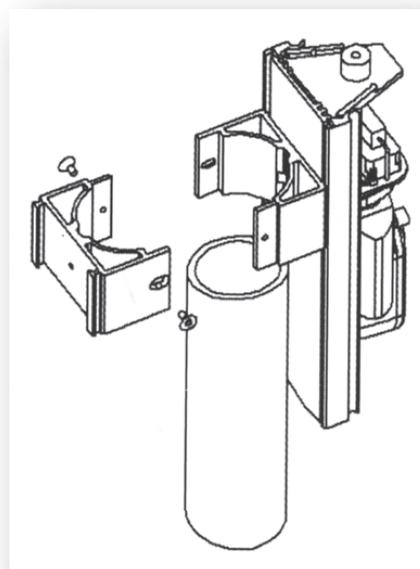
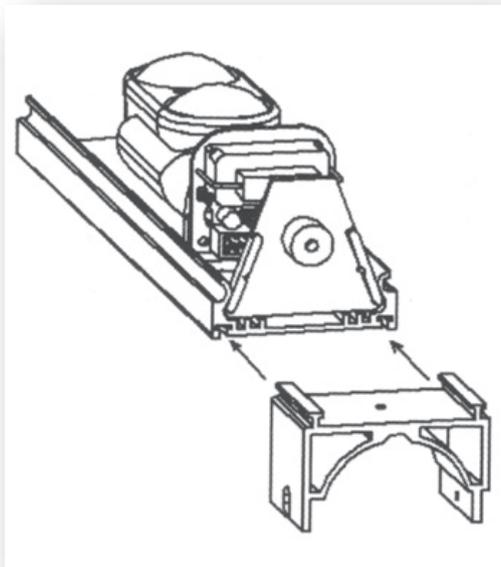
**Montaggio a  
parete con  
staffe  
SAN/SD**



**Montaggio a  
parete con  
staffe  
SAN/PL**

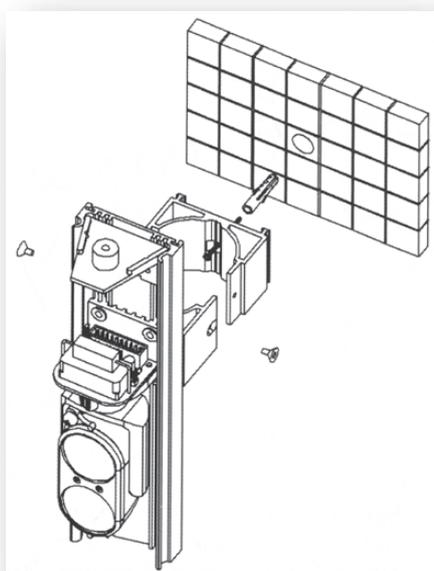
## MONTAGGIO CON STAFFE

### Inserimento staffa sul retro

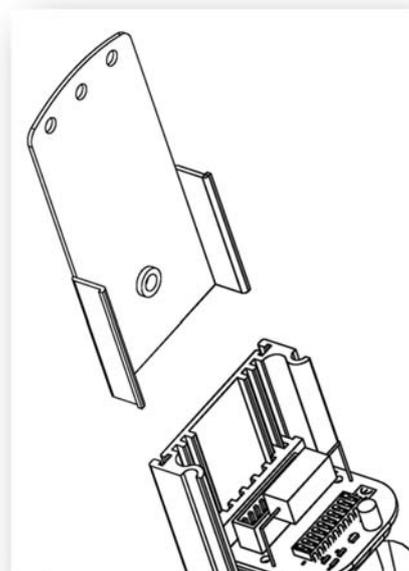


**A palo con  
SAN/PL**

**Diametro del palo  
max 48 mm**



**A parete con  
SAN/PL**

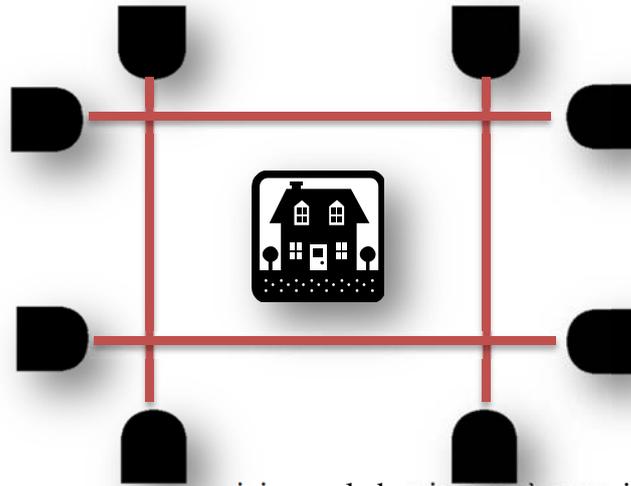


**A parete con  
SAN/SD**

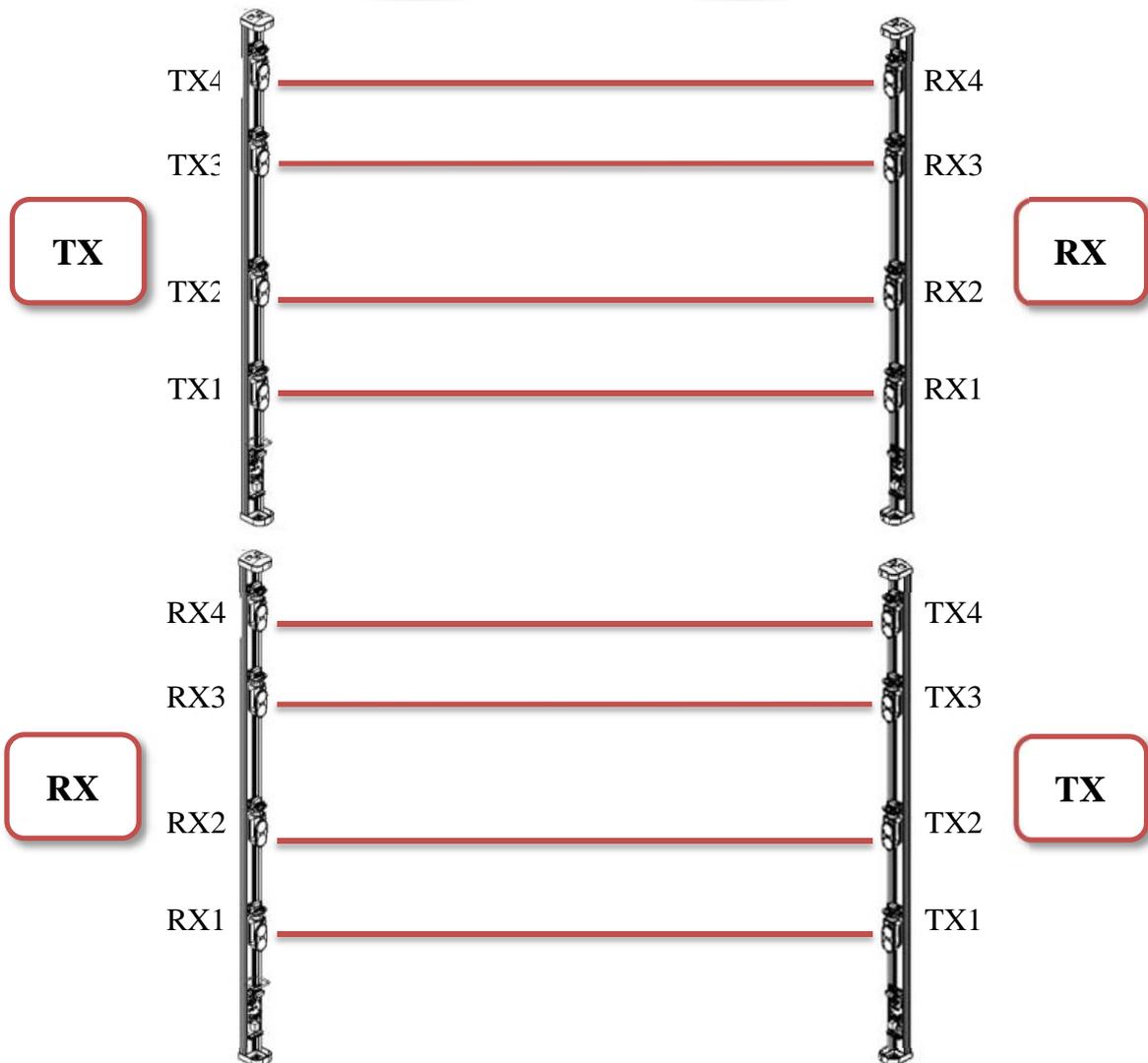
**N.B.:** è consigliato l'utilizzo delle staffe SAN/PL a parete quando si effettua la protezione di varchi (finestre, porte, ...) lungo la parete, onde evitare piccoli ostacoli (cerniere, bordi dei davanzali, ...) che potrebbero trovarsi tra i raggi creando un'attenuazione del segnale.

### 3. ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Per un'installazione a controllo di perimetro posizionare le barriere come indicato:

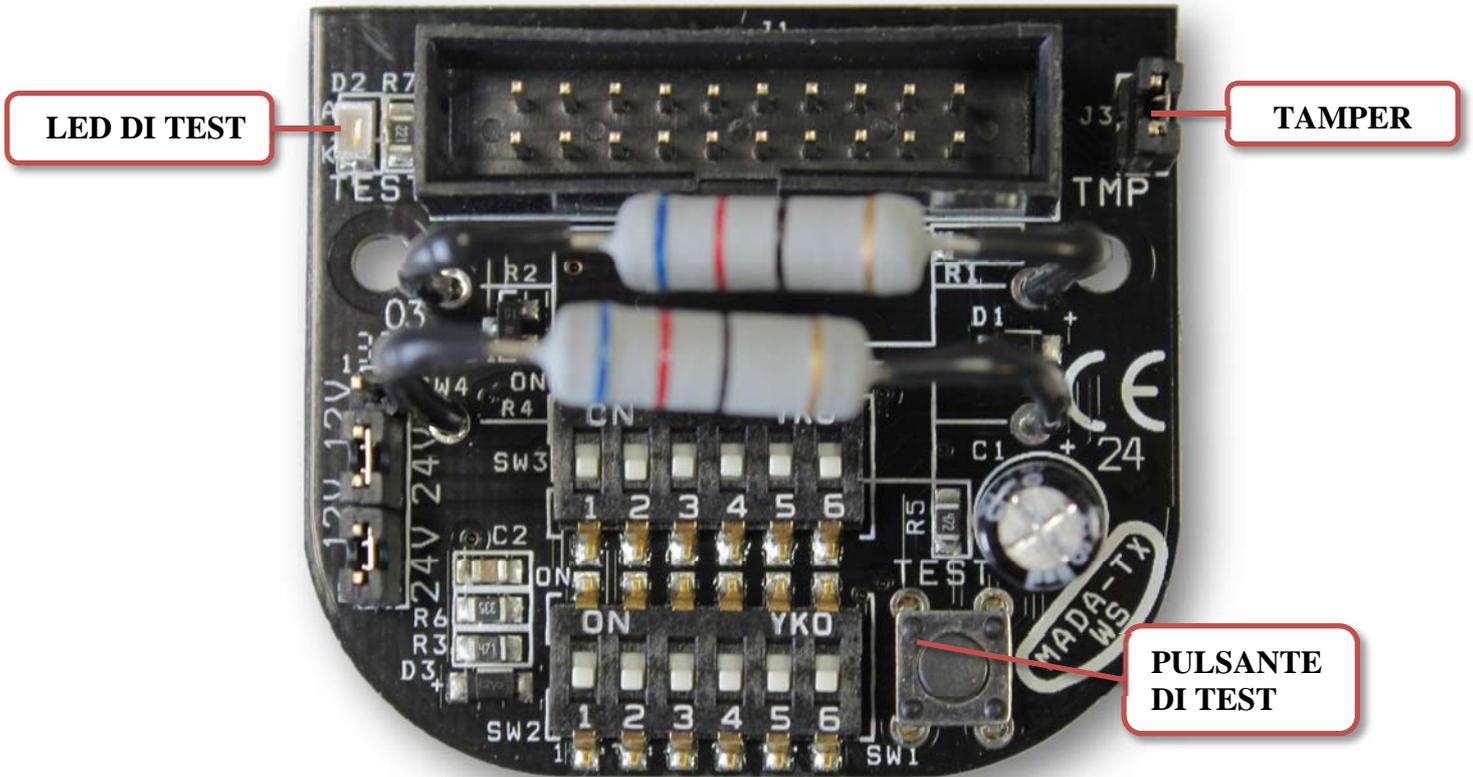


Per un'installazione di barriere sovrapposte posizionare le barriere così come in figura:



## 4. CONFIGURAZIONE OTTICHE

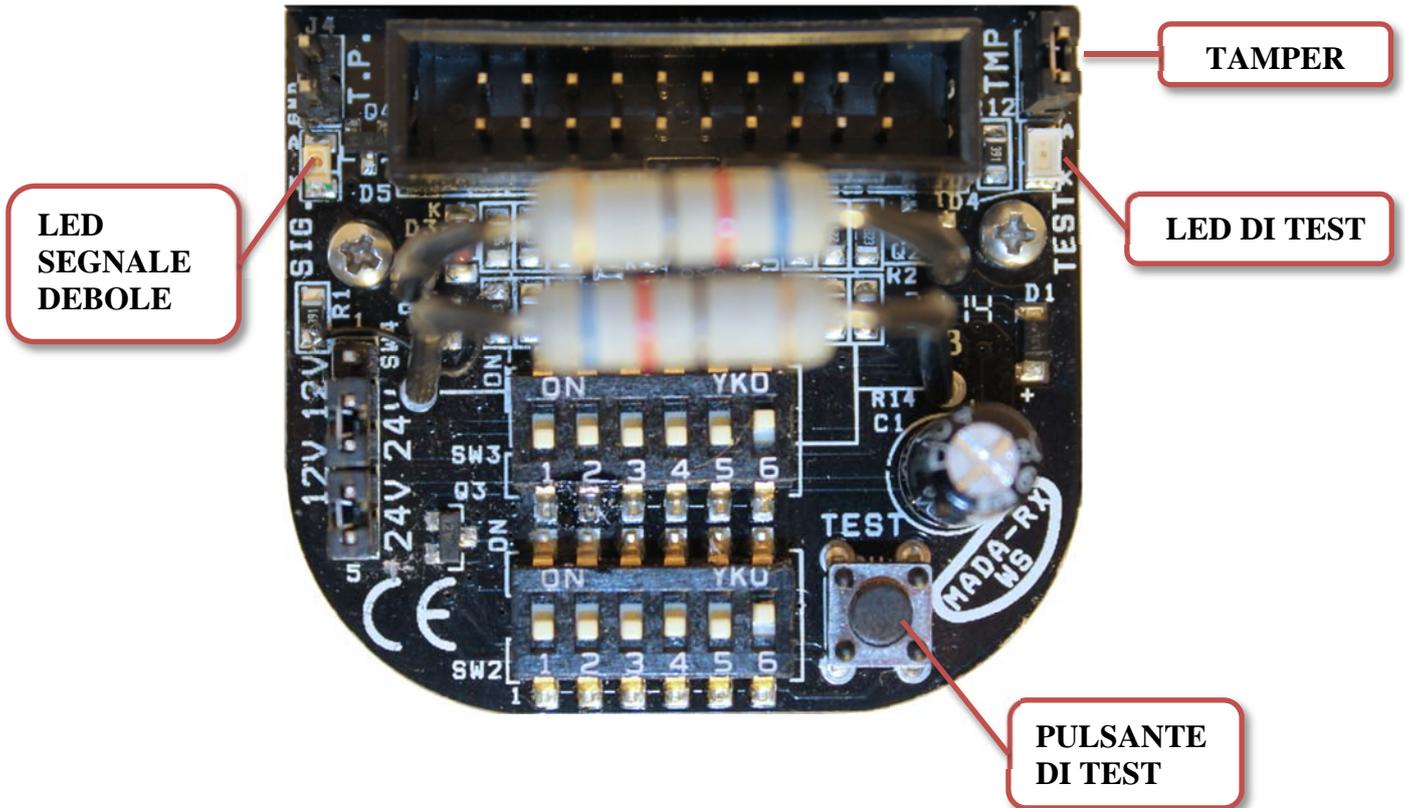
### OTTICA TRASMETTITORE



	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>TX1</b>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>TX2</b>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>TX3</b>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>TX4</b>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>TX5</b>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>TX6</b>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

**NB: I settaggi relativi agli indirizzamenti sono già impostati di Default.**

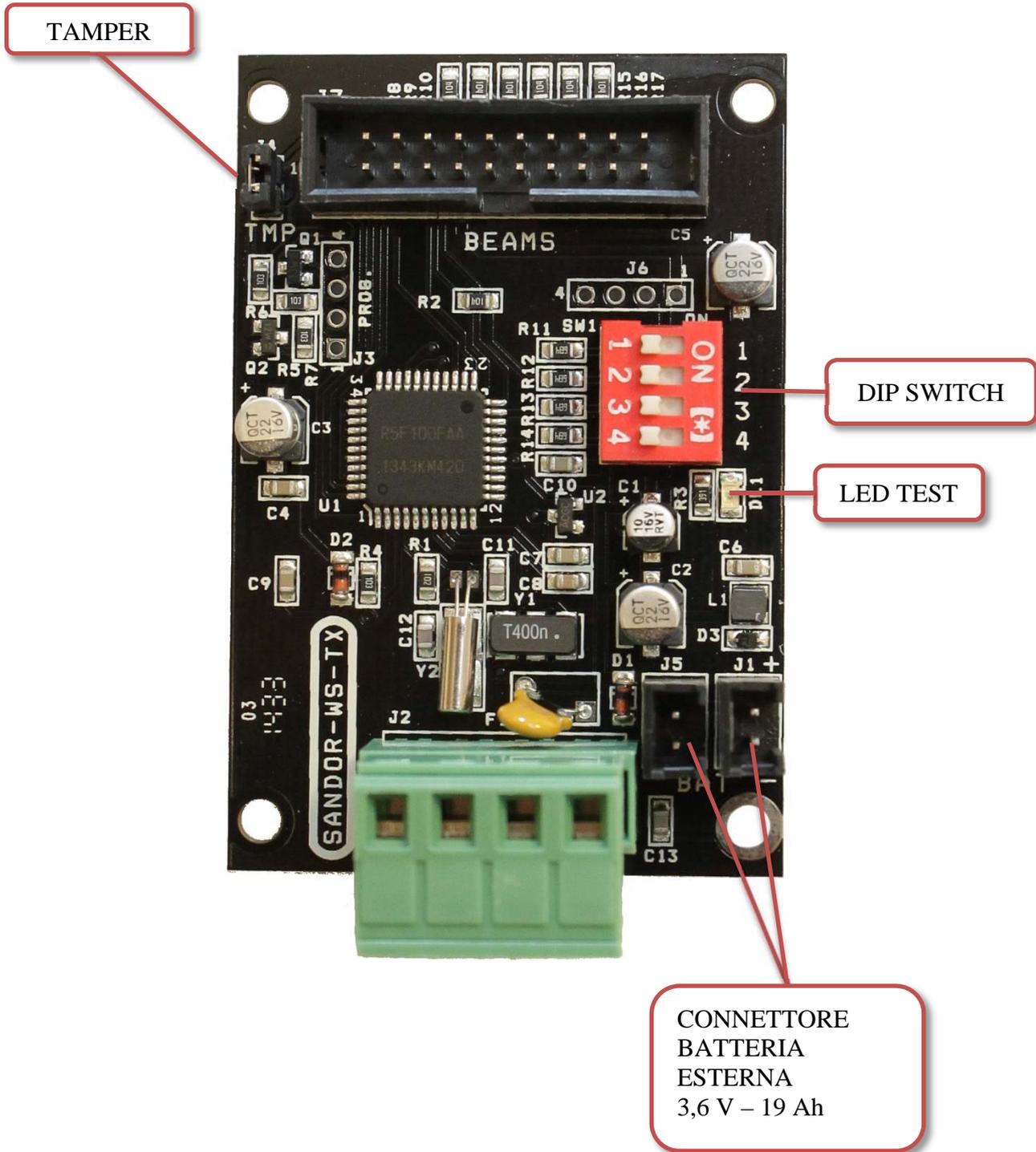
## OTTICA RICEVITORE



	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>RX1</b>	Black	White	White	White	White	White	Black	White	White	White	White	White
<b>RX2</b>	Black	White	White	White	White	White	Black	White	White	White	White	White
<b>RX3</b>	White	White	Black	White	White	White	White	White	Black	White	White	White
<b>RX4</b>	White	White	White	Black	White	White	White	White	Black	White	White	White
<b>RX5</b>	White	White	White	White	Black	White	White	White	White	Black	White	White
<b>RX6</b>	White	White	White	White	White	Black	White	White	White	White	Black	White

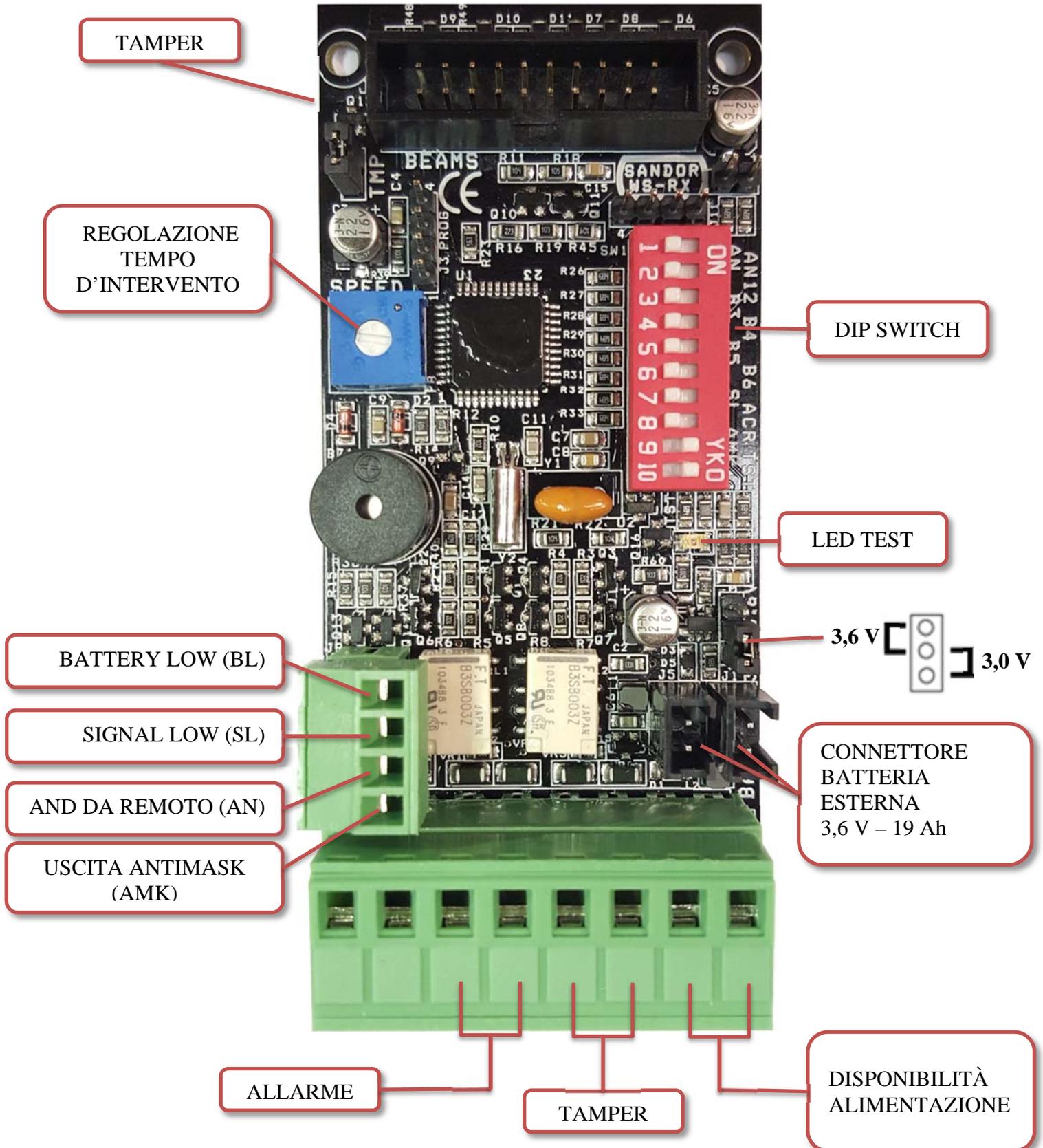
**NB: I settaggi relativi agli indirizzamenti sono già impostati di Default.**

## 5. SCHEDA SANDOR WS TX



**N.B.:** una volta alimentata la scheda tramite batteria ci sarà un lampeggio del led di accensione.

## 6. SCHEDA SANDOR WS RX



**N.B.:** una volta alimentata la scheda tramite batteria ci sarà un lampeggio del led di test.

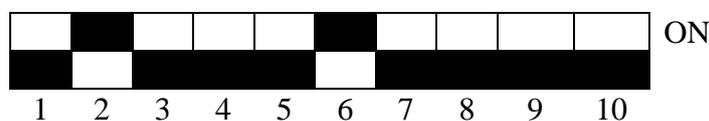
## 7. CARATTERISTICHE E SETTAGGI

### DESCRIZIONE DIP SWITCH

La scheda presenta Dip Switch da cui è possibile settare le diverse configurazioni:

#### BANCO A 4 DIP SWITCH SCHEDA TX

1	<b>TEST</b>	In posizione ON si entra nella fase di test. Il LED di TEST inizia a lampeggiare
2	/	Non utilizzato
3	<b>BEAM ON</b>	Attiva tutti i trasmettitori durante la fase di test (DIP 1 ON). LED di TEST fisso
4	<b>BEAM OFF</b>	Disattiva tutti i trasmettitori durante la fase di test (DIP 1 ON). LED di TEST fisso



Es.: funzione AND 1-2 con 6 raggi attivi

#### BANCO A 8 DIP SWITCH SCHEDA RX

1	<b>AND</b>	Prevede l'allarme della barriera solo nel caso in cui almeno due ottiche di ricezione siano oscurate
2	<b>AND 1-2</b>	Prevede la funzione AND solo sulle prime due ottiche di ricezione della barriera. Questa configurazione può essere utile in presenza di erba alta o piccoli animali
3	<b>BEAM 3</b>	Sono attivi i primi 3 RX
4	<b>BEAM 4</b>	Sono attivi i primi 4 RX
5	<b>BEAM 5</b>	Sono attivi i primi 5 RX
6	<b>BEAM 6</b>	Sono attivi tutti 6 RX
7	<b>S. LOW</b>	Attivazione della funzione di disqualifica che prevede l'inibizione della barriera in caso di nebbia in pochi secondi. Essa si ripristinerà a nebbia diradata
8	<b>A. CRAWL</b>	Impostato su <b>ON</b> si attiva la modalità di "ANTISTRISCIAMENTO" significa che l'oscuramento del raggio RX1 (il primo in basso) per almeno 2 sec., provochi la condizione di allarme, indipendentemente che sia stata precedentemente settata in OR oppure in AND.
9	<b>AMK</b>	Impostato su <b>ON</b> si attiva la modalità di antimask per cui in caso di mascheramento viene fornito un negativo sull'uscita dedicata e viene inibito l'allarme per la durata dell'accecamento.
10	<b>TEST</b>	Attiva e disattiva la fase di test

### CONNETTORE A 8

1	<b>HTR</b>	Non utilizzato
2		
3	<b>ALLARME</b>	Contatto pulito relè di allarme NC
4		
5	<b>TAMPER</b>	Contatto pulito relè di tamper NC
6		
7	<b>ALIMENTAZIONE</b>	È possibile alimentare il trasmettitore radio con tensione di 3,0 V o 3,6 V tramite i morsetti di alimentazione della barriera. La configurazione della tensione di uscita avviene posizionando opportunamente il jumper dedicato.
8		

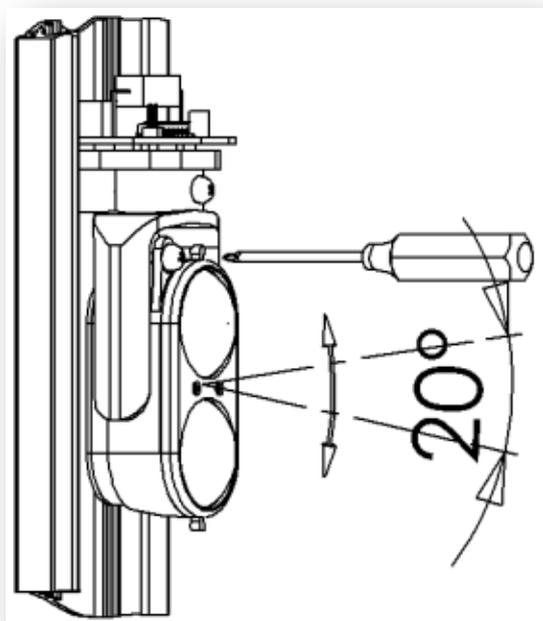
### CONNETTORE A 4

BL	<b>BATTERY LOW</b>	Segnalazione batteria bassa data dalla chiusura al negativo di un open collector
SL	<b>SIGNAL LOW</b>	Segnalazione di disqualifica da nebbia data dalla chiusura al negativo di un open collector
AN	<b>AND DA REMOTO</b>	Collegando un positivo (3,6 V) si inserisce la funzione AND
AMK	<b>ANTIMASK</b>	Segnalazione di mascheramento data dalla chiusura al negativo di un open collector.

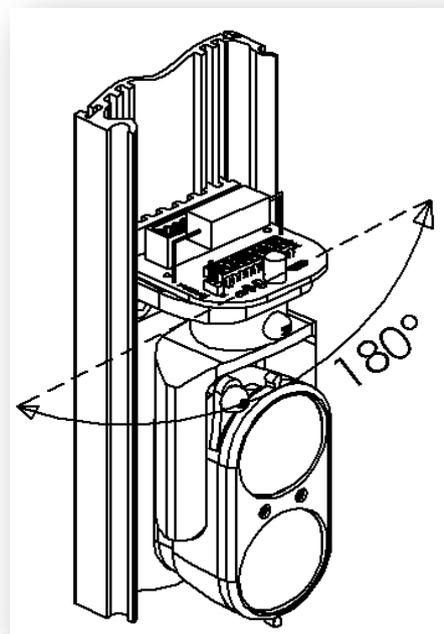
## 8. ALLINEAMENTO COLONNE

Per un corretto allineamento una volta installate le barriere orientare i gruppi ottici dei trasmettitori e i gruppi ottici dei ricevitori gli uni nella direzione degli altri. Regolando il portante in orizzontale attraverso lo spostamento manuale, e in verticale attraverso le viti frontali poste al di sopra della lente.

*Orientamento verticale*



*Orientamento orizzontale*



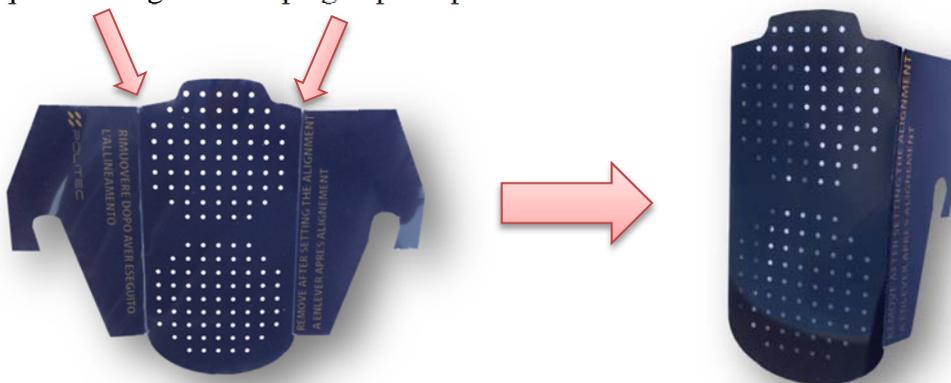
**N.B.: STRINGERE LA VITE DI SBLOCCO SNODO DOPO AVER EFFETTUATO LA REGOLAZIONE**

## 9. TARATURA ATTRAVERSO SISTEMA SMA

È possibile migliorare la taratura attraverso l'utilizzo del filtro in dotazione



1) Piegare il dispositivo seguendo le pieghe preimpostate

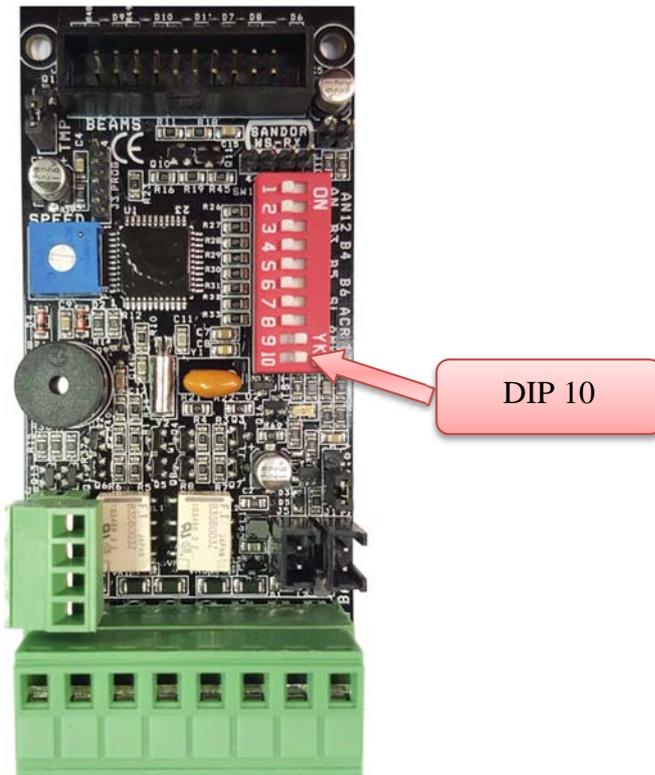


2) Posizionare il filtro davanti all'ottica TX posizionando i due ganci sui perni della forcella dell'ottica per perfezionare la ricerca del segnale di allineamento con condizioni critiche.

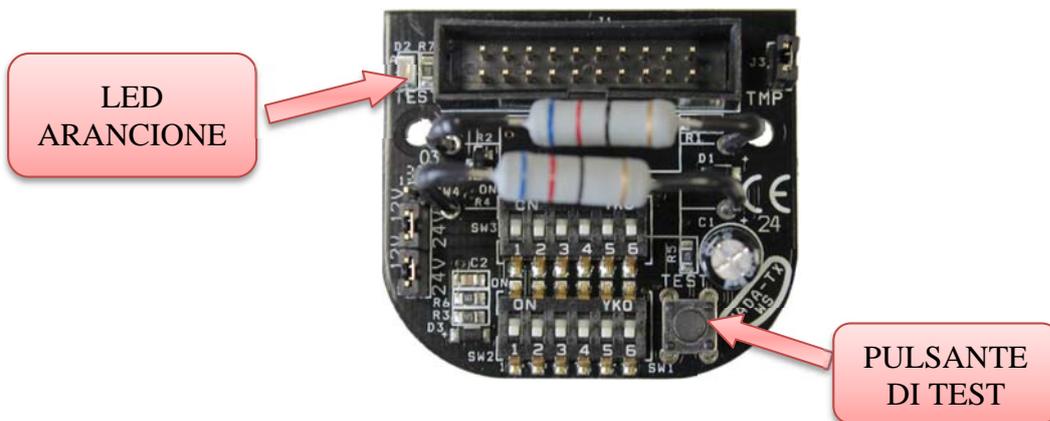


È sufficiente l'applicazione del filtro solo sul TX, non occorre ripetere l'operazione anche sull'RX.

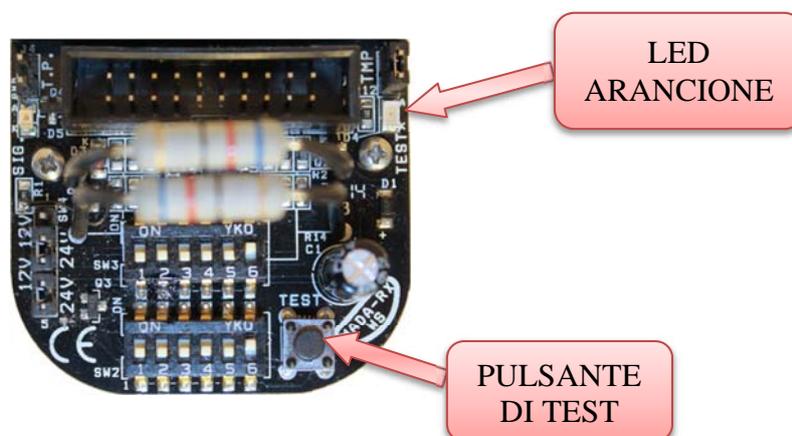
- 3) Posizionare in ON il DIP 10 sulla scheda madre ricevitore per attivare la fase di programmazione segnalata dal lampeggio del led di test.



- 4) Iniziare l'allineamento della tratta sulla barriera trasmettitore attivando il TEST dell'ottica TX, premendo il pulsante dedicato per circa 3 secondi fino all'accensione del LED arancione di TEST.



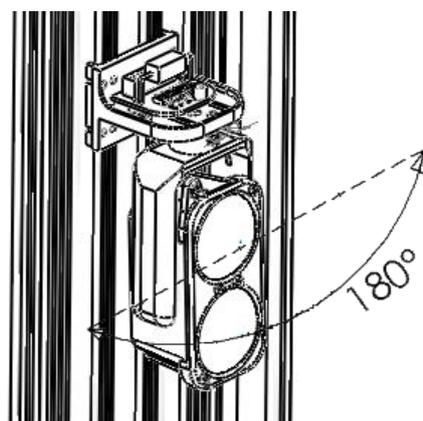
- 5) Attivare il TEST dell'ottica corrispondente al fascio che si vuole allineare sulla barriera ricevitore premendo il pulsante dedicato per circa 3 secondi fino all'accensione del LED arancione di TEST, il BUZZER e i LED (ad alta luminosità) di allineamento.



- 6) Attraverso spostamenti dell'ottica TRASMETTITORE, trovare il massimo allineamento ottico basandosi sul BUZZER e sul LED (ad alta luminosità) di allineamento, l'aumento della frequenza di lampeggio del LED e il fischio corrispondente del BUZZER indicherà un migliore ALLINEAMENTO.

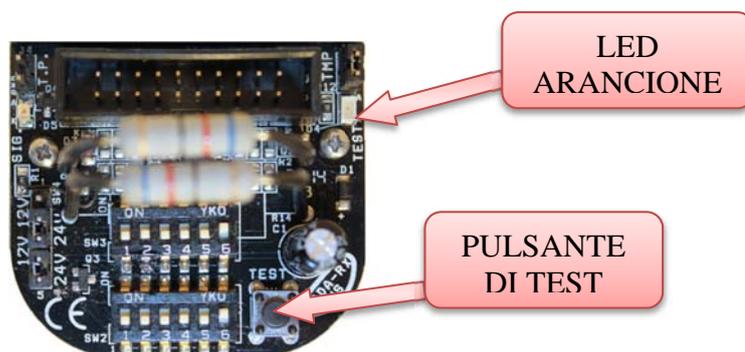


- 7) Tramite una rotazione COMPLETA sull'asse orizzontale dell'ottica RICEVITORE, si effettua lo SCANNING del segnale ottico.

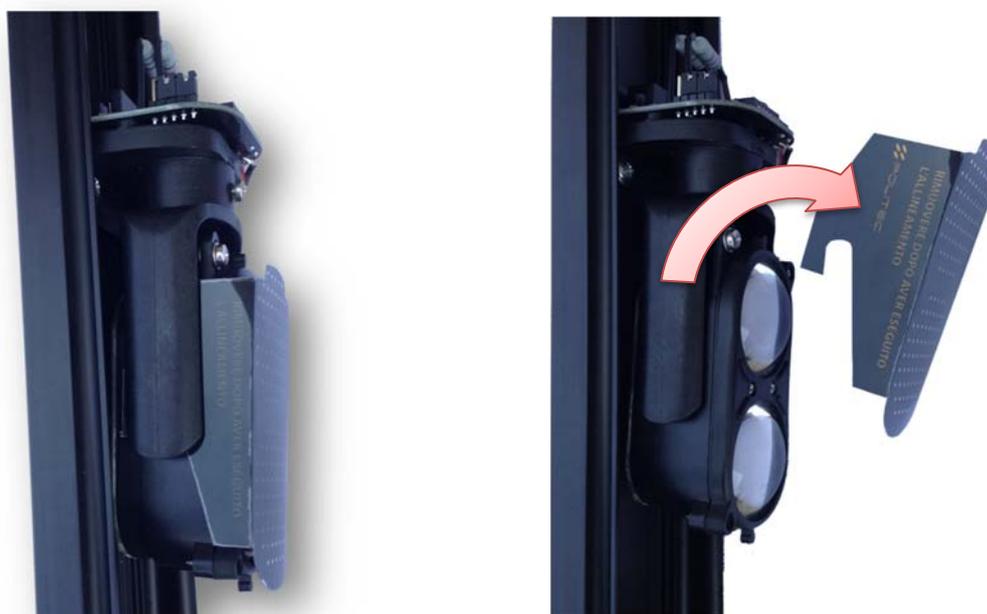


- 8) Ruotando l'ottica RX trovare il valore massimo di ALLINEAMENTO che corrisponde al LED (ad alta luminosità) FISSO e al fischio CONTINUO del BUZZER.

- 9) Uscire dalla funzione di ALLINEAMENTO ripremendo il pulsante di TEST per circa 3 secondi su entrambe le ottiche (TX-RX) accertandosi che il LED arancione di TEST sia riportato nella condizione originale.



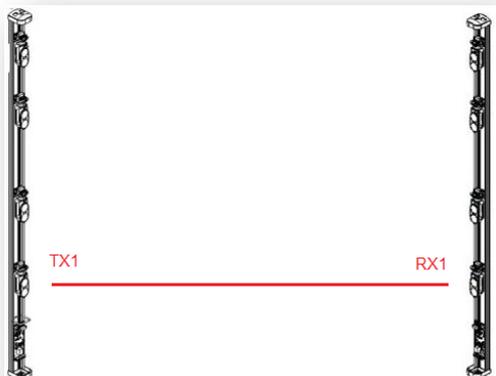
- 10) Al termine dell'operazione togliere lo schermo che funge da attenuatore, avendo la certezza di aver trovato il valore ottimale.



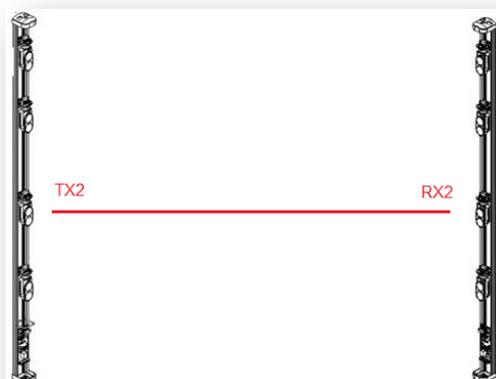
- 11) Una volta terminato l'allineamento di tutti i fasci posizionare in OFF il DIP 10 sulla scheda madre RX. Nei successivi 30 sec la barriera emetterà un suono continuo in caso di allineamento non efficace o di interruzione di un fascio; correggere l'orientamento delle colonne affinché il buzzer non emetta più alcun suono.

**N.B.: SE IL LED DI TEST CONTINUA A LAMPEGGIARE VELOCEMENTE DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO SIGNIFICA CHE ESISTE UNA FONTE DI DISTURBO INFRAROSSO ( ALTRA BARRIERA, FOTOCELLULA CANCELLO, ...) CHE NON PERMETTE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA BARRIERA.**

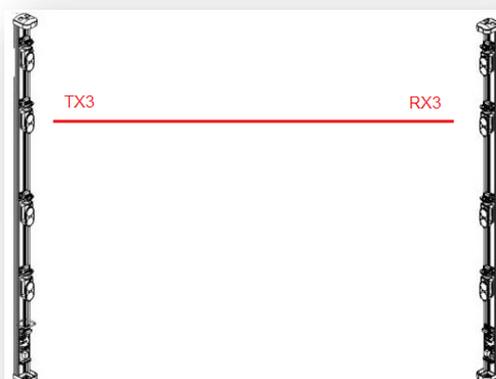
## 10. TARATURA RAGGI PARALLELI



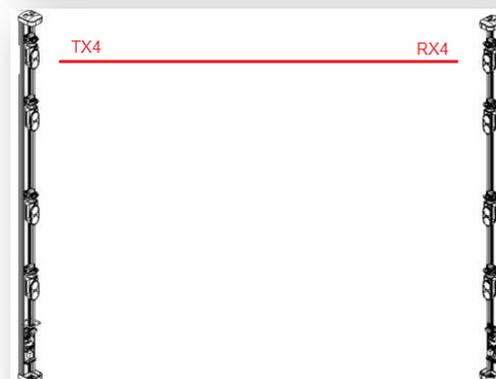
Mettere in TEST l'ottica TX1 e RX, e procedere alla taratura come precedentemente spiegato.



Mettere in TEST l'ottica TX2 e RX2, e procedere alla taratura come precedentemente spiegato.



Mettere in TEST l'ottica TX3 e RX3 e procedere alla taratura come precedentemente spiegato.



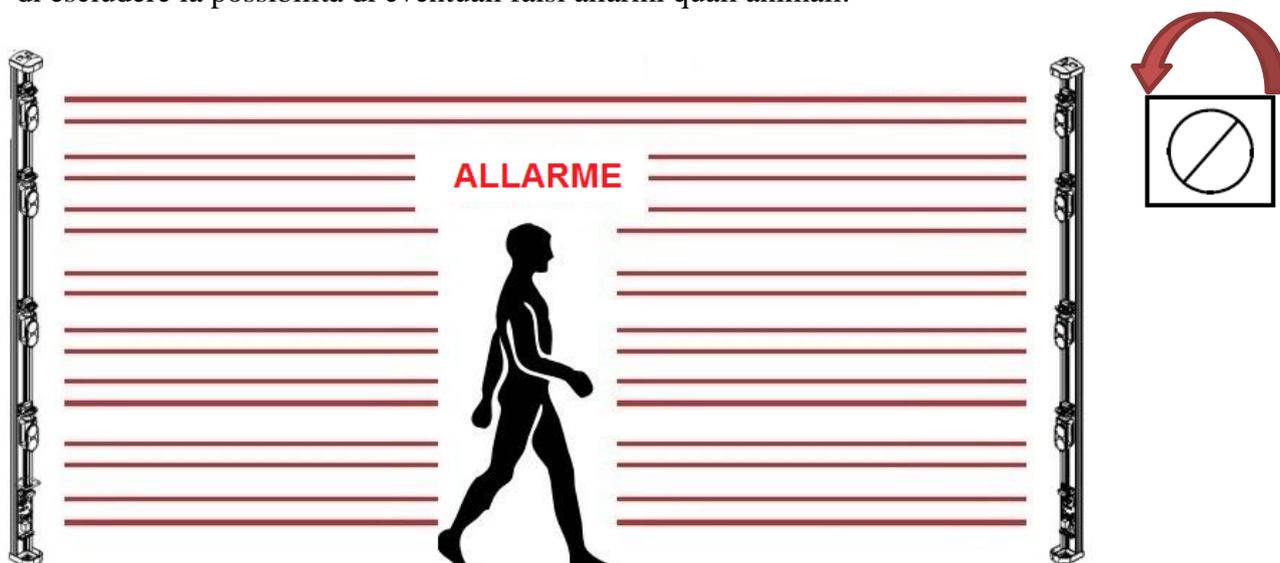
Mettere in TEST l'ottica TX4 e RX4 e procedere alla taratura come precedentemente spiegato.

**N.B.: durante la fase di test allineamento di un trasmettitore le altre ottiche non in test TX si spengono automaticamente.**

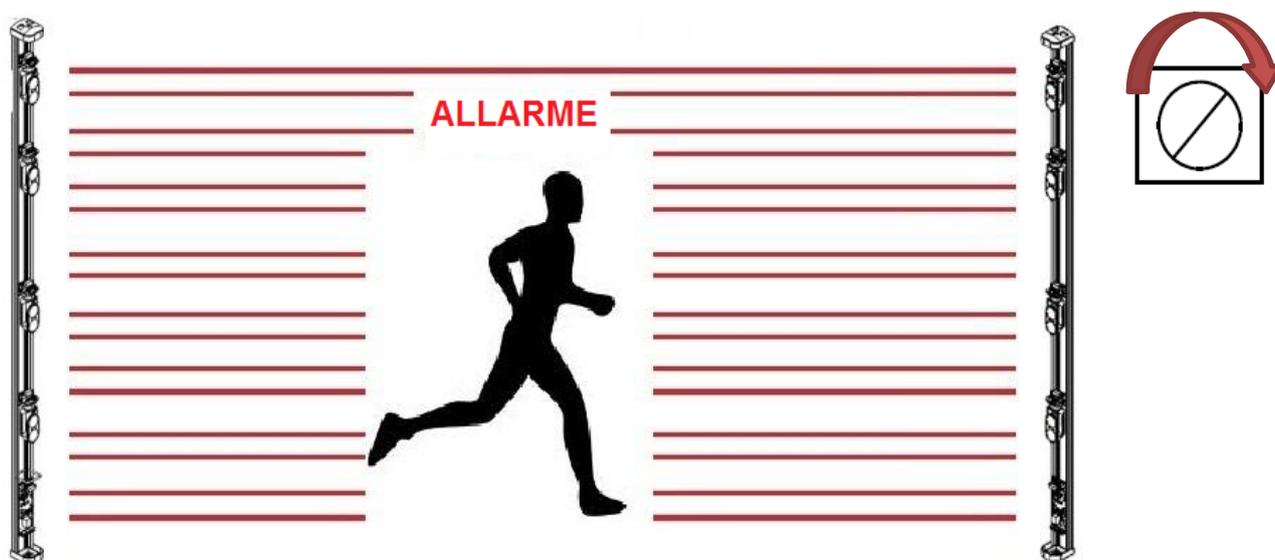
## 11. REGOLAZIONE TEMPO D'INTERVENTO

È possibile impostare la barriera per l'allarme rapido (attraversamento a corsa) o lento (attraversamento con camminata).

- Regolando il potenziometro in senso antiorario si aumenta il tempo di intervento fino a 500ms. In questa condizione si garantisce l'allarme di una persona che attraversa camminando la barriera, col vantaggio di escludere la possibilità di eventuali falsi allarmi quali animali.



- Regolando il potenziometro in senso orario si diminuisce il tempo di intervento fino a 50ms. In questa condizione si garantisce l'allarme di una persona che attraversa correndo alla massima velocità la barriera.



## 12. CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>DISTANZA MAX UTILIZZO INTERNO</b>	100 m
<b>DISTANZA MAX UTILIZZO ESTERNO</b>	50 m
<b>SISTEMA DI PUNTAMENTO E ALLINEAMENTO</b>	Tecnologia SMA ottico-acustico
<b>SINCRONIZZAZIONE</b>	Ottica
<b>ANGOLO DI ALLINEAMENTO</b>	20° verticale 180° orizzontale
<b>FOTODISPOSITIVI</b>	Raggi impulsivi in onda di lavoro 950 nm
<b>MODALITÀ FUNZIONAMENTO SETTABILE</b>	OR – AND RANDOM (casuale di due raggi) su scheda o da remoto
<b>MODALITÀ ESCLUSIONE RAGGI SETTABILE</b>	Sì
<b>FUNZIONE ANTISTRISCIAMENTO SUL PRIMO RAGGIO IN BASSO</b>	Sì
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Batteria 3,6 v 19 ah
<b>USCITA ALLARME</b>	Relè con contatti liberi NC/NO (su RX)
<b>USCITA ANTIMANOMISSIONE</b>	Tamper apertura colonna (tamper TX trasmesso su RX)
<b>USCITA DISQUALIFICA DA NEBBIA</b>	Uscita OC dedicata
<b>USCITA BATTERIA BASSA</b>	Uscita OC dedicata
<b>TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO</b>	-25°C / +65°C
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP65
<b>DIMENSIONE PROFILO LXPXH</b>	60 mm x 60 mm x (da 600 mm a 4000 mm)

N° RAGGI	DURATA BATTERIA	
	SINGOLA BATTERIA	DOPPIA BATTERIA
2	42 mesi	/
4	36 mesi	/
6	24 mesi	48 mesi

N.B. La durata delle batterie varia a seconda del numero di passaggi attraverso la barriera.

## 13.F.A.Q

### **NON RIESCO AD ALLINEARE**

- Verificare che non siano presenti ostacoli di nessun tipo interposti tra RX e TX e che la conformità del sito non rappresenti un impedimento;
- Assicurarsi che il TX sia in fase di test (led arancione dell'ottica in esame acceso e gli altri spenti);
- Assicurarsi che i connettori siano ben inseriti e che la configurazione dei DIP sia corretta;
- Assicurarsi che non ci siano fonti di luce esterne che interferiscano con la corretta lettura del segnale (fotocellule dei cancelli, altre barriere, infrarossi,...);

### **DOPO AVER ALLINEATO CON PRECISIONE IL SENSORE (LUCE DEL LED ACCESA FISSA E BIP CONTINUO) IL SISTEMA RIMANE IN ALLARME**

- Assicurarsi che i connettori siano ben inseriti e che la configurazione dei DIP sia corretta;
- Verificare quale ottica ricevitore non capta il corrispondente trasmettitore. Per fare ciò impostare la modalità AND, se la barriera non è più in allarme oscurare singolarmente ogni raggio trovando quello che non generi l'allarme generale, tale raggio risulta non allineato;
- Assicurarsi che non ci siano fonti di luce esterne che interferiscano con la corretta lettura del segnale (fotocellule dei cancelli, altre barriere, infrarossi,...);

### **CON NEBBIA O PIOGGIA IL SISTEMA VA IN ALLARME**

- Controllare che la funzione di disqualifica da nebbia sia attiva (pag. 11);
- Assicurarsi che la struttura sia ben sigillata e controllare che non siano già presenti all'interno elementi di disturbo (acqua, insetti,...);
- Verificare la precisione dell'allineamento di ogni singola ottica ed eventualmente rieffettuare la procedura compiendo uno scanning completo assicurandosi che non ci siano fonti di luce che possano influenzare la taratura;
- Per un allineamento più preciso posizionare un fianco della copertura della colonna davanti alle lenti in modo da avere due superfici interposte tra TX e RX per raddoppiare l'attenuazione del fascio.

**FALSI ALLARMI RIPETUTI**

- Se sono causati dal passaggio di animali, utilizzare le funzioni **AND** (pag. 11) oppure **aumentare il tempo d'intervento** (pag. 19);
- Verificare la precisione dell'allineamento di ogni singola ottica ed eventualmente rieffettuare la procedura compiendo uno scanning completo assicurandosi che non ci siano fonti di luce che possano influenzare la taratura.
- Per evitare disturbi radio utilizzare come collegamento tra trasmettitore wireless e barriera un cavo schermato con la calza al negativo della morsettiera;

**IL SISTEMA VA IN DISQUALIFICA ANCHE IN ASSENZA DI NEBBIA**

- Verificare la precisione dell'allineamento di ogni singola ottica ed eventualmente rieffettuare la procedura compiendo uno scanning completo assicurandosi che non ci siano fonti di luce che possano influenzare la taratura;
- Per un allineamento più preciso posizionare un fianco della copertura della colonna davanti alle lenti in modo da avere due superfici interposte tra TX e RX per raddoppiare l'attenuazione del fascio.



**ASSISTENZA TECNICA: +39 039 9081616**



**POLITEC**

Perimeter protection

**POLITEC s.r.l.**

Via Adda, 66/68 - 20882 Bellusco (MB) - Italy

tel. +39 039 6883019 r.a. - fax +39 039 6200471

[www.politecsrl.it](http://www.politecsrl.it)