

## DATI TECNICI

Produttore

Tecnoalarm



Dispositivi

BEAMTOWER/4	Altezza colonna:	1.425mm
BEAMTOWER/6	Altezza colonna	1.970mm
BEAMTOWER/8	Altezza colonna	2.515mm
	Dimensioni colonna (LxP):	153 x 178 mm
	Dimensioni zanca (opz.) (LxPxA):	400 x 400 x 23 mm
	Barriera a infrarossi da esterno/interno	

Descrizione:

Portata massima

Numero di fasci

Alimentazione

Da rete (ingressi "AC", "AC")

Esterna (ingressi "+13V", "-")

Tensione di lavoro

Consumo colonna RX con alimentazione esterna 13V DC

Colonna RX Beamtower 8 (Controller + 4 Modbeam) 196mA max

Colonna RX Beamtower 6 (Controller + 3 Modbeam) 180mA max

Colonna RX Beamtower 4 (Controller + 2 Modbeam) 165mA max

Scheda MODBEAM RX 16mA

Consumo colonna TX con alimentazione esterna 13V DC

Colonna TX Beamtower 8 (Controller + 4 Modbeam) 288mA max

Colonna TX Beamtower 6 (Controller + 3 Modbeam) 243mA max

Colonna TX Beamtower 4 (Controller + 2 Modbeam) 197mA max

Scheda MODBEAM TX 43mA

Protezione contro apertura e scavalamento

Temperatura di funzionamento

Grado di protezione contenitore

Oltre 100m

4/6/8

28V ~

13V

10.5V ..14.5V

196mA max

180mA max

165mA max

16mA

288mA max

243mA max

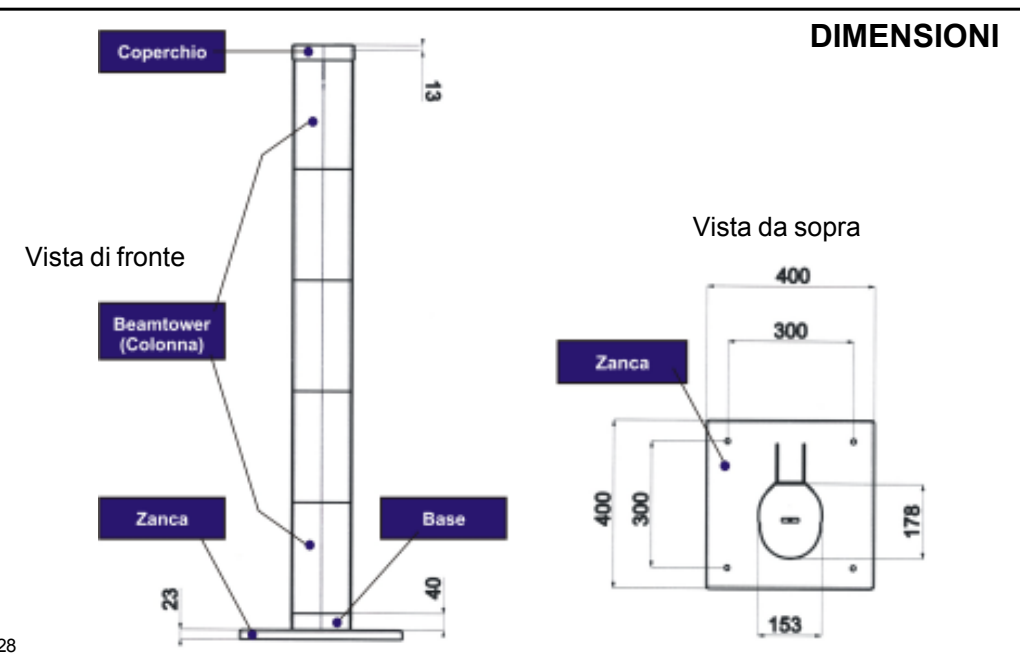
197mA max

43mA

Micro-switch

-25°C...+55°C

IP45



## DIMENSIONI

# BEAMTOWER

Barriera a infrarossi da esterno

Ver. 2.3 - 11/2006

## 1. DESCRIZIONE

BEAMTOWER è una barriera ad infrarossi per la protezione perimetrale per interni e per esterni. E' costituita da due elementi :

● colonna trasmettitore (BEAMTOWER TX)

● colonna ricevitore (BEAMTOWER RX).

Ogni colonna mette a disposizione un numero di fasci infrarossi dipendente dal numero di moduli (MODBEAM) installati al suo interno. Ogni MODBEAM fornisce due fasci infrarossi il più basso di colore NERO, mentre quello più alto di colore BLU ognuno dei quali è costituito da due raggi infrarossi ravvicinati. I MODBEAM sono stati progettati per generare un fascio non facilmente interrompibile da piccoli oggetti (foglie, uccelli, etc.)

Sono disponibili le seguenti versioni:

● BEAMTOWER/8 (8 fasci - 4 MODBEAM)

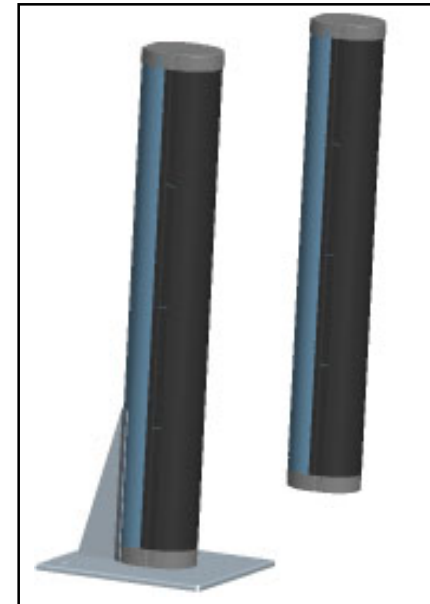
● BEAMTOWER/6 (6 fasci - 3 MODBEAM)

● BEAMTOWER/4 (4 fasci - 2 MODBEAM)

● BEAMTOWER/4 (4 fasci - 2 MODBEAM)

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Ogni colonna è equipaggiata con alimentatore e batteria di backup e può essere alimentata con tensione alternata (AC) o continua (DC).
- Riscaldatore (opzionale) per il controllo della temperatura interna di ogni colonna della barriera. Si attiva quando la stessa scende sotto al limite di temperatura prefissato per l'antigelo.
- I fasci infrarossi possono essere abilitati in modo indipendente e la loro potenza di trasmissione è programmabile direttamente da centrale
- Controllo automatico del guadagno (AGC) sulla ricezione del fascio infrarosso
- Allineamento fasci tramite monitor radio a led portatile, o segnalazione acustica su modulo TX o RX
- E' possibile programmare e controllare da remoto i parametri della barriera
- Monitor da remoto delle condizioni della barriera, dello stato di allineamento dei fasci, e di controllo temperatura del riscaldatore
- Tempo di interruzione dei fasci programmabile per ogni fascio da 50msec a 1 sec
- Sono disponibili 16 diverse modalità di rilevamento dell'attraversamento fasci suddivisi in 4 categorie :
  - » **Monofascio** Interruzione di 1 fascio per il tempo programmato
  - » **Bifascio** Interruzione contemporanea di 2 fasci
  - » **Trifascio** Interruzione contemporanea di 3 fasci
  - » **Quadrifascio** Interruzione contemporanea di 4 fasci
- Funzione antiaccecamento fasci programmabile da 3 a 120 secondi (disabilitabile).
- In caso di abbassamento del segnale tra colonna trasmettitore e ricevitore sotto a un livello minimo (es. in caso di nebbia o forte pioggia) viene generata una segnalazione di anomalia (disqualifica) programmabile tra 1 e 30 minuti (disabilitabile).
- La barriera è alloggiata in contenitori in alluminio con schermi frontali in policarbonato che garantiscono una elevata resistenza agli agenti atmosferici.



## 2. COMPOSIZIONE DELLA BARRIERA

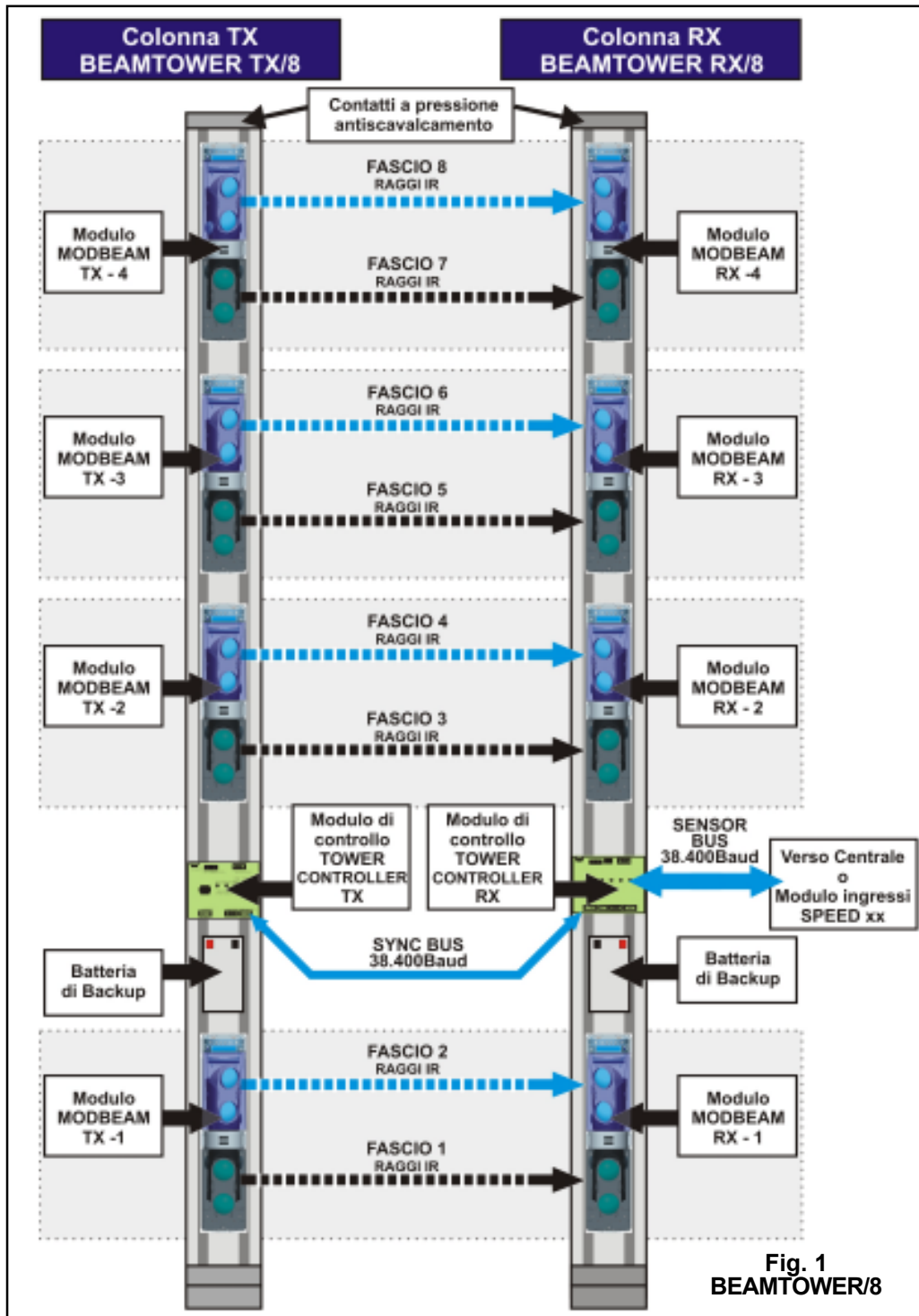
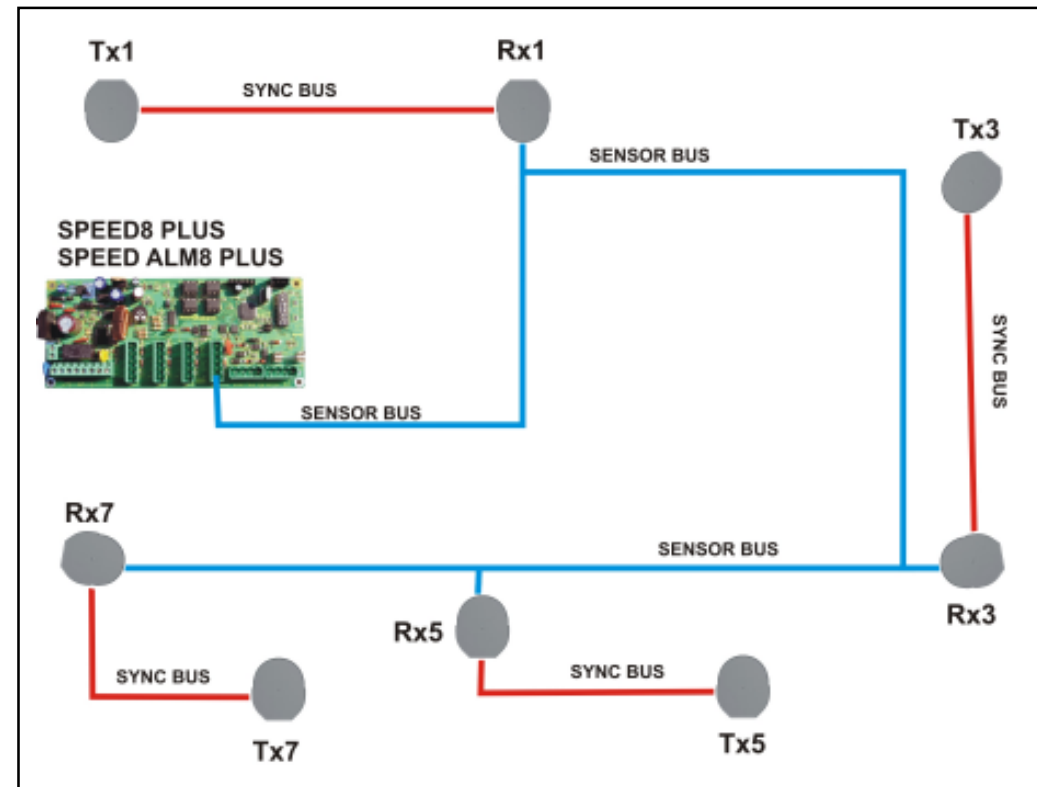


Fig. 1  
BEAMTOWER/8

## 15. COLLEGAMENTO DELLE BARRIERE SUL BUS



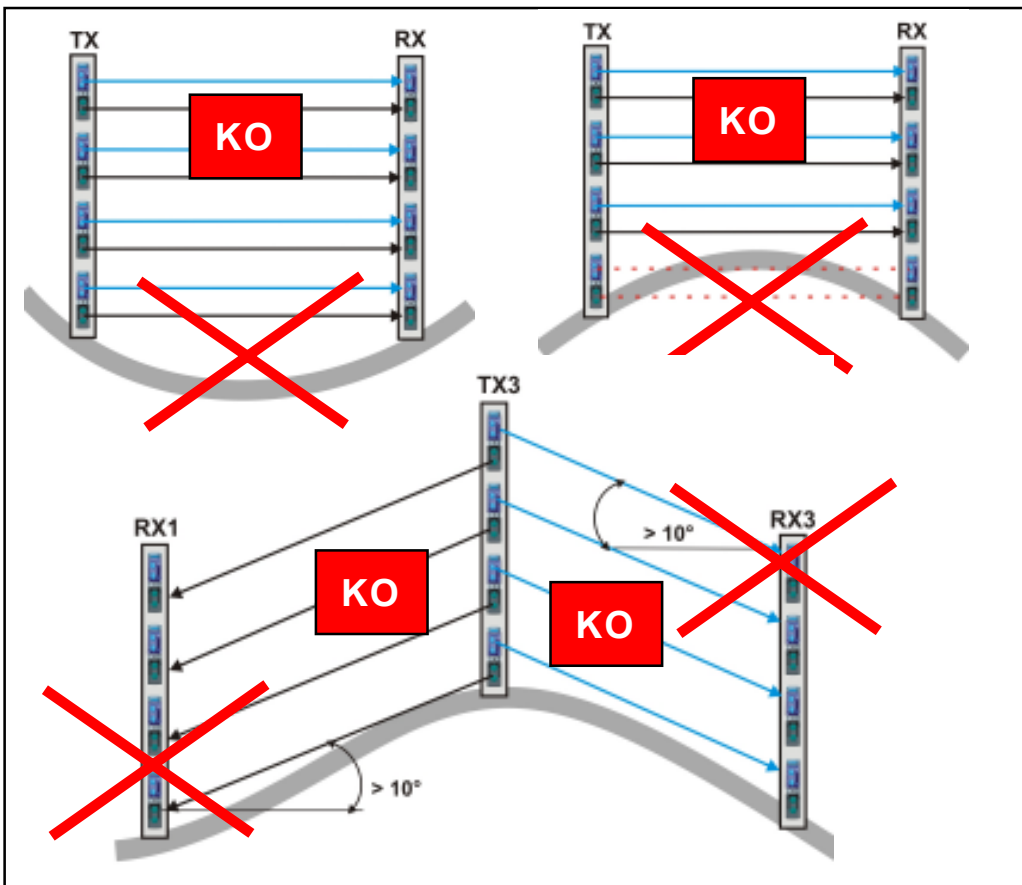
La colonna ricevitore (BEAMTOWER RX) deve essere collegata alla centrale di allarme o al modulo ingressi (SPEED4 PLUS, SPEED8 PLUS o SPEED ALM8 PLUS) attraverso il SENSOR BUS (cavo twistato a 3 fili)

La colonna ricevitore e la colonna trasmettitore di ogni barriera BEAMTOWER sono collegate tra loro attraverso un collegamento locale (cavo twistato a 4 fili) denominato SYNC BUS.

### NOTE

Le barriere che formano un perimetro chiuso devono essere tutte collegate sullo stesso modulo di ingressi o direttamente sulla centrale.

## 14.2 INSTALLAZIONI NON CORRETTE



## 14.3 NOTE GENERALI

- Non installare il Ricevitore (RX) rivolto verso intense sorgenti luminose (sole all'alba o al tramonto).  
Una forte luce posta sullo stesso asse del trasmettitore può provocare falsi allarmi
- Tenere sempre pulita la copertura in policarbonato delle barriere utilizzando un panno morbido antistatico
- Il massimo dislivello consentito tra le due colonne è quando è presente un'inclinazione massima dei fasci pari a 10 gradi (vedere tabella seguente).

Distanza tra le colonne (metri)	Dislivello max tra le colonne (metri)	Distanza tra le colonne (metri)	Dislivello max tra le colonne (metri)
10	1,76	60	10,58
15	2,64	65	11,46
20	3,53	70	7,05
25	4,41	75	7,93
30	5,29	80	8,82
35	6,17	85	9,70
40	7,05	90	10,58

## COMPOSIZIONE

La barriera è composta da :

- una colonna trasmettitore (BEAMTOWER TX)
- una colonna ricevitore (BEAMTOWER RX).

Solo la colonna ricevitore (BEAMTOWER RX) è collegata al Sensor Bus e quindi alla centrale di allarme. La colonna ricevitore e la colonna trasmettitore sono collegate tra loro attraverso un collegamento locale denominato SYNC BUS (cavo a 4 fili).

Ogni colonna è pilotata attraverso una scheda di controllo :

- scheda di controllo colonna ricevitore (TOWER CONTROLLER RX)
- scheda di controllo colonna trasmettitore (TOWER CONTROLLER TX).

Ad ogni controllore sono collegati i moduli che generano i fasci infrarossi

- Modulo ricevitore (MODBEAM RX)
- Modulo trasmettitore (MODBEAM TX)

Ogni modulo MODBEAM gestisce due fasci infrarossi.

A seconda del numero di fasci infrarossi necessari sono disponibili le seguenti versioni:

- BEAMTOWER/8 (8 fasci - 4 moduli MODBEAM)
- BEAMTOWER/6 (6 fasci - 3 moduli MODBEAM)
- BEAMTOWER/4 (4 fasci - 2 moduli MODBEAM)

## 3. COMPATIBILITA' CON LE CENTRALI TECNOALARM

Le BEAMTOWER possono essere utilizzate su impianti con le seguenti centrali:

- TP8-64 BUS da vers 1.3  
in modo diretto sulla centrale o con moduli esterni SPEED PLUS da vers. 1.2)
- TP16-256 da vers 2.3  
solo attraverso moduli esterni SPEED PLUS da vers. 1.2

I moduli ingressi esterni in grado di gestire le barriere BEAMTOWER sono:

- SPEED 4 PLUS da vers 1.2
- SPEED 8 PLUS da vers 1.2
- SPEED ALM8 PLUS da vers 1.2

E' possibile collegare fino ad un massimo di 8 BEAMTOWER su ogni modulo SPEED 8 PLUS oppure altrettanti sul BUS SENSORI della centrale TP8-64 BUS.

### ATTENZIONE

**La centrale TP8-64 non gestisce le barriere BEAMTOWER**

## 4. MODALITA' DI INSTALLAZIONE DELLE BARRIERE

La barriera è composta da una colonna trasmettitore ed una ricevitore che possono essere montate una di fronte all'altra ad una distanza massima di oltre 100metri.

La superficie del terreno dove viene posizionata deve essere il più possibile pianeggiante. I migliori risultati si ottengono su pavimentazioni in cemento, asfalto, terra battuta e su ogni superficie omogenea.

Di seguito sono mostrate le modalità di installazione.

### 4.1 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

La modalità di funzionamento delle barriere è determinato dall'impostazione dell'indirizzo sulla scheda TOWER CONTROLLER RX.

- Funzionamento a Barriera: Indirizzo colonna: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- Funzionamento a Perimetro : Indirizzo colonna: 9, 11, 13, 15

Impostazione Dip-Switch per modalità di funzionamento:

TOWER CONTROLLER RX							
DIP-SWITCH 1, 2, 3, 4	Indirizzo	Zona	Modo funzionamento	DIP-SWITCH 1, 2, 3, 4	Indirizzo	Zona	Modo funzionamento
	0	--	Non risponde		9	1-2	Perimetro Z1, Z2
	1	1	Barriera Z1		10	--	Non risponde
	2	2	Barriera Z2		11	3-4	Perimetro Z3, Z4
	3	3	Barriera Z3		12	--	Non risponde
	4	4	Barriera Z4		13	5-6	Perimetro Z5, Z6
	5	5	Barriera Z5		14	--	Non risponde
	6	6	Barriera Z6		15	7-8	Perimetro Z7, Z8
	7	7	Barriera Z7				
	8	8	Barriera Z8				

Per rendere più semplice l'installazione ogni MODBEAM ha i due fasci infrarossi di colore diverso. Il più basso è di colore NERO mentre il più alto è di colore BLU.

#### 4.1.1 MODO BARRIERA (Vedere capitolo 13)

Modo tradizionale di funzionamento.

Tutti i fasci dei MODBEAM (sia NERO che BLU) sono orientati dalla propria colonna TX verso la propria colonna RX.

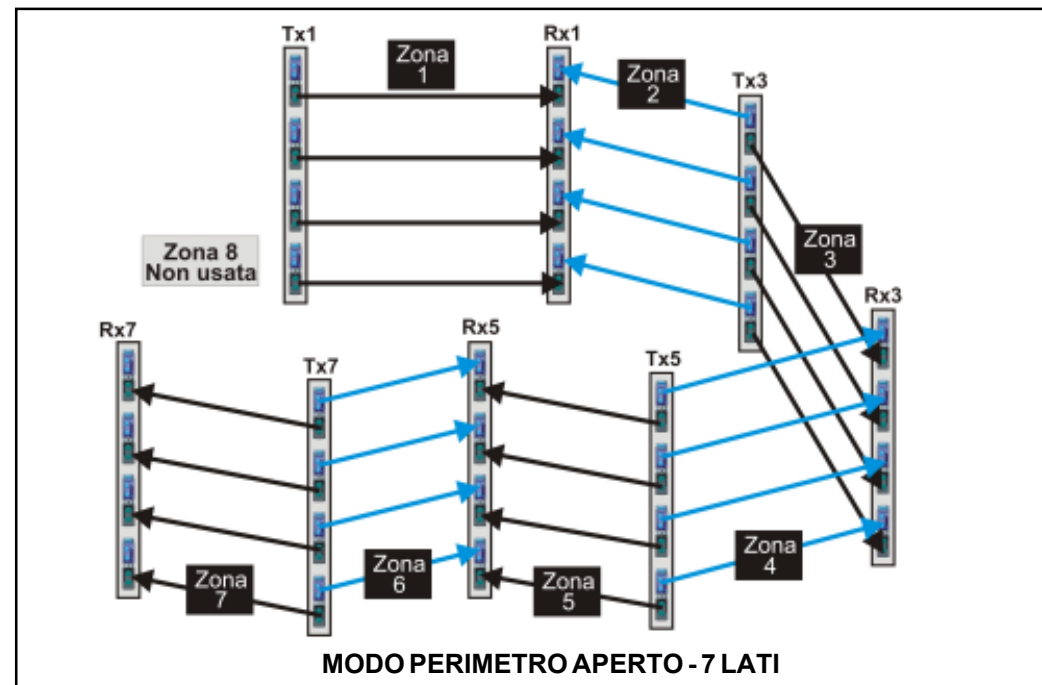
- Per ogni lato è necessario utilizzare una coppia di colonne (RX/TX).
- Ad ogni lato corrisponde una zona.
- Il numero fasci per lato è dato dal numero di MODBEAM moltiplicato per 2.

#### 4.1.2 MODO PERIMETRALE (Vedere capitolo 13)

Questo modo permette di creare perimetri utilizzando una colonna per ogni angolo. Per limitare il numero di colonne si usa la divisione dei fasci tra due colonne adiacenti.

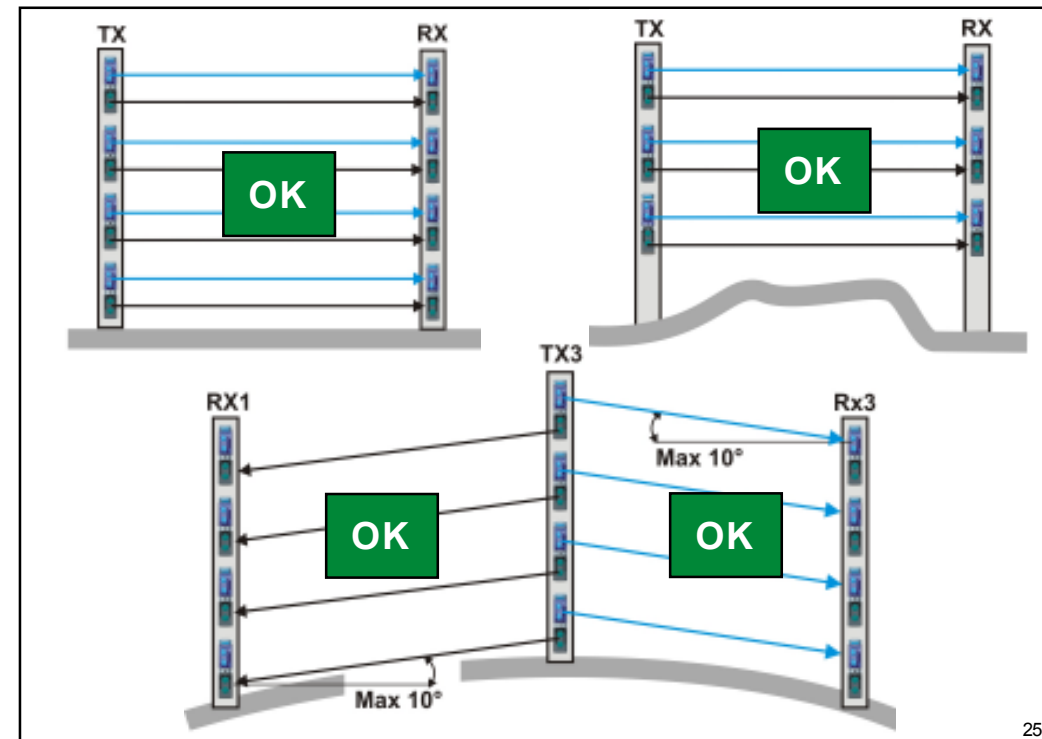
- Ad ogni lato corrisponde una zona.
- Il numero fasci per lato è rappresentato dal numero di MODBEAM.
- I MODBEAM di ogni colonna RX dovranno essere orientati nel seguente modo:
  - » fasci di colore NERO da orientare verso la propria colonna TX
  - » fasci di colore BLU da orientare verso colonna TX adiacente

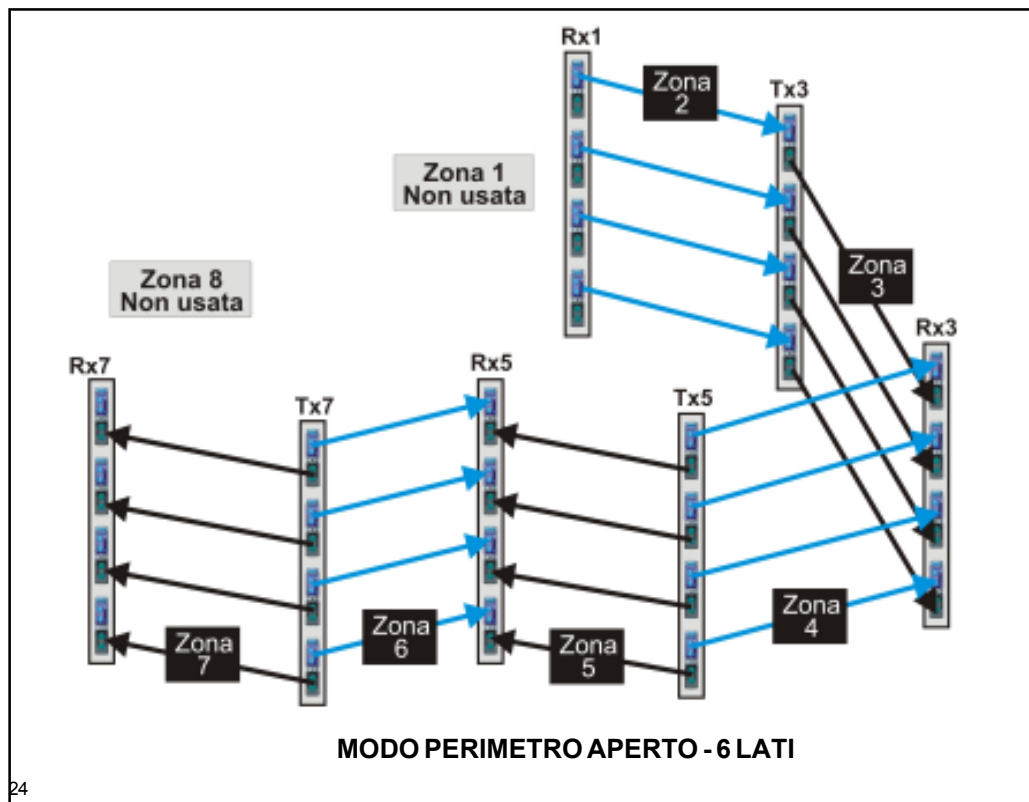
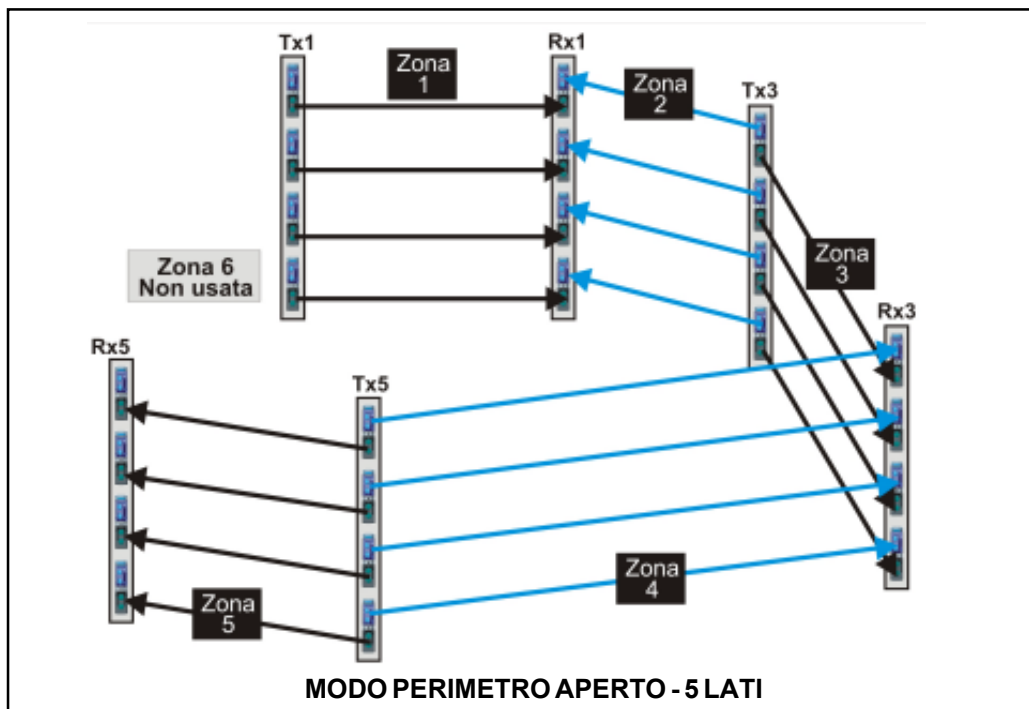
Si possono creare due diversi tipi di perimetri: perimetri chiusi o perimetri aperti.



## 14. NOTE SULL'INSTALLAZIONE

### 14.1 INSTALLAZIONI CORRETTE





#### 4.1.2.1 PERIMETRO CHIUSO

Il perimetro chiuso è una configurazione geometrica che consiste in un percorso di raggi che inizia da una colonna, tocca una serie di colonne adiacenti per tornare alla colonna di partenza.

#### 4.1.2.2 PERIMETRO APERTO

Il perimetro aperto è una configurazione geometrica sulla quale un lato NON è attraversato dai raggi infrarossi. Il percorso dei raggi inizia da una colonna e termina su un'altra colonna. Le colonne terminali dei MODBEAM (sia TX che RX) avranno utilizzato un solo raggio.

### 4.2 CONFIGURAZIONE MASSIMA

Nella seguente tabella viene indicato il numero massimo di colonne che si possono installare per i due modi di funzionamento

Modo di funzionamento	Numero Beamtower RX / TX	Zone	Lati
Barriera	8 / 8	8	8
Perimetrale	4 / 4	8	8

#### ATTENZIONE

E' possibile creare perimetri con un numero maggiore di lati collegando le barriere BEAMTOWER su diversi moduli di ingresso.

E' però indispensabile che tutte le barriere che fanno capo a un modulo di ingresso non abbiano nessun collegamento ottico (raggi infrarossi) in comune con le barriere che fanno capo ad un altro modulo di ingresso.

Il modo Perimetrale non è applicabile tra barriere che fanno capo a moduli diversi.

### 4.3 COLLEGAMENTO DELLE BARRIERE

Le barriere che formano un perimetro chiuso devono essere tutte collegate sullo stesso modulo di ingressi o direttamente sulla centrale.

La tabella seguente indica il numero massimo di barriere che possono essere collegate su ogni modulo/centrale:

Modulo/Centrale	Nr. Beamtower	Modo Barriera	Modo Perimetro
SPEED 4 PLUS	4	SI	NO
SPEED 8 PLUS	8	SI	SI
SPEED ALM8 PLUS	8	SI	SI
TP8-64 BUS	8	SI	SI

## 5. PROCEDURE DI INSTALLAZIONE

### 5.1 COLLEGAMENTO MODULI MODBEAM

- Stendere il cavo flat di collegamento nella parte cava della colonna e collegarlo al connettore sulla scheda elettronica del MODBEAM facendolo passare nell'apposito foro sul retro del modulo (fig. 2).
- Fissare il MODBEAM alla colonna utilizzando le viti in dotazione.
- Al termine della connessione di tutti i MODBEAM collegare i cavi flat agli appositi connettori sulla scheda TOWER CONTROLLER (fig. 3).
- Ripetere l'operazione con i MODBEAM da installare facendo attenzione a collegare solo MODBEAM RX nella colonna RX e MODBEAM TX nella colonna TX.

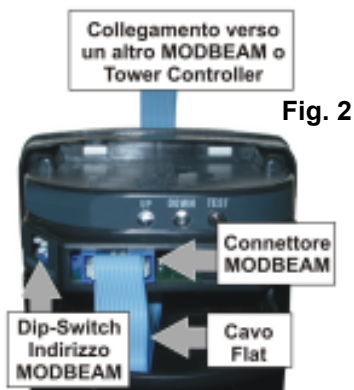


Fig. 2

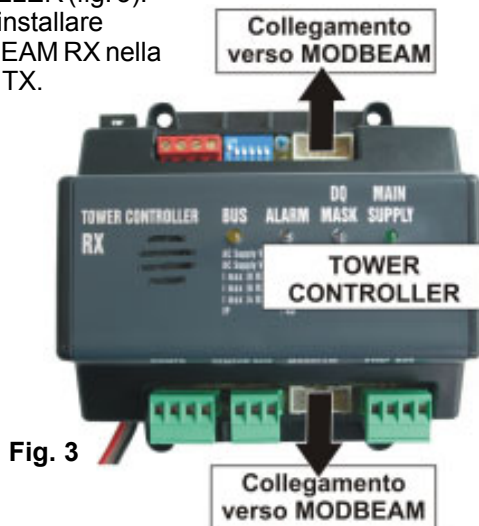


Fig. 3

### 5.2 INDIRIZZAMENTO MODULI MODBEAM

- Ad ogni MODBEAM deve essere assegnato un indirizzo attraverso i dip-switch presenti a fianco del connettore (fig. 2).
- Il MODBEAM più in basso della colonna deve avere indirizzo 1. L'indirizzo deve essere incrementato per ogni MODBEAM installato (verso l'alto) fino ad all'indirizzo 4 (4 moduli MODBEAM = BEAMTOWER/8)

La seguente tabella mostra l'indirizzo da impostare sul MODBEAM in funzione della posizione in altezza del modulo.

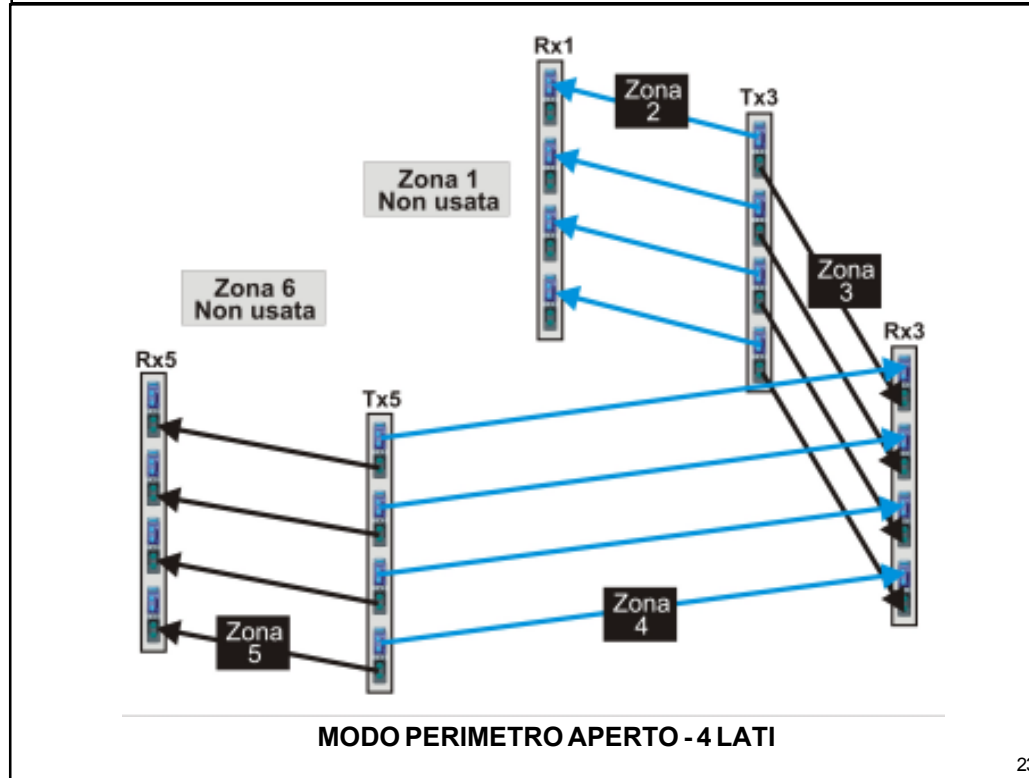
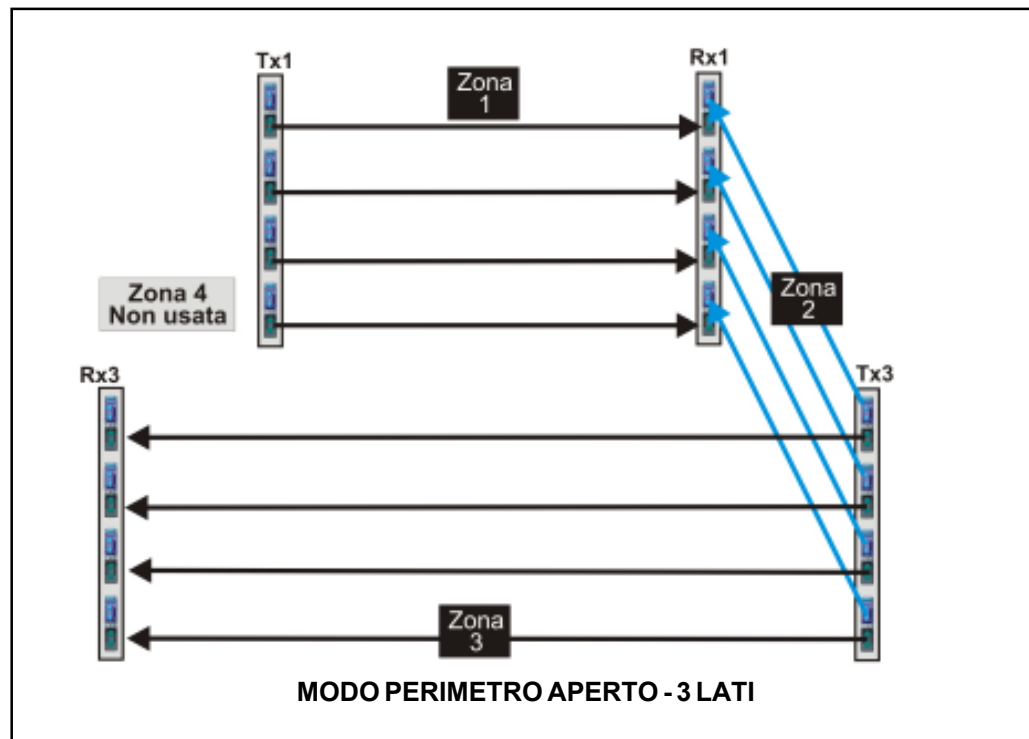
MODBEAM	DIP-SWITCH	BEAMTOWER/4	BEAMTOWER/6	BEAMTOWER/8
4 Alto	ON 1 2 3 4			
3	ON 1 2 3 4			
2	ON 1 2 3 4			
1 Basso	ON 1 2 3 4			

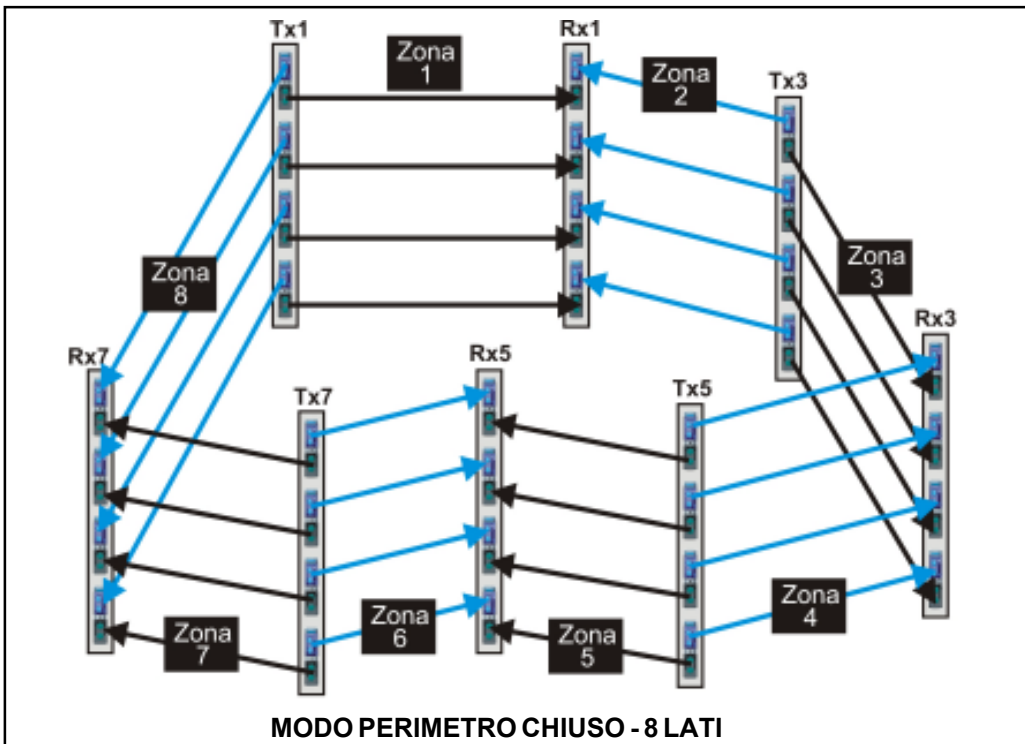
#### ATTENZIONE

L'indirizzo impostato su ogni MODBEAM della colonna deve essere identico sia sulla colonna TX che sulla colonna RX.

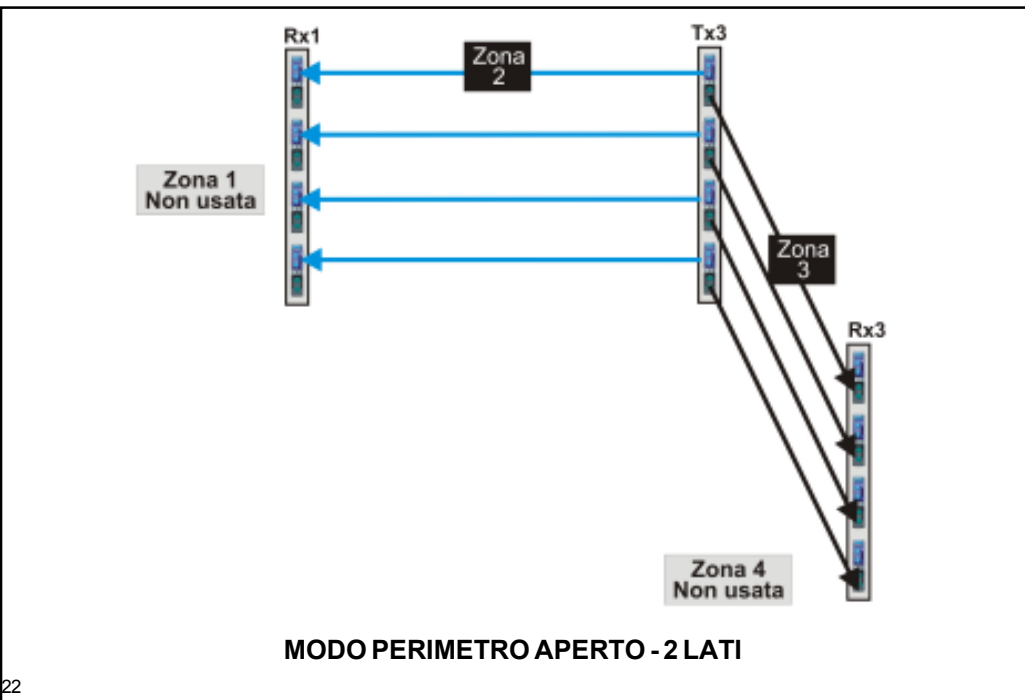
#### ATTENZIONE

Non duplicare l'indirizzo all'interno della stessa colonna.





### 13.3 MODO PERIMETRALE - PERIMETRO APERTO



### 5.3 NUMERAZIONE FASCI MODBEAM

Ogni MODBEAM fornisce due fasci infrarossi.

- Il fascio superiore è identificato con UP ed è visualizzato con il colore BLU
- Il fascio inferiore è identificato con DOWN ed è visualizzato con il colore NERO

A seconda della posizione fisica del MODBEAM (1, 2, 3 o 4) si otterrà la numerazione dei fasci mostrata a lato.

MODBEAM Nr	FASCIO	COLORE	FASCIO Nr
4 Alto	UP	BLU	8
	DOWN	NERO	7
3	UP	BLU	6
	DOWN	NERO	5
2	UP	BLU	4
	DOWN	NERO	3
1 Basso	UP	BLU	2
	DOWN	NERO	1

### 5.4 IDENTIFICAZIONE TIPO COLONNA

Le versioni di colonna BEAMTOWER sono identificate attraverso i dip switch presenti sulle schede TOWER CONTROLLER.

Le schede TOWER CONTROLLER (RX e TX) possono gestire da 2 fino a 4 moduli MODBEAM a seconda dell'impostazione dei dip switch 5 e 6 per TOWER CONTROLLER RX, mentre dei dip-switch 1 e 2 per TOWER CONTROLLER TX

TOWER CONTROLLER RX				TOWER CONTROLLER TX			
DIP-SWITCH 5 e 6	Tipo BEAMTOWER	Numero Modbeam	Numero Fasci	DIP-SWITCH 1 e 2	Tipo BEAMTOWER	Numero Modbeam	Numero Fasci
	BEAMTOWER/4	2	4		BEAMTOWER/4	2	4
	BEAMTOWER/6	3	6		BEAMTOWER/6	3	6
	BEAMTOWER/8	4	8		BEAMTOWER/8	4	8

### 5.5 COLLEGAMENTO DELLE BARRIERE

La colonna ricevitore (BEAMTOWER RX) deve essere collegata alla centrale di allarme attraverso il SENSOR BUS (cavo twistato a 3 fili) (fig. 4).

La colonna ricevitore e la colonna trasmettitore sono collegate tra loro attraverso un collegamento locale (cavo twistato a 4 fili) denominato SYNC BUS.

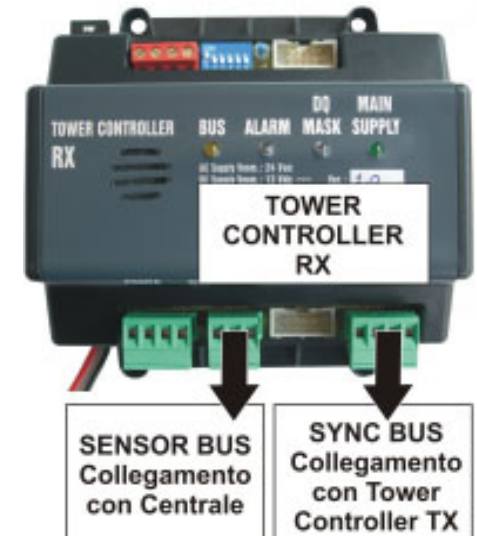


Fig. 4

### 5.6 COLLEGAMENTO DELLE PROTEZIONI (TAMPER)

Le schede di autoprotezione (antiapertura e antiscavalciamento - fig. 5) poste nella parte superiore di entrambe le colonne (BEAMTOWER RX e BEAMTOWER TX) devono essere collegate alle relative schede TOWER CONTROLLER attraverso gli appositi cavi forniti. Vedere connettore in figura 6.

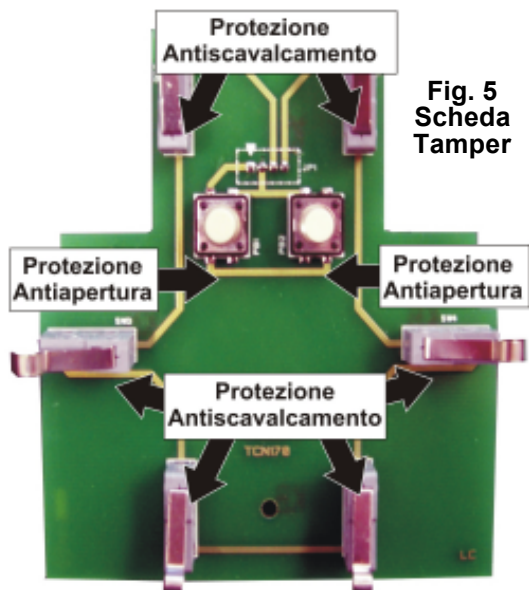


Fig. 5  
Scheda  
Tamper

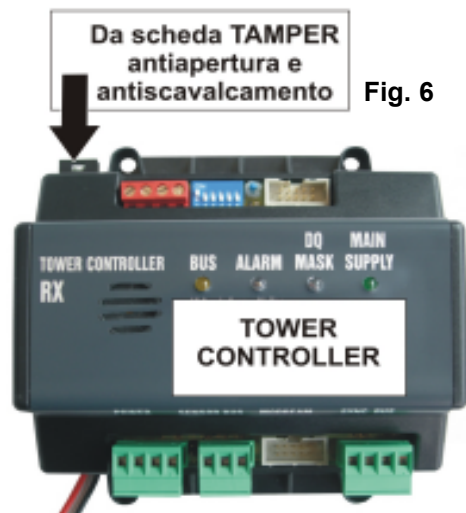


Fig. 6

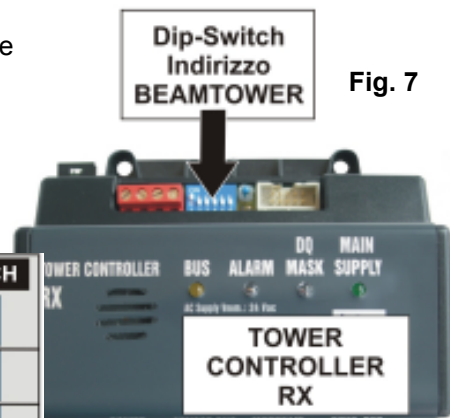
### 5.7 INDIRIZZAMENTO BEAMTOWER

- Ad ogni coppia di colonne BEAMTOWER deve essere assegnato un indirizzo attraverso i dip-switch presenti sul modulo TOWER CONTROLLER RX (fig. 7).
- L'indirizzo della colonna corrisponde al numero della zona di ingresso del modulo ingressi o della centrale.

Dip-Switch  
Indirizzo  
BEAMTOWER

Fig. 7

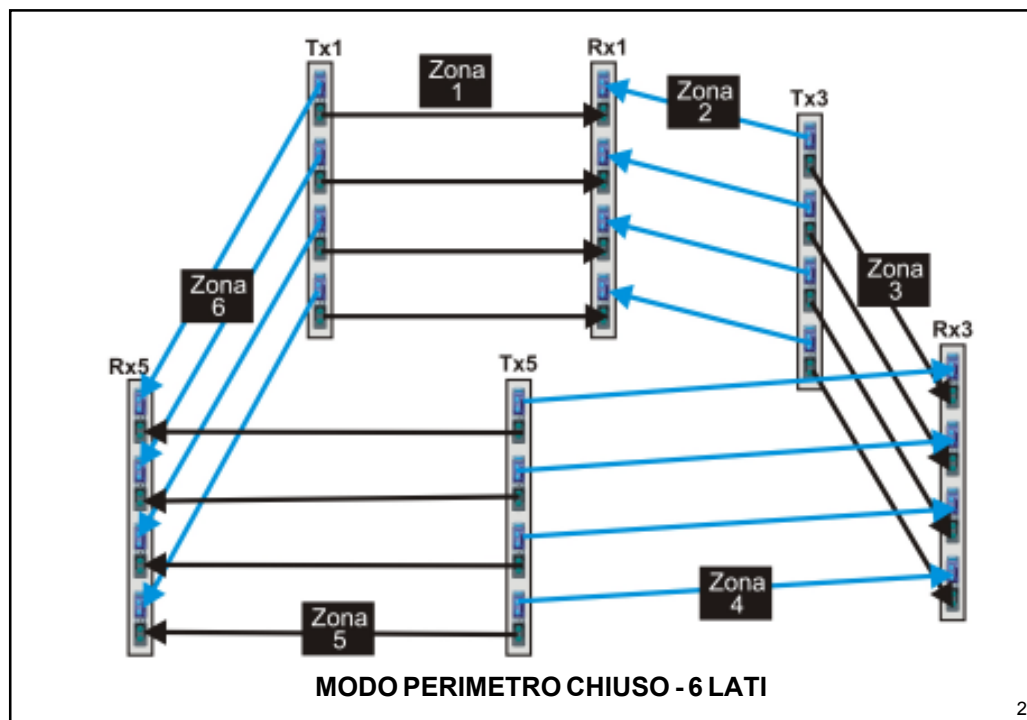
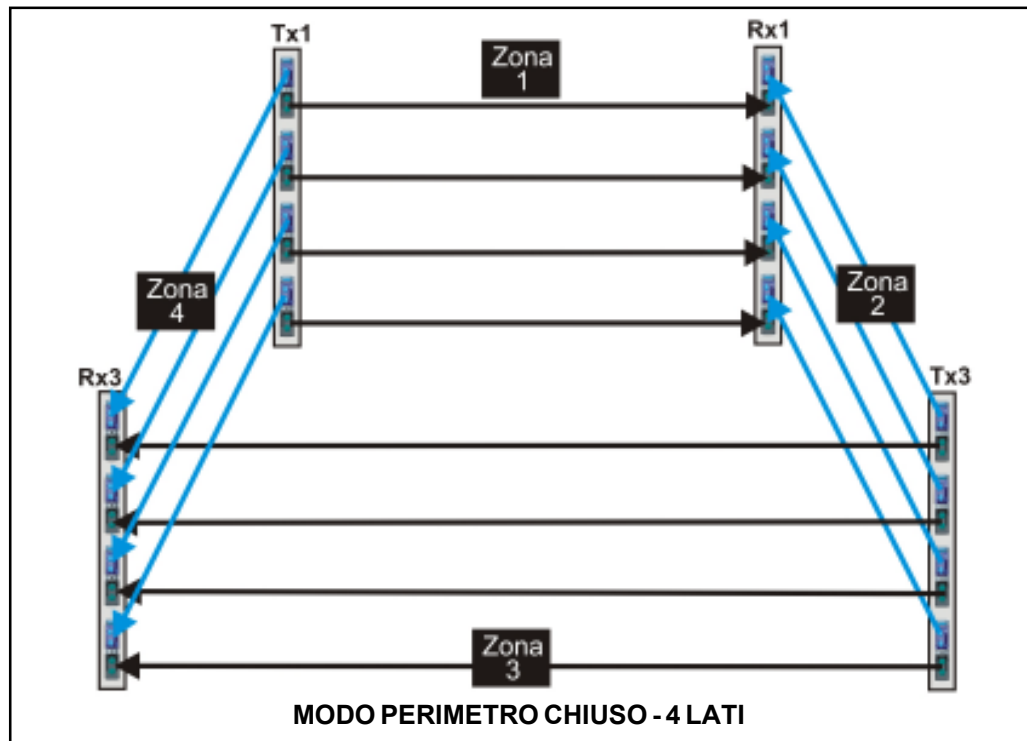
ZONA	DIP-SWITCH	ZONA	DIP-SWITCH
1	ON 1 2 3 4	5	ON 1 2 3 4
2	ON 1 2 3 4	6	ON 1 2 3 4
3	ON 1 2 3 4	7	ON 1 2 3 4
4	ON 1 2 3 4	8	ON 1 2 3 4



#### ATTENZIONE

L'indirizzo della colonna è utilizzato anche nella modalità Protezione a perimetro per legare due colonne diverse. Per creare un perimetro chiuso è pertanto necessario seguire la numerazione progressiva.

## 13.2 MODO PERIMETRALE - PERIMETRO CHIUSO

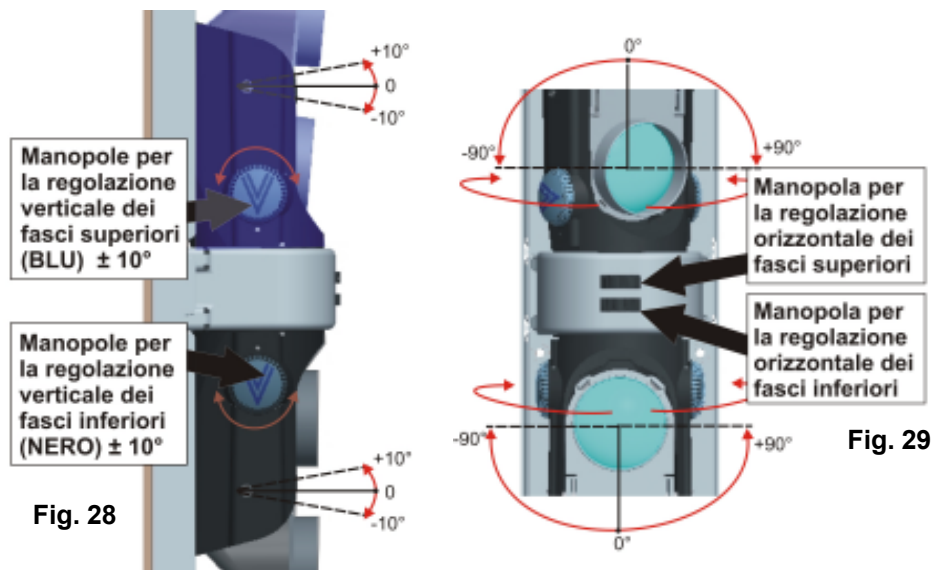




## BARRIERE NON ALLINEATE

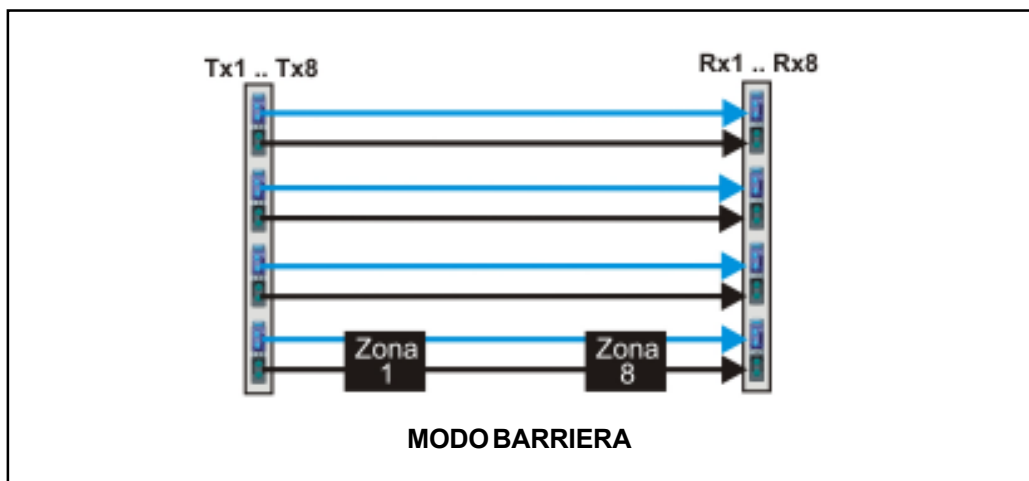
Nessun led acceso = La barriera riceve un segnale troppo basso

Le due barriere non sono allineate



## 13. ESEMPI DI INSTALLAZIONE

### 13.1 MODO BARRIERA



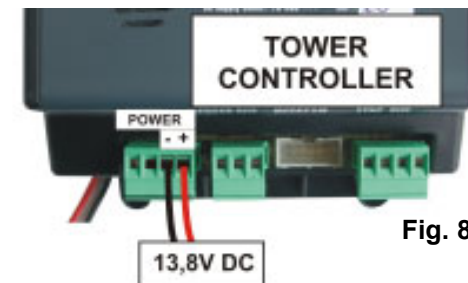
## 5.8 ALIMENTAZIONE DELLE BARRIERE

Le barriere BEAMTOWER possono essere alimentate con una tensione continua (13,8V DC) oppure con tensione alternata (28V AC)

### 5.8.1 ALIMENTAZIONE 13,8V DC

Se si utilizza l'alimentazione DC occorre collegare gli ingressi + e - dei moduli TOWER CONTROLLER (fig. 8) ad un alimentatore DC in grado di generare una tensione continua di 13,8V.

Collegare una batteria da 12V/7Ah all'interno delle due sezioni della barriera.



### 5.8.2 ALIMENTAZIONE 28V AC

Se si utilizza l'alimentazione AC collegare gli ingressi AC del TOWER CONTROLLER (fig. 9) al secondario del trasformatore di alimentazione (fig. 10) da 28V AC

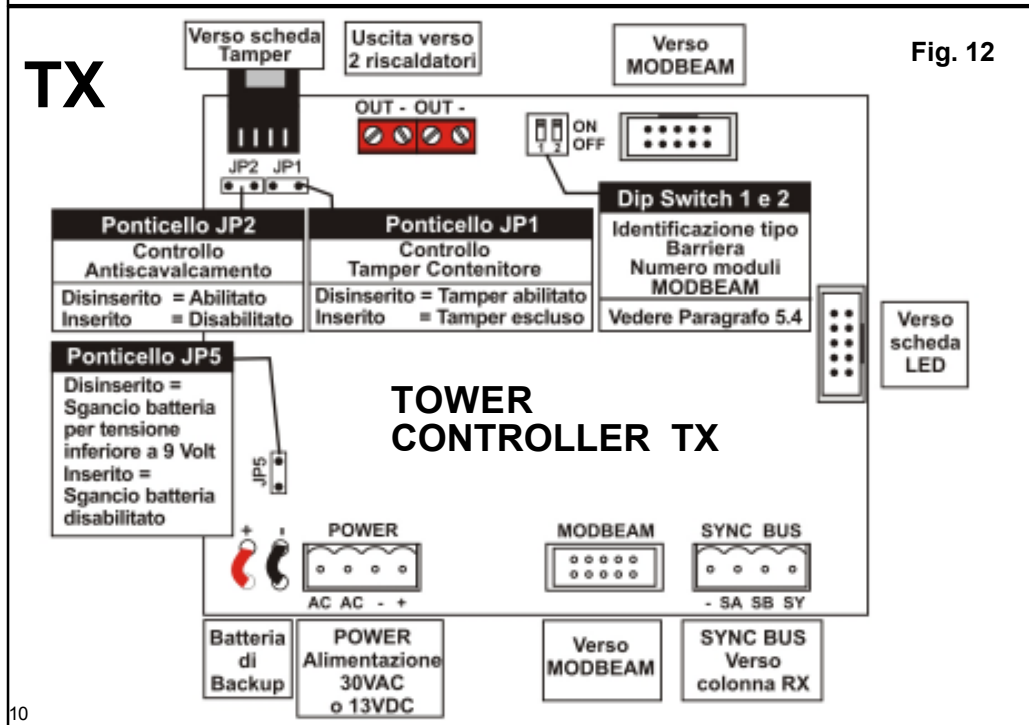
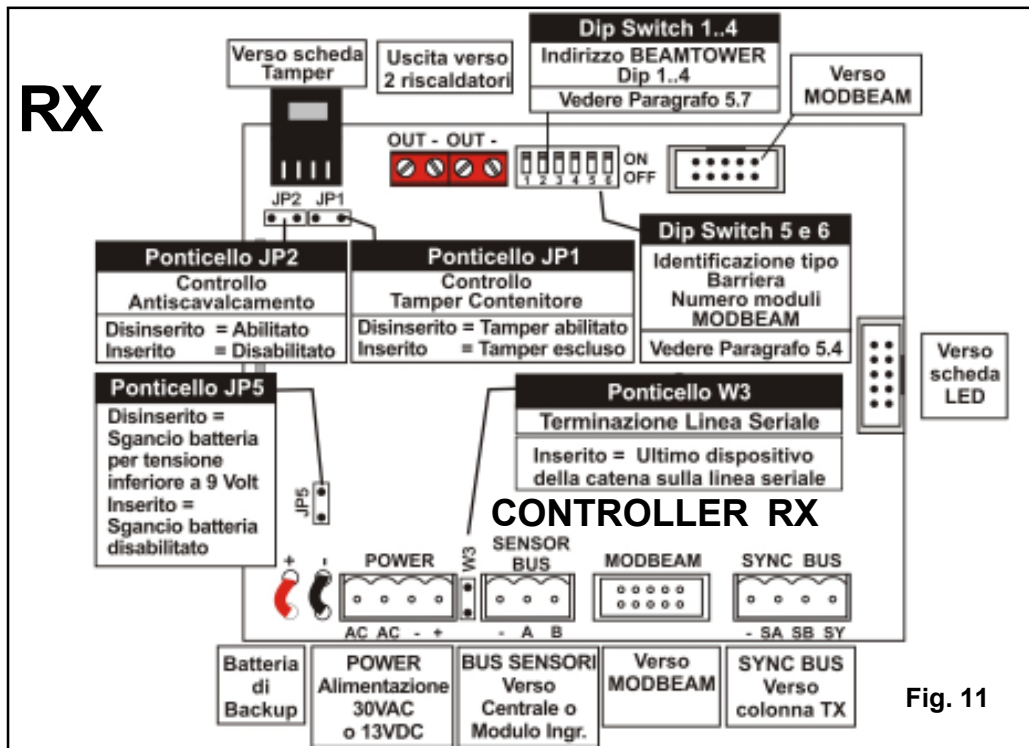
Collegare una batteria da 12V/7Ah all'interno delle due sezioni della barriera.



### CARATTERISTICHE TRASFORMATORE

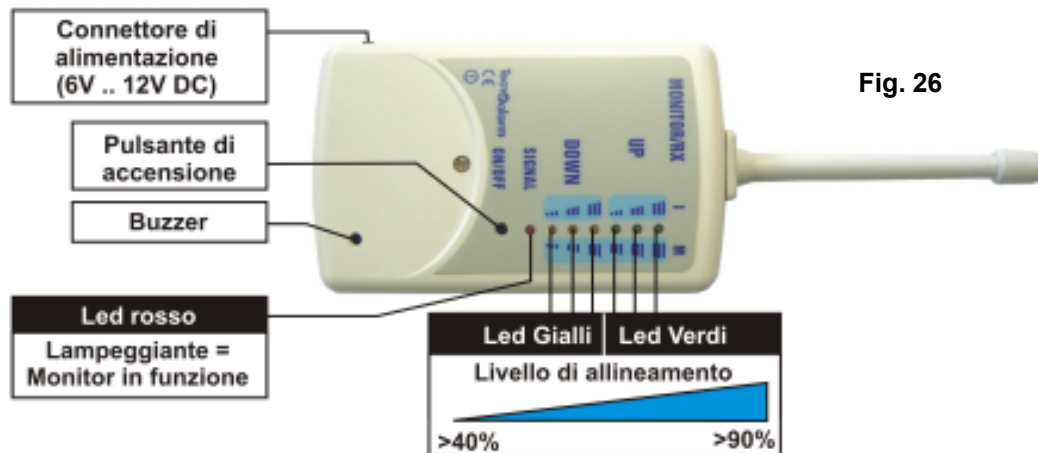
Modello : TA16/2B  
Primario (fili rossi) : 230VAC - 50Hz  
Secondario (fili blu) : 28V AC  
Potenza : 60VA

## 6. LE SCHEDE TOWER CONTROLLER



## 12. MONITOR 868

Ricevitore radio per l'allineamento delle barriere BEAMTOWER



### 12.1 ACCENSIONE/SPEGNIMENTO

- Premere il pulsante **ON-OFF** per accendere il ricevitore MONITOR 868
- Il led rosso **SIGNAL** si accende per circa 2 secondi quindi inizia a lampeggiare (due volte al secondo). il ricevitore radio è acceso ed è in attesa di ricevere segnale per eseguire l'allineamento.
- In mancanza di segnale ricevuto il ricevitore MONITOR 868 rimane acceso per circa 30 secondi quindi si spegne per risparmiare le batterie.
- In caso di ricezione di segnale dalle barriere BEAMTOWER si accendono diversi led in funzione del livello di segnale ricevuto. Quando si accende il led più in alto significa che è stato raggiunto il livello massimo di segnale (allineamento ottimale)
- Ruotare lentamente le manopole per la regolazione verticale (Fig. 31) ed orizzontale (Fig. 32) dei fasci (superiore e inferiore) della barriera
- Al termine dell'allineamento premere nuovamente il pulsante **ON-OFF** per spegnere il ricevitore MONITOR 868. Il led SIGNAL si spegne.

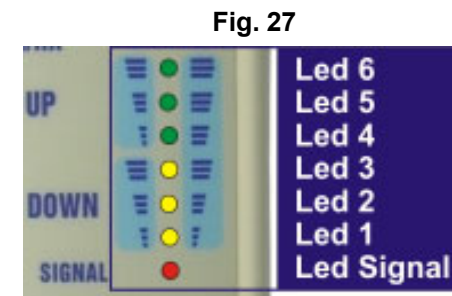
### VERIFICA ALLINEAMENTO

- Passare attraverso i fasci per verificare se la barriera riconosce l'interruzione. Quando viene riconosciuta l'interruzione dei raggi il buzzer sul ricevitore radio MONITOR 868 viene attivato (BEEP)
- Premere nuovamente il pulsante di **TEST** sul ricevitore per terminare la procedura di allineamento

La procedura di allineamento della barriera è terminata.

### 12.2 STATO DEI LED

Led	Colore	Segnale di allineamento %
Led 6	Verde	maggiore del 90%
Led 5	Verde	maggiore del 80%
Led 4	Verde	maggiore del 70%
Led 3	Giallo	maggiore del 60%
Led 2	Giallo	maggiore del 50%
Led 1	Giallo	maggiore del 40%
Led Signal	Rosso	maggiore del 20%



## 11.5 CONTROLLO MASCHERAMENTO DELLA BARRIERA (MASK)

È possibile impostare un tempo di permanenza della condizione di accecamento al termine del quale viene generato l'allarme di autoprotezione. Il tempo è programmabile in 3 sec, 30 sec oppure 120 secondi.

Tempo accecamento (MASK)	Disabilitato
	Disabilitato
	3 sec
	30 sec
	120 sec

## 11.6 SEGNALE DISQUALIFICA (FAIL)

La funzione di disqualifica permette di verificare la quantità di segnale infrarosso rilevato tra le sezioni della barriera (TX e RX) in condizioni di funzionamento normali.

Quando il segnale rilevato scende sotto ad un livello predefinito viene generata la segnalazione di DISQUALIFICA.

Questa segnalazione può essere generata per esempio in caso di nebbia o di forte pioggia soprattutto quando le due sezioni della barriera sono a grande distanza.

La funzione di disqualifica è completamente programmabile:

- Numero minimo di fasci disqualificati per generare la condizione di **Disqualifica Generale**
- Tempo di permanenza della condizione di **Disqualifica Generale** per generare la condizione di **Guasto Sensore** (1, 5, 10 o 30 minuti).

La condizione di Guasto Sensore genera una segnalazione (fail) verso la centrale e la conseguente invalidazione di tutti i fasci infrarossi.

Disqualifica (FAIL)	
Raggi	4
Tempo	1 min
	1 min
	5 min
	10 min
	30 min

### ATTENZIONE

È possibile disabilitare il controllo di disqualifica.

In tal caso un livello di segnale che gradualmente scende al di sotto del valore minimo di validità non disattiva il fascio infrarossi ma genera unicamente l'interruzione del fascio e quindi la segnalazione di allarme.

## 11.7 ALIMENTAZIONE DELLA BARRIERA

Permette di definire il tipo di alimentazione delle due sezioni della barriera (BEAMTOWER RX e BEAMTOWER TX)

Le opzioni disponibili sono le seguenti:

- Da rete AC (direttamente dal secondario del trasformatore)
- Esterna (da alimentatore DC esterno)

(In questo caso le segnalazioni di mancanza rete non vengono generate)

Alimentazione	
RX	da rete [AC]
TX	da rete [AC]

## 11.8 ABILITAZIONE/DISABILITAZIONE FASCI e PROGRAMMAZIONE TEMPO DI INTERRUZIONE Ta

Permette di abilitare o disabilitare ogni singolo fascio della barriera.

Significa fascio abilitato.

Il tempo visualizzato a fianco di ogni fascio è il tempo Ta.

Questo tempo viene utilizzato per definire la sensibilità del fascio.

Può essere programmato con i seguenti valori:

- 50 millisecondi
- 150 millisecondi
- 400 millisecondi
- 1 secondo

TX1	Raggi	Ta
	<input type="checkbox"/> 8	50 msec
	<input type="checkbox"/> 7	50 msec
	<input type="checkbox"/> 6	50 msec
	<input type="checkbox"/> 5	400 msec
	<input type="checkbox"/> 4	50 msec
	<input type="checkbox"/> 3	50 msec
	<input type="checkbox"/> 2	50 msec
	<input type="checkbox"/> 1	50 msec

## 7. LE SEGNALAZIONI SUI LED

### 7.1 LED SU TOWER CONTROLLER



Fig. 13

Aprendo la colonna (TX o RX) i led vengono attivati.

Sulle schede Tower Controller sono presenti 4 led che forniscono le seguenti indicazioni:

#### LED BUS - GIALLO

Indica la presenza del collegamento tra le schede

**Acceso Fisso** Assenza di collegamento con il modulo ingressi o la centrale

**Lampeggio Lento** Tutti i collegamenti sono OK

**Lampeggio Veloce** Avviene per una delle seguenti condizioni:  
 Mancanza di collegamento tra colonna TX e RX  
 Mancanza di collegamento con moduli MODBEAM  
 Mancanza di programmazione da centrale  
 Anomali di alimentazione

#### LED ALARM - ROSSO

Indica l'allarme in caso di interruzione dei fasci

**Acceso Fisso** Allarme in corso (fasci interrotti)

**Spento** Nessun allarme

#### LED DSQ/MASK - ROSSO

Indica la presenza di Allarme di Disqualifica o di Mascheramento

**Acceso Fisso** Allarme Disqualifica in corso

**Lampeggio Veloce** Allarme Mascheramento in corso

**Spento** Nessun allarme

#### LED MAIN SUPPLY - VERDE

Indica la presenza dell'alimentazione

**Acceso Fisso** Alimentazione di rete presente

**Spento** Alimentazione di rete assente

## 7.2 LED SU MODBEAM



### LED UP - VERDE/ROSSO

Indica lo stato del fascio superiore (BLU)

Il led si comporta in modo differente a seconda del modo di funzionamento della barriera

### LED DOWN - VERDE/ROSSO

Indica lo stato del fascio inferiore (NERO)

Il led si comporta in modo differente a seconda del modo di funzionamento della barriera

Fig. 14

## 8. LA PROCEDURA DI ALLINEAMENTO

Per eseguire l'allineamento dei fasci dei moduli MODBEAM occorre utilizzare il pulsante di test (vedere fig. 14). Premendo tale pulsante si può eseguire sia l'allineamento dei singoli fasci che il test di attraversamento della barriera.

Premendo ripetutamente il pulsante è possibile eseguire le seguenti funzioni:

- Prima pressione: Allineamento fascio inferiore (DOWN - NERO)
- Seconda pressione: Allineamento fascio superiore (UP - BLU)
- Terza pressione: Test di attraversamento della barriera
- Quarta pressione: Ritorno allo stato di riposo

### ALLINEAMENTO DEI FASCI

Quando un fascio è disabilitato il led corrispondente rimane spento. Quando è stato installato un impianto utilizzando il Modo Perimetro, sarà possibile avviare la procedura di allineamento fasci solamente sulla colonna RX (BEAMTOWER RX).

### 8.1 PRIMA FASE: ALLINEAMENTO CON MIRINO OTTICO

La prima fase dell'allineamento consiste nell'utilizzo del mirino ottico.

Per far ciò occorre:

- Posizionare il modulo trasmettitore MODBEAM TX e fissarlo in modo che sia orientato in direzione del modulo ricevitore MODBEAM RX corrispondente.
- Inserire il Mirino Ottico (Fig. 15) sulla lente superiore del MODBEAM (Fig. 16) ed eseguire l'allineamento preliminare.
- Guardando attraverso il foro di osservazione del Mirino Ottico ruotare lentamente le manopole per la regolazione verticale ed orizzontale del gruppo di fasci superiore e fare in modo che nel mirino sia visualizzata la barriera opposta.



Fig. 15

Fig. 16

### ATTENZIONE

Ripetere la procedura su entrambi i fasci (superiore e inferiore e su entrambi le sezioni della barriera (RX e TX))

## 11.4 MODALITA' DI RILEVAMENTO ALLARMI

Le modalità di rilevamento sono le seguenti:

### Monofascio

- 1 raggio singolo
- 1 raggio con raggi bassi (1 e 2)  $Ta \times 2$
- 1 raggio con raggi bassi (1 e 2)  $Ta \times 4$
- 1 raggio con raggi bassi (1 e 2)  $Ta \times 8$

L'allarme è generato se viene rilevata l'interruzione di un fascio per la durata del tempo  $Ta$  (50msec, 150msec, 400msec, 1 sec)

Con le altre modalità è possibile aumentare il tempo di interruzione dei fasci bassi (1 e 2) e permettono di evitare allarmi in caso di passaggio di animali di piccola taglia. Il tempo di attraversamento dei fasci bassi sarà il tempo  $Ta$  moltiplicato per il fattore specificato ( $\times 2$ ,  $\times 4$ ,  $\times 8$ )

### Bifascio

- 2 raggi contemporanei
- 2 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 1$  sec.
- 2 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 2$  sec.
- 2 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 5$  sec.

L'allarme è generato quando viene rilevata l'interruzione di almeno due fasci per la durata minima determinata dal tempo  $Ta$  (50msec, 150msec, 400msec, 1 sec).

Questo metodo può essere utilizzato per escludere l'allarme al passaggio di un oggetto con volume molto piccolo (es. un gatto).

Con le successive modalità di funzionamento è possibile attivare l'allarme anche in caso di interruzione continua di un fascio per un tempo più lungo. Il tempo di interruzione continua del singolo fascio può essere programmato a 1, 2 o 5 secondi.

### Trifascio

- 3 raggi contemporanei
- 3 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 1$  sec.
- 3 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 2$  sec.
- 3 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 5$  sec

L'allarme è generato quando viene rilevata l'interruzione di almeno tre fasci per la durata minima determinata dal tempo  $Ta$  (50msec, 150msec, 400msec, 1 sec).

Questo metodo può essere utilizzato per escludere l'allarme al passaggio di un oggetto con volume medio (es. un cane).

Con le successive modalità di funzionamento è possibile attivare l'allarme anche in caso di interruzione continua di un fascio per un tempo più lungo. Il tempo di interruzione continua del singolo fascio può essere programmato a 1, 2 o 5 secondi.

### Quadrifascio

- 4 raggi contemporanei
- 4 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 1$  sec
- 4 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 2$  sec.
- 4 raggi contemporanei, o 1 raggio  $\times 5$  sec

L'allarme è generato quando viene rilevata l'interruzione di almeno quattro fasci per la durata minima determinata dal tempo  $Ta$  (50msec, 150msec, 400msec, 1 sec).

Questo metodo può essere utilizzato per escludere l'allarme al passaggio di un oggetto con volume grande (es. una automobile).

Con le successive modalità di funzionamento è possibile attivare l'allarme anche in caso di interruzione continua di un fascio per un tempo più lungo. Il tempo di interruzione continua del singolo fascio può essere programmato a 1, 2 o 5 secondi.

Modo funzionamento	
1 raggio	
1 raggio	
1 raggio con raggi bassi[1,2] $Ta \times 2$	
1 raggio con raggi bassi[1,2] $Ta \times 4$	
1 raggio con raggi bassi[1,2] $Ta \times 8$	

Modo funzionamento	
2 raggi contemporanei	
2 raggi contemporanei	
2 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 1$ sec	
2 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 2$ sec	
2 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 5$ sec	

Modo funzionamento	
3 raggi contemporanei	
3 raggi contemporanei	
3 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 1$ sec	
3 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 2$ sec	
3 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 5$ sec	

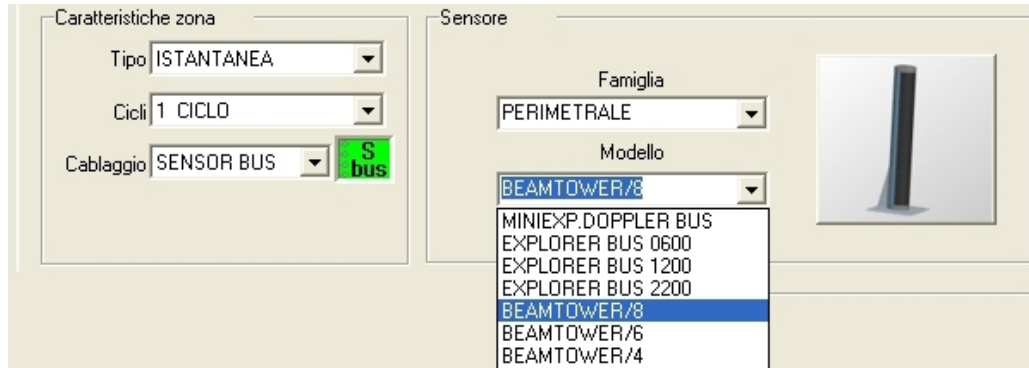
Modo funzionamento	
4 raggi contemporanei	
4 raggi contemporanei	
4 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 1$ sec	
4 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 2$ sec	
4 raggi contemporanei, o 1 raggio $\times 5$ sec	

# 11. PROGRAMMAZIONE FUNZIONAMENTO DELLA BARRIERA

## 11.1 TIPO DI BARRIERA

Selezionare il tipo di barriera scegliendo tra i modelli presentati a video.

- Tipo di Cablaggio : Sensor Bus
- Famiglia: Perimetrale
- Modello : Beamtower/8, Beamtower/6, Beamtower/4



## 11.2 CONFIGURAZIONE - MODO DI FUNZIONAMENTO

Modo di funzionamento della barriera:

- Barriera singola
- Perimetro chiuso 4 lati
- Perimetro chiuso 6 lati
- Perimetro chiuso 8 lati
- Perimetro aperto con 2 lati
- Perimetro aperto con 3 lati
- Perimetro aperto con 4 lati
- Perimetro aperto con 5 lati
- Perimetro aperto con 6 lati
- Perimetro aperto con 7 lati



## 11.3 CONTROLLO POTENZA RAGGI

La potenza dei fasci infrarossi della colonna TX è programmabile da centrale

### Modo Barriera

La Potenza raggi rappresenta il livello di potenza dei fasci infrarossi

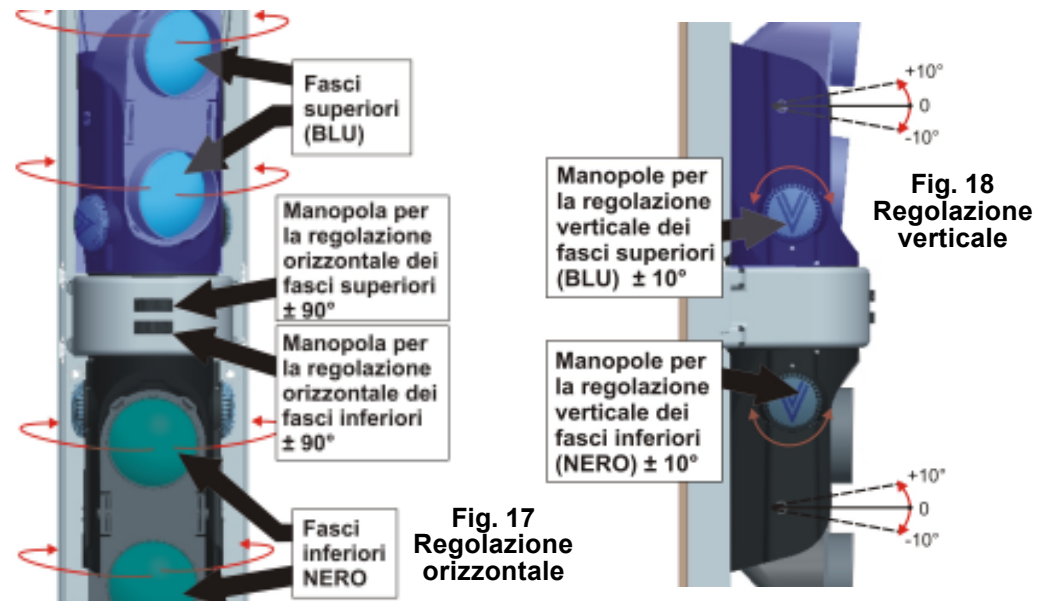
### Modo perimetrale

- **Potenza raggi** Rappresenta il livello di potenza dei fasci infrarossi che proviene dalla propria colonna (in caso di Raggi Neri) oppure il livello di potenza dei fasci infrarossi orientati verso le altre colonne (Raggi Blu)

### Programmazione potenza

- **Alta** Da usare su grandi distanze o nelle applicazioni dove la limpidezza dell'aria varia con grande velocità (es. in presenza polveri)
- **Medio alta** Da usare su medie distanze
- **Medio bassa** Da usare su medie distanze
- **Bassa** Da usare su distanze ravvicinate (inferiori a 20 metri)
- **Automatico** La potenza del fascio viene regolata automaticamente in funzione del livello di segnale ricevuto. Da usare su distanze medie  
Non disponibile in modo perimetrale su raggi BLU

## REGOLAZIONE VERTICALE E ORIZZONTALE DEI FASCI



## 8.2 SECONDA FASE: ALLINEAMENTO OTTICO CON BUZZER E MONITOR

La seconda fase consiste nell'allineamento dei fasci utilizzando il buzzer presente sulle colonne oppure il ricevitore radio MONITOR 868.

Per far ciò occorre:

- Premere il pulsante di TEST per iniziare l'allineamento del fascio desiderato
- Il led del fascio interessato inizia a lampeggiare (colore verde)
- Tutti i led degli altri fasci si spengono
- Il buzzer viene attivato per confermare l'inizio dell'operazione

### VERIFICA DEL LIVELLO DI ALLINEAMENTO RAGGIUNTO

Il livello di allineamento raggiunto è indicato attraverso due diversi tipi di segnalazioni:

- **Segnale acustico** (sulla colonna TX e RX) che aumenta di frequenza con l'aumentare del livello di allineamento

Frequenza	Periodo	Segnale di allineamento %
800Hz	820ms	minore del 7%
4.000Hz	80ms	maggiore del 90%

- **Segnale su ricevitore radio MONITOR 868** (fig. 23)  
Il segnale di allineamento viene visualizzato come segue

Led	Colore	Segnale di allineamento %
Led 6	Verde	maggiore del 90%
Led 5	Verde	maggiore del 80%
Led 4	Verde	maggiore del 70%
Led 3	Giallo	maggiore del 60%
Led 2	Giallo	maggiore del 50%
Led 1	Giallo	maggiore del 40%
Led Signal	Rosso	maggiore del 20%



Fig. 19

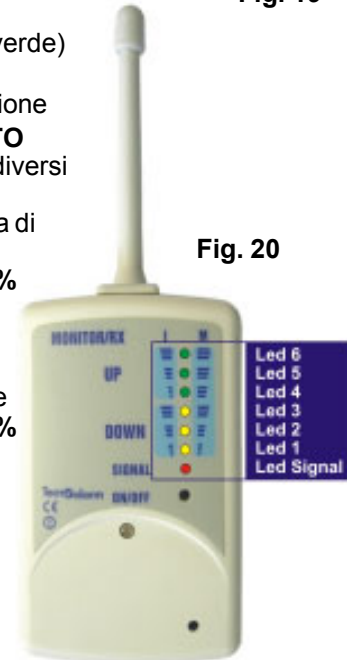


Fig. 20

### ATTENZIONE

Orientare l'ottica in senso orizzontale e verticale come mostrato nelle figure 17 e 18.  
Ripetere la procedura su entrambe le sezioni della barriera (RX e TX)

### ATTENZIONE - DISTANZE INFERIORI A 20 METRI

In caso di montaggio di barriere a distanze inferiori a 20 metri è consigliabile saltare la seconda fase e passare direttamente all'allineamento ottico fine con attenuatore - Fase 3)

## 8.3 TERZA FASE: ALLINEAMENTO OTTICO FINE CON ATTENUATORE

Inserire l'attenuatore (fig. 21) sopra le lenti dei fasci TX e RX del MODBEAM.

- Impostare l'attenuatore sulla posizione 15 (15% del fascio disponibile).
- Avviare la procedura di verifica del livello di segnale raggiunto e orientare i fasci in modo da ottenere il massimo del segnale (vedere paragrafo 8.2)
- Impostare l'attenuatore sulla posizione 5 (5% del fascio disponibile) e ripetere l'operazione fino a raggiungere il massimo grado di segnale di allineamento.

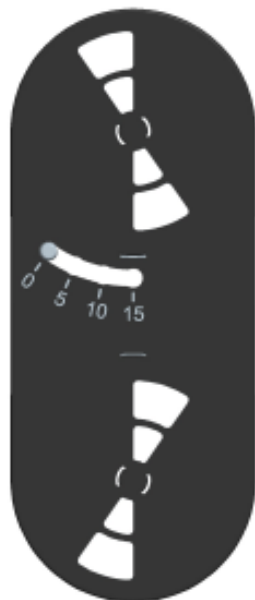


Fig. 21

### ATTENZIONE

Orientare l'ottica in senso orizzontale e verticale come mostrato nelle figure 20 e 21.  
Ripetere la procedura su entrambe le sezioni della barriera (RX e TX)

## 8.4 RITORNO ALLA CONDIZIONE DI RIPOSO

Alla quarta pressione del tasto TEST il modulo MODBEAM torna in condizione di normale funzionamento mentre l'ultimo allineamento del fascio viene memorizzato.

### ATTENZIONE

Ripetere l'operazione di allineamento per tutti i fasci della barriera

## 8.5 TEST DI ATTRAVERSAMENTO DELLA BARRIERA

Dopo aver eseguito l'allineamento di tutti i fasci della barriera è possibile procedere con il test di funzionalità.

Il funzionamento della barriera è regolato dalle modalità e dalle impostazioni eseguite in fase di programmazione della centrale.

Alla terza pressione del tasto TEST (dopo l'allineamento dei fasci UP-BLU e DOWN-NERO descritta nei paragrafi 8.2 e 8.3) inizia il TEST ATTRAVERSAMENTO dei fasci.

- Tutti i led corrispondenti ai fasci allineati lampeggiano di colore verde.
- Il led corrispondente a fasci disabilitati rimane spento
- L'inizio della fase di test attraversamento è confermata da una sequenza sonora del buzzer

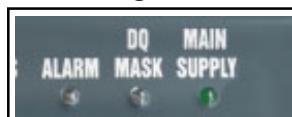
## SEGNALAZIONE DELLA CONDIZIONE DI ALLARME

La condizione di allarme viene segnalata nei seguenti modi:

- **Moduli MODBEAM** (fig. 22)  
I led rossi relativi ai fasci interrotti si accendono (UP e DOWN)
- **Colonne BEAMTOWER (TX e RX)**  
Il led rosso di allarme (ALARM) presente sui moduli TOWER CONTROLLER (fig. 23) si accende  
Il buzzer emette una segnalazione acustica (Beep)



Fig. 22 e 23



## ● Monitor 868

I led sul ricevitore radio MONITOR 868 svolgono la funzione di contatore dei fasci interrotti (fig. 24)  
La condizione di allarme viene evidenziata anche attraverso una segnalazione acustica con il Buzzer.

Led	Colore	Numero fasci interrotti
Led 6	Verde	6 fasci
Led 5	Verde	5 fasci
Led 4	Verde	4 fasci
Led 3	Giallo	3 fasci
Led 2	Giallo	2 fasci
Led 1	Giallo	1 fascio
Led Signal	Rosso	Allarme barriera



Fig. 24

## 9. STATO NORMALE DI FUNZIONAMENTO

Alla quarta pressione del tasto TEST sul modulo MODBEAM, tutte le procedure di test vengono terminate e la barriera torna in condizione di normale funzionamento.

I led sui moduli MODBEAM indicano lo stato di funzionamento dei singoli fasci.

### LED UP/DOWN su MODBEAM RX

- Led spento = Fascio disabilitato
- Led lampeggiante verde = Fascio allineato e non interrotto
- Led acceso rosso = Fascio interrotto

### LED UP/DOWN su MODBEAM TX

- Led spento = Fascio disabilitato
- Led acceso verde = Fascio attivo



Fig. 25

## 10. CHIUSURA DELLA BARRIERA

Al termine della procedura di allineamento e della verifica sulla funzionalità della barriera occorre chiudere il contenitore.

Per far ciò occorre inserire gli schermi frontali in policarbonato facendoli scivolare dall'alto della barriera verso la base.

Quando tutti gli schermi sono stati inseriti occorre posizionare il coperchio superiore della barriera e chiuderlo utilizzando le due viti in dotazione.