

9.1 IL TRASMETTITORE 868

All'interno della sezione RX è presente un trasmettitore radio 868MHz che può essere utilizzato per il test della barriera se utilizzato congiuntamente ad un modulo ricevitore esterno (MONITOR 868).

Per attivare la modalità di test occorre :

- Collegare l'antenna al connettore sul modulo RX avendo cura di farla fuoriuscire dal contenitore della barriera per evitare attenuazioni del segnale.
- Premere il pulsante RADIO ON fino all'accensione del led rosso RADIO TX.

Premere nuovamente il tasto RADIO ON per spegnere il trasmettitore radio.

NOTA:

Il trasmettitore radio funziona solo con il tamper aperto. Alla chiusura del tamper il trasmettitore radio viene automaticamente spento.

DATITECNICI

Modello:	EXPLORER BUS
Descrizione:	Barriera a microonde da esterno
Alimentatore AC	
Tensione nominale alternata	18V ~
Assorbimento massimo ricevitore:	100mA~
Assorbimento massimo trasmettitore:	160mA ~
Alimentatore DC - Batteria	
Tensione nominale continua:	13,8V 
Tensione di lavoro continua:	9V  ... 15V 
Assorbimento massimo ricevitore:	45mA
Assorbimento massimo trasmettitore:	80mA
Batteria massima alloggiata:	12V  , 2,1Ah
Corrente massima per carica batteria (TX e RX)	240mA
Potenza emessa:	5mW
Frequenza di lavoro:	10,525GHz - impulso 50%
Frequenza canale 1:	5KHz
Frequenza canale 2:	6KHz
Frequenza canale 3:	7KHz
Frequenza canale 4:	8KHz
Potenza massima modello 600:	60m
Potenza massima modello 1200:	120m
Potenza massima modello 2200:	220m
Protezione contro l'apertura e il distacco	Micro-switch
Temperatura di funzionamento:	-25°C +55°C
Livello di protezione contenitore :	IP65



EXPLORER BUS



Barriera a microonde da esterno con collegamento su BUS

Ver. 0.8 - 03/2008

1. DESCRIZIONE

EXPLORER BUS è una barriera a microonde per esterno montata in contenitori di alluminio pressofuso. E' dotato di coperchi in materiale plastico stampato che garantiscono una elevata resistenza agli agenti atmosferici.

Può essere montato su pali di 60mm di diametro, oppure a parete per mezzo di apposite staffe.

Il ricevitore (RX) deve essere collegato ad un apposito modulo per la gestione di dispositivi su BUS (SPEED 8 PLUS o SPEED 4 PLUS).

Tutti i parametri della barriera (ricevitore e trasmettitore) possono essere programmati dalla centrale sia in locale che da remoto.

Il trasmettitore ed il ricevitore possono essere collegati tra loro per poter gestire oltre alle funzionalità del ricevitore anche le anomalie le segnalazioni di allarme e la programmazione trasmettitore.

La barriera contiene un circuito per la discriminazione dei disturbi in grado di distinguere le perturbazioni atmosferiche o l'attraversamento rapido di un volatile da un tentativo di intrusione. Offre totale immunità dalla nebbia.

La barriera EXPLORER BUS e' composta da 2 moduli distinti : TX e RX.

I due moduli possono essere alimentati sia con una tensione alternata da 18Volt che con una tensione continua da 13,8V, e contengono al loro interno una batteria da 12V 2.1Ah e un alimentatore con carica batteria.

2. INSTALLAZIONE

La superficie del terreno dove viene posizionata la barriera deve essere pianeggiante.

I migliori risultati si ottengono su pavimentazioni in cemento, asfalto, terra battuta e su ogni superficie omogenea.

Si può ottenere una buona resa su superfici erbose a condizione che la loro manutenzione sia regolare e possa garantire una altezza non superiore ai 10 cm per evitare eccessive attenuazioni del segnale.

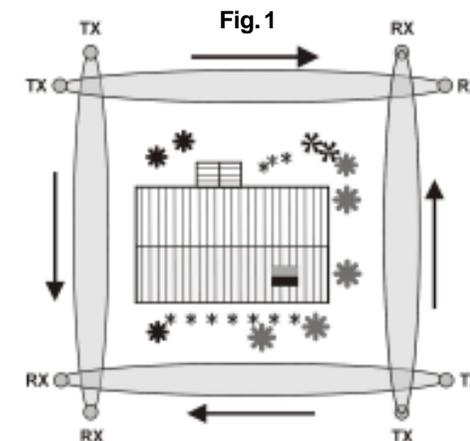
ATTENZIONE - Alberi e arbusti mossi dal vento possono provocare falsi allarmi.

2.1 ESEMPI DI INSTALLAZIONE

2.1.1 PROTEZIONE PERIMETRALI - 4 LATI
Ogni lato del perimetro deve essere protetto per mezzo di un ricevitore (RX) ed un trasmettitore (TX).

Per un perimetro con quattro lati da proteggere (fig. 1) le barriere devono essere installate in modo che in ogni angolo si trovino due trasmettitori (TX) e negli angoli adiacenti due ricevitori (RX).

Questa precauzione è necessaria per evitare interferenze tra le diverse apparecchiature.



2.1.2 PROTEZIONE PERIMETRALI - 3 LATI

Nelle installazioni in cui si utilizzano tre coppie di **EXPLORER BUS** si ottiene un angolo con un ricevitore (RX) ed un trasmettitore (TX) adiacenti (figura 2).

In questo caso rispettare le seguenti precauzioni:

- RX1 deve essere collocato indietro rispetto a TX3 di almeno 10 metri rispetto al punto di intersezione dei due fasci.
- TX3 deve essere collocato a 6 metri rispetto al punto di intersezione dei fasci.
- L'angolo formato da RX1 e TX3 non deve superare i 60°

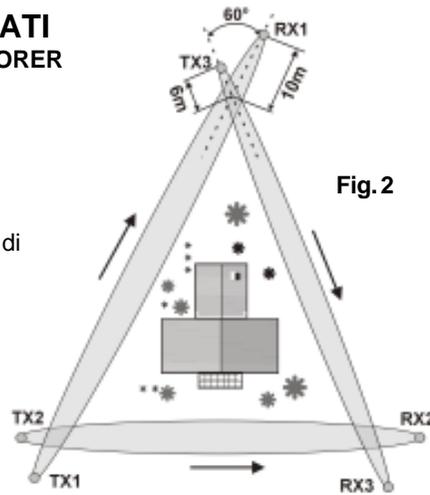


Fig. 2

2.1.3 POSIZIONAMENTO

Per garantire che i due fasci che si incrociano offrano una copertura totale è necessario che il punto di intersezione coincida con il punto di aderenza sul terreno.

E' quindi indispensabile posizionare i pali di sostegno come indicato in figura 3 e nella seguente tabella:

- EXPLORER BUS 600 - distanza A1 = A = 3m
- EXPLORER BUS 1200 - distanza A1 = A = 4m
- EXPLORER BUS 2200 - distanza A1 = A = 5m

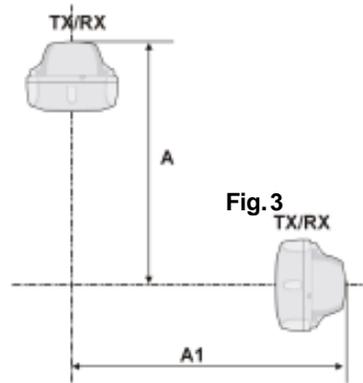


Fig. 3

2.1.4 PERIMETRI CON DIMENSIONI MAGGIORI DELLA PORTATA MASSIMA

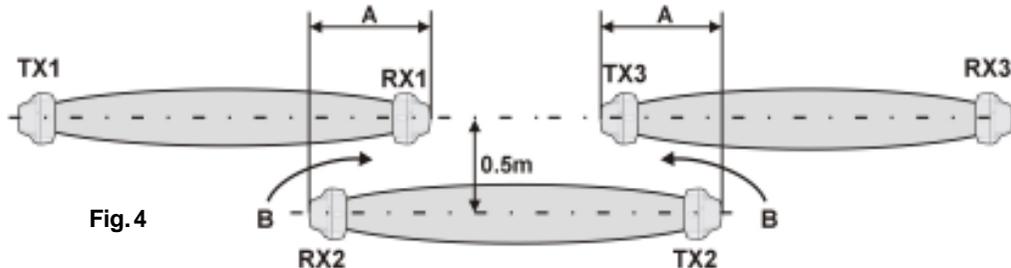


Fig. 4

Quando il lato da proteggere è di lunghezza superiore alla portata massima della barriera occorre affiancare più coppie di barriere (figura 4). Nell'affiancare le barriere, la distanza di separazione tra le stesse non deve essere superiore a 50 cm per evitare che un intruso possa percorrere i corridoi (indicati con **B** in figura 5) senza essere rilevato. La distanza A tra i ricevitori RX1 e RX2 oppure tra i trasmettitori TX2 e TX3 deve essere come mostrato nella seguente tabella:

- EXPLORER BUS 600 - distanza A = 6m
- EXPLORER BUS 1200 - distanza A = 8m
- EXPLORER BUS 2200 - distanza A = 10m

9. IL RICEVITORE

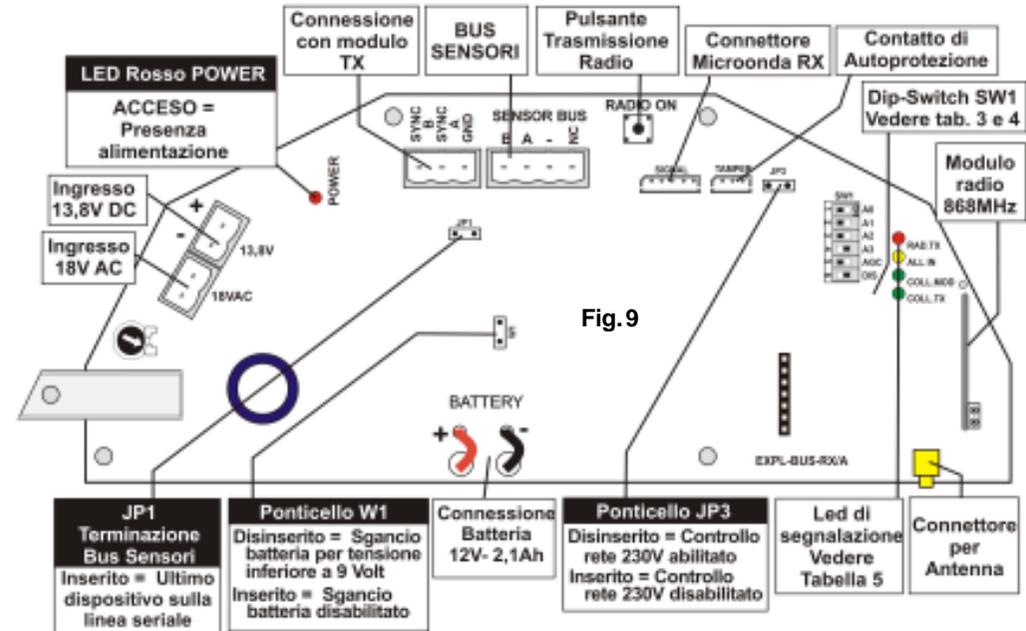


Fig. 9

Il Ricevitore (RX) deve essere collegato alla centrale usando un modulo ingressi per sensori su BUS (SPEED 8 PLUS o SPEED 4 PLUS) tramite il connettore denominato SENSOR BUS.

ATTENZIONE BUS SENSOR è composto da 4 morsetti ma solo A, B e - sono utilizzati.

INDIRIZZO DELLA BARRIERA

Il Ricevitore risponde al modulo a seconda dell'indirizzo impostato (dip-switch 1..4 di SW1)

TABELLA 3 - DIP-SWITCH 1, 2, 3, 4 - INDIRIZZO BARRIERA															
1 2 3 4 Indir.				Indir.				1 2 3 4 Indir.				Indir.			
ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	0	3	6	9	12	15	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	1	4
ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	1	4	7	10	13	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	2	5	8
ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	2	5	8	11	14	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	3	6	9

DIP-SWITCH 5 e 6

DIP-SWITCH 5	ON = Controllo automatico guadagno disattivato OFF = Controllo automatico guadagno attivo
DIP-SWITCH 6	ON = Tamper escluso OFF = Tamper attivo

FUNZIONE DEI LED

TABELLA 5 - FUNZIONE DEI LED - RICEVITORE	
Led D6 Verde	ALIMENTAZIONE (POWER) Acceso quando la barriera è alimentata
Led D9 Rosso	TRASMISSIONE RADIO (RAD TX) Acceso significa che il trasmettitore radio è attivo
Led D10 Giallo	ALLINEAMENTO (ALLIN) Acceso quando trasmettitore e ricevitore sono allineati
Led D13 Verde	COLLOQUIO MODULO (COLL.MOD) Acceso quando ricevitore colloquia con il modulo ingressi
Led D14 Verde	COLLOQUIO TX (COLL.TX) Acceso quando ricevitore e trasmettitore sono collegati

NOTA: Quando il TAMPER è chiuso tutti i led sono spenti

8. IL TRASMETTITORE

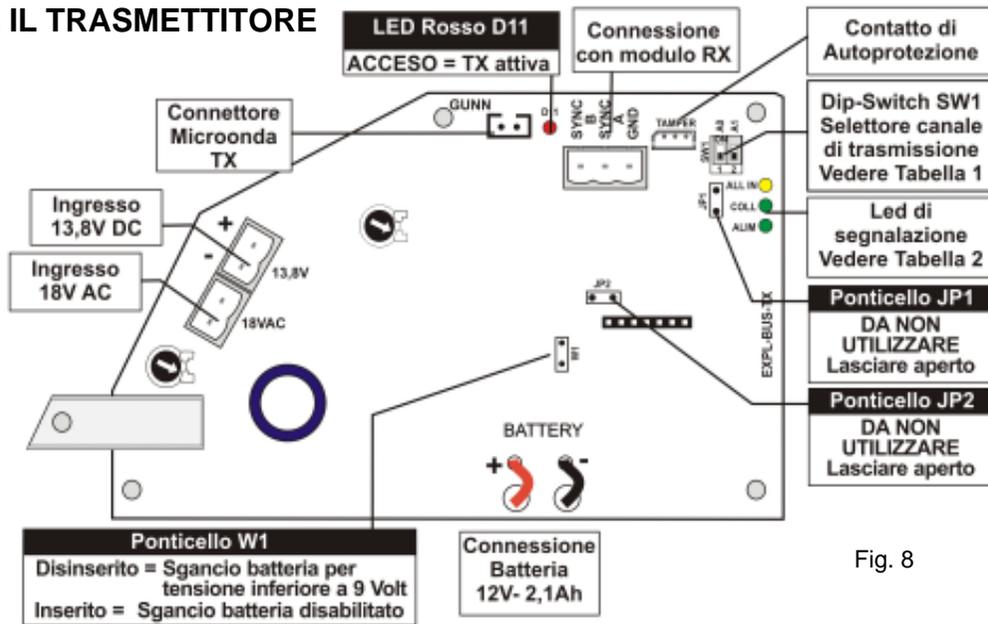


Fig. 8

Il Trasmettitore (TX) può essere collegato al Ricevitore (RX) tramite una linea seriale dedicata (a bassa velocità) denominata SYNC. Questo collegamento è opzionale, in sua assenza non è possibile monitorare le segnalazioni di autoprotezione (Tamper), di Guasto (Fail) e le alimentazioni.

Il Trasmettitore ha al suo interno 2 dip switch per la selezione del canale di trasmissione della barriera.

NOTA

Quando trasmettitore e ricevitore sono collegati tra di loro l'impostazione del dip-switch viene ignorata. Quando trasmettitore e ricevitore non sono collegati la loro comunicazione avviene su un canale di trasmissione che utilizza le frequenze modulate mostrate in tabella 1.

Il Trasmettitore è equipaggiato con un circuito di controllo che permette di rilevare se la microonda di trasmissione (GUNN) è collegata e funzionante.

FUNZIONE DEI LED

TABELLA 2 - FUNZIONE DEI LED - TRASMETTITORE

Led D6 Giallo	ALLINEAMENTO (ALLIN) Acceso quando trasmettitore e ricevitore sono allineati Nota : Si accende solo quando c'è collegamento seriale tra RX e TX
Led D7 Verde	COLLOQUIO (COLL) Acceso quando trasmettitore e ricevitore sono collegati
Led D8 Verde	ALIMENTAZIONE (ALIM) Acceso quando la barriera è alimentata
Led D11 Rosso	GUNN (MICROONDA TRASMISSIONE) Acceso quando il trasmettitore è in trasmissione Spento se il trasmettitore è guasto

NOTA: Quando il TAMPER è chiuso tutti i led sono spenti

TIPOLOGIE DI TRASMETTITORI

Sono disponibili 3 trasmettitori con differenti portate :

- EXPLORER TX BUS 600 Portata 60 metri
- EXPLORER TX BUS 1200 Portata 120 metri
- EXPLORER TX BUS 2200 Portata 220 metri

2.1.5 ALTEZZA DI MONTAGGIO

Per ottenere le migliori prestazioni è importante installare l'EXPLORER BUS alle seguenti altezze :

- EXPLORER BUS 600 - distanza H = 65cm
- EXPLORER BUS 1200 - distanza H = 90cm
- EXPLORER BUS 2200 - distanza H = 115cm

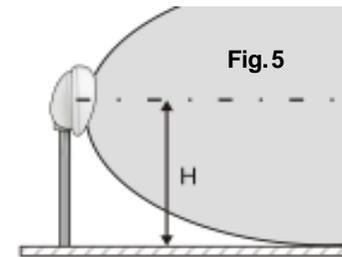


Fig.5

2.1.6 LARGHEZZA DEL LOBO (COPERTURA)

La distanza tra i due elementi (trasmettitore e ricevitore) determina la larghezza del lobo di microonde. Eventuali ostacoli, pareti metalliche, tunnel, e qualsiasi struttura posta nella zona di rilevamento possono determinare una variazione della forma e del diametro del lobo.

Vista laterale

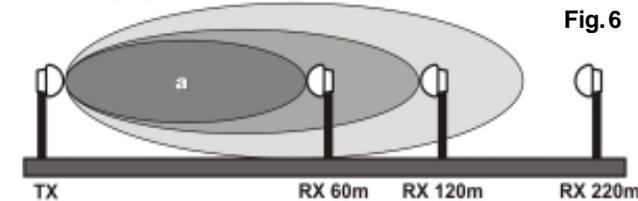


Fig.6

Vista dall'alto

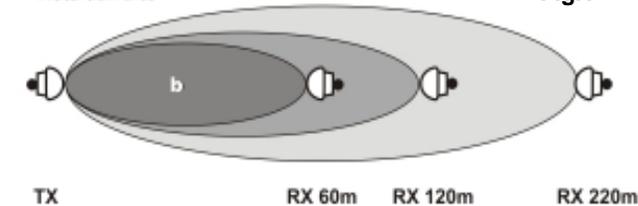


Fig.7

MODELLO EXPLORER BUS		600	1200	2200
a	min	50 cm	100 cm	150 cm
	max	120 cm	250 cm	300 cm
b	min	50 cm	100 cm	150 cm
	max	150 cm	300 cm	400 cm

3. ALIMENTAZIONE DELLA BARRIERA

Gli EXPLORER Bus possono essere alimentati attraverso una tensione alternata (18V AC) oppure con una tensione continua (13,8V DC).

3.1 ALIMENTAZIONE 18VAC

Se si utilizza l'alimentazione AC collegare una batteria da 12V/2,1Ah all'interno di entrambi le sezioni della barriera.

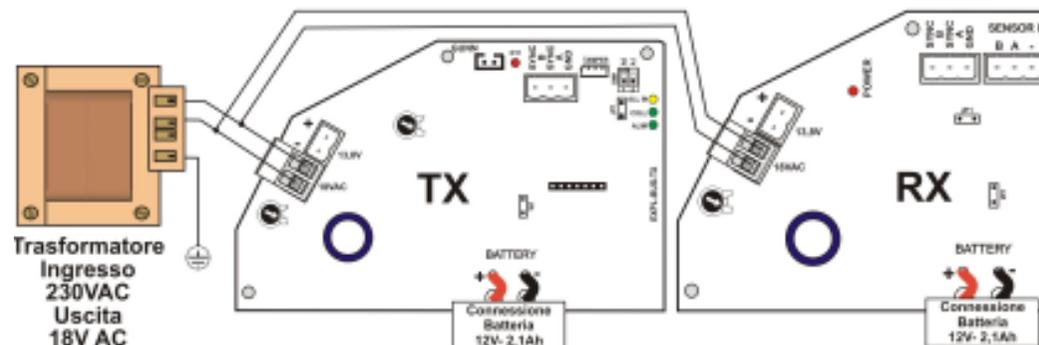


Fig.8

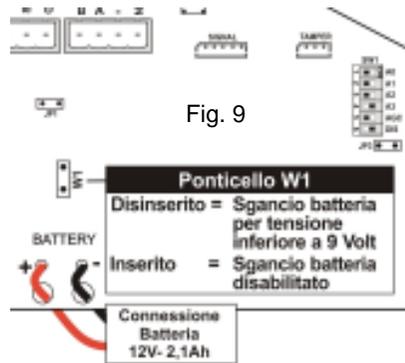
3.1.1 SGANCIO DELLA BATTERIA

Quando manca la tensione di alimentazione alternata (18V AC) la barriera inizia a funzionare utilizzando le batterie tampone presenti al suo interno.

Se la mancanza di tensione alternata si protrae per lungo tempo la batteria si scarica fino al raggiungimento di una tensione di 9V dopodiché viene automaticamente esclusa dal circuito di protezione in quanto valori inferiori a 9V possono danneggiarla.

Per abilitare il circuito di protezione batteria occorre rimuovere il ponticello W1.

La batteria viene automaticamente ricollegata al ripristino della tensione alternata.

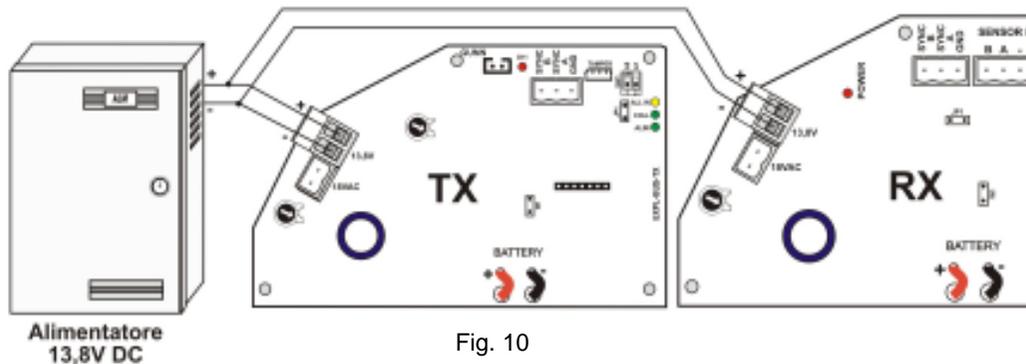


3.2 ALIMENTAZIONE 13,8V DC

Se si utilizza l'alimentazione DC si deve collegare una sola batteria di capacità adeguata che deve essere posta nel contenitore dell'alimentatore DC utilizzato.

In questo caso non è possibile utilizzare il dispositivo di protezione della batteria perciò il ponticello W1 deve rimanere inserito.

Es. : per 4 coppie di barriere occorre utilizzare un alimentatore DC da 13,8V/3A con batteria tampone da 12V/17Ah minimo.



4. PROTEZIONI

4.1 PROTEZIONE ANTIAPERTURA

La barriera EXPLORER BUS è dotata di un interruttore antiapertura (Tamper). Il tentativo di apertura provoca l'attivazione del contatto di tamper.

4.2 PROTEZIONE ANTISPOSTAMENTO

La barriera è dotata di un sensore di posizione con ampolla al mercurio. In caso di spostamento o rotazione della barriera viene provocata l'apertura del contatto del sensore con la conseguente generazione dell'allarme.

ATTENZIONE

Per un corretto funzionamento del sensore di posizione è necessario che il palo di montaggio della barriera sia in posizione perfettamente verticale.

Durante la fase di installazione è perciò necessario l'utilizzo di una bolla di livello per verificare l'esatto posizionamento verticale del palo.

COLOREGRAFICO

La visualizzazione ha 3 possibili colori di sfondo:

- **VERDE** il rumore rilevato è basso (il sensore è correttamente funzionante)
- **GIALLO** il rumore è rilevante (il valore di rumore non è ottimale ma non dovrebbe pregiudicare il buon funzionamento del sensore)
- **ROSSO** il rumore è troppo elevato (il ricevitore non funziona correttamente).

7.2.3.2 USCITA DALLA MODALITA' DI TEST

Clickando nuovamente sul tasto TEST RUMORE o abbandonando l'ambiente di monitor del sensore la sezione Trasmittitore viene accesa nuovamente e il test viene terminato.

7.3 ALCUNE NOTE SULLA TARATURA DELLA BARRIERA

La taratura riveste una grande importanza per il buon funzionamento della barriera. Per un corretto funzionamento è indispensabile che le due barriere siano perfettamente allineate. Quando ciò è stato ottenuto, il led giallo D10 sul ricevitore sarà acceso.

Se ricevitore e trasmettitore sono collegati tra di loro attraverso il bus SYNC, la segnalazione di allineamento verrà ripetuta anche sul trasmettitore.

Se ricevitore e trasmettitore non sono collegati, sarà necessario selezionare il canale di trasmissione sul Trasmittitore attraverso il dip switch SW1.

7.3.1 REGOLAZIONE SENSIBILITA' E DELAY

Sulla barriere EXPLORER BUS la regolazione avviene tramite i due parametri denominati "Sensibilità" e "Sensibilità-Tempo" sia che si intervenga da remoto tramite un Centro di Teleassistenza oppure in locale attraverso la tastiera della centrale.

Per una corretta taratura occorre impostare il valore di Sensibilità-Tempo al minimo e tarare la Sensibilità per determinare la larghezza di fascio desiderata.

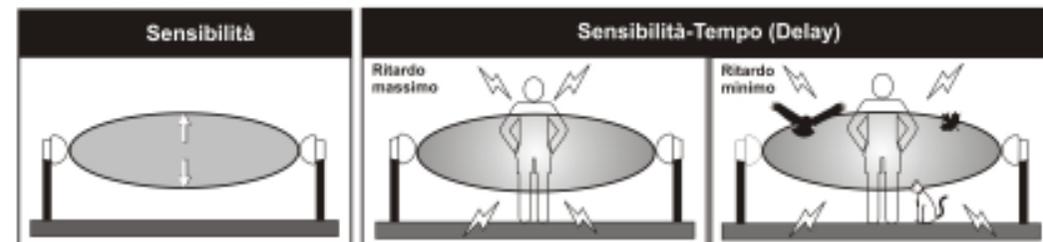
7.3.2 VERIFICA DELLA SENSIBILITA'

Per eseguire la verifica della sensibilità suggeriamo di programmare la zona in modo Chime continuo (Campanello) e collegare un segnalatore acustico (es. una sirena da interno).

ATTENZIONE:

La segnalazione di Chime associata ad un'uscita può essere ritardata di circa 1 secondo. Per verificare la sensibilità procedere nel modo seguente:

- Fare un passo. Rimanere fermi per almeno 1 secondo per attendere la segnalazione acustica. Il ricevitore della barriera dispone di controllo automatico di guadagno. E' perciò consigliabile attendere alcuni secondi senza muoversi tra un passo e il successivo, affinché il controllo possa riposizionarsi.
- Quando è stata stabilita la sensibilità desiderata, si può aumentare il valore di "Sensibilità-Tempo" ed effettuare delle prove di attraversamento del fascio con soggetti più o meno voluminosi e più o meno veloci per determinarne il valore corretto. Anche questi passaggi devono essere eseguiti con un attesa di alcuni secondi tra un passaggio e il successivo.



7.2 TEST DELLA BARRIERA

7.2.1 MODALITA' DI TEST

Il ricevitore radio MONITOR 868 oltre alla funzione di ausilio all'allineamento permette anche di eseguire il test e la taratura della barriera.

Per attivare la modalità di test occorre:

- Collegare l'antenna al connettore sul modulo RX avendo cura di farla fuoriuscire dal contenitore della barriera per evitare attenuazioni del segnale.
- Premere il pulsante RADIO ON fino all'accensione del led rosso RADIO TX.

Una volta attivato il ricevitore radio fornisce le seguenti indicazioni:

- **BUZZER**
Il buzzer suona quando il sensore ha rilevato una condizione di allarme.
- **LED ROSSO**
Indica la presenza della modulazione generata dal trasmettitore a microonde e ricevuta dal ricevitore a microonde (Segnale presente).
- **LED GIALLI E VERDI**
Indicano la quantità di segnale rilevato dal sensore.
Il valore rappresentato è equalizzato in funzione della sensibilità impostata in fase di programmazione.

7.2.2 USCITA DALLA MODALITA' DI TEST

Premere nuovamente il tasto RADIO ON per spegnere il trasmettitore radio.

NOTA:

Il trasmettitore radio funziona solo con il tamper aperto. Alla chiusura del tamper il trasmettitore radio viene automaticamente spento.

7.2.3 TEST DI RUMORE RILEVATO DEL RICEVITORE

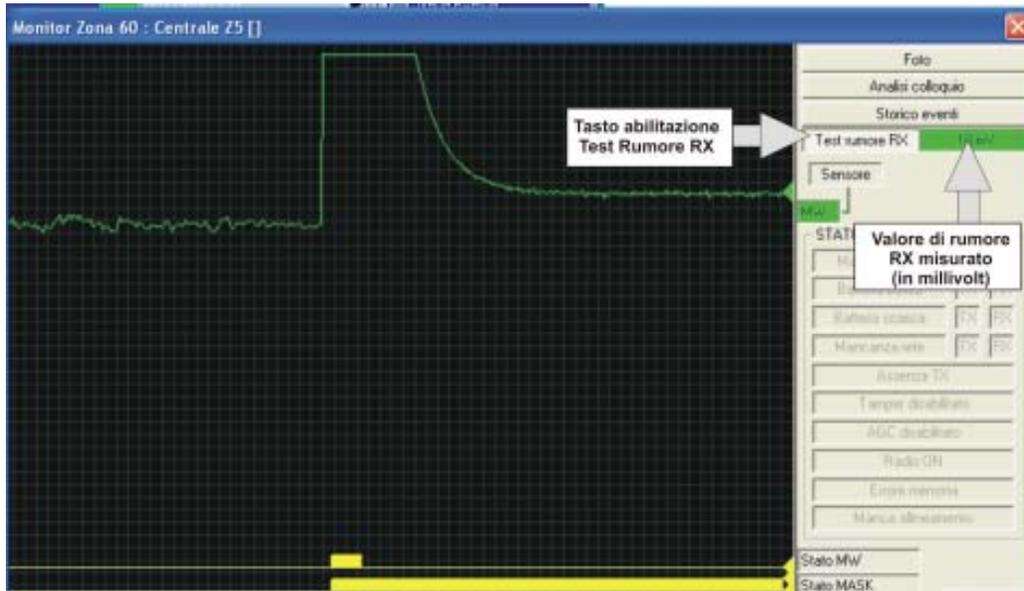
Utilizzando il software del Centro di Teleassistenza Tecnoalarm e collegando in locale una barriera è possibile verificare il funzionamento della barriera eseguendo un apposito TEST per la verifica della rumorosità del ricevitore.

Questo test può essere eseguito ogni volta che non si è sicuri del corretto funzionamento della barriera

7.2.3.1 ATTIVAZIONE DELLA MODALITA' DI TEST

Per attivare la modalità di test occorre cliccare sul tasto TEST RUMORE

La sezione Trasmettitore viene spenta. Sullo schermo viene visualizzata una traccia grafica che rappresenta il rumore di fondo rilevato. E' inoltre disponibile una casella dove il valore di rumore viene visualizzato espresso in millivolt.



5. ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

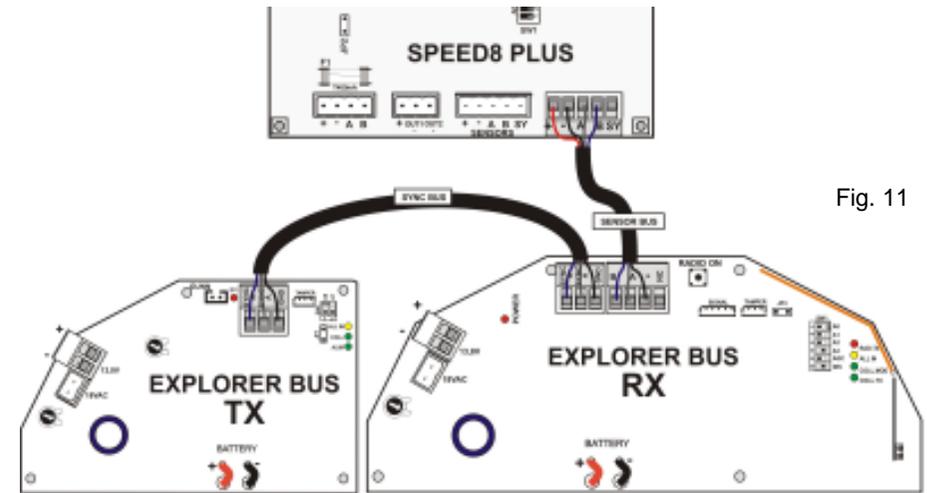


Fig. 11



NOTE - COLLEGAMENTO TRA TX E RX

Il collegamento tra il trasmettitore e il ricevitore (linea seriale dedicata a bassa velocità denominata SYNC) è opzionale. In assenza di tale collegamento non sarà possibile monitorare direttamente da centrale lo stato del tamper, le segnalazioni di guasto e le alimentazioni del modulo trasmettitore (TX).



NOTA IMPORTANTE - CONTATTI AUTOPROTEZIONE CHIUSI (TAMPER)

Alla chiusura dei contatti di autoprotezione sulla scheda RX e TX tutti i led sulle schede vengono disabilitati (non svolgono più le funzioni di segnalazione) e il trasmettitore viene immediatamente spento.

5.1 TIPOLOGIA DI CAVO DA UTILIZZARE

Per i collegamenti tra il ricevitore e la centrale e tra il trasmettitore ed il ricevitore si consiglia di utilizzare un cavo twistato Tecnoalarm. I cavi twistati sono gli unici che garantiscono la qualità del segnale anche per lunghe distanze.

6. LA PROGRAMMAZIONE

La barriera può essere programmata da remoto con un Centro di Teleassistenza Tecnoalarm o in locale attraverso la tastiera della centrale. I parametri programmabili sono i seguenti:

SENSIBILITA'

Definisce la dimensione del soggetto da rilevare.

- Molto sensibile 25% del segnale massimo
- Sensibile 37.5% del segnale massimo
- Normale 50% del segnale massimo
- Dura 62,5% del segnale massimo
- Molto dura 72% del segnale massimo

SENSIBILITA'-TEMPO (DELAY)

Periodo di tempo in cui il segnale deve rimanere sopra la soglia per segnalare l'allarme.

Valori disponibili: 100, 300, 500, 600 millisecondi

CANALETX

Canale, o frequenza di modulazione, da utilizzare:

- Canale 1 - 5KHz
- Canale 2 - 6KHz
- Canale 3 - 7KHz
- Canale 4 - 8KHz

SEGNALAZIONE DI FAIL

Permette di abilitare la segnalazione di guasto della barriera

SUPERVISIONE

Se il trasmettitore non è collegato al ricevitore permette di ignorare le segnalazioni di allarme del trasmettitore stesso.

TEMPO DIMASCHERAMENTO

Periodo di tempo di assenza allineamento prima della segnalazione anomalia alla centrale.

Valori disponibili: Disabilitato, 10 secondi, 30 secondi, 60 secondi

ANTIMASCHERAMENTO ATTIVO

Permette di lasciare sempre attiva la segnalazione di mascheramento oppure solo quando la centrale è attiva (programma inserito).

7. ALLINEAMENTO E TEST DELLA BARRIERA

Per un buon funzionamento delle barriere è indispensabile che trasmettitore e ricevitore siano allineati, ovvero che siano rivolti l'uno verso l'altro facendo in modo che l'asse che passa attraverso il centro della parabola del ricevitore e del trasmettitore sia una unica linea retta.

Innanzitutto occorre eseguire un allineamento "a vista"; cioè occorre ruotare una delle due sezioni (RX o TX) della barriera in modo da trovare i due punti opposti dove il segnale misurato inizia a diminuire. La posizione che si trova a metà esatta tra quei due punti è il punto ottimale per l'allineamento. Dopo aver effettuato l'operazione con una sezione ripeterla con l'altra.

7.1 ALLINEAMENTO DELLA BARRIERA

- disabilitare il controllo automatico di guadagno (dip-switch 5 sul ricevitore in posizione ON)
 - ruotare leggermente trasmettitore e/o il ricevitore per cercare il massimo segnale.
- Per fare ciò può essere utilizzato uno dei seguenti metodi:

7.1.1 ALLINEAMENTO MANUALE

Dopo aver disabilitato il controllo automatico di guadagno i 2 led verdi del trasmettitore e del ricevitore assumono il significato mostrato nella tabella a lato.

NOTA: Sul trasmettitore la segnalazione dei LED è valida solamente quando i due dispositivi (TX e RX) sono stati collegati attraverso il cavo di SYNC.

FUNZIONE DEI 2 LED VERDI SU TX E RX- ALLINEAMENTO	
Led Spenti	Segnale insufficiente (meno del 55%)
1 led acceso	Segnale medio (oltre il 55%)
2 led accesi	Segnale buono (oltre l'80%)

7.1.2 ALLINEAMENTO CON RICEVITORE RADIO (MONITOR 868)

- Collegare l'antenna al connettore sul modulo RX avendo cura di farla fuoriuscire dal contenitore della barriera per evitare attenuazioni del segnale.
- Premere il pulsante RADIO ON fino all'accensione del led rosso RADIO TX.

Dopo aver disabilitato il controllo automatico di guadagno i 6 led (3 gialli e 3 verdi) del ricevitore (MONITOR 868) assumono il seguente significato.

FUNZIONE DEI LED SU MONITOR 868		
Led Spenti	Segnale insufficiente	(meno del 15%)
1 led acceso	Segnale insufficiente	(oltre il 15%)
2 led accesi	Segnale basso	(oltre il 30%)
3 led accesi	Segnale medio basso	(oltre il 45%)
4 led accesi	Segnale medio	(oltre il 60%)
5 led accesi	Segnale buono	(oltre il 75%)
6 led accesi	Segnale ottimo	(oltre il 90%)

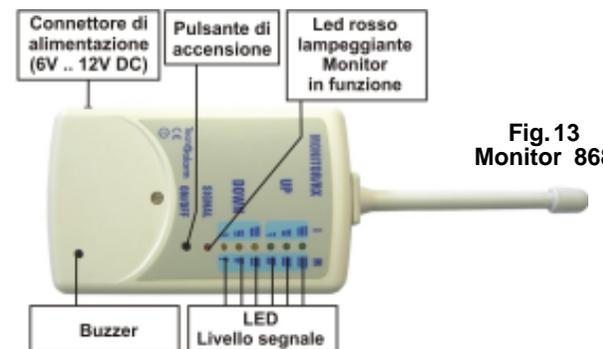


Fig. 13 Monitor 868



Fig. 12

7.1.3 ALLINEAMENTO CON UN PC

Utilizzando il software del Centro di Teleassistenza Tecnoalarm e collegando in locale una barriera è possibile visualizzare il grafico rappresentativo della barriera collegata con il livello di segnale raggiunto dall'RX (segnale di allineamento).

