

Barriere: consigli tecnici

11/10/2013

Indice

Alimentazione	pag.....3
Difficoltà nell'allineamento e/o segnale instabile	pag.....5
Cambio di polarità (Ermo482, Ermo482X Pro, Coral, Coral Plus)	pag.....11
Cambio di polarità per Ermusa	pag.....14
Cambio di polarità per Pythagoras	pag.....18
Sincronizzazione dei trasmettitori	pag.....21
Connessioni con la linea seriale RS 485	pag.....24
Esempio per la barriera Ermo 482X Pro	pag.....26
Invio materiale a CIAS per riparazione	pag.....27

Microonde: consigli tecnici

Alimentazione

Soluzione OTTIMALE:

- **230/19Vac con trasformatore 30VA** e batteria 2Ah in ogni testa

Soluzione BUONA:

- **Trasformatore remoto 230Vac/19Vac** con sufficiente potenza in funzione del numero di barriere
- Connessione stellare per ogni testa
- Sezione del cavo adeguata: la tensione non deve calare più di 1 Volt
- Cavi schermati con schermo connesso a TERRA lato centrale di allarme
- Batteria all'interno di ogni testa

Microonde: consigli tecnici

Alimentazione

Soluzione BUONA:

- **Alimentatore 24Vdc**, stesse considerazioni della voce precedente.
NOTA: il 24Vdc deve essere connesso alla morsettiera principale del 19Vac

Soluzione SCONSIGLIATA per Ermo482 & Ermo482X PRO:

- **13,8Vdc** è la soluzione sconsigliata.
- Nel caso si volesse comunque procedere in questo modo, non connettere l'alimentazione alla morsettiera principale ma a i faston della batteria.
- Ricordarsi di cortocircuitare la morsettiera principale dell'alimentazione in modo da non avere la segnalazione del relè di guasto dopo 3 ore per mancanza alimentazione principale.

Microonde: consigli tecnici

Difficoltà nell'allineamento e/o segnale instabile
 (procedura con STC 95, multimetro, PC)

Se non è possibile utilizzare un oscilloscopio, verificare (in maniera empirica) se esiste un disturbo semplicemente seguendo la procedura sottostante.

- Recarsi presso RX della barriera disturbata
- Connettere il multimetro impostato su **DC 20V** per misurare il RAG (consultare il manuale specifico relativo alla barriera) o lo strumento STC95
- Spegnerne il proprio TX
- **RAG = 6,5 - 7V** la barriera non è disturbata da un'altra barriera
- **RAG < 6** la barriera è disturbata da un altro TX di un'altra barriera

Microonde: consigli tecnici

Difficoltà nell'allineamento e/o segnale instabile
(procedura con STC 95, multimetro, PC)

Se non è possibile utilizzare un oscilloscopio, verificare (in maniera empirica) se esiste un disturbo semplicemente seguendo la procedura sottostante.

- Spegnere l'altro TX solitamente relativo all'incrocio tra le due barriere
- Verificare, ripetendo la procedura, l'assenza di disturbo
- Per eliminare l'interferenza è necessario ruotare l'illuminatore, la cavità (RX) e l'oscillatore (TX) di 90° (vedi slides seguenti)
- Verificare, ripetendo la procedura, l'assenza di disturbo
- Procedere con il riallineamento della barriera e con le prove di walk test

Microonde: consigli tecnici

Difficoltà nell'allineamento e/o segnale instabile
(procedura con oscilloscopio)

Onda quadra NON duplicata

- **Con un oscilloscopio** controllare il punto sull' RX 200mV (consultare il manuale specifico relativo alla barriera) e verificare lo stato dell'onda quadra. Se l'onda non è duplicata nè pulita, potrebbero essersi verificati i seguenti problemi:
- Il problema è l'ambiente, e si potrebbe risolvere la non-stabilità abbassando le teste e cercando in qualche modo di cambiare la loro posizione (meglio verso il basso che verso l'alto).
- Se si verifica un aumento di guadagno senza che ci sia l'altezza corretta, ad es. 100 cm, si tratta probabilmente di un segnale per lo più riflesso: la non-stabilità di norma deve essere corretta prendendo il terreno come riferimento.

Microonde: consigli tecnici

Difficoltà nell'allineamento e/o segnale instabile
(procedura con oscilloscopio)

Onda quadra NON duplicata

- Il disturbo in qualche modo dipende dall'alimentazione: ad esempio il cavo non ha protezione e passa insieme con altri cavi, oppure il cavo è protetto ma la protezione non è connessa al GND nel pannello centrale di controllo.
- Controllare se l'alimentazione è il problema e alimentare temporaneamente solo con batteria, verificando se si ottiene un miglioramento.

Microonde: consigli tecnici

Difficoltà nell'allineamento e/o segnale instabile
 (procedura con oscilloscopio)

Onda quadra duplicata

- Se durante la misurazione del segnale con oscilloscopio, come descritto prima, si ottiene un'onda quadra duplicata, significa che il segnale di un'altra barriera sta interferendo con questa.
- Se l'onda quadra duplicata non è data dall'interferenza di un'altra barriera, la causa del doppio segnale potrebbe essere dovuta all'installazione della barriera parallelamente a un muro o a una recinzione.
- **La soluzione** sarà identificare quale barriera porta disturbo, controllando i 200 mV e spegnendo la vicina barriera TX per vedere se qualcosa cambia.

Microonde: consigli tecnici

Difficoltà nell'allineamento e/o segnale instabile
(procedura con oscilloscopio)

Onda quadra duplicata

- Nel caso in cui la doppia onda quadra non fosse dovuta all'interferenza di un'altra barriera, la causa di questo doppio segnale potrebbe essere l'avere installato la barriera in parallelo a un muro o a una recinzione.
- Una volta individuata la barriera che provoca disturbo, si può provare a risolvere l'interferenza girando di 90° l'illuminatore della barriera, sia TX che RX (ricordarsi di girare anche le cavità microonda), e controllare che il disturbo si sia risolto.
- In questo caso la soluzione sarà non installare la barriera parallela a un muro o a una recinzione.

Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per le barriere

Ermo482, Ermo482X Pro, Coral, Coral Plus

- In caso di evidente disturbo sull’RX da parte di un TX di un’altra barriera (vedi slides precedenti) è necessario cambiare la polarità per eliminare l’interferenza.
- Le slides seguenti mostrano come cambiare polarità da orizzontale a verticale in pochi e semplici passaggi.
- L’esempio è riferito alla barriera Ermo 482X PRO; la procedura è valida per tutte quelle barriere con antenna a forma di parabola.
- **L’operazione DEVE essere effettuata sia per il TX che per RX!**
- **Per TUTTE le barriere la rotazione può essere effettuata indifferentemente in senso orario o antiorario.**

Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per le barriere

Ermo482, Ermo482X Pro, Coral, Coral Plus

1

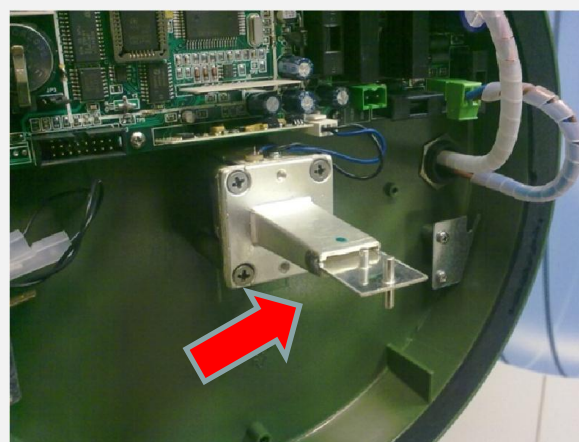


Disalimentare la barriera (rimuovere anche la batteria) e scaricarsi a terra.

Aprire il coperchio.

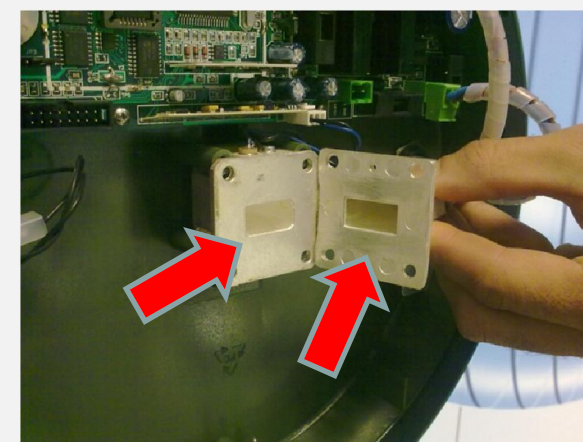
Svitare le due viti e rimuovere la **parabola**.

2



Svitare le 4 viti e rimuovere l'**illuminatore**.

3



L'immagine mostra la barriera con **polarità orizzontale**.

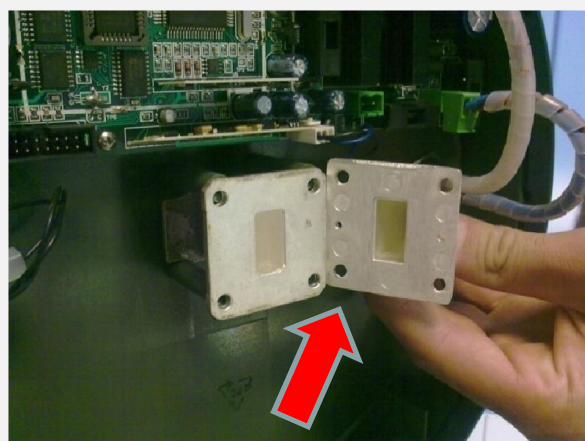
Le due fessure rettangolari devono **SEMPRE** coincidere.

Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per le barriere

Ermo482, Ermo482X Pro, Coral, Coral Plus

4



Ruotare sia
l'oscillatore (TX)
che la **cavità (RX)**
e l'illuminatore.

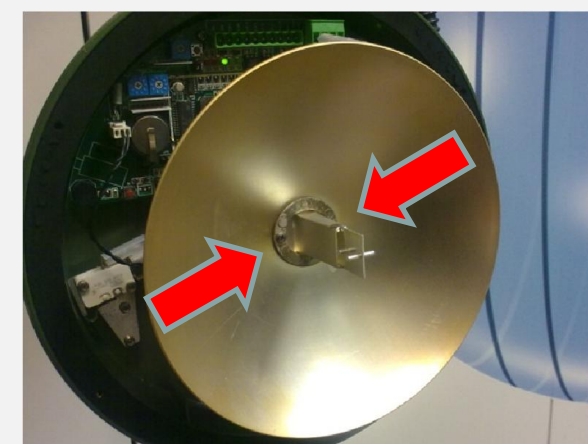
Le due fessure
rettangolari devono
SEMPRE coincidere.

5



Riavvitare le 4 viti

6



Rimontare la **parabola**
riavvitando le due viti.

La barriera ha ora polarità
verticale.

Alimentare la barriera e
verificare su RX l'assenza
del disturbo.

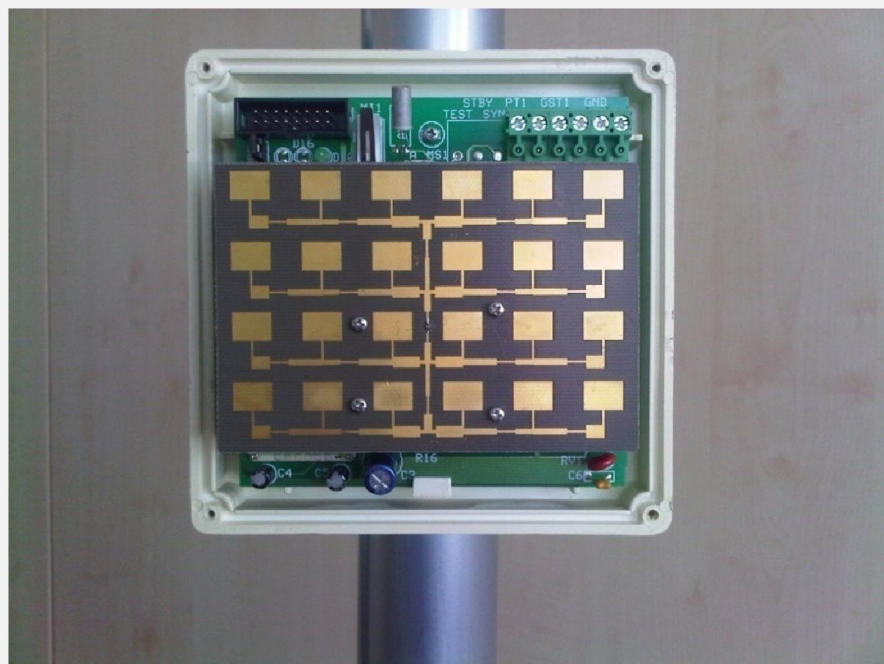
Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per le barriera Ermusa

- In caso di evidente disturbo sull’RX da parte di un TX di un’altra barriera (vedi slides precedenti) è necessario cambiare la polarità per eliminare l’interferenza.
- Le slides seguenti mostrano come cambiare polarità da orizzontale a verticale in pochi e semplici passaggi.
- **L’operazione DEVE essere effettuata sia per il TX che per RX!**
- **Prestare particolare attenzione alla posizione dell’ampolla.**

Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per la barriera Ermusa



Disalimentare la barriera
e scaricarsi a terra.

L'immagine mostra
l'ERMUSA con polarità
orizzontale (standard).



Installazione a palo

Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per la barriera Ermusa



Staffa a palo: aprire la ganascia e ruotare di 90° il supporto a “L” tramite la brugola.



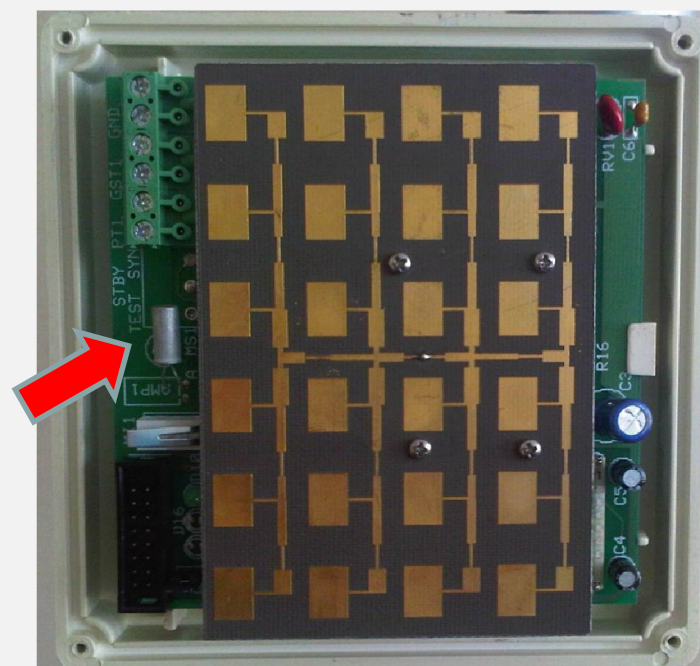
L'ERMUSA è ora polarizzata in verticale, correggere la posizione dell'ampolla.

Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per la barriera Ermusa



**Staffa a muro
(installazione a parete):**
ruotare di 90° il supporto a “L”.



L'ERMUSA è ora polarizzata
in verticale, correggere la
posizione dell'ampolla.

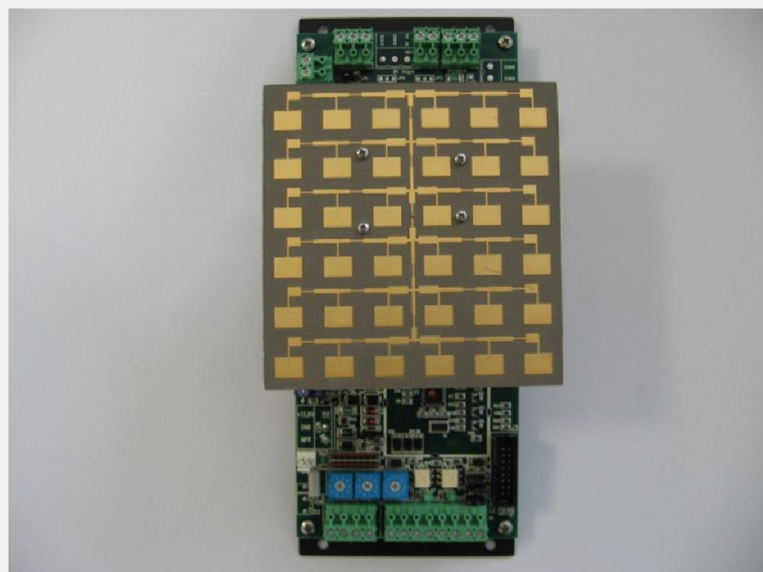
Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per le barriera Pythagoras

- In caso di evidente disturbo sull’RX da parte di un TX di un’altra barriera (vedi slides precedenti) è necessario cambiare la polarità per eliminare l’interferenza.
- Le slides seguenti mostrano come cambiare polarità da orizzontale a verticale in pochi e semplici passaggi.
- **L’operazione DEVE essere effettuata sia per il TX che per RX!**

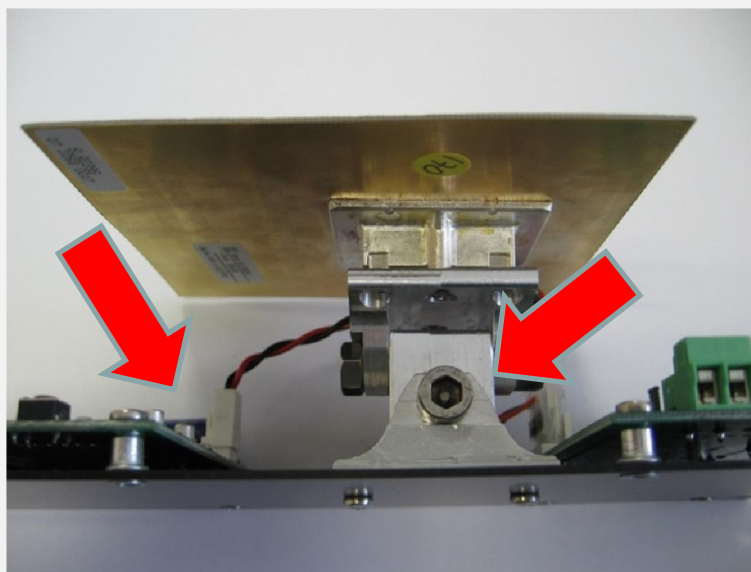
Microonde: consigli tecnici

Cambio di polarità per la barriera Pythagoras

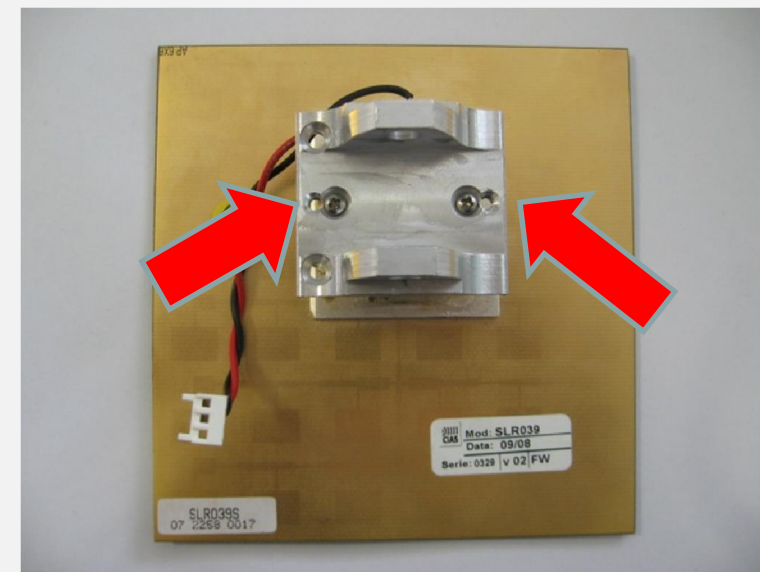


Aprire il coperchio e disalimentare la barriera (rimuovere la batteria) e scaricarsi a terra.

L'antenna si presenta con la polarizzazione di fabbrica.



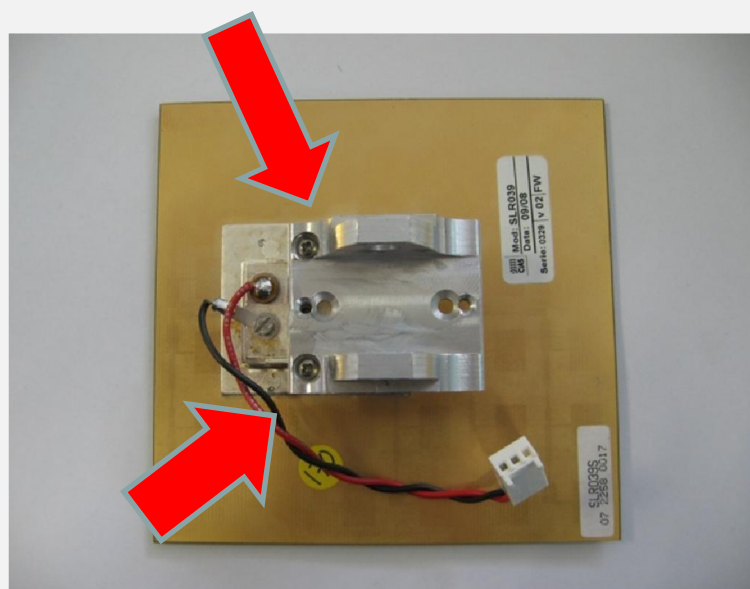
Svitare la vite a brugola e rimuovere il connettore.



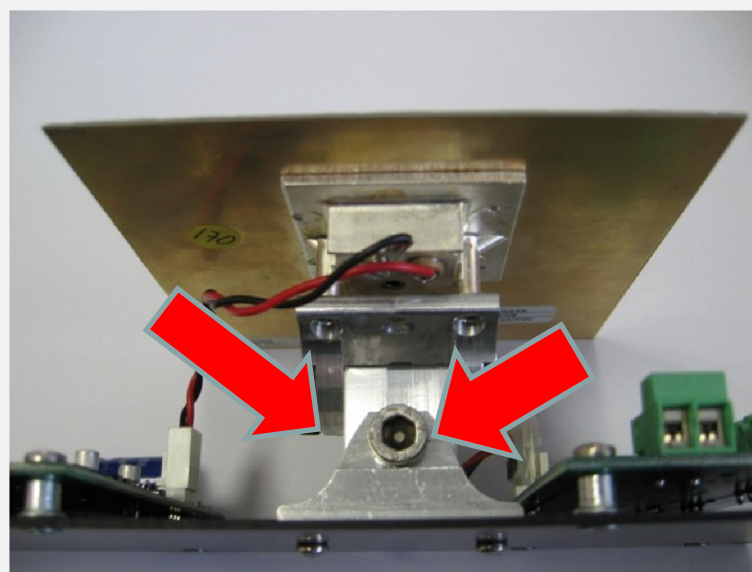
Svitare le due viti a stella.

Microonde: consigli tecnici

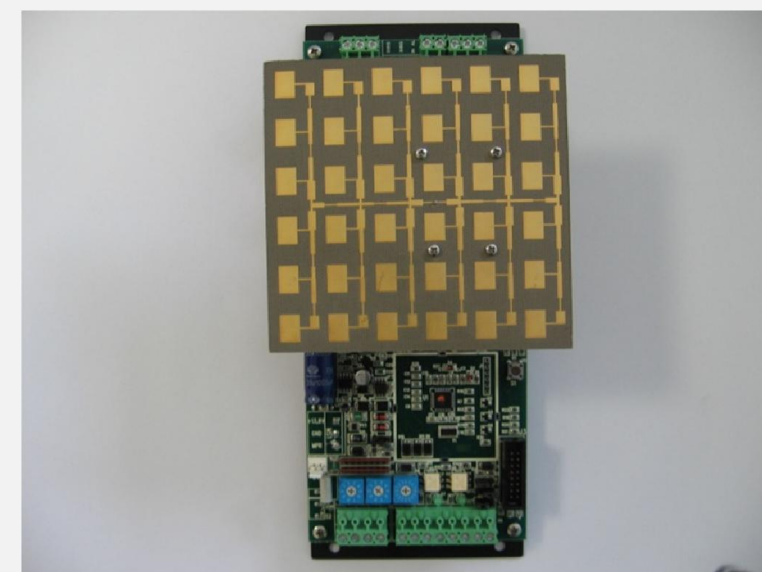
Cambio di polarità per la barriera Pythagoras



Avvitare le due viti a stella come mostrato in figura.



Assemblare il tutto come mostrato in figura (vite a brugola e connettore).



La polarità e' stata variata
Alimentare la barriera e verificare su RX l'assenza del disturbo.

Microonde: consigli tecnici

Sincronizzazione dei trasmettitori

Quando due barriere vengono installate una sopra all'altra i due trasmettitori devono essere sincronizzati tra di loro.

- Preparare un **cavo schermato** (2 conduttori) **il più corto possibile e comunque non più di 10 metri** ma **NON** connetterlo. Nel caso in cui tale lunghezza sia maggiore, occorre utilizzare i circuiti ripetitori di sincronismo SYNC 01.
- Alimentare **solo la prima barriera** ed effettuare l'allineamento
- Spegnerla la prima barriera
- Alimentare **solo la seconda barriera** ed effettuare l'allineamento
- Spegnerla tutte e due le barriere

Microonde: consigli tecnici

Sincronizzazione dei trasmettitori

- Connettere tramite il cavo i terminali “SYNC” e “GND” di entrambi I trasmettitori.
- E’ necessario, inoltre, che un Trasmettitore sia “**Master**” e l’altro “**Slave**” impostando il jumper **SYNC**
- **Lo schermo del cavo di sincronismo deve essere collegato a GND solo dal lato MASTER.**
- Posizionare il **jumper del primo TX** su “**OUT**” (invia il sync allo Slave)
- Posizionare il **jumper del secondo TX** su “**IN**” (riceve il sync dal Master)
- **Non impostare il canale del TX Slave perchè viene preso dal Master**

Microonde: consigli tecnici

Sincronizzazione dei trasmettitori

- **Accendere entrambi le barriere**
- La sincronizzazione è avvenuta correttamente quando i **due trasmettitori NON segnalano guasto.**
- Se il led di guasto lampeggia o è fisso acceso verificare la lunghezza del cavo e la corretta connessione dello schermo.

Microonde: consigli tecnici

Linea seriale RS 485

- Indirizzare tutte le barriere prima di connettere la linea seriale
- Suggeriamo il cavo Belden (serie 9842) o similare
- Non superare due rami senza i ripetitori FMCREP o BUS REP
- É possibile realizzare Loop aperto o loop chiuso
- La linea seriale RS 485 ha un limite fisico di 1200m utilizzando un cavo dedicato
- Per distanze maggiori (oltre 1200m) sono necessari i ripetitori/convertitori FMCREP o BUS REP

Microonde: consigli tecnici

Linea seriale RS 485

- Tramite FMCREP o BUS REP e' possibile avere a disposizione linee seriali aggiuntive (max 1200m per ogni ramo)
- Terminare la testa più lontana nel caso in cui ci sia un solo ramo.
- Con più rami terminare la linea dell'ultima testa per ogni ramo (la terminazione di linea è un jumper a bordo della barriera e normalmente la testa NON viene terminata)
- Nel caso specifico del loop chiuso, la terminazione deve inserita solamente per la testa più lontana; è molto importante che lo schermo del cavo sia connesso a TERRA lato centrale di allarme, solamente da un lato del loop.
- Per altre configurazioni differenti dal loop chiuso, connettere lo schermo del cavo a TERRA lato centrale di allarme.

Microonde: consigli tecnici

Consigli per la barriera ERMO 482X Pro

Lampeggio contemporaneo dei tre led verdi:



- Il firmware all'interno della EPROM non sta funzionando correttamente e il microprocessore è in "Watch Dog".
- Verificare la batteria al litio, i contatti e le saldature. Controllare che la EPROM sia inserita correttamente e che il microprocessore non sia danneggiato

Microonde: consigli tecnici

Invio materiale a CIAS per riparazione

CIAS Elettronica fornisce un servizio di riparazione, per evitare inutili perdite di tempo è però necessario considerare quanto segue:

ERMO482, ERMO482X Pro, CORAL, CORAL PLUS

- **TX/RX:** inviare **SEMPRE** la scheda di analisi con il relativo oscillatore o detector
- **Trattenere** la parabola, l'illuminatore ed eventualmente il fondo/coperchio

Minermo, Ermusa, Manta, Pythagoras, Murena, Centurion

- **TX/RX:** inviare **SEMPRE** la scheda di analisi con il relativo oscillatore o detector
- **Trattenere** eventualmente il fondo/coperchio

L'invio di parti separate (la sola scheda elettronica o il solo oscillatore/detector) non permette a CIAS di effettuare una diagnosi completa, che deve sempre essere effettuata con l'accoppiamento delle due parti.

Note

Note dell'installatore

Note

Note dell'installatore
