



## Ripetitore

Art. RIP 4.32 (cod. IIERIP4)

## Istruzioni d'installazione

DT00787-Rev. 03  
466-1711 Rev. C

### Presentazione del prodotto

Il Ripetitore RIP 4.32 ha lo scopo di estendere il campo dei sistemi di sicurezza senza fili. Esso realizza questa funzione ricevendo e ritrasmettendo segnali dai sensori ad autoapprendimento, tastiere senza fili, e altri ripetitori. Il ripetitore è particolarmente adatto nei seguenti casi:

- Installazioni dove i sensori sono oltre i limiti di ricezione della centrale di allarme oppure non sono in grado di superare la prova sensori.
- In sostituzione di preamplificatori in installazioni dove le antenne della centrale di allarme sono schermate da strutture metalliche.

Il ripetitore ritrasmetterà tutti i segnali ricevuti dai sensori compatibili e dalle tastiere senza fili (vedere "Compatibilità"). Ritrasmetterà segnali ricevuti da un altro Ripetitore RIP 4.32 se gli interruttori DIP di entrambi i ripetitori sono stati impostati in modo conforme (vedere "Impostazione degli interruttori DIP" a pagina 4).

### Caratteristiche del ripetitore

Le caratteristiche del ripetitore comprendono:

- Rapporti di supervisione alla centrale di allarme ogni 15 minuti.
- Un interruttore antiapertura che attiva un allarme trasmissione se viene rimosso il coperchio del ripetitore.
- Un allarme manomissione se viene rimossa l'antenna.
- Spazio per alloggiare una batteria ricaricabile al piombo di riserva.
- Un ricevitore con antenna diversionale, che migliora la ricezione.
- Una segnalazione di guasto per batteria bassa quando il valore della tensione della batteria di riserva scende sotto un determinato livello.
- Un allarme di mancanza rete quando si ha un'interruzione della tensione di rete superiore a 15 minuti.

- Rilevazione interferenze radio con avviso alla centrale di allarme quando il ricevitore rileva "disturbo" sulla stessa frequenza che il trasmettitore usa per le trasmissioni degli allarmi.

### Alimentazione

Il ripetitore deve essere collegato con conduttori al sistema elettrico dell'edificio. Il cavo della tensione di rete 230V (50Hz), proveniente da una linea separata, deve essere collegato ai morsetti della tensione d'ingresso come illustrato in Figura 1. Per l'alimentazione utilizzare cavi di sezione minima  $1.95 \text{ mm}^2$ . I cavi di alimentazione non devono essere fatti passare accanto al circuito del ricevitore, posto nella parte superiore del circuito.

Una batteria al piombo da 12V 1.2Ah può essere installata come alimentazione di riserva. Collegare la batteria come illustrato in Figura 1. I terminali della batteria devono essere posizionati verso la parte destra del contenitore (vedi Figura 2).

**NOTA IMPORTANTE: Perché la sezione carica-batteria venga attivata occorre, quando si alimenta l'apparecchiatura, collegare prima la batteria e poi la rete.**

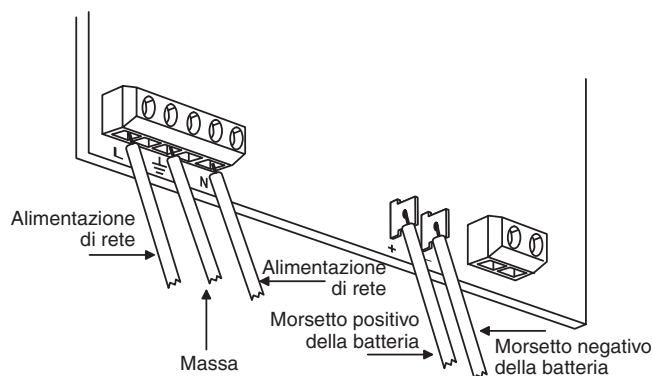


Figura 1. Collegamento della tensione di rete (sopra) e della batteria (sotto).

**NOTA: Il ripetitore non è provvisto di un interruttore di alimentazione. Un apparecchio di facile accesso per scollegare l'alimentazione deve essere installato nell'impianto per soddisfare i requisiti di sicurezza.**

**⚠ ATTENZIONE: Vi è un rischio di esplosione se viene installata una batteria di tipo diverso da quella raccomandata.**

**☀ AVVERTENZA: Rispettare la corretta polarità nell'installazione della batteria. Se la batteria non viene installata correttamente, è possibile che il ripetitore si danneggi. Smaltire le batterie esauste secondo le normative vigenti.**

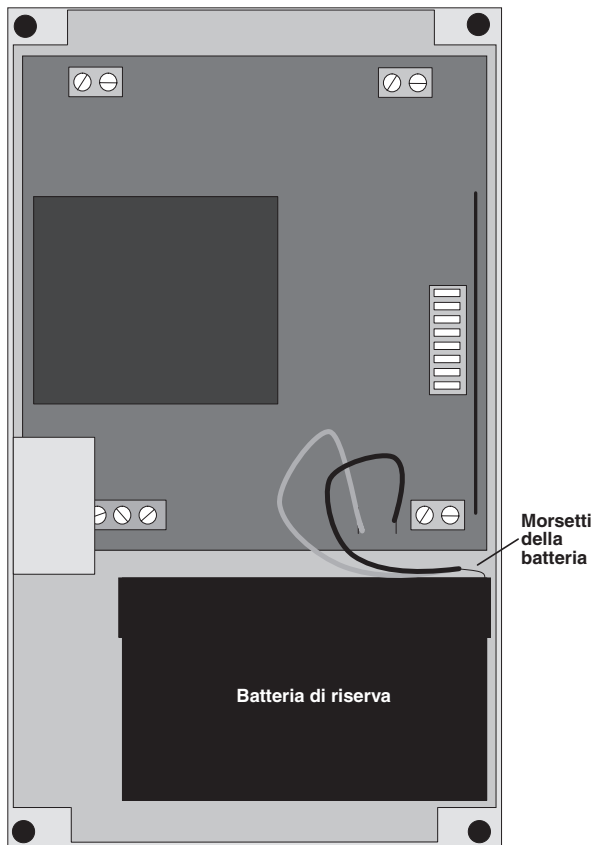


Figura 2. Installazione della batteria di riserva

### Compatibilità

- Tutti i sensori ad autoapprendimento ITI e le tastiere senza fili a 433MHz
- SX-Ve con software versione 7.0 o successiva
- Commander 2000i
- Concord

### Attrezzi ed accessori necessari

#### Forniti con il ripetitore

- Viti di fissaggio e tasselli
- Antenna diversionale
- Cavi per la batteria
- Contenitore in plastica UL94V0
- Blocco fusibile di protezione

#### Non forniti con il ripetitore

- Cacciavite con testa a croce
- Piccolo cacciavite standard
- Cavo con 2 conduttori a trefoli, sezione minima mm<sup>2</sup> 0.75
- Sigillante al silicone (per sigillare i fori dell'antenna)

- Batteria di riserva al piombo ricaricabile da 12V 1.2Ah
- Rivelatore RF (Art. 60-401, opzionale)

## Funzionamento del ripetitore

### Interruttori DIP

Vi sono 8 interruttori DIP (numerati da 1 a 8, da sinistra a destra) sulla scheda del ripetitore (vedere Figura 3). Le funzioni di questi interruttori comprendono:

- L'impostazione del numero di identificazione del ripetitore.
- L'abilitazione (o la disabilitazione) del rilevamento dei radiodisturbi e dei rapporti di mancanza tensione di rete.
- La configurazione del ripetitore per funzionare con la centrale di allarme.

Un interruttore DIP è "ON" quando la levetta di comando è spostata a sinistra (verso la parola "ON" sugli interruttori) o "OFF" quando la levetta di comando è spostata a destra. Il ripetitore "leggerà" la configurazione degli interruttori DIP all'accensione.



Figura 3. Interruttori DIP sulla scheda del ripetitore, con gli interruttori da 1 a 3 nella posizione ON e gli interruttori da 4 a 8 nella posizione OFF.

### Indicazioni del LED

La funzione del LED è di indicare alcune azioni del ripetitore. La Tabella 1 descrive tutte le possibili indicazioni dei LED.

LED	Indicazioni
Acceso	Il ripetitore è alimentato ed ha passato l'autodiagnostica
Spento	Il ripetitore è spento o ha fallito l'autodiagnostica all'accensione
Lampeggio	Il ripetitore ha ricevuto un segnale da un trasmettitore ad autoapprendimento

### Indicazioni per l'installazione

Installare questo ripetitore completando i passi che seguono secondo l'ordine indicato:

- 1) Eseguire una Prova installatore del sensore per determinare quali trasmettitori necessitano di un ripetitore.
- 2) Collegare l'antenna.
- 3) Impostare gli interruttori DIP sul ripetitore:
  - a. Impostare il numero di identificazione del ripetitore.
  - b. Configurare il ripetitore per il funzionamento con la centrale di allarme.

- 4) Collegare la tensione di alimentazione.
- 5) Programmare il ripetitore per il funzionamento con la centrale di allarme.
- 6) Scegliere la posizione del ripetitore e fissarlo provvisoriamente.
- 7) Eseguire una Prova Installatore di portata tra il ripetitore e la centrale di allarme (o il ripetitore *ricevente*).
- 8) Eseguire una Prova Ricezione Ripetitore tra il ripetitore ed i trasmettitori (ad esempio: sensori, tastiere o un ripetitore *trasmittente*).
- 9) Se entrambe le prove hanno ottenuto esito positivo, fissare in modo permanente il ripetitore. Se una qualsiasi prova fallisce, ritornare al punto 6.

## Installazione dei Ripetitori

### Esecuzione della Prova Installatore di portata del sensore

Il primo passo dell'installazione consiste nel determinare quali sensori e tastiere sono *distanti*. I sensori distanti sono fuori dei limiti di ricezione della centrale d'allarme, per cui richiedono un ripetitore per ritrasmettere l'allarme ed i segnali di supervisione che generano.

**Per determinare per quali sensori e tastiere è necessario un ripetitore procedere come segue:**

- 1) Sistemare i sensori e le tastiere nelle posizioni desiderate.
- 2) Togliere la tensione di alimentazione da tutti i ripetitori già installati.
- 3) Eseguire una Prova Installatore di portata del sensore. Questa controlla il collegamento tra la centrale di allarme ed i trasmettitori (ad esempio: sensori e tastiere). Fare riferimento al manuale d'installazione della centrale d'allarme per la procedura della Prova Installatore di portata del sensore.  
Se tutti i sensori e le tastiere del sistema superano questa prova, non è necessario alcun ripetitore. I sensori distanti, tuttavia, avranno necessità che i loro segnali siano ritrasmessi da uno o più ripetitori.

**NOTA: Registrare quali trasmettitori sono distanti. Per questi sarà necessario eseguire una Prova Ricezione Ripetitore.**

### Fissare il Ripetitore nel contenitore

**Per fissare il ripetitore nel contenitore procedere come segue:**

- 1) Inserire gli inserti filettati all'interno dei 4 fori di fissaggio posti nella parte superiore del contenitore.
- 2) Assicurarsi che gli inserti siano inseriti a fondo utilizzando un cacciavite.
- 3) Posizionare il circuito del ripetitore sopra i fori di fissaggio nel contenitore.

- 4) Fissare il circuito al contenitore utilizzando le viti di fissaggio e le rondelle in plastica.

### Fissare il blocco fusibile di protezione

- 1) Collegare i conduttori al blocco fusibile sul circuito (vedere Figura 4).
- 2) Eseguire un foro nella custodia del ripetitore per fissare il blocco fusibile.
- 3) Fissare il blocco fusibile con le viti fornite a corredo.
- 4) Collegare i conduttori dalla morsettiere al blocco fusibile (vedere Figura 4).

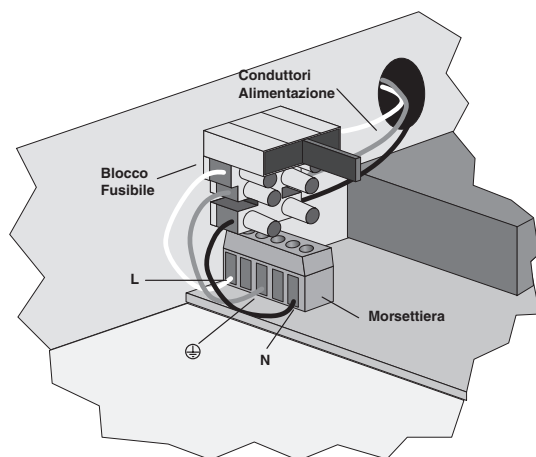


Figura 4. Connettere il blocco fusibile alla morsettiere

### Connessione dell'antenna al Ripetitore

**Per connettere l'antenna al ripetitore:**

- 1) Allentare i morsetti **interni** delle morsettiere destra e sinistra dell'antenna.
- 2) Inserire le estremità dell'antenna nei fori corrispondenti.
- 3) Inserire ciascuna estremità nel relativo morsetto interno.
- 4) Serrare le viti dei morsetti (vedere Figura 5).

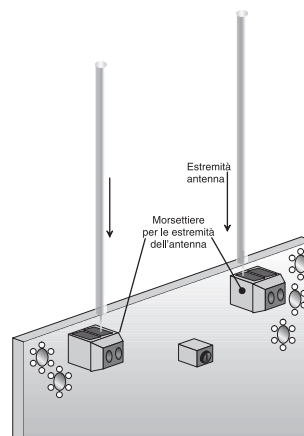


Figura 5. Connettere l'antenna del ripetitore ai morsetti interni delle morsettiere di antenna.

## Impostazione degli interruttori DIP

Per il numero di identificazione del ripetitore, per abilitare o disabilitare la trasmissione del rapporto di supervisione, e per configurare il ripetitore per la compatibilità con la centrale d'allarme, si devono impostare gli interruttori DIP sulla scheda del ripetitore.

### Per impostare il numero di identificazione del ripetitore:

- 1) Togliere la tensione d'alimentazione al ripetitore e scollegare la batteria.

**NOTA: Il ripetitore "legge" le impostazioni degli interruttori DIP solo all'applicazione della tensione d'alimentazione al ripetitore. Quando si modificano le impostazioni degli interruttori DIP, occorre togliere alimentazione e poi alimentare di nuovo il ripetitore perché esso possa "leggere" la nuova impostazione.**

- 2) Impostare gli interruttori DIP 1-5 con un numero univoco diverso da zero di identificazione del ripetitore (vedere Figura 5).

I segnali dei ripetitori RIP 4.32 sono in "cascata" verso la centrale d'allarme in ordine decrescente. Quindi il numero di identificazione del ripetitore al ripetitore *ricevente* o di *destinazione* deve essere minore del numero di identificazione del ripetitore di quello *trasmittente* o *sorgente*. Ad esempio, il ripetitore "2" riconosce i segnali trasmessi dal ripetitore "3", perché tre è maggiore di due. Il ripetitore "2" non riconosce i messaggi trasmessi dal ripetitore "1" perché uno è minore di due. Fare riferimento all'esempio d'installazione in Figura 7.

Se nel sistema è necessario un numero di ripetitori in modo intelligente inferiore a 16, programmare un'assegnazione solo di numeri pari ai ripetitori. Questo metodo permette di aggiungere un ripetitore supplementare tra due in cascata, se necessario.

### Per configurare il ripetitore alla centrale d'allarme:

- 1) Per usare il ripetitore con il sistema Commander o la centrale SX-Ve, impostare l'interruttore DIP 8 su ON.

**NOTA: Quando l'interruttore 8 è impostato su ON, le funzioni Mancanza rete e Rilevamento radiodisturbi sono disabilitate.**

- 2) Per usare il ripetitore con la centrale Concord, l'interruttore DIP 8 può essere impostato su ON o su OFF.

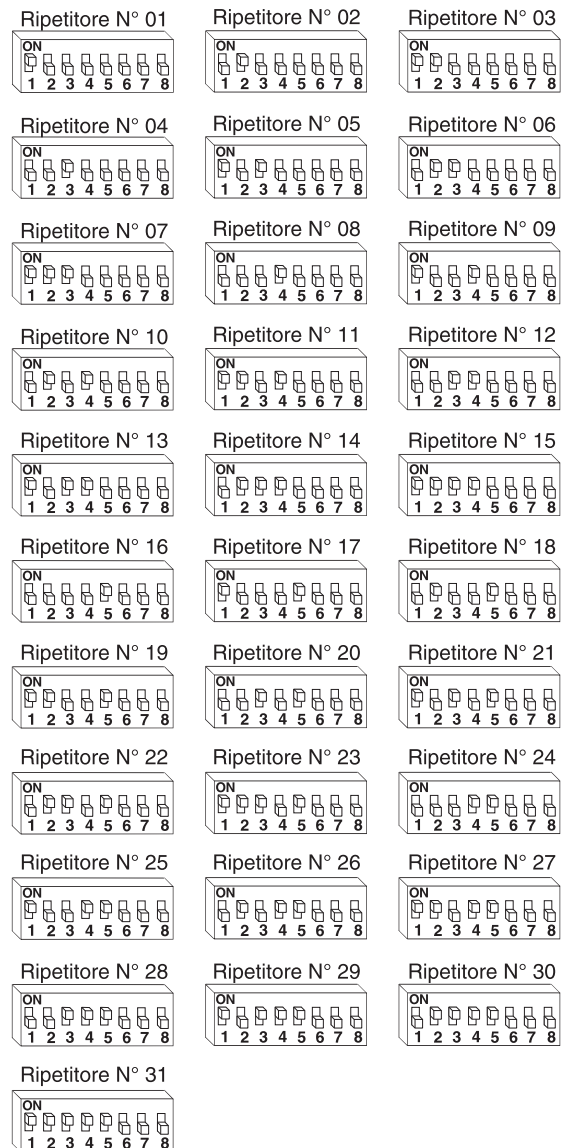


Figura 6. Impostazioni degli interruttori DIP per i numeri di identificazione dei ripetitori.

## Programmare il Ripetitore nella centrale d'allarme

Prima che la centrale possa supervisionare il ripetitore, questo deve essere programmato nella memoria della centrale d'allarme stessa.

### Per programmare il ripetitore nella centrale:

- 1) Fare riferimento alle istruzioni d'installazione della centrale d'allarme per la procedura di programmazione dei sensori.
- 2) Quando la centrale d'allarme chiede il numero di gruppo, si raccomanda di usare il numero di gruppo 4 per il sistema Commander2000, e il numero di gruppo 0 per il sistema SX-Ve. Questi numeri di gruppo supervisionano il ripetitore ed attivano un allarme istantaneo nel caso di manomissione.

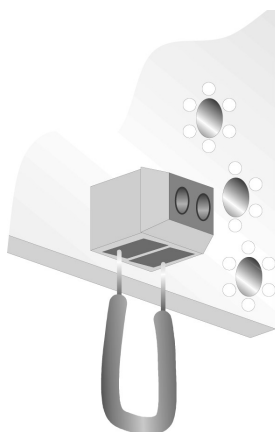


Figura 7. Chiudere l'interruttore manomissione del coperchio.

- 3) Aprire uno degli interruttori manomissione del ripetitore quando la procedura richiede l'attivazione del sensore.  
 Per fare scattare la manomissione antenna rimuovere un'estremità dell'antenna dal suo morsetto.  
 Per fare scattare l'interruttore manomissione del coperchio, questo deve prima essere chiuso. Per chiuderlo mettere in cortocircuito con un ponticello i morsetti dell'interruttore manomissione del coperchio come illustrato in Figura 4. Per fare scattare l'interruttore, togliere il ponticello.

## Scelta della posizione per il Ripetitore

Per scegliere la dislocazione di un ripetitore, attenersi alle seguenti indicazioni:

- Dopo avere scelto una posizione, fissare provvisoriamente il ripetitore usando un pezzo di nastro biadesivo o una sola vite di fissaggio (fare riferimento a "Fissaggio del sensore"). Può essere necessario provare il trasmettitore ed il ricevitore in diverse posizioni prima che si trovi quella finale di fissaggio definitivo.
- Scegliere una posizione vicina ad una presa di tensione di rete (230V).
- Se questo ripetitore trasmette direttamente alla centrale d'allarme, sistemarlo tra questa ed i trasmettitori distanti (ma entro i limiti di ricezione della centrale d'allarme).
- Se il ripetitore trasmette ad un altro ripetitore, posizionarlo tra il ripetitore *ricevente* ed i trasmettitori distanti (ma entro i limiti di ricezione del ripetitore *ricevente*).

## Collaudo della sezione trasmittente del Ripetitore

Dopo avere fissato provvisoriamente il ripetitore, eseguire una Prova Installatore del sensore per determinare se i segnali inviati da questo ripetitore sono o non sono ricevuti dalla centrale d'allarme. Se il ripetitore passa questa prova di collaudo, passare a "SENSORI PER PORTA/FINESTRA".

Se il ripetitore non supera questa prova, significa che è troppo lontano dalla centrale d'allarme e deve essere riposizionato. Spostare il ripetitore nella nuova posizione e ripetere la Prova Installatore del sensore. Continuare fino a quando il ripetitore supera la prova.

**NOTA: Se questo ripetitore trasmette ad un altro ripetitore, eseguire una Prova Ricezione Ripetitore su quello di destinazione per garantire che i segnali da questo ripetitore siano ricevuti. Se il ripetitore di destinazione non riceve i segnali da questo ripetitore, spostarlo in una nuova posizione e riprovare. Continuare fino a quando il ripetitore di destinazione riceve i segnali da questo ripetitore.**

## Collaudo della sezione trasmittente del Ripetitore

I trasmettitori distanti (ad esempio: qualsiasi trasmettitore che non abbia superato la Prova Installatore del sensore) devono superare questa prova. Essa controlla il collegamento tra un trasmettitore (ad esempio: sensore o tastiera) ed il ripetitore che ritrasmette il suo segnale.

**NOTA: Questa prova richiede la presenza di due persone. Una deve attivare il trasmettitore mentre l'altra osserva il LED del ripetitore.**

**Per eseguire una prova di ricezione del ripetitore:**

- 1) Rimuovere il coperchio di questo ripetitore per poter osservare il LED.
- 2) Per i sensori con l'interruttore di manomissione, rimuovere il coperchio per provocare una trasmissione di allarme. Il LED del ripetitore deve lampeggiare 7-8 volte (indicando di avere ricevuto il segnale d'allarme).

—oppure

Per i sensori senza interruttore di manomissione, attivare un allarme.

Il LED del ripetitore deve lampeggiare 7-8 volte.

—oppure

Per i pulsanti portatili, tenere premuto il pulsante per 5 secondi poi rilasciarlo. Il LED del ripetitore deve lampeggiare 14-16 volte.

—oppure

Per le tastiere, tenere premuto il pulsante di emergenza per 5 secondi, poi rilasciarlo. Il LED del ripetitore deve lampeggiare 7-8 volte.

—oppure

Se questo ripetitore riceverà segnali da un altro ripetitore, tenere premuto l'interruttore di manomissione del ripetitore trasmittente per 5 secondi, poi rilasciarlo. Il LED del ripetitore deve lampeggiare 7-8 volte.

- 3) Se un trasmettitore fra quelli distanti non supera questa prova, riposizionare il ripetitore ed eseguire di nuovo la prova per il trasmettitore ed il ricevitore del ripetitore.

—oppure

Considerare l'aggiunta di ripetitori supplementari.

## Aggiunta di ripetitori supplementari

Se vi sono sensori distanti che non sono entro i limiti di ricezione di questo ripetitore, si devono aggiungere ripetitori supplementari al sistema. Eseguire la procedura d'installazione descritta sopra per ogni ripetitore, assegnando a ciascuno il numero di identificazione appropriato per garantire la "cascata" dei segnali ripetuti (vedere "Impostazione degli interruttori DIP" a pagina 4).

## Fissaggio del Ripetitore

**ATTENZIONE:** Liberare il proprio corpo di ogni possibile carica elettrostatica prima di toccare il circuito dei ripetitori. Scaricarsi toccando una superficie metallica messa a terra, o indossare il bracciale di messa a terra.

**Per smontare e rimontare il ripetitore:**

- 1) Togliere il coperchio del contenitore allentando e togliendo le viti relative. Mettere da parte coperchio e viti.
- 2) Rimuovere le viti che tengono posizionato il circuito. Togliere il circuito dalla base e metterlo nel coperchio del ripetitore.



**ATTENZIONE:** L'appoggiare il circuito a diretto contatto con una superficie metallica (come una scala) può danneggiare in modo permanente il ripetitore.

- 3) Tenere la base contro la superficie di fissaggio e segnare i punti dove praticare i fori per il fissaggio (vedere Figura 8).

**NOTA:** Ricordarsi di lasciare almeno cm 30 di spazio sopra il ripetitore per le antenne.

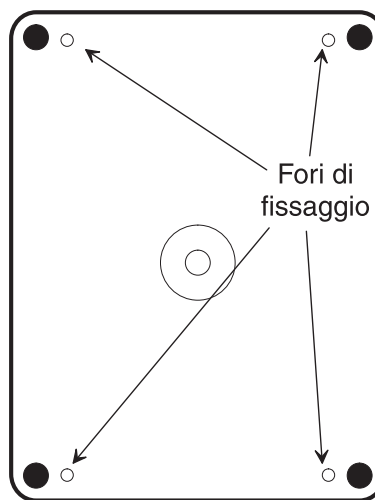


Figura 8. Posizioni dei fori di fissaggio (vista dalla parte posteriore del contenitore del ripetitore).

- 4) Togliere la base ed inserire i tasselli (forniti a corredo) dove necessario.
- 5) Posizionare la base sulla parete e fissarla usando le apposite viti fornite.
- 6) Riattaccare il circuito alla base con le viti.
- 7) Per abilitare l'interruttore manomissione del coperchio, cablare un contatto normalmente chiuso (non fornito) ai morsetti di J6 ed incollare il contatto al coperchio.

- 8) Per disabilitare l'interruttore manomissione del coperchio inserire un ponticello fra i morsetti come indicato nella Figura 7.
- 9) Rimettere il coperchio.

## Esempio d'installazione di Ripetitore

### Installare la centrale d'allarme ed i sensori

- 1) Installare la centrale d'allarme.
- 2) Aggiungere ("memorizzare") i sensori da 1-8 nella memoria della centrale d'allarme, poi montarli nelle posizioni prescelte.
- 3) Determinare quali sensori sono "distanti" (fuori dai limiti di ricezione della centrale d'allarme) eseguendo la Prova Installatore sensore di tutti i sensori.

***In questo esempio, i sensori 3-8 sono stati definiti come sensori distanti.***

### Aggiungere un ripetitore al sistema

- 4) Aggiungere ("memorizzare") il ripetitore 1 nella memoria della centrale d'allarme.
- 5) Sistemare il ripetitore 1 tra la centrale d'allarme ed i sensori distanti.

***In questo esempio, i sensori 3 e 4 sono stati scelti per essere usati con il ripetitore 1.***

- 6) Staccare la tensione di alimentazione dal ripetitore ed impostare il suo numero di identificazione a "due" (impostare gli interruttori DIP sul ripetitore 1 a 0100000, come indicato in Figura 5).

**NOTA: Usando solo numeri pari nell'esempio "cascata", si sta anche definendo un sistema flessibile. Se necessario, in futuro si potrà espandere il sistema con altri sensori e ripetitori (senza configurare tutti i numeri di identificazione dei ripetitori originali).**

- 7) Configurare l'interruttore DIP 8 in modo conforme al sistema.
- 8) Riconnettere la tensione di alimentazione al ripetitore ed eseguire una Prova Installatore del sensore (sul ripetitore).
- 9) Eseguire la Prova Ricezione Ripetitore su tutti i sensori distanti per determinare quali segnali dei sensori questo ripetitore è in grado di ricevere e ritrasmettere.

***In questo esempio, solo i sensori 3 e 4 hanno superato la prova.***

### Aggiunta di un secondo ripetitore al sistema

- 10) Aggiungere ("memorizzare") il ripetitore 2 nella memoria della centrale d'allarme.
- 11) Impostare il numero di identificazione per il ripetitore 2 a "quattro", che è maggiore del numero di identificazione del ripetitore 1. Questo garantisce che il ripetitore 1 possa riconoscere le trasmissioni dal ripetitore 2.
- 12) Configurare l'interruttore DIP 8.
- 13) Sistemare il ripetitore 2 tra il ripetitore 1 ed un gruppo di sensori distanti.

***In questo esempio, i sensori 5 e 6 sono stati scelti per essere usati con il ripetitore 2.***

- 14) Eseguire la Prova Ricezione Ripetitore tra il ripetitore 2 e il ripetitore 1.
- 15) Eseguire la Prova Ricezione Ripetitore su tutti i sensori distanti rimasti (sensori da 5 a 8) per determinare quali segnali dei sensori questo ripetitore è in grado di ricevere e ritrasmettere.

***In questo esempio, solo i sensori 5 e 6 hanno superato la prova.***

### Aggiunta di un terzo ripetitore al sistema

- 16) Aggiungere ("memorizzare") il ripetitore 3 nella memoria della centrale d'allarme.
- 17) Impostare il numero di identificazione per il ripetitore 3 a "sei".
- 18) Configurare l'interruttore DIP 8.
- 19) Sistemare il ripetitore 3 tra il ripetitore 1 ed i sensori distanti rimasti (sensori 7 e 8).
- 20) Eseguire la Prova Ricezione Ripetitore tra il ripetitore 3 ed il ripetitore 1.
- 21) Eseguire la Prova Ricezione Ripetitore su tutti i sensori distanti rimasti (sensori 7 e 8) per determinare quali sensori questo ripetitore è in grado di ripetere.

***In questo esempio, solo i sensori 7 e 8 hanno superato la prova.***

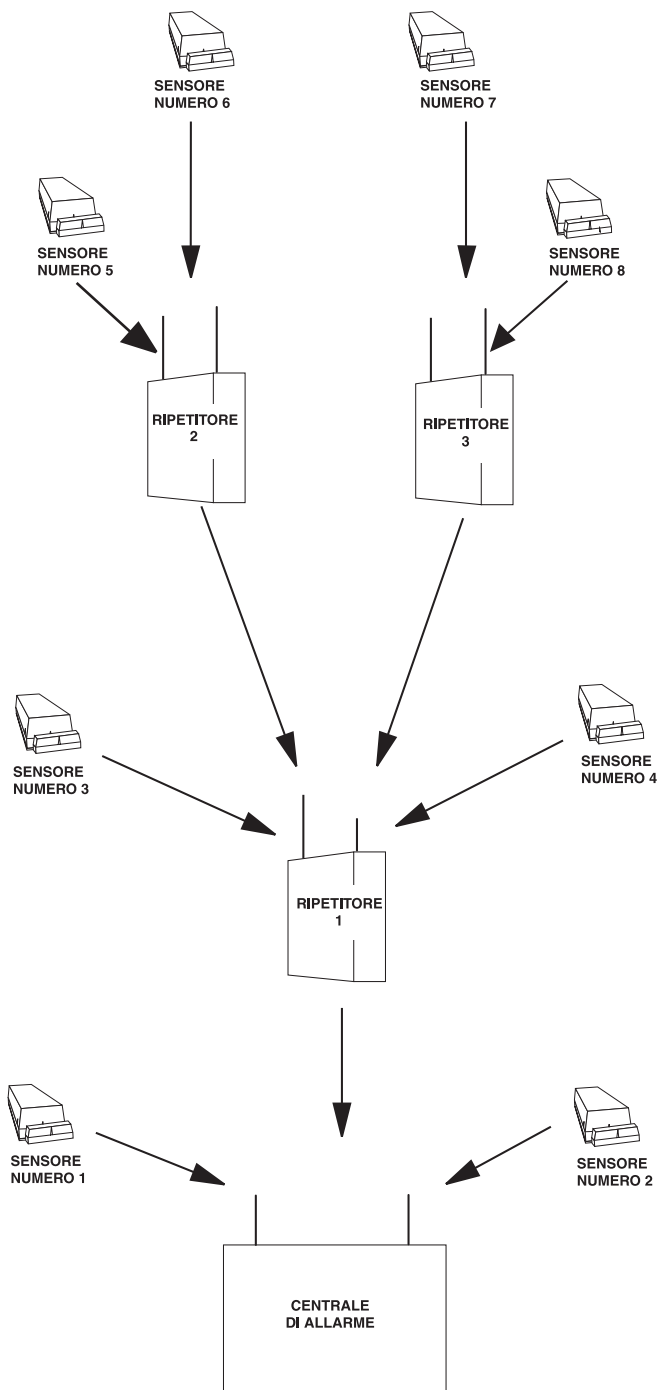


Figura 9. Esempio di installazione di ripetitori (le frecce indicano i collegamenti)

## Caratteristiche

**Compatibilità:** Le centrali SX-Ve (con software 7.0 o successivi), Concord e Commander. I sensori e le tastiere senza fili ad autoapprendimento

**Alimentazione:** 230Vc.a., 50Hz, 75mA. Una batteria ermetica al piombo a 12V è opzionale come riserva di energia.

**Dimensioni (mm):** altezza 204, larghezza 121, profondità 80, escluse antenne.

## Assistenza tecnica

Se riscontrate dei problemi con questo prodotto, vi preghiamo di contattare

HESA S.p.A.

Via Triboniano 25

20156 Milano

Tel. 02.38036.1

Fax 02.38036.701

e.mail [hesa@hesa.com](mailto:hesa@hesa.com)

per informazioni circa l'assistenza e la riparazione. Variazioni o modifiche non approvate esplicitamente da HESA S.p.A. possono invalidare il funzionamento del prodotto e la garanzia relativa.

L'uso del prodotto sul territorio italiano è soggetto alle regolamentazioni del Codice Postale e delle Telecomunicazioni (art. 334 e successivi).

### Dichiarazione di Conformità

**Nome del costruttore:** Interlogix, Inc.  
**Indirizzo del costruttore:** 2266 North 2nd Street  
 North St. Paul, MN, USA 55109

**Rappresentante e Distributore nella Comunità Europea:** HESA S.p.A.  
 Via Triboniano, 25 - 20156 Milano

**Identificazione del prodotto:** Prodotto: Quik Bridge Euro (Ripetitore RIP 4.32)  
 Ripetitore SAW  
 Articolo: 60-841-43 (RIP 4.32)  
 Marca: Interlogix, Inc.

**Normative EMC e di Sicurezza:**  
 EN50130-4 (1995)  
 EN61000-3-2 (1995)  
 +A14 (2000) classe A equip.  
 EN61000-3-3 (1995)  
 EN300 220-1 (1997)

**L.V.D.:** EN60950 (1992)  
 +A1 (1993)  
 +A2 (1993)  
 +A3 (1995)  
 +A4 (1997)  
 +A11 (1997)

**Direttiva R&TTE:** Vedere tutte le norme utilizzate per EMC e LVD  
 EG 201 121 (1998-07)

Si dichiara sotto la nostra responsabilità che questo prodotto è conforme alla Direttiva 89/336/EEC (EMC), 73/23/EEC (LVD), 93/68/EEC (Marking), e soddisfa i requisiti essenziali della 1999/5/EC (R&TTE) basandosi sui risultati di prove che utilizzano normative (non) armonizzate in accordo alla Direttiva sopra citata.



**HESA S.p.A.**

Via Triboniano 25 - 20156 Milano  
 Tel. 02 38036 1 • Fax 02 38036 701

[www.hesa.com](http://www.hesa.com) e-mail: [hesa@hesa.com](mailto:hesa@hesa.com)

**Roma** Via Val Grana 14  
 Tel. 06 8861 415 • Fax 06 8861 391

**Padova** Via G. Dupré 11/13  
 Tel. 049 8641 940 • Fax 049 8640 651

**Tavarnelle V. P. (FI)** Via B. Cellini 178  
 Tel. 055 8070 303 • Fax 055 8070 505

**Bari** Tel. 080 5227 181 • Fax 080 5227 181

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
 CERTIFICATO DA DNV  
 UNI EN ISO 9001