

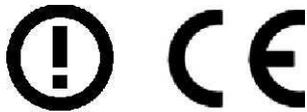
**RADIOCOMANDO Mod. SIRCI**  
**TIS8 - RSL8S**  
**MANUALE UTENTE**



| <b>SCHEDA DI INSTALLAZIONE</b>    |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Data di Fabbricazione:</b>     |  |
| <b>Numero di Matricola:</b>       |  |
| <b>Data di Messa in Funzione:</b> |  |

**NORME DI RIFERIMENTO:**

89/392/CEE  
 EN 300 220-3  
 EN 301 489-3  
 EN60950  
 2006/95/EEC  
 2004/108/EEC  
 R&TTE 99/5 /EEC



Le apparecchiature possono essere usate senza alcuna autorizzazione in base al DPR 447/2001 art.6 sul territorio italiano, per il quale è stata effettuata la prescritta notifica di immissione sul mercato.

Le apparecchiature possono essere usate, attualmente, senza alcuna autorizzazione anche per i principali paesi CEE per i quale è pure stata effettuata la prescritta notifica di immissione sul mercato, ai sensi della Direttiva 99/5/CEE: Germania, Francia, Austria, Spagna, Belgio, Lussemburgo, Finlandia.



**R.C.E. Elettronica Professionale**

Via Julia nr. 3 36060 ROMANO d'EZZELINO (VI)

Tel – Fax : +039 0424 31804  
 e-mail : info @ rce-radiocomandi.it  
 web : [www.rce-radiocomandi.it](http://www.rce-radiocomandi.it)

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL RADIOCOMANDO.....                             | 1  |
| 2. NORME TECNICHE DI Conformità.....                                     | 1  |
| 3. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL RADIOCOMANDO.....                        | 1  |
| 3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'UNITÀ TRASMITTENTE.....                | 1  |
| 3.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'UNITÀ RICEVENTE.....                   | 2  |
| 4. DIMENSIONI TRASMETTITORE E RICEVITORE.....                            | 3  |
| 4.1 DESCRIZIONE GENERALE.....  | 3  |
| 4.2 TRASMETTITORE.....   | 3  |
| 4.3 RICEVITORE.....  | 4  |
| 5. ISTRUZIONI PER L'USO CORRETTO E SICURO DEL RADIOCOMANDO.....          | 6  |
| 5.1 APPLICAZIONI.....  | 6  |
| 6. ISTRUZIONI DI IMPIEGO.....  | 7  |
| 6.1 ACCENSIONE DEL TRASMETTITORE.....                                    | 7  |
| 6.2 COMANDI.....   | 7  |
| 6.3 TEST DEI RELÈ' DI EMERGENZA.....                                     | 7  |
| 6.4 ARRESTO DI EMERGENZA.....  | 8  |
| 6.5 RIPRISTINO DELL'ARRESTO DI EMERGENZA.....                            | 8  |
| 6.6 ARRESTO PER SICUREZZA PASSIVA.....                                   | 8  |
| 6.7 RIPRISTINO DELL'ARRESTO PER SICUREZZA PASSIVA.....                   | 8  |
| 6.8 SPEGNIMENTO.....   | 8  |
| 6.9 SPEGNIMENTO AUTOMATICO.....  | 9  |
| 6.10 STATO DI CARICA DELLA BATTERIA.....                                 | 9  |
| 7. INSTALLAZIONE.....  | 10 |
| 8. MANUTENZIONE.....   | 11 |
| 8.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA.....   | 11 |
| 8.2 MANUTENZIONE ORDINARIA ( A CURA DELL'UTENTE ).....                   | 11 |
| 8.3 RICARICA DELLA BATTERIA.....   | 11 |
| 8.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA ( A CURA DEL PERSONALE QUALIFICATO )...12 |    |
| 8.5 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA.....                                     | 12 |
| 9. RIPARAZIONI ED ASSISTENZA.....  | 13 |
| 10. PARTI DI RICAMBIO.....   | 13 |
| 11. RI-PROGRAMMAZIONE.....   | 13 |
| 12. RESTRIZIONI D'USO PER I PAESI CEE.....                               | 13 |
| 13. SEGNALAZIONI.....  | 14 |
| 13.1. SEGNALAZIONI DEL TRASMETTITORE.....                                | 14 |
| 13.1.1. Accensione.....  | 14 |
| 13.1.2. Funzionamento Normale.....                                       | 14 |
| 13.1.3. Attivazione Ricevitore e Ripristino Sicurezza Passiva:.....      | 15 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>13.2. SEGNALAZIONI DEL RICEVITORE.....</b>                              | <b>17</b> |
| 13.2.1. Accensione.....  | 17        |
| 13.2.2. Funzionamento Normale.....   | 17        |
| 13.2.3. Arresto per Sicurezza Passiva.....                                 | 17        |
| 13.2.4. Ripristino Sicurezza Passiva.....                                  | 17        |
| 13.2.5. Arresto di Emergenza.....  | 18        |
| 13.2.6. Spegnimento.....   | 18        |
| 13.2.7. Autospegnimento.....   | 18        |
| 13.2.8. Segnalazioni di guasto.....  | 19        |
| <b>13.3. TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALAZIONI DELL'UNITÀ TRASMITTENTE.....</b> | <b>20</b> |
| <b>13.4. TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALAZIONI DELL'UNITÀ RICEVENTE.....</b>    | <b>21</b> |
| <b>14. DISPOSIZIONE INTERNA UNITÀ RICEVENTE.....</b>                       | <b>22</b> |
| <b>15. PONTICELLI.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>16. SCHEMI ELETTRICI.....</b>   | <b>24</b> |
| 16.1. SCHEMA UNITA' TRASMITTENTE.....                                      | 24        |
| 16.2. SCHEMA UNITA' RICEVENTE.....   | 25        |
| <b>17. SCHEMI DI COLLEGAMENTO.....</b>                                     | <b>26</b> |
| 17.1. SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO.....                                   | 26        |
| 17.2. SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO CON TUTTI "CONTATTI PULITI".....       | 27        |
| 17.3. SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO CON "COMUNE POTENZA".....              | 28        |
| <b>18. RIASSUNTO COMANDI.....</b>  | <b>29</b> |
| 18.1. ACCENSIONE.....  | 29        |
| 18.2. ARRESTO DI EMERGENZA.....  | 29        |
| 18.3. RIPRISTINO DOPO L'ARRESTO DI EMERGENZA.....                          | 29        |
| 18.4. SPEGNIMENTO.....   | 29        |
| 18.5. CONTROLLO BATTERIA DURANTE IL FUNZIONAMENTO.....                     | 30        |
| 18.6. SICUREZZA PASSIVA.....   | 30        |
| 18.7. RIPRISTINO SICUREZZA PASSIVA / RIAVVIO.....                          | 30        |
| 18.8. AUTOSPEGNIMENTO A TEMPO.....   | 30        |
| 18.9. PROGRAMMAZIONE.....  | 31        |
| <b>19. COLLEGAMENTO DEL RADIOCOMANDO.....</b>                              | <b>32</b> |
| <b>20. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE.....</b>                             | <b>33</b> |

Rev: 11/2013

# MANUALE D'USO DEL RADIOCOMANDO RCE Serie SIRCI

## AVVERTENZA:

Prima di eseguire la messa in funzione del Radiocomando è indispensabile leggere attentamente il presente manuale di istruzioni.

Solo personale autorizzato può eseguire le operazioni di installazione, uso e manutenzione .

## 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL RADIOCOMANDO

Denominazione : **SIRCI8**  
 Unità trasmittente : Mod.**TIS8 a 8 Canali di uscita**  
 Unità Ricevente : Mod.**RSL8S a 8 Canali di uscita**

### Sotto-versioni :

In caso di utilizzo di un numero inferiore di comandi, il Radiocomando viene così denominato:

Radiocomando **SIRCI6** (TIS6 + RSL6S) = 6 canali di uscita

Radiocomando **SIRCI4** (TIS4 + RSL4S) = 4 canali di uscita



I dati di identificazione del Radiocomando sono riportati anche su apposita targhetta sia sul Trasmettitore sia sul ricevitore.

## 2. NORME TECNICHE DI CONFORMITÀ

Il Radiocomando **SIRCI8**, costituito dal Trasmettitore TIS8 e dal Ricevitore RSL8S, è conforme alle norme di sicurezza secondo le normative come prescritto dalle seguenti direttive:.

|                      |   |
|----------------------|---|
| ETS 300–683 Classe 1 | Compatibilità elettromagnetica – standard per SRD |
| EN 300 220–1 V2.1.1  | Tecniche di misura per SRD                        |
| 89/392/CEE           | Direttiva Macchine.                               |
| 2006/95/EEC          | Direttiva Bassa Tensione.                         |
| 2004/108/EEC         | Direttiva compatibilità elettromagnetica.         |

## 3. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL RADIOCOMANDO

- Denominazione : Radiocomando SIRCI8 (SIRCI6/SIRCI4/SIRCI2)
- Caratteristiche tecniche dell'apparato : in osservanza della normativa **EN 300 220**
- Apparato classificato come “**Wide Band**” e “Short Range Device (SRD)”
- Gamma di lavoro : *UHF*
- Frequenza: *432.920 MHz – entro banda da 433.050 a 434.790 MHz*
- Tipo di Modulazione : *Modulazione di Frequenza (FM) – Deviazione tipica +/- 25 KHz*
- Distanza di Hamming : 3
- Controllo di errore : *con CRC a 16 bit*
- Comandi disponibili : *nr. 8 (SIRCI8), nr. 6 (SIRCI6), nr. 4 (SIRCI4), nr. 2 (SIRCI2) + STOP*
- Comandi simultanei : *massimo 8, minimo 2 (non simultanei a richiesta) + STOP*
- Codice identificativo : 24 bit (16.777.215 codici possibili)
- Portata: 50 – 100 metri a seconda delle condizioni di disturbo e del tipo di antenna (interna o esterna)
- Ritardo **massimo** di risposta al comando ed alla emergenza attiva: *300 ms.*
- Tempo di emergenza passiva : *max 500 ms.*

### 3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'UNITÀ TRASMITTENTE

- Errore massimo di frequenza: +/- 100 ppm
- Potenza massima irradiata :10 mW
- Antenna: integrata
- Tempo di auto-spegnimento : 9 minuti dall'ultimo comando (10 ore/24 ore a richiesta).

- Temperatura di lavoro: da -20 a + 55 °C
- Alimentazione : in corrente continua con accumulatore al Nichel–Mh 800 mAh
- Tensione nominale : 7.2V +/- 10%
- Consumo : in funzionamento ( pulsante comando premuto ) : 31 mA
- Autonomia con batteria a piena carica : **20 ore** di trasmissione continua (a 20°C)
- Prima Soglia segnalazione batteria scarica : 6,5 V
- Seconda Soglia segnalazione batteria scarica : 6 V
- Contenitore : Polistirolo antiurto
- Grado di protezione : IP55

### **3.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'UNITÀ RICEVENTE**

- Ricevitore supereterodina a 433.920 MHz con decodifica digitale a correzione di errore.
- Alimentazioni : 12/24 Vcc (Selezione con Ponticello P2) - 24 Vc.a. su richiesta
- Tempo di risposta = 220 ms tipico
- Modello RSL8S : 8 relè di uscita comando con contatto NA (NC su richiesta) pulito oppure con connessione comune + 4 Relè di segnalazione ( tensione max 30V c.a. ; 30 V c.c. ) con contatto pulito - Portata dei Relè comando : 10 A continui - uscite a Faston
- Doppio Relè di Arresto con comando separato ( contatti in serie ) per maggiore sicurezza di intervento - Portata dei Relè di Arresto : 5 A continui - uscite a Faston
- Relè AVVIO di segnalazione funzionamento con contatti puliti NA ed NC attivato con comando da Trasmettitore già acceso.
- Relè Comune (opzionale) con contatti puliti NA ed NC attivo assieme ad ognuno dei relè comando ed escludibile (ponticello R.COM)
- Relè segnalazione intervento Sicurezza Passiva (perdita segnale Trasmettitore)
- Relè BYPASS (opzionale) attivo SOLO durante test relè di Arresto di Emergenza - Portata del Relè : 5 A continui
- 2 Relè (opzionali) ( richiesta e segnalazione) per il controllo cicalino o segnalatore visivo.
- Ampiamente configurabile nelle connessioni interne.
- Possibilità di **auto-apprendimento** di un solo Trasmettitore TIS8
- Fusibile F16A 250V sulla linea di potenza; Fusibile F2A 250V sulla alimentazione del ricevitore
- Spia LED funzionamento ricevitore - Spia LED presenza alimentazione.
- Tempo di auto-mantenimento massimo (sicurezza passiva) dei relè di comando selezionabile tra 0.2 e 0.5 secondi.

#### **Consumi:**

- a 12Vc.c.: 1 Canale + Relè Avvio + Relè Comune + 2 Relè Arresto + Relè Bypass = max 280 mA
- a 24Vc.c.: 1 Canale + Relè Avvio + Relè comune + 2 Relè Arresto + Relè Bypass = max 180 mA
- a 24Vc.a.: 1 Canale + Relè Avvio + Relè comune + 2 Relè Arresto + Relè Bypass = max 250 mA
- Gamma di temperatura : -20°C +55°C
- Contenitore: In ABS o Policarbonato ; Grado di protezione IP65 Dimensioni mm. 200 x 120 x 90h

## 4. DIMENSIONI TRASMETTITORE E RICEVITORE

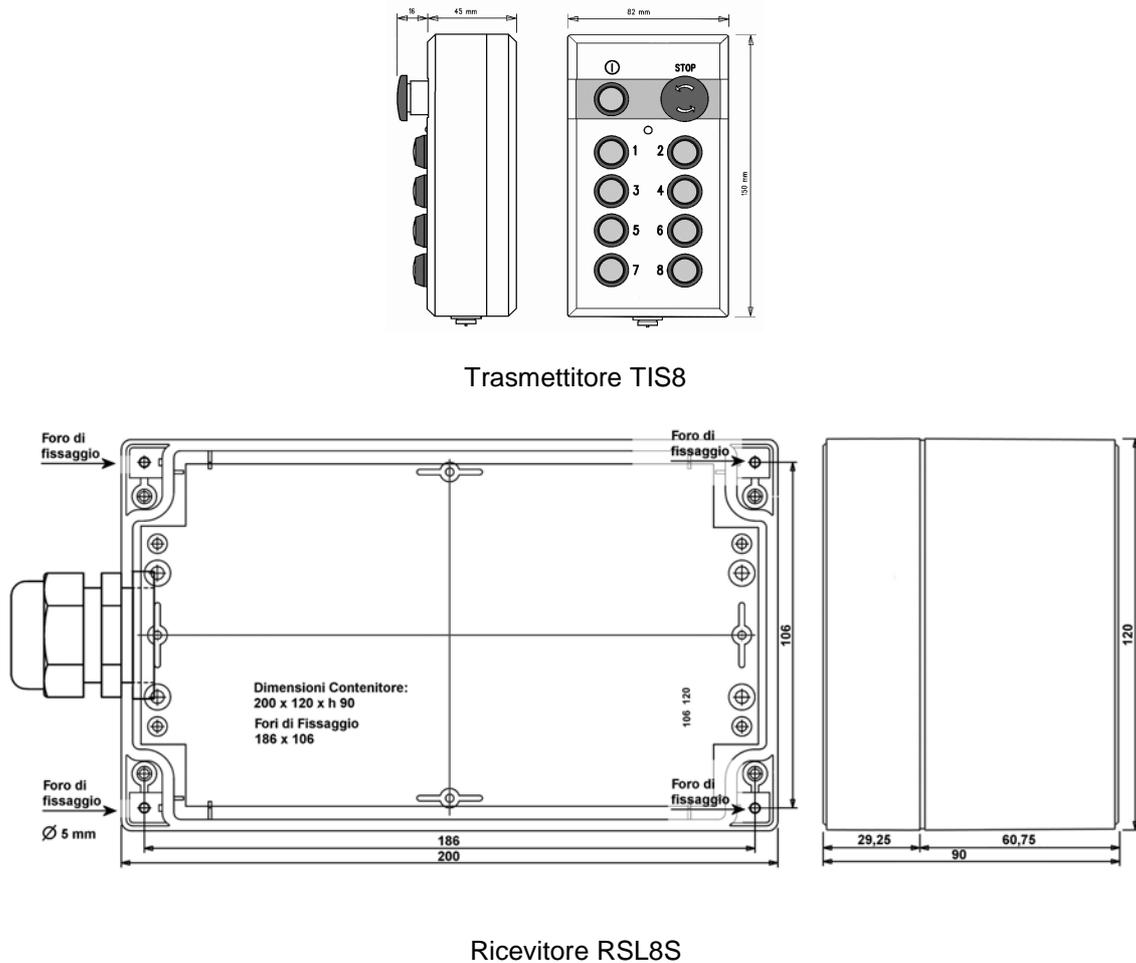


Figura 1 - Dimensioni Unità Trasmittente e Unità Ricevente

### 4.1 DESCRIZIONE GENERALE

Il sistema Radiocomando SIRCI8 è costituito da una unità trasmittente portatile – denominata TIS8 – e da una unità ricevente di tipo fisso – denominata RSL8S.

Ogni sistema di Radiocomando utilizza una portante a radiofrequenza con un codice identificativo di elevata sicurezza, **unico per ogni apparato**, per effettuare a distanza il comando di macchine o altri dispositivi.

### 4.2 TRASMETTITORE

L'unità trasmittente - vedi fig.1 - è in un contenitore IP55 facilmente maneggiabile; sul pannello frontale sono sempre presenti un Pulsante a Fungo di Arresto ed accanto ad esso il pulsante di Avvio del Radiocomando, identificato dal simbolo .

Sotto detti comandi è posizionata una spia di segnalazione rossa (LED) e quindi i pulsanti (da un minimo di 2 a un massimo di 8, a seconda della sotto-versions) relativi ai comandi delle manovre .

Può essere fornita una custodia munita di cinghia a tracolla per il Trasmettitore.

Sul fondo è posto il connettore per la ricarica dell' accumulatore , chiuso con un tappo a vite.

La spia led sul Pannello frontale indica il funzionamento; all'interno è posto un cicalino piezoelettrico per le segnalazioni acustiche.

Quando il cicalino è acceso, il led è spento.

### 4.3 RICEVITORE

L'unità Ricevente è alloggiata in un contenitore IP65 al quale dovranno essere applicati opportuni passacavi per il passaggio dei cavi di collegamento (vedi INSTALLAZIONE cap.7); a questo scopo il lato del contenitore verso le morsettiere M1.. M4 è stato lasciato libero.

All'interno è alloggiato un circuito stampato principale (Piastra-Base), che supporta tutti i relè di uscita e le prese Faston, e due circuiti stampati più piccoli in posizione verticale, dei quali uno contiene la parte radio vera e propria, mentre l'altro contiene i circuiti elettronici di decodifica e comando.

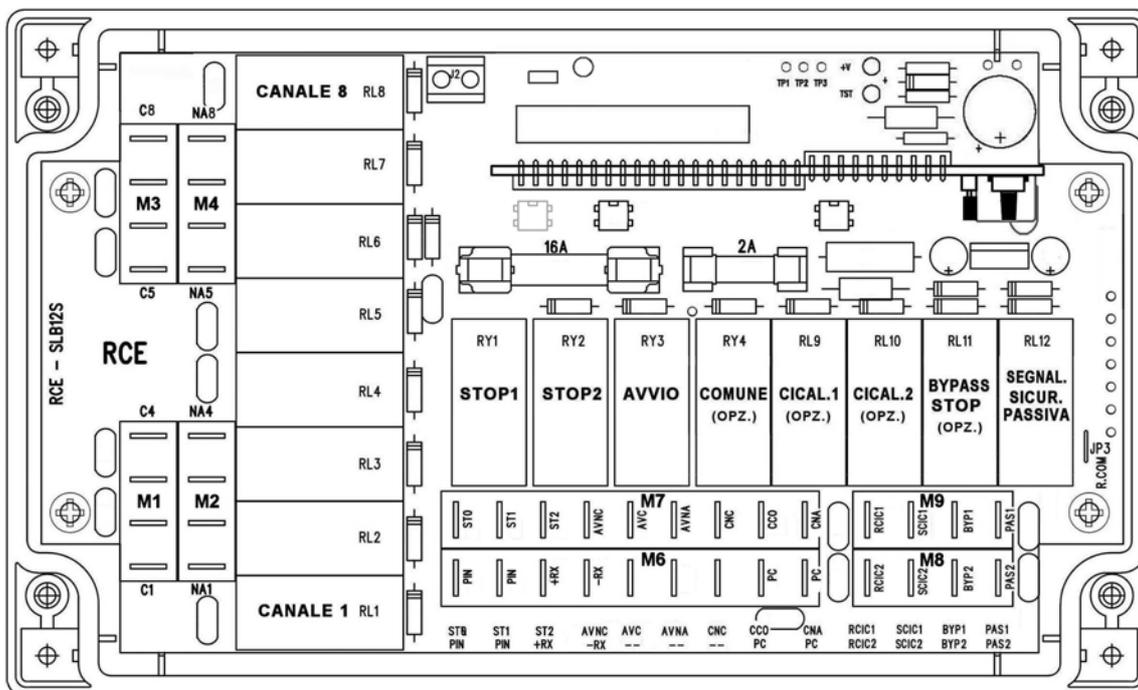


Figura 2 – Disposizione dei Relè nell' Unità Ricevente

Il Ricevitore (vedi fig.2) ha al suo interno numerosi relè così identificati:

- **CANALE 1... CANALE 8 : Relè di Uscita**, scattano – a radiocomando attivato – ad ogni pressione del tasto corrispondente sul Trasmettitore.
- **STOP1 STOP2** : **Relè di Arresto**, hanno i contatti in serie tra loro e entrambi tornano a riposo in caso di Arresto di Emergenza o di Arresto di Sicurezza Passiva; a ricevitore non alimentato sono a riposo e quindi la serie è aperta; **il loro funzionamento viene testato quando viene alimentato il Ricevitore e quando viene acceso il Trasmettitore. I due relè sono fatti scattare in sequenza e l'apertura momentanea del circuito serie indica quindi il regolare funzionamento del sistema di Arresto di Emergenza.**
- **AVVIO** : **Relè di Avvio**, scatta non appena il ricevitore riceve il segnale di AVVIO dal Trasmettitore (tasto AVVIO a Trasmettitore acceso ) e resta attratto fino allo spegnimento del Trasmettitore.
- **COMUNE** : **Relè Comune**, scatta assieme ad ognuno dei relè di Uscita.
- **CICALINO 1** : **Relè Richiesta Cicalino**, scatta ogni volta che inizia una segnalazione da parte del cicalino Ricevitore e torna a riposo alla fine della segnalazione. Permette di utilizzare un cicalino già esistente.
- **CICALINO 2** : **Relè Segnalazione Cicalino**, chiude ed apre ad impulsi per effettuare le segnalazioni del Ricevitore.

- **BYPASS STOP** : **Relè Bypass dello Stop**, può essere collegato in parallelo ai relè di STOP (ST1-ST2). Il contatto è chiuso a ricevitore non alimentato e durante il test meccanico dei relè di Stop che avviene quando si alimenta il Ricevitore ed all'accensione del Trasmettitore.  
Permette di evitare l'apertura della serie dei Relè di Stop, ma il suo uso è sconsigliato per ragioni di sicurezza (valutazione del rischio da parte dell'utilizzatore).  
E' attratto a ricevitore e Trasmettitore accesi.
- **SICUREZZA PASSIVA** : **Relè Segnalazione** intervento della **Sicurezza Passiva**, chiude se – a Trasmettitore acceso – il Ricevitore non riceve più segnale.  
Normalmente a riposo.

**Le uscite dei relè sono disponibili su 8 morsettiere con attacchi FASTON ( numerate 1- 4 e 6-9 – vedi Fig.2 ) :**

**Le diciture sul circuito stampato fanno riferimento alle connessioni standard e sono le seguenti:**

**Morsettiere M1, M2, M3, M4:**

- “C1” - ”NA1” : Contatto NA del Relè di Uscita nr.1  
“C8” - ”NA8” : Contatto NA del Relè di Uscita nr.8

**Morsettieria M6**

- 1 “PIN” : Potenza Ingresso – collegato al Fusibile FU2 da 16A  
2 “PIN” : Potenza Ingresso , in parallelo al morsetto 1  
3 “+RX” : Positivo dell' alimentazione al Ricevitore – collegato al fusibile FU3 da 2 A  
4 “-RX” : Negativo dell' alimentazione al Ricevitore  
5 “--” : Non Collegato , non utilizzare  
6 “--” : Non Collegato , non utilizzare  
7 “--” : Non Collegato , non utilizzare  
8 “PC” : Potenza Comune, linea che può essere - a richiesta - collegata a tutti i Contatti Comuni dei Relè di Uscita.  
9 “PC” : Potenza Comune, in parallelo al morsetto 8

**Morsettieria M7**

- 1 “ST0” : Stop 0 – normalmente in parallelo al morsetto 2 “ST1”  
2 “ST1” : Stop 1 – 1° Collegamento Serie dei relè di arresto  
3 “ST2” : Stop 2 – 2° Collegamento Serie dei relè di arresto  
4 “AVNC” : Avvio NC : Contatto Normalmente Chiuso del Relè Avvio  
5 “AVC” : Avvio C : Contatto Comune del Relè Avvio  
6 “AVNA” : Avvio NA : Contatto Normalmente Aperto del Relè Avvio  
7 “CNC” : Comune NC : Contatto Normalmente Chiuso del Relè Comune  
8 “CCO” : Comune C : Contatto comune del Relè Comune  
9 “CNA” : Comune NA : Contatto Normalmente Aperto del Relè Comune

**Morsettieria M8**

- 1 “RCIC2” : Comune del contatto NA (o NC) Richiesta Cicalino  
2 “SCIC2” : Comune del contatto NA comando Segnalazione Cicalino  
3 “BYP2” : Comune del contatto NC Bypass Stop  
4 “PAS2” : Comune del contatto NA Segnalazione Arresto Per Sicurezza Passiva

**Morsettieria M9**

- 1 “RCIC1” : NA (o NC) contatto Richiesta Cicalino  
2 “SCIC1” : NA Comando Segnalazione Cicalino  
3 “BYP2” : NC Bypass Stop  
4 “PAS1” : NA Segnalazione Arresto Per Sicurezza Passiva.

## 5. ISTRUZIONI PER L'USO CORRETTO E SICURO DEL RADIOCOMANDO

**IN NESSUN CASO L'USO DEL RADIOCOMANDO DEVE ESSERE TALE DA POTER COSTITUIRE PERICOLO PER LA SALUTE UMANA ANCHE IN VIA INDIRECTA.**

L'uso del Radiocomando è consentito solo ad operatori competenti che conoscano bene le funzioni sia del telecomando sia della macchina o dispositivo a cui esso è collegato.

Benché l'unità trasmittente disponga di un sistema di spegnimento automatico a tempo, si raccomanda di spegnerla manualmente qualora si sospenda anche solo momentaneamente il lavoro.

Non lasciare MAI INCUSTODITA l'unità trasmittente, soprattutto se già attivata !!  
Deve essere tenuto SEMPRE presente che è possibile comandare la macchina, azionando l'unità trasmittente, anche in luogo chiuso o lontano dalla ricevente, causando così situazioni di pericolo.

**Utilizzare il Radiocomando SOLO se si è in grado di controllare a vista ogni azione o movimento conseguente all'uso dell'apparecchiatura.**

Se si dispone di più Radiocomandi, porre attenzione a non usarli contemporaneamente entro un raggio di 2-300 metri; essi infatti usano la stessa frequenza, e non è possibile usarli nello stesso raggio di azione.

### 5.1 APPLICAZIONI

Il Radiocomando mod. SIRCI è un Telecomando di sicurezza industriale per usi generali ; esso può essere applicato anche a macchine che richiedono l'applicazione della Normativa Macchine EN60204-1, come carri per auto-soccorso, autocarri con sollevamento idraulico del pianale e delle pareti, pompe per calcestruzzo, macchine con trasmissioni oleo-idrauliche e pneumatiche.

### 5.2 APPLICAZIONI NON AMMESSE

Il Radiocomando non può essere applicato a macchine di sollevamento persone ed in ambienti o macchine che necessitano di apparecchiature con caratteristiche di antideflagrazione.

Il Radiocomando non può essere utilizzato in tutti i casi in cui il suo uso può essere causa di rischio per persone.

Il Radiocomando non può essere utilizzato su sistemi con auto-ritenuta, cioè il cui movimento possa continuare anche se il pulsante di comando viene rilasciato (l'operazione deve essere cioè solo "a uomo presente").

## 6. ISTRUZIONI DI IMPIEGO

### 6.1 ACCENSIONE DEL TRASMETTITORE

Verificare che il Pulsante di Arresto di emergenza sia a riposo e che nessuno dei pulsanti di comando sia azionato.

- Assicurarsi che il Pulsante a Fungo sia sbloccato.
- **Tenere premuto il pulsante AVVIO**  **finché viene emesso un doppio suono e la spia luminosa smette di lampeggiare, restando accesa.**
- **Sempre tenendo tenuto il pulsante AVVIO, premere entro TRE secondi il Tasto 1 (emissione di tre suoni da parte del Trasmettitore).**
- **Appena si rilasciano entrambi i tasti il Trasmettitore è acceso (ma non ancora operativo!).**

Se la ricevente è alimentata ed in grado di ricevere il segnale del Trasmettitore effettua il controllo del funzionamento meccanico dei relè di arresto, facendoli scattare in sequenza ( max. due secondi di durata).

**L'accensione avviene solo se la batteria è sufficientemente carica e se tutti i pulsanti di comando sono a riposo.**

In condizioni di normale funzionamento la spia rossa del Trasmettitore lampeggia velocemente (7 lampeggi al secondo); in caso di batteria scarica lampeggia molto più lentamente.

**L'accensione del sistema di Radiocomando** avviene premendo il **solo pulsante AVVIO a Trasmettitore già acceso** : a questo punto scatta il relè **AVVIO** sul ricevitore che attiva la funzione di comando via radio (vedi cap.19 :”Collegamento del Radiocomando”)

### 6.2 COMANDI

Azionare i pulsanti relativi alla manovre che si intendono comandare.

A livello di predisposizione in fabbrica può essere reso possibile il funzionamento contemporaneo di tutti o di alcuni pulsanti, oppure può essere realizzato un funzionamento a priorità nel tempo, cioè il primo tasto di comando attivato disabilita gli altri .

Altra possibilità è un funzionamento “a colonna” ; il tasto 1 e 2 si escludono l'un l'altro, così come il tasto 3 e 4, 5 e 6, 7 e 8. (p.es. per utilizzo 1=Avanti 2=Indietro; 3=Sinistra 4 =Destra etc.)

Il Trasmettitore, una volta acceso ed avviato ( ri-premendo il pulsante AVVIO), resta in funzione per 9 minuti dall'ultimo comando ( a richiesta può essere predisposto un tempo di funzionamento di 10 ore ) e poi si spegne automaticamente mandando un segnale al ricevitore (come se si agisse manualmente per lo spegnimento).

**Si raccomanda di spegnere manualmente il Trasmettitore qualora si sospenda anche solo momentaneamente il lavoro !**

### 6.3 TEST DEI RELÈ' DI EMERGENZA

I relè che compongono il circuito di emergenza sono con doppio contatto; il secondo contatto viene utilizzato per verificarne elettronicamente lo stato sia durante il funzionamento sia in fase di accensione.

**Il TEST DEI RELÈ DI EMERGENZA** avviene in due condizioni:

- 1) Alla applicazione della tensione di alimentazione al Ricevitore.
- 2) Alla accensione del Trasmettitore.

I due relè di Arresto scattano in sequenza , aprendo quindi la serie NC.

Accettando che “la serie di arresto” si interrompa, si prova che i relè di Arresto del Radiocomando ed il sistema di sicurezza della macchina sono efficienti e quindi in grado di effettuare l' Arresto di Emergenza.

In applicazioni particolari - per evitare l'intervento di dispositivi di sicurezza dell'impianto nelle due condizioni sopracitate - è possibile (ma **NON CONSIGLIABILE**) collegare il relè **BYPASS** in parallelo alla serie dei due relè di Arresto, evitando quindi che il circuito “serie di arresto” si interrompa.

**Il relè BYPASS - se installato e collegato - agisce mantenendo CHIUSA la “serie di arresto” a Ricevitore non alimentato e durante il tempo del test meccanico dei due relè di Arresto.**

Poiché un suo eventuale guasto potrebbe cortocircuitare sempre la serie e quindi impedire il funzionamento dell'Arresto di Emergenza via Radio , il ricevitore comunque controlla continuamente che il relè - se installato - sia effettivamente nello stato previsto ed, in caso di errore, si blocca con una segnalazione di errore .

**Nel caso di blocco del ricevitore per guasto la prima manovra da effettuare è quella di togliere e poi rimettere alimentazione al ricevitore, in modo da ri-effettuare il test.; se il blocco permane, è necessario effettuare la riparazione.**

#### **6.4 ARRESTO DI EMERGENZA**

**Resta comunque OBBLIGATORIO munire la macchina cui viene applicato il Radiocomando di un PULSANTE DI ARRESTO MANUALE A RITENUTA MECCANICA !**

Durante il funzionamento del sistema a radiocomando il Trasmettitore funziona “a portante continua” ed azionando il **Pulsante a Fungo di Arresto** la macchina radio-comandata si arresta immediatamente.

Il pulsante resta azionato (ritenuta meccanica) e la trasmittente continua ad inviare il comando.

La serie dei Relè di emergenza si apre ( i relè tornano a riposo) ed ogni azionamento viene inibito.

#### **6.5 RIPRISTINO DELL'ARRESTO DI EMERGENZA**

**Da una condizione di Arresto di Emergenza si può uscire SOLO dopo aver ripristinato il Pulsante a Fungo (ruotando in senso orario).**

Anche ripristinando il Pulsante a Fungo di Arresto la trasmittente resta attiva, ma disabilitata; la pressione di ogni tasto comando determina l'emissione di un suono sia dal cicalino del Trasmettitore sia dal cicalino del Ricevitore ( se installato ).

**Una volta eliminata la condizione di pericolo** (e dopo aver ripristinato il Pulsante a Fungo) *per ripristinare il funzionamento normale premere nuovamente il tasto AVVIO del Trasmettitore per almeno cinque secondi* (vedi anche Cap. 18.3 a pag. 29).

Il ricevitore emette un segnale breve lungo breve a segnalare il ripristino del funzionamento normale.

#### **6.6 ARRESTO PER SICUREZZA PASSIVA**

Durante il normale funzionamento, il Trasmettitore opera con trasmissione continua.

Se il segnale del Trasmettitore non arriva al ricevitore per più di 500 ms, ogni azionamento si arresta, intervengono i Relè di Arresto come per il comando di STOP e l'unità ricevente non accetta più i comandi.

Il relè “Emergenza Passiva” chiude un contatto per una eventuale segnalazione.

Il **cicalino del ricevitore** in questo caso emette ogni tre secondi due suoni lunghi per segnalare la condizione di arresto per Emergenza passiva.

#### **6.7 RIPRISTINO DELL'ARRESTO PER SICUREZZA PASSIVA**

**Per riattivare la ricevente** è necessario premere il pulsante AVVIO per circa 3 secondi (emissione di un doppio suono di conferma da parte del Trasmettitore) e di un segnale breve - lungo - breve dal cicalino sul ricevitore.

#### **6.8 SPEGNIMENTO**

Per spegnere il Trasmettitore si deve premere e tenere premuto il pulsante AVVIO per circa un secondo ( emissione di due suoni - come per il ripristino della Sicurezza Passiva) e quindi premere il **tasto 2**.(emissione di tre suoni).

Dopo questo istante si può rilasciare il pulsante ed il Trasmettitore si spegnerà automaticamente.

Mantenendo premuto il pulsante, il led si riaccende alla fine della sequenza di spegnimento per spegnersi solo quando il pulsante AVVIO è rilasciato.

### **6.9 SPEGNIMENTO AUTOMATICO**

Se è stato premuto il tasto AVVIO, l'unità trasmittente si spegne dopo 9 minuti di inutilizzo come se fosse stata effettuato lo spegnimento manuale; se invece non è stato premuto il tasto AVVIO, il tempo di auto-spegnimento è di 3 minuti.

Il tempo di auto-spegnimento può essere - a richiesta - aumentato fino a 10 ore.

Lo spegnimento automatico interviene anche quando la carica della batteria è insufficiente, ed in questo caso avviene, dopo opportuna segnalazione, anche se il Radiocomando è in uso.

### **6.10 STATO DI CARICA DELLA BATTERIA**

Quando la batteria ha erogato circa il 90% della sua carica (10% di carica residua), la spia rossa del Trasmettitore inizia a lampeggiare con ritmo molto più lento (1 impulso al secondo) per avvisare che occorre **provvedere alla ricarica**; inoltre il Trasmettitore emette una serie di quattro brevi suoni ogni 20 secondi.

Se si continua ad utilizzare il Radiocomando, quando la batteria scende al 5% della carica residua il Trasmettitore comincia ad emettere ogni 5 secondi due lunghi suoni ed il lampeggio rallenta ulteriormente ( 1 impulso ogni 3 secondi); dopo due minuti invia al ricevitore il comando di spegnimento, si disattiva e non **può essere riacceso** finché la carica della batteria non si riporta sopra la soglia di auto-spegnimento.

**Per la ricarica delle batteria** , svitare il tappo a vite posto sul fondo del Trasmettitore e collegare l'apposito cavetto ad una alimentazione di 12–24 V c.c.

**La durata di ricarica (batteria scarica) è di 16 ore.**

**La carica della batteria corrisponde a circa 20 ore di uso continuato.**

Vedi il cap. "Ricarica della batteria" a pag.11

## 7. INSTALLAZIONE

**L'installazione del radiocomando non deve assolutamente eludere i meccanismi di sicurezza già presenti nel dispositivo radiocomandato.**

In particolare DEVE essere utilizzato obbligatoriamente il contatto NC del Pulsante a Fungo per l'arresto del dispositivo comandato, come da schema 17.1 o 17.3.

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e rispettando le eventuali indicazioni fornite dal costruttore della macchina o dispositivo.

Le seguenti regole devono essere tenute in considerazione:

- La tensione di alimentazione dei circuiti comandati dai relè deve essere a bassissima tensione di sicurezza ( max 30V c.a. ; 30 V c.c.)
- Nel caso di installazione all'aperto o su mezzi mobili, installare l'unità ricevente in luogo protetto ; in particolare, nel caso di installazione su *mezzi mobili*, è consigliabile utilizzare un secondo contenitore per la protezione contro i lavaggi e forti spruzzi d'acqua; se si utilizza l'antenna entro-contenuta, tale contenitore deve essere in materiale plastico
- Individuare un punto di fissaggio per il contenitore della unità ricevente dove non ci siano vibrazioni e, se necessario, interporre degli ammortizzatori in gomma.
- Scegliere una posizione che permetta l'apertura della cassetta e tale che sia possibile, in caso di necessità , che un tecnico acceda all'interno della stessa.
- Montare l'unità ricevente preferibilmente in posizione verticale.
- Se l'unità ricevente contiene l'antenna, posizionarla preferibilmente a vista verso l'area di lavoro e senza schermi metallici intorno; la migliore portata del radiocomando si otterrà se l'antenna è lontana da eventuali fonti di radio-disturbi (Motori elettrici o alternatori con spazzole rotanti, scintillii elettrici di qualunque tipo) ed a vista con l'unità trasmittente.
- Se l'antenna è installata esternamente, utilizzare un cavo coassiale della minima lunghezza possibile, ma privilegiando sempre il posizionamento dell'antenna secondo quanto esposto al punto precedente.
- **Il ricevitore è contenuto in un contenitore IP65; ciò significa che devono essere adottati tutti le necessarie precauzioni per mantenere il grado di protezione del contenitore anche dopo il collegamento della macchina da comandare: uso di passacavi di tipo adatto e relative guarnizioni di tenuta, di guaine protettive o meglio di cavi multipolari di diametro adatto al passacavo e sigillatura attenta dei fori di fissaggio del contenitore.**
- Se l'antenna è posizionata esternamente, per il collegamento va utilizzato cavo coassiale da 50  $\Omega$  di impedenza di qualità adatta alle frequenze in uso (UHF).
- I conduttori devono essere scelti in modo che siano adatti alle condizioni di funzionamento (p.es. tensione , corrente, protezione contro scosse elettriche) ed alle influenze esterne ( p.es. Temperatura ambiente, presenza di acqua o sostanze corrosive, sollecitazioni meccaniche, rischi di incendi).
- Utilizzare conduttori di sezione comunque non inferiore a 1,5 mm<sup>2</sup> muniti di terminali Faston accuratamente crimpati con pinze adeguate ed attentamente verificati dopo la crimpatura.
- La resistenza meccanica e lo spessore dell'isolante devono essere tali che l'isolamento non possa essere danneggiato durante il funzionamento o l'esecuzione del cablaggio.
- Collegare i terminali del circuito arresto di emergenza in modo da effettuare l'arresto completo della macchina; se esso è presente, collegarli in serie al Pulsante di Arresto manuale del dispositivo comandato.
- Collegare i contatti dei comandi (1,2,3,4,5,6)..tenendo presente che il numero impresso sul circuito stampato corrisponde a quello stampigliato sul frontale dell'unità trasmittente.
- **Per il collegamento del radiocomando, fare riferimento al capitolo 19 a pag. 32.**
- **Controllare sempre, a fine lavoro, il funzionamento corretto del circuito di arresto.**

## 8. MANUTENZIONE

**Attenzione : le operazioni di manutenzione vanno sempre eseguite ad unità ricevente non alimentata.**

### 8.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA

Le seguenti precauzioni di impiego sono consigliate per migliorare la durata del Radiocomando:

- **Evitare, per quanto possibile, l'esposizione prolungata** dei contenitori, sia dell'unità trasmittente sia dell'unità ricevente, **alla luce solare diretta**.
- Non esporre le apparecchiature a temperature elevate (oltre i 70°C).
- Non immergere in acqua.
- Non lavare con getto a pressione ( in particolare l'unità ricevente).
- Non aprire l'unità trasmittente se non per effettuare la sostituzione della batteria.
- Non caricare la batteria se non necessario.
- Non superare il tempo di carica consigliato (16 ore)
- È consigliato l'uso del fodero di protezione per il Trasmettitore per migliorare la protezione contro spruzzi d'acqua, cadute ed urti accidentali.

### 8.2 MANUTENZIONE ORDINARIA ( A CURA DELL'UTENTE )

- Verificare spesso, e comunque con frequenza dipendente dal tipo d'ambiente in cui il Radiocomando è utilizzato, l'assoluta integrità del contenitore sia dell'unità trasmittente che di quella ricevente.
- Mantenere pulita l'unità trasmittente, in particolare da polvere o altri accumuli.
- Per la pulizia **NON** utilizzare solventi o abrasivi ; consigliabile alcool denaturato, meglio ancora acqua tiepida e sapone neutro.
- Controllare almeno settimanalmente l'efficienza del pulsante d'arresto
- Effettuare la ricarica della batteria quando necessario

### 8.3 RICARICA DELLA BATTERIA

Il Trasmettitore incorpora un caricabatteria a corrente costante adatto per l'accumulatore ricaricabile (Ni-Mh) utilizzato.

**La batteria NON va caricata prima che sia scarica e NON va lasciata scarica** in caso di lunghi periodi di inattività del radiocomando.

La segnalazione di batteria scarica è di **quattro brevi suoni ogni 20 secondi** e la **spia led lampeggia lentamente** con 1 lampeggio al secondo (circa); quando la batteria è pressoché completamente scarica il lampeggio rallenta ulteriormente (un lampeggio ogni tre secondi) e il Trasmettitore si spegne automaticamente.

Quando inizia la segnalazione l'autonomia rimanente (a batteria nuova) è di circa 1 ora di operatività; tale autonomia diminuisce in caso di bassa temperatura e con l'invecchiamento della batteria stessa.

Per ricaricare la batteria, collegare la presa posta sul lato inferiore del Trasmettitore con l'apposito spinotto per la presa accendisigari a 12/24V; il positivo deve corrispondere al polo centrale.

Se non si utilizza il Trasmettitore su mezzi mobili, viene fornito separatamente un alimentatore da rete 220V.

La **ricarica in corso** è segnalata dall'**accensione della spia LED** dell'unità trasmittente.

**Il tempo di ricarica è di 16 ore** a 24V/12V; evitare – se possibile – di superare di molto tale limite, per prolungare la vita della batteria.

**Non caricare mai la batteria con il Trasmettitore acceso**, né inserire il caricabatteria con la batteria scollegata.

Si ricorda che, a piena carica della batteria, l'autonomia dell'unità trasmittente è di circa 20 ore di trasmissione continua.

A ricarica effettuata, **richiudere il tappo di protezione** del connettore caricabatteria, per ripristinare il grado di protezione dell'apparecchio all'acqua ed alla polvere (IP55).

#### **8.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA (A CURA DEL PERSONALE QUALIFICATO)**

Le seguenti operazioni di manutenzione vanno effettuate regolarmente, con frequenza almeno trimestrale, laddove non diversamente specificato:

- Sull'unità ricevente, controllare la guarnizione del coperchio di tenuta e dei passacavi.
- Controllare il corretto inserimento dei terminali Faston.
- Controllare l'efficienza del collegamento di antenna.
- Controllare tutte le viti di fissaggio sia dell'unità trasmittente sia dell'unità ricevente; tale verifica sull'unità ricevente deve essere tanto più frequente quanto più essa è sottoposta a vibrazioni.
- Se l'autonomia dell'unità trasmittente si riduce a meno di 8 ore d'operatività, sostituire la batteria (vedi cap. ).

#### **8.5 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA**

L'accumulatore ricaricabile ha una vita di circa 1000 cicli di ricarica; oltre tale limite la sua capacità si riduce ed è consigliabile sostituirlo.

Per effettuare la sostituzione si deve aprire l'unità trasmittente; una volta tolto il fondo, prima di tagliare le fascette di fissaggio, osservare la posizione della batteria esistente.

Staccare il connettore della vecchia batteria e posizionare quella nuova sugli appositi supporti ; fissarla con due nuove fascette ed inserire il nuovo connettore.

Procedere quindi ad una carica completa del nuovo accumulatore.

**Attenzione:** *lo smaltimento degli accumulatori usati deve essere fatto tramite gli appositi contenitori di raccolta differenziata; non gettarli assolutamente nei raccoglitori dei rifiuti urbani.*

## 9. RIPARAZIONI ED ASSISTENZA

Per la riparazione o la sostituzione di componenti danneggiati o guasti, rivolgersi al Rivenditore presso cui si è acquistato il Radiocomando oppure direttamente alla Ditta Costruttrice.

## 10. PARTI DI RICAMBIO

I **fusibili** installati sulla unità ricevente sono del tipo rapido e sostituibili con dispositivi analoghi di pari caratteristiche reperibili sul mercato:

**FU2** : fusibile in vetro da 16 Ampere tipo **F16A250V 6,3X32 mm** (alimentazione 12Vc.c ; 24Vc.c. ; 24 Vc.a.) es. OMEGA CF632316

**FU3** : fusibile in vetro da 2 Ampere tipo **F2A250V 5X20 mm** (alimentazione 12Vc.c. ; 24Vc.c. ; 24Vc.a.) es. OMEGA CF520220

I suddetti fusibili possono essere sostituiti anche con dispositivi di tipo RITARDATO.

I relè sono di tipo comune serie FINDER 40.61 o corrispondenti SCHRACK RT314012 (12V) RT314024 (24V) per i relè di comando e tipo "di sicurezza" SCHRACK SR2M per i relè di Arresto e Bypass e reperibili presso i rivenditori di materiale elettrico.

La tensione di lavoro dei relè è pari alla tensione di funzionamento del Ricevitore, cioè di 12V cc per la versione a 12V in corrente continua e 24Vcc per la versione a 24V sia in corrente continua che in corrente alternata.

La **batteria** da utilizzare per il Trasmettitore è ottenibile come parte di ricambio dal Costruttore (ricaricabile 800 mAh 7,2V Ni-Mh).

## 11. RI-PROGRAMMAZIONE

Nel caso di sostituzione del Trasmettitore va comunicato in Fabbrica il numero di serie per avere un nuovo Trasmettitore con lo stesso codice.

Se si sostituisce il Ricevitore, è necessario ri-programmare nella memoria dello stesso il codice identificativo del Trasmettitore.

Per memorizzare:

- 1) Togliere momentaneamente il ponticello mobile PROTEZIONE MEMORIA sul circuito stampato verticale - vicino al pulsantino rosso (vedi pag.23).
- 2) Accendere il Trasmettitore (tasto AVVIO + tasto 1).
- 3) Premere brevemente il tastino rosso sul Ricevitore
- 4) Il led TEST sulla piastra base emette due lampeggi lunghi: il codice e' memorizzato
- 5) Attendere tre secondi poi premere ancora il tasto AVVIO.
- 6) Se la memorizzazione è andata a buon fine, scatterà il relè AVVIO.
- 7) Reinserire il ponticello PROTEZIONE MEMORIA

## 12. RESTRIZIONI D'USO PER I PAESI CEE

Le apparecchiature possono essere usate senza alcuna autorizzazione in base al DPR 447/2001 art.6 sul territorio italiano, per il quale è stata effettuata la prescritta notifica di immissione sul mercato.

Per particolari applicazioni è necessario comunicare alla ASL locale l'inizio della attività.

La notifica di immissione è stata effettuata anche per i principali paesi CEE, ai sensi della Direttiva 99/5/CEE: Germania, Francia, Austria, Spagna, Belgio, Lussemburgo, Finlandia.

## 13. SEGNALAZIONI

Sia l'unità trasmittente sia l'unità ricevente sono in grado di emettere segnalazioni sonore.

Il Trasmittitore ha un dispositivo sonoro interno, mentre sul Ricevitore esso può essere o meno installato: è comunque consigliato utilizzare il segnalatore anche sul Ricevitore per facilitare l'uso del telecomando.

Sul pannello del Trasmittitore è presente inoltre una spia rossa di segnalazione; sulla scheda della ricevente è pure presente una spia di segnalazione, ma essa può essere usata solo per controllo mentre il contenitore del Ricevitore è aperto.

### 13.1. SEGNALAZIONI DEL TRASMETTITORE

Le segnalazioni del Trasmittitore sono sia luminose – cioè emesse tramite la Spia luminosa rossa (led) – sia sonore, cioè emesse tramite il cicalino entro-contenuto.

#### 13.1.1. Accensione

**Accensione con sequenza corretta:**

- **Premere e tenere premuto il pulsante Avvio**  
 >> Beep Beep del Trasmittitore (Luce spenta durante il Beep)  
 Luce fissa : Richiesta attivazione
- **Premere il pulsante 1, senza rilasciare il pulsante AVVIO**  
 >> Beep Beep Beep (Luce spenta durante il Beep) :  
*Significato: Sequenza di attivazione corretta.*  
 Lampeggio Veloce (o lento se batteria bassa – vedi Funzionamento Normale)  
*Significato: Trasmittitore acceso.*

**Nota:** L'accensione avviene quando tutti i tasti sono a riposo.

**Per iniziare ad operare** è necessario premere nuovamente **il solo tasto AVVIO** per due secondi (doppio Beep).

**Errori in fase di accensione:**

- **Beep intermittente e Lampeggio veloce continuo :**  
*Significato: Sequenza non corretta – Non è stato premuto il tasto di accensione 1 o è stato premuto troppo tardi.*  
*Azione correttiva: -> Rilasciare il tasto Avvio e reiniziare.*

**Sequenza in caso di Batteria sotto la soglia di usabilità:**

- **Pulsante Avvio premuto ( come per accensione normale)**  
 >> Beep Beep Beep ( 3 volte – Luce spenta durante il Beep) :  
 >> Beep Beep Beep Beep Beep ( 5 volte – Luce spenta durante il Beep)  
*Significato: La Batteria è completamente scarica.*  
*Azione correttiva: Rilasciare il tasto Avvio ed effettuare la ricarica della batteria.*

**Accensione immediata del radiocomando ( EMERGENZA ):**

- **Pulsante Avvio Premuto**
- **Pulsante di Arresto a Fungo premuto**

Il Trasmittitore inizia immediatamente a trasmettere ed a emettere una serie di Beep molto brevi che continua finché il Pulsante a Fungo resta premuto.

#### 13.1.2. Funzionamento Normale

In piena operatività : lampeggio luminoso e veloce (7 lampeggi al secondo)

Batteria scarica al 10% della carica : 1 lampeggio al secondo e due gruppi di 4 beep ravvicinati ogni 30 secondi: **Ricaricare appena possibile.**

Batteria scarica al 5% della carica : 1 lampeggio al secondo e due lunghi beep ravvicinati ogni 6 secondi: dopo 1 minuto il Trasmettitore emette cinque beep e si spegne da solo .  
**Ricaricare la batteria!**

### **13.1.3. Attivazione Ricevitore e Ripristino Sicurezza Passiva:**

- **Pulsante Avvio mantenuto premuto per 1/2 secondi .**

Lampeggio normale ( velocità del lampeggio dipendente dallo stato della batteria)  
>> Beep Beep – rilasciare il pulsante !

*Significato:* Il Trasmettitore invia al Ricevitore il comando di Attivazione ed il comando di Ripristino della Sicurezza Passiva.

**Se il Ricevitore è già attivato e non è in arresto di Sicurezza Passiva, il comando ha solo l'effetto di una segnalazione acustica di conferma ( breve – lungo ) da parte della unità ricevente.**

**Se il Ricevitore non è già attivato il comando ha l'effetto di attivare il Ricevitore (test dei relè di emergenza quindi attivazione del relè AVVIO) e di una segnalazione acustica di conferma ( breve – lungo ) da parte della unità ricevente.**

- **Pulsante Avvio mantenuto premuto per 5/6 secondi – dopo emergenza ATTIVA (cioè dopo che il Pulsante a Fungo è stato premuto e poi ripristinato).**

Lampeggio normale ( velocità del lampeggio dipendente dallo stato della batteria)  
>> Beep Beep dopo 5 secondi – rilasciare il pulsante !

*Significato:* Il Trasmettitore invia al Ricevitore il comando di Attivazione ed il comando di Ripristino della Sicurezza Passiva.

**Se il Ricevitore è già attivato ed è in Arresto di Sicurezza, il comando ha l'effetto di una segnalazione acustica di conferma ( breve - lungo - breve ) da parte della unità ricevente e del ripristino dei Relè di Arresto – il radiocomando ritorna in funzionamento normale.**

### **13.1.4. Arresto di Emergenza**

- **Pulsante a Fungo di Arresto Premuto.**

**Per tutto il tempo per cui il Pulsante a Fungo resta premuto ( auto-ritenuta meccanica – è necessaria una rotazione per sbloccarlo! ) il Trasmettitore emette una serie ravvicinata di suoni.**

Il Lampeggio della spia è normale ( velocità del lampeggio dipendente dallo stato della batteria) mentre il cicalino emette una serie molto veloce di suoni.

>> Beep Beep ..... **serie ravvicinata di suoni**

- **Pulsante a Fungo di Arresto Premuto e poi Rilasciato.**

**Finché il Radiocomando non viene ripristinato, ad ogni pressione di un tasto corrisponde un suono sia sul Trasmettitore sia sul Ricevitore**

#### **NOTE :**

- 1) Il Trasmettitore si avvia immediatamente se, a Trasmettitore spento, il pulsante di arresto a Fungo è premuto assieme al pulsante Avvio.
- 2) Per uscire dalla condizione di Arresto di Emergenza è necessario:
  - a) Disattivare manualmente la macchina agendo sui comandi di arresto manuali
  - b) Ripristinare il Pulsante a Fungo
  - c) Riattivare il Radiocomando premendo per 5 secondi il pulsante Avvio

### 13.1.5. Spegnimento

- **Premere e tenere premuto il pulsante Avvio per 1 secondo.**

Lampeggio normale ( velocità dipendente dallo stato della batteria)

>> Beep Beep – **mantenere premuto !**

- **Premere il tasto 2 ( assieme al tasto Avvio ) .**

>> Beep Beep Beep (luce spenta alla fine del triplo beep).

Dopo circa 4 secondi: Luce accesa se il pulsante Avvio è premuto; si spegne quando il pulsante è rilasciato.

#### NOTE :

- 1) Il Trasmettitore invia al Ricevitore il comando di Spegnimento e si disattiva.
- 2) La disattivazione effettiva avviene quando si rilascia il pulsante di Avvio dopo che la spia luminosa si è riaccesa.
- 3) La sequenza di spegnimento si completa da sola una volta premuto il tasto 2.
- 4) Anche dopo la pressione del tasto 2, resta ancora possibile agire sul pulsante di arresto di Emergenza: in questo caso il Trasmettitore non si spegne ma si riattiva.

### 13.1.6. Autospegnimento per inattività

- **Dopo 9.5 minuti dall'ultimo comando il Trasmettitore si spegne con una sequenza di segnali lungo – breve - breve seguito da un doppio breve.**

>> Beep Bip Bip ( Luce spenta durante il suono ) – segnale di spegnimento

Pausa

>> Bip Bip (Luce spenta durante il Beep) – motivazione dello spegnimento : per Inattività.

**Se il trasmettitore è stato solo Acceso - ma non attivato ri-premendo il pulsante AVVIO - l'auto-spegnimento avviene dopo 3 minuti.**

### 13.1.7. Autospegnimento per Batteria Scarica

- **Dopo 100 secondi (1' 40" ) di funzionamento con la batteria sotto il 5% di carica residua, il Trasmettitore si spegne e non può più essere riacceso finché non si ricarica la batteria..**

>> Beep Beep Beep Beep Beep (5 beep) – spegnimento : per batteria scarica.

#### NOTE :

- 1) Fino allo spegnimento il Trasmettitore continua ad emettere due beep lunghi ravvicinati separati da 5 secondi di pausa.
- 2) Il segnale emesso è lo stesso di quando il Trasmettitore rifiuta di accendersi perché la batteria è troppo scarica.

### 13.1.8. Segnalazione di Guasto

- **In caso di guasto del circuito di memoria del codice, il Trasmettitore, dopo la sequenza di attivazione, esegue sulla spia rossa una sequenza di doppi lampeggi ravvicinati e quindi emette dal cicalino una serie di sette beep, prima di spegnersi.**
- **Aprire il Trasmettitore e verificare che il circuito di memoria sia correttamente inserito; se il problema persiste, il Trasmettitore deve essere riparato.**

## 13.2. SEGNALAZIONI DEL RICEVITORE

Se il Ricevitore riceve correttamente il segnale del Trasmittitore, la spia rossa (TST) posta sulla scheda del Ricevitore *lampeggia con la stessa frequenza delle spia rossa del Trasmittitore*; tale spia però non è visibile all'esterno e può servire solo come primo controllo in fase di installazione.

L'installazione del Cicalino ( o di un segnalatore luminoso ) è pertanto MOLTO importante ed utile per conoscere lo stato del ricevitore e per interagire con esso.

Collegando un dispositivo piezoelettrico (come da schemi elettrici), sono udibili dei suoni – in effetti riferiti all'alfabeto Morse – che facilitano di molto le operazioni, come le segnalazioni del cicalino inserito nel Trasmittitore.

Sono riportati di seguito le descrizioni dei suoni emessi.

### 13.2.1. Accensione

>> Bip Biiiip : **breve – lungo** = Accensione ( A )

*Il segnale acustico viene emesso in risposta alla pressione prolungata ( almeno 1 secondo ) del pulsante AVVIO sul Trasmittitore : dopo la accensione del Trasmittitore segnala la effettiva attivazione del comando via Radio ( il relè AVVIO passa in stato di attratto dopo che è stato effettuato - con successo - il TEST dei relè di arresto).*

### 13.2.2. Funzionamento Normale

Durante il funzionamento normale il ricevitore non emette alcun suono.

Se viene premuto il pulsante Avvio e mantenuto per circa 1 secondo:

>> Bip Biiiip : **breve – lungo** = Accensione ( A )

- **Utilizzare questo comando per verificare di non essere troppo lontani dall'unità ricevente, specie se in presenza di fonti di disturbo (Scintillii elettrici, Ponti radio, etc.)**

### 13.2.3. Arresto per Sicurezza Passiva

Se il ricevitore non riceve per più di 500 ms. il segnale del Trasmittitore, esso passa in condizione di Arresto di Sicurezza Passiva e non accetta più i comandi.

Biiiip Biiiip (pausa 3 secondi) Biiiip Biiiip ..... **lungo – lungo** - pausa 3 secondi continuato

- **Per riabilitare il ricevitore basta premere per circa 1 secondo il tasto Avvio.**
- **Se si ripete l'intervento della Sicurezza Passiva, verificare di non essere troppo lontani dall'unità ricevente, specie se in presenza di fonti di disturbo (scintillii elettrici, ponti radio, ecc.)**

### 13.2.4. Ripristino Sicurezza Passiva

Bip Biiiip Bip : **breve – lungo – breve** = Ripristino ( R )

- **Se il ricevitore è in condizione di Arresto di Sicurezza Passiva e pertanto non risponde ai pulsanti di comando, premendo il pulsante Avvio per almeno 1 secondo si ripristina il funzionamento.**
- **Se il ricevitore NON è in condizione di Arresto di Sicurezza Passiva premendo il pulsante Avvio per almeno 1 secondo il ricevitore emette un suono breve- lungo (vedi Funzionamento Normale)**

### 13.2.5. Arresto di Emergenza

Non appena riceve il segnale di Arresto il ricevitore inizia ad emettere una serie continua di segnali acustici finché il Pulsante a Fungo sul Trasmettitore non viene ripristinato e per altri tre secondi dopo il ripristino.

Biiiiip Bip Biiiiip Bip Biiiiip Bip Biiiiip ..... **lungo - breve – lungo** continuato

- **Il segnale di arresto di emergenza, oltre ad aprire i due contatti in serie per l'arresto, disabilita tutti i relè di comando ed il relè comune. Il relè AVVIO resta attivo.**
- **Dopo un arresto di Emergenza il Radiocomando resta acceso ma inattivo**
- **Se, dopo un arresto di Emergenza – ripristinato il Pulsante a Fungo – si tenta di effettuare un comando, il Ricevitore emette un suono per tutta la durata della pressione del pulsante di comando.**

### 13.2.6. Spegnimento

Premendo sul Trasmettitore il pulsante Avvio – mantenendolo premuto – dopo 1 secondo il ricevitore riceve il segnale di Accensione ed emette il segnale relativo (vedi Accensione **10.1.1** e Funzionamento Normale **10.1.2**) ; se a questo punto si mantiene la pressione sul tasto Avvio e si preme ASSIEME il **tasto 2** , il Trasmettitore inizia la sequenza di spegnimento.

Quando il ricevitore riconosce il segnale di spegnimento emesso dal Trasmettitore:

Bip Bip Bip : **breve – breve – breve** = Spegnimento (S)

- **Il ricevitore DEVE ricevere il segnale di Avvio e Ripristino dal Trasmettitore per poter riprendere il funzionamento dopo un arresto di Emergenza, altrimenti nessun comando remoto può essere effettuato.**
- **Il ricevitore può anche essere ripristinato togliendo e rimettendo l'alimentazione all'unità ricevente oppure agendo sul pulsante RESET – se installato.**
- **Se la batteria è sotto al 10% di carica residua, al segnale di spegnimento viene fatto seguire il segnale di batteria scarica (vedi Autospegnimento): in questo caso \_ ricaricare la batteria**

### 13.2.7. Autospegnimento

Il segnale di spegnimento emesso dal cicalino del Ricevitore è diverso a seconda del tipo di spegnimento e/o auto-spegnimento.

Non appena il Ricevitore riconosce il segnale di spegnimento infatti emette i seguenti suoni:

Bip Bip Bip : **breve – breve – breve** = Spegnimento (S) se spegnimento manuale

Bip Bip Biiiiip : **breve – breve – lungo** = Utilizzo (U) se mancato utilizzo (auto-spegnimento)

Biiiiip Bip Bip Bip : **Lungo – breve – breve – breve** = Batteria (B) se batteria scarica (auto-spegnimento)

Se lo spegnimento avviene per batteria scarica provvedere immediatamente a **Ricaricare la Batteria !**

- **Il segnale di batteria scarica può essere emesso dal Ricevitore anche in caso di spegnimento manuale se la batteria del Trasmettitore è sotto al 10% della carica residua (vedi cap. e 1).**

### 13.2.8. Segnalazioni di guasto

Quando viene alimentato, il ricevitore esegue una verifica funzionale del circuito di memoria che contiene il codice identificativo; ed un test del funzionamento meccanico dei relè di arresto.

Il controllo del funzionamento dei relè di arresto - se attivato - viene inoltre eseguito alla ricezione del segnale di Avvio, se il ricevitore era alimentato ma non già attivato.

In caso di guasto, il ricevitore, una volta emesso il **segnale identificativo del tipo di guasto tramite il cicalino**, passa in una condizione di blocco, segnalando lo stato con una serie di 4 suoni brevi intervallati da una pausa di tre secondi.

**Nel caso di blocco del ricevitore per guasto la prima manovra da effettuare è quella di togliere e poi rimettere alimentazione al ricevitore, in modo da ri-effettuare il test.; se il blocco permane, è necessario effettuare la riparazione.**

- **Blocco per guasto : Il segnale identificativo del guasto è emesso una sola volta poi segue la segnalazione di blocco:**

Bip Bip Bip Bip – Pausa 3 secondi – Bip Bip Bip Bip = 4 brevi + pausa ( ripetuto )

Significato: Il ricevitore è bloccato per la presenza di un guasto. Togliere e reinserire l'alimentazione per far ripetere il segnale di guasto.

La ripetizione del segnale di guasto si può ottenere anche premendo brevemente il pulsante di memorizzazione interno al ricevitore.

#### Segnali identificativi del tipo di guasto :

- **Guasto : Dati memoria inesatti / memoria danneggiata o non presente. Il segnale è emesso una sola volta poi segue la segnalazione di blocco:**

>> Bip Bip Bip Bip Biiip : breve - breve - breve - breve - lungo = 4 brevi 1 Lungo

>> Bip Bip Bip Bip Bip : breve - breve - breve - breve - breve = 5 brevi ( emesso una sola volta)

**Il ricevitore deve essere riparato.**

- **Guasto : I relè di arresto non rispondono alla prova di comando. Il segnale è emesso una sola volta poi segue la segnalazione di blocco:**

>> Biiip Biiip Bip Bip Bip : lungo - lungo - breve - breve - breve = 2 lunghi 3 brevi = Relè STOP1

>> Biiip Biiip Bip Bip Bip : lungo - lungo - lungo - breve - breve = 3 lunghi 2 brevi = Relè STOP2

>> Biiip Biiip Biiip Bip Bip : lungo - lungo - lungo - lungo - breve = 4 lunghi 1 breve = Relè BYP

- Uno dei relè di arresto (od entrambi) non funziona correttamente.  
Togliere e rimettere l'alimentazione del ricevitore. Se il difetto non scompare, aprire l'unità ricevente e controllare "a vista" il funzionamento del relè.
- Se un relè non si muove durante il test, potrebbe avere i contatti "incollati" oppure il guasto è nell'elettronica di comando; il ricevitore deve essere rimandato in fabbrica per la riparazione.

**13.3. TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALAZIONI DELL'UNITÀ TRASMITTENTE**

| OPERAZIONE  | SEGNALAZIONE ACUSTICA   | SEGNALAZIONE OTTICA   | SIGNIFICATO  |
|---|---|---|--|
| ACCENSIONE  | breve doppio  | doppio spento (durante il suono) poi acceso fisso   | Pronto per ricevere pulsante di attivazione (pulsante 1).  |
|   | breve triplo  | triplo spento (durante il suono) poi lampeggio veloce                                     | <b>Sequenza attivazione corretta.</b> Batteria tra il 10% ed il 100% della carica massima..  |
|   | breve triplo poi 4 brevi + 4 brevi ripetuti                                       | triplo spento (durante il suono) poi lampeggio lento                                      | <b>Sequenza attivazione corretta.</b> Batteria scarica (sotto il 10% della carica massima).  |
|   | breve continuato  | lampeggio continuato  | Sequenza di attivazione errata.  |
|   | 3 brevi; pausa ; 5 brevi  | spento durante il suono poi acceso  | <b>Batteria scarica sotto la soglia di usabilità (&lt;5% della carica).</b>  |
| ACCENSIONE (dopo la sequenza di Accensione)                                     | pausa 5 secondi poi 7 brevi   | brevissimo doppio + pausa poi acceso e spento durante il suono                            | Segnalazione di guasto del circuito di memoria identificazione.  |
| IN USO NORMALE  | nessun suono  | lampeggio veloce  | Funzionamento normale. Batteria carica tra il 10% ed il 100% della carica massima.   |
|   | 4 brevi + 4 brevi ; pausa 30 secondi ; 4 brevi + 4 brevi etc.                     | lampeggio lento   | Batteria in esaurimento (tra il 10% ed il 5% della carica massima) <b>Ricaricare la batteria al più presto!</b>                    |
|   | lungo + lungo ; pausa 6 secondi ; lungo + lungo                                   | lampeggio molto lento   | Batteria scarica (al 5% della carica massima) : <b>Autospegnimento per batteria scarica in corso.</b>                              |
| A RIPOSO NORMALE (30 secondi dopo l'ultimo comando – fino all'auto spegnimento) | breve ogni 15"  | lampeggio veloce – più luminoso per 3 sec. dopo il suono                                  | <b>Funzionamento normale in riposo. Batteria carica tra il 10% ed il 100% della carica massima.</b>                                |
|   | breve ogni 15"  | lampeggio lento – più luminoso per 3 sec. dopo il suono                                   | <b>Funzionamento normale in riposo. Batteria sotto il 10% della carica massima: Ricaricare al più presto.</b>                      |
| AUTOSPEGNIMENTO (dopo 9 minuti a riposo)  | 3 brevi – pausa – 2 brevi   | acceso – spento durante il suono  | Autospegnimento per inattività.  |
| AUTOSPEGNIMENTO (Batteria scarica – dopo 100" di segnalazione )                 | 3 brevi – pausa – 5 brevi   | acceso – spento durante il suono  | Autospegnimento per batteria scarica (sotto il 5% della carica massima) completato. <b>Ricaricare la batteria al più presto!</b>   |
| ATTIVAZIONE UNITA' RICEVENTE o RIPRISTINO della SICUREZZA PASSIVA               | dopo ½ secondo dalla pressione del pulsante Avvio: 2 brevi                        | lampeggio dipendente dallo stato batteria come per uso normale                            | <b>Pulsante Avvio riconosciuto: invio al ricevitore del segnale di Attivazione e del segnale di Ripristino sicurezza passiva .</b> |
| ARRESTO DI EMERGENZA  | finché resta premuto il pulsante a fungo: serie segnali brevi                     | lampeggio dipendente dallo stato batteria come per uso normale                            | <b>Pulsante Arresto riconosciuto: invio al ricevitore segnale di Arresto.</b>  |
|   | dopo il rilascio del fungo: per ogni pulsante di comando premuto : suono continuo | lampeggio dipendente dallo stato batteria come per uso normale                            | <b>Radiocomando in posizione di Arresto – deve essere spento per riprendere le operazioni.</b>                                     |
| SPEGNIMENTO   | dopo ½ secondo dalla pressione del pulsante Avvio: 2 brevi                        | lampeggio dipendente dallo stato batteria come per uso normale                            | Vedi Attivazione ricevitore. Mantenere premuto il pulsante.  |
|   | dopo pressione del pulsante 2 assieme al pulsante Avvio: 3 brevi                  | lampeggio come per uso normale; spento e infine acceso finché è rilasciato il tasto AVVIO | <b>Spegnimento manuale completato. Rilasciare il pulsante Avvio !</b>  |

### 13.4. TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALAZIONI DELL'UNITÀ RICEVENTE

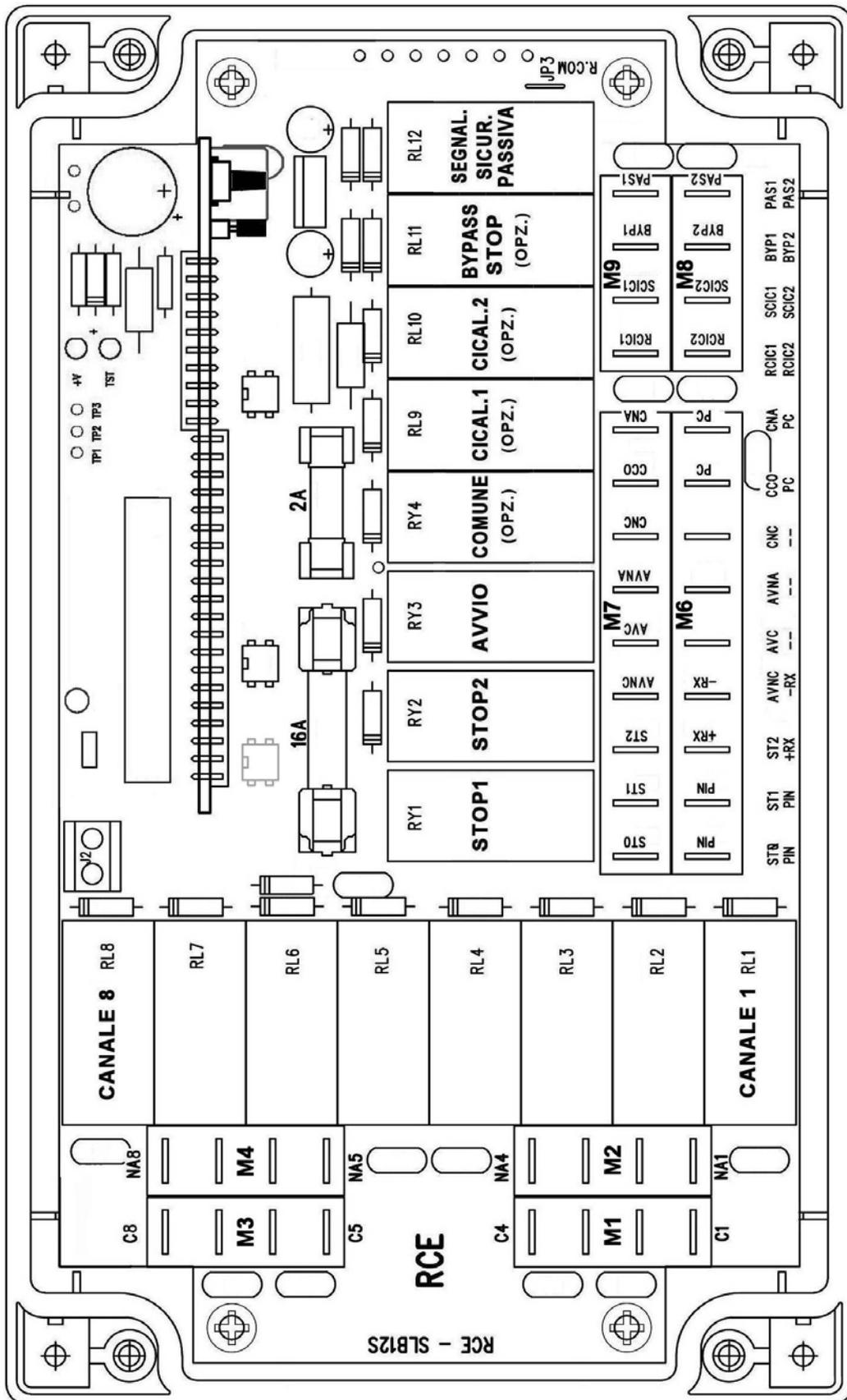
**SEGNALAZIONE OTTICA:** Sulla piastra base sono presenti 2 spie a Led marcate "+V" e "TST". Se il ricevitore è alimentato il Led "+V" è acceso; se riceve correttamente il codice emesso dal Trasmettitore, il led "TST" lampeggia con la stessa frequenza della spia rossa del Trasmettitore (se questo ha la batteria carica..).

La spia va utilizzata come controllo in fase di installazione e non è normalmente resa disponibile all'esterno del contenitore della unità ricevente.

| OPERAZIONE  | SEGNALAZIONE ACUSTICA   | SIGNIFICATO   |  |
|---|---|---|--|
| ACCENSIONE  | breve– lungo  | Ricezione segnale di Accensione / Abilitazione. Emesso quanto sul Trasmettitore - già acceso - viene premuto il pulsante AVVIO per 2 secondi  |  |
|   | dopo ½ secondo dalla pressione del pulsante Avvio: breve– lungo                   | Ricezione segnale di Accensione / Abilitazione  |  |
|   | 2 lunghi – 3 brevi ( oppure 3 lunghi – 2 brevi )                                  | <b>Relè di arresto non funzionanti in modo corretto.</b>  |  |
| FUNZIONAMENTO NORMALE   | nessun segnale  | Funzionamento regolare.   |  |
|   | breve – lungo   | Ricezione segnale di Accensione / Abilitazione. <b>Ricevitore correttamente operativo.</b>  |  |
|   | <b>suono continuo</b> in risposta ad ogni pulsante di comando premuto             | <b>Radiocomando in posizione di Arresto – deve ricevere il segnale di ripristino per riprendere le operazioni.</b>  |  |
|   | lungo - lungo - pausa ripetuto  | Radiocomando in condizione di <b>Arresto per Sicurezza Passiva</b> - deve ricevere il segnale di ripristino per riprendere le operazioni.   |  |
| RIPRISTINO ARRESTO PER SICUREZZA PASSIVA  | Breve – lungo – breve   | Il ricevitore era in stato di Arresto per Sicurezza Passiva ed è stato ri–abilitato. <b>Controllare la posizione del Trasmettitore</b> perché l'emissione del Trasmettitore non arriva perfettamente al ricevitore. |  |
| ARRESTO DI EMERGENZA  | finché resta premuto il Pulsante a Fungo: serie segnali breve – lungo             | <b>Segnale di Arresto di Emergenza riconosciuto.</b>  |  |
|   | dopo il rilascio del Fungo: per ogni pulsante di comando premuto : suono continuo | <b>Radiocomando in posizione di Arresto – deve ricevere il segnale di ripristino per riprendere le operazioni.</b>  |  |
| AUTOSPEGNIMENTO (dopo 9 minuti. a riposo)   | lungo – 2 brevi – pausa- 2 brevi  | Ricezione segnale di Autospegnimento per inattività.  |  |
| AUTOSPEGNIMENTO (Batteria scarica – dopo 100 secondi di segnalazione )                    | 3 brevi – pausa – 1 lungo – 3 brevi   | Ricezione segnale di Autospegnimento per batteria scarica (sotto il 5% della carica massima). <b>Ricaricare la batteria !</b>   |  |
| SPEGNIMENTO   | 3 brevi   | <b>Spegnimento manuale completato. Rilasciare il pulsante Avvio !</b>   |  |
|   | 3 brevi – pausa – 1 lungo – 3 brevi   | <b>Spegnimento manuale completato. Batteria sotto il 10% di carica residua. Ricaricare la batteria !</b>  |  |
| SEGNALAZIONE DI GUASTO (quando si alimenta il ricevitore e/o si accende il trasmettitore) | 4 brevi 1 lungo (emessi 1 sola volta)   | <b>Guasto al circuito memoria identificazione.</b>  |  |
|   | 5 brevi (emessi 1 sola volta)   |   |  |
|   | 2 lunghi 3 brevi  | <b>Relè STOP 1</b>  | <b>Guasto ai relè di Arresto od al relè BYPASS</b> |
|   | 3 lunghi 2 brevi  | <b>Relè STOP 2</b>  |  |
|   | 4 lunghi 1 breve  | <b>Relè BYPASS</b>  |  |
| BLOCCO PER GUASTO   | serie continua 4 brevi intervallati   | <b>Ricevitore bloccato:</b> Togliere e ridare brevemente l'alimentazione per identificare il guasto.  |  |

**NOTA :** Per uscire dalla segnalazione di guasto è necessario togliere l'alimentazione del ricevitore.

## 14. DISPOSIZIONE INTERNA UNITÀ RICEVENTE



## 15. PONTICELLI

Sul radiocomando sono presenti vari ponticelli - normalmente predisposti in fabbrica - che permettono la personalizzazione del tipo di collegamento interno e modificano alcune caratteristiche.

In particolare sono importanti i seguenti ponticelli a disposizione dell'utilizzatore:

**Ponticello Protezione Memoria** - (scheda di decodifica, accanto al pulsante di programmazione)

Se chiuso, è impossibile scrivere nella memoria del ricevitore, quindi è impossibile programmare o cancellare il codice.

**Ponticello JP3 Esclusione relè comune**

Se aperto, permette di disabilitare del tutto il relè comune, qualora questo fosse inutilizzato.

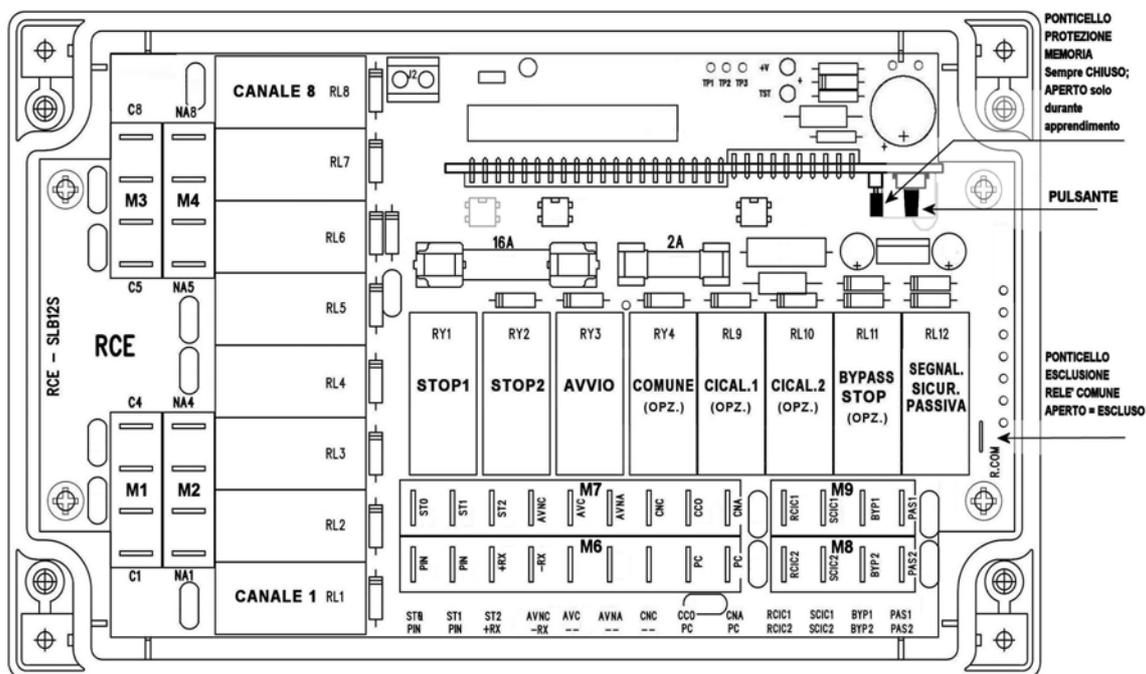
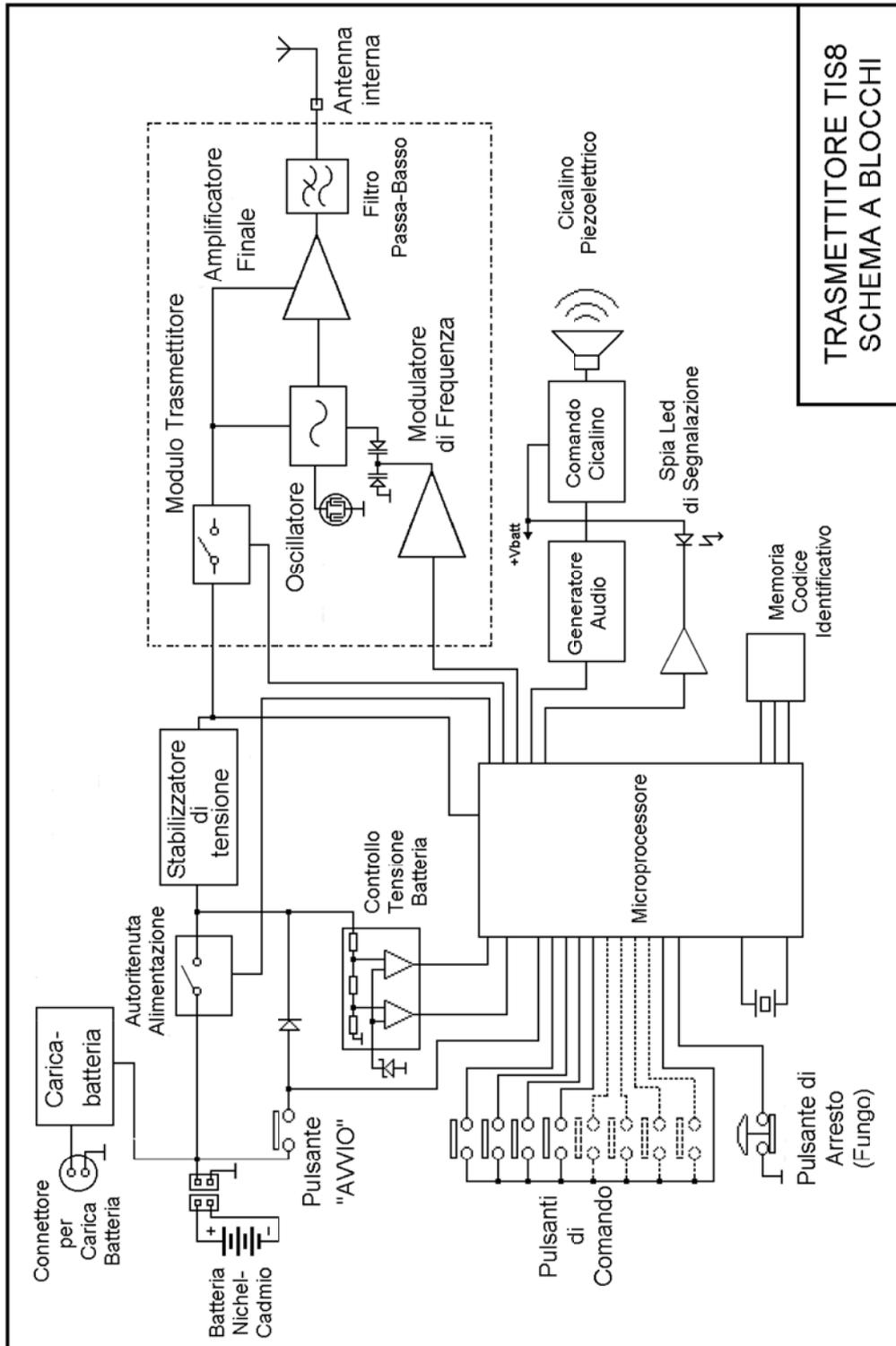


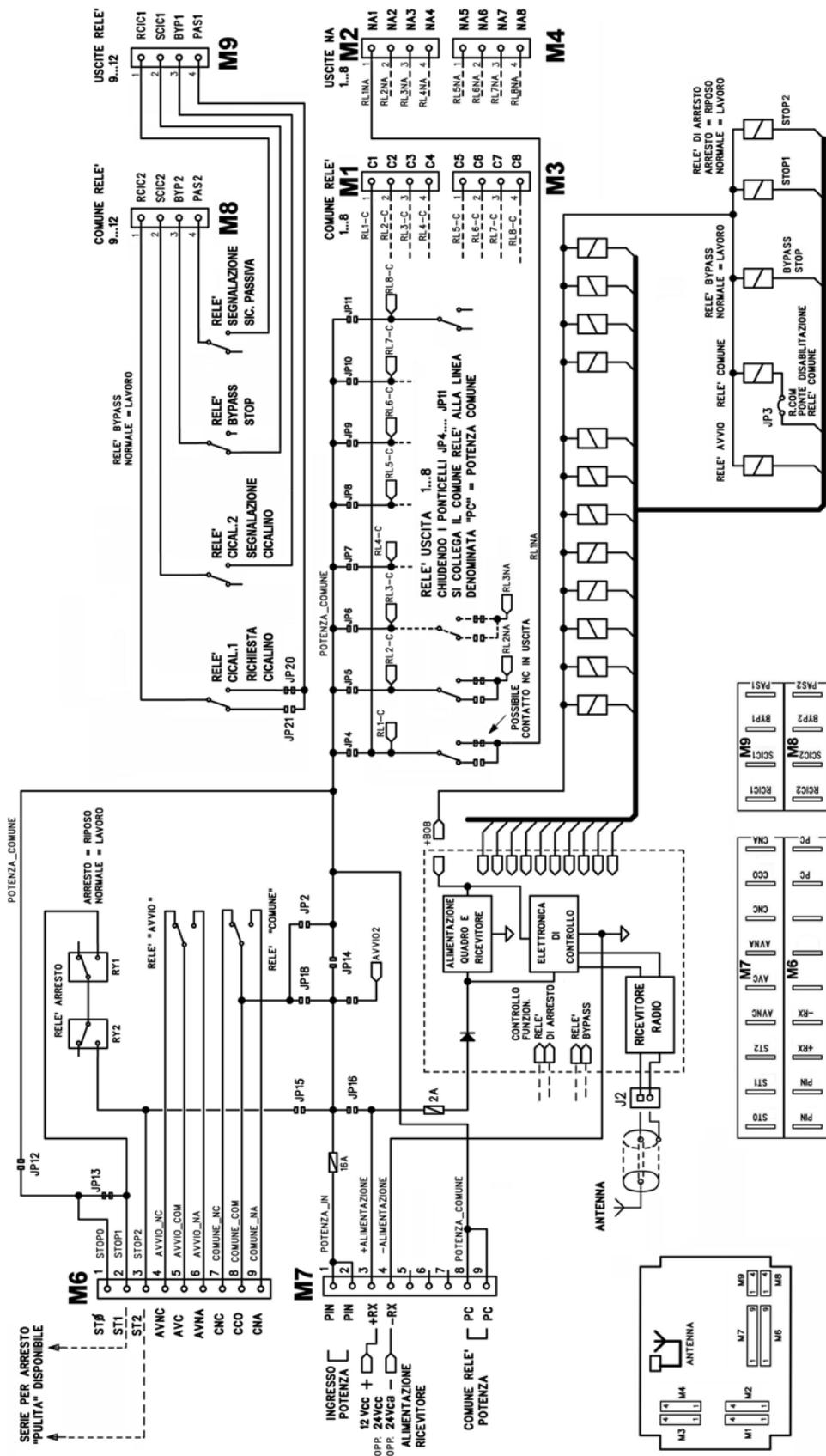
Figura 3 : Posizione dei ponticelli

## 16. SCHEMI ELETTRICI

### 16.1. SCHEMA UNITA' TRASMITTENTE



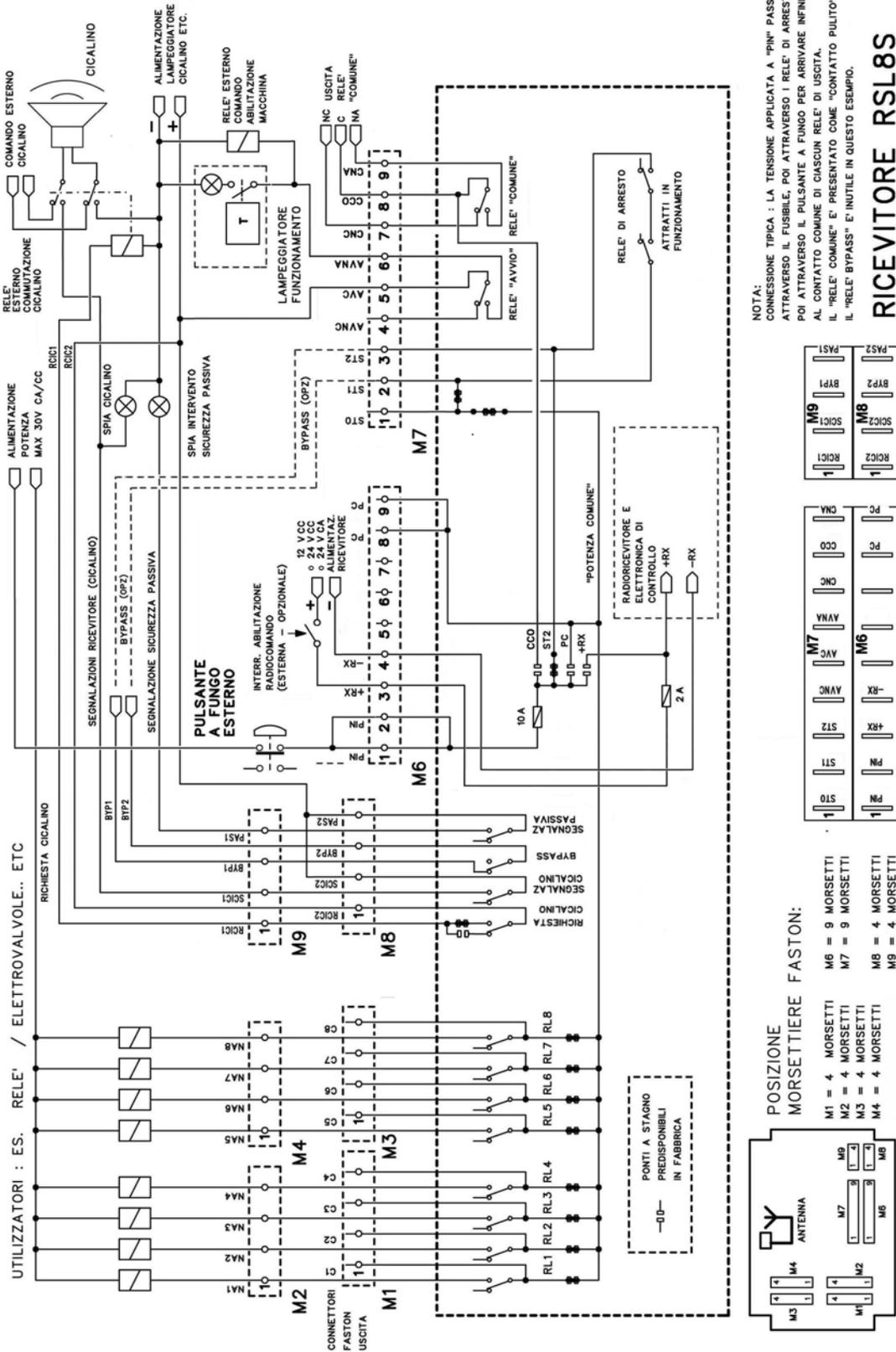
## 16.2. SCHEMA UNITA' RICEVENTE



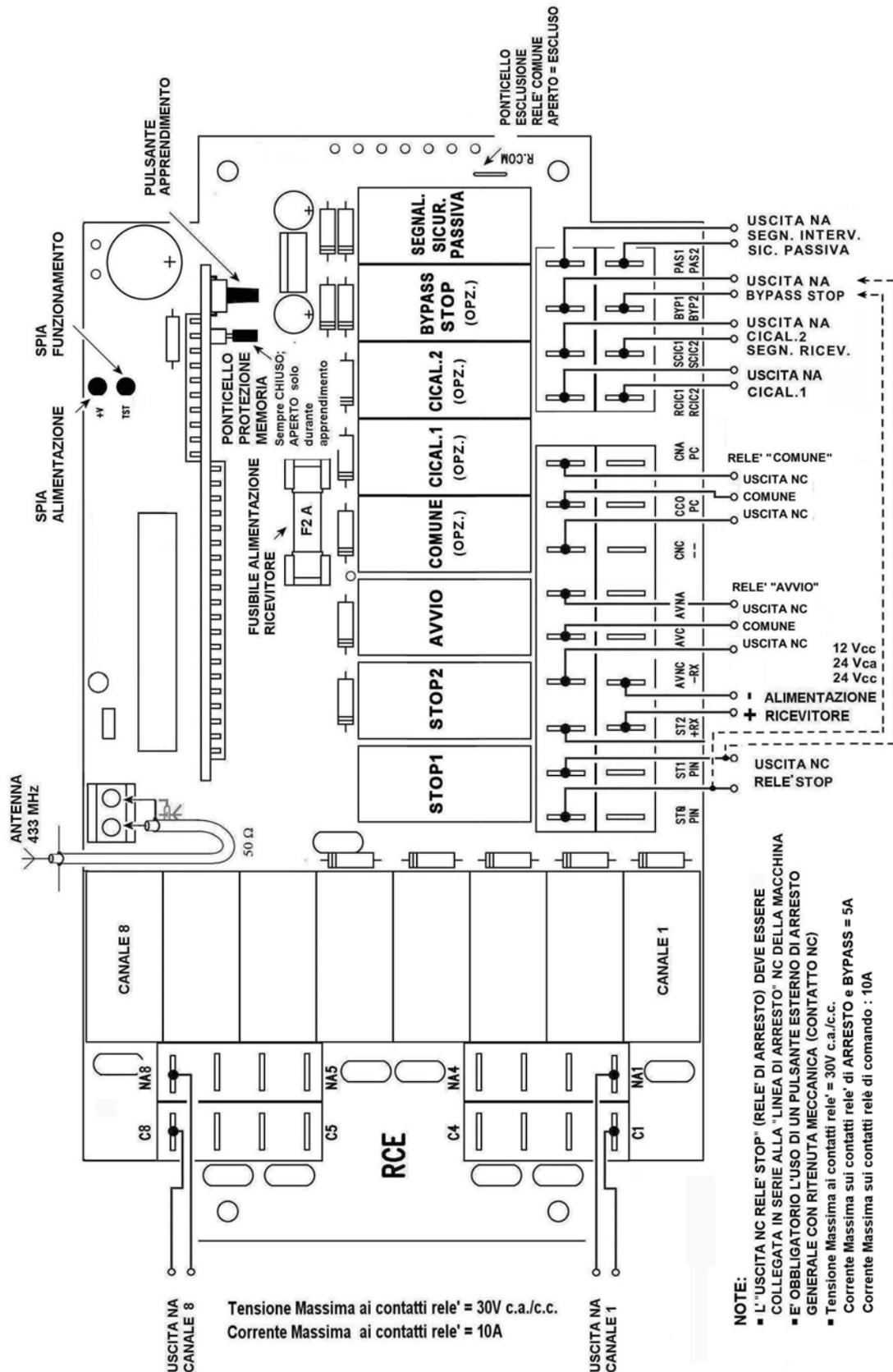
**NOTA:** Lo schema riporta i ponti a stagno predisponibili su richiesta per minimizzare il cablaggio esterno.

# 17. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

## 17.1. SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO



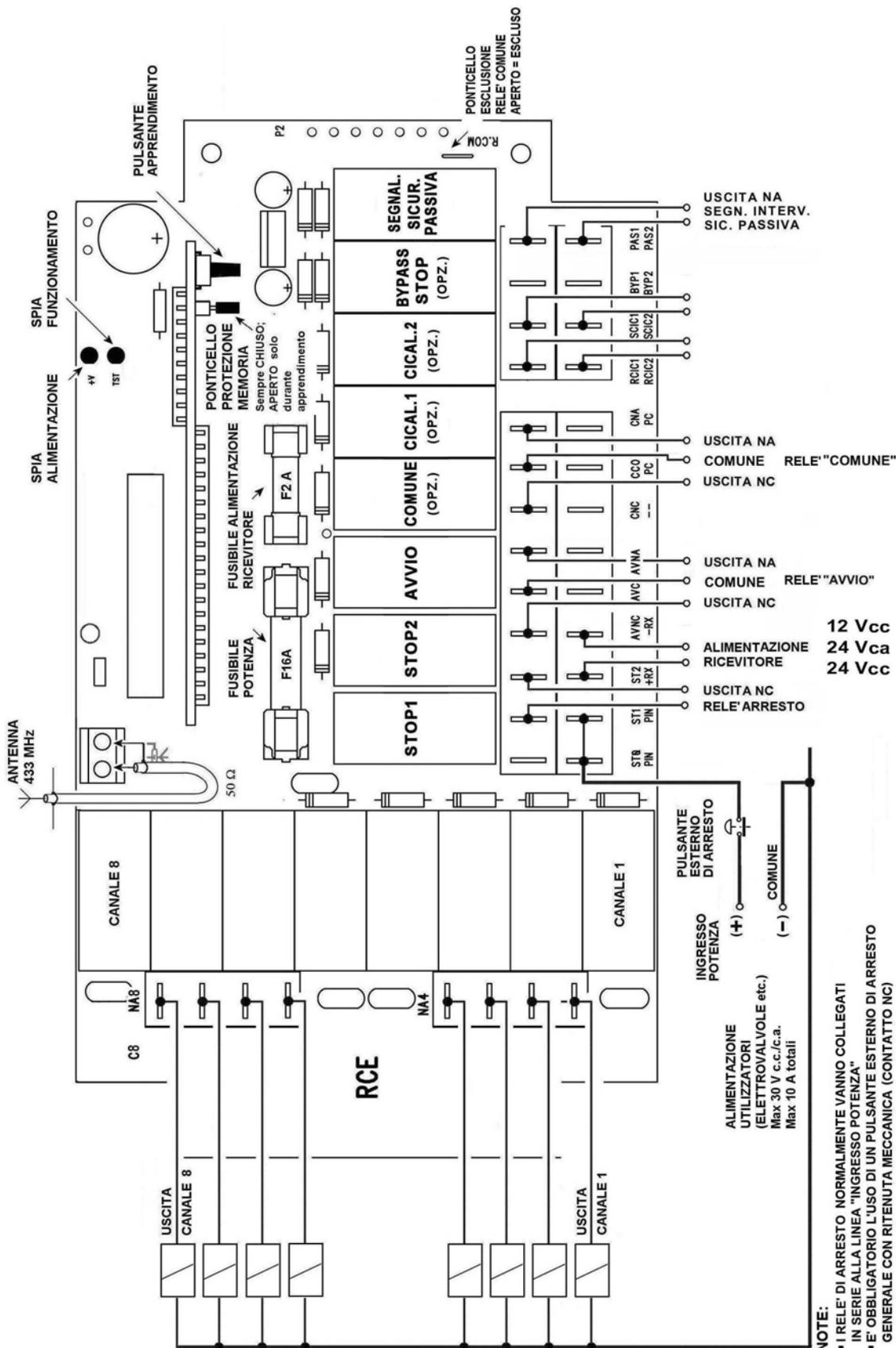
**17.2. SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO CON TUTTI "CONTATTI PULITI"**



**NOTA:** Il contatto NC dei Relè STOP va collegato, in serie al Pulsante Esterno di Arresto, alla linea STOP della macchina (o del dispositivo comandato).

In opzione , il contatto NA del relè BYPASS STOP va collegato in parallelo al contatto di STOP (ST1- ST2)

**17.3. SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO CON "COMUNE POTENZA"**



## 18. RIASSUNTO COMANDI

### 18.1. ACCENSIONE

L'accensione avviene con una sequenza "chiave" per evitare azionamenti non voluti.

1. Premere e Tenere premuto il pulsante Avvio ; attendere che la spia led resti accesa (doppio suono breve quando finisce di lampeggiare).
2. Entro 3 secondi da quando la spia led è rimasta accesa a luce fissa, premere il **tasto 1** (triplo suono breve di conferma) sempre tenendo premuto il pulsante Avvio.
3. Rilasciare entrambi i tasti: il Trasmettitore inizia a funzionare non appena entrambi i tasti sono a riposo. Se viene premuto un tasto diverso, oppure fuori tempo (sia prima, sia dopo l'intervallo utile) o non viene premuto alcun tasto, il Trasmettitore emette una serie di suoni brevi ravvicinati e bisogna reiniziare daccapo...
4. **Per iniziare ad operare premere nuovamente il solo pulsante Avvio.**
  - Quando viene acceso il Trasmettitore, il ricevitore effettua un test di funzionalità dei relè di arresto e della memoria.
  - Se il test di funzionalità è negativo, il cicalino del ricevitore emette una serie di punti e linee (numeri in alfabeto Morse) per indicare il tipo di errore : es.: quattro brevi ed uno lungo = Errore nel circuito di memoria.
  - Il ricevitore segnala la ricezione del comando di accensione attraverso il cicalino emettendo un suono breve seguito da uno lungo (punto – linea = lettera "A" in alfabeto Morse).
  - Se la batteria è scarica - sotto il valore minimo, fissato a 6,5 V - anziché due suoni brevi di consenso per l'inizio dell'intervallo di abilitazione ne vengono emessi TRE, poi il telecomando emette cinque suoni brevi prima di spegnersi automaticamente; si deve in questo caso caricare la batteria per poter utilizzare il telecomando.
  - Se la batteria è scarica – ma non ancora il valore minimo - anziché due suoni brevi di consenso per l'inizio dell'intervallo di abilitazione ne vengono emessi QUATTRO, poi il telecomando funziona ma continua ad emettere due gruppi ravvicinati di QUATTRO suoni brevi e la spia led lampeggia lentamente: si tenga presente che l'autonomia a questo punto è limitata! Ricaricare al più presto la batteria!
  - Il Trasmettitore invia per 5 secondi il segnale di AVVIO al ricevitore; è questo segnale che abilita il funzionamento del ricevitore, altrimenti non inserito in circuito.
  - Il segnale di AVVIO può essere re-inviato, anche a telecomando già acceso, premendo il tasto AVVIO per circa 1 secondo (fino all'emissione di un doppio suono da parte del Trasmettitore): è l'operazione utilizzata anche per il ripristino dall'Arresto (sia dovuto al Pulsante a Fungo sia all'intervento della Sicurezza Passiva ), ma può rendersi necessario qualora venisse tolta l'alimentazione al ricevitore durante il funzionamento (p.es. girando momentaneamente la chiave).
  - Se il Trasmettitore del telecomando, una volta attivato, non riesce a leggere la memoria interna contenente il codice di identificazione, emette otto suoni brevi e si spegne; in questo caso c'è un guasto e il Trasmettitore non può essere utilizzato.

### 18.2. ARRESTO DI EMERGENZA

Premendo il **Pulsante a Fungo** si trasmette il segnale di Arresto e si disabilitano tutti gli altri comandi; se il Pulsante a Fungo è premuto **assieme al tasto AVVIO in fase di accensione** fa partire **immediatamente** il telecomando ed inizia subito a trasmettere, attivando subito la funzione di Arresto Attivo : ogni altro comando è ovviamente inibito.

- **Finché il Pulsante a Fungo è premuto è impossibile spegnere il Trasmettitore.**

### 18.3. RIPRISTINO DOPO L'ARRESTO DI EMERGENZA

Una volta eliminata la condizione di pericolo (e dopo aver ripristinato il Pulsante a Fungo) per ripristinare il funzionamento normale premere nuovamente il tasto AVVIO del Trasmettitore per almeno cinque secondi.

- Il ricevitore emette un segnale breve lungo a segnalare il ripristino del funzionamento normale.

### 18.4. SPEGNIMENTO

Per spegnere il Trasmettitore, **premere e mantenere premuto il tasto AVVIO** ; il Trasmettitore emette due suoni dopo circa ½ secondo (vedere RIPRISTINO/RIAVVIO).

Premere ora il tasto 2 e poi *rilasciare entrambi i tasti*: il Trasmettitore si spegne automaticamente DOPO aver comunicato col ricevitore per disabilitarlo (cioè per disinserire dal circuito di ARRESTO i due relè, facendo tornare il ricevitore completamente a riposo).

- Il ricevitore conferma il segnale di spegnimento con tre suoni brevi (tre punti = lettera "S" in alfabeto Morse).

- Quando il led del Trasmettitore termina di lampeggiare significa che è spento (togliere il dito dal pulsante AVVIO!)
- Se è premuto il Pulsante a Fungo, il Trasmettitore NON si spegne finché tale pulsante non viene rilasciato
- Resta possibile agire sul Pulsante di Emergenza per circa 3 secondi e comunque finché non si rilascia il pulsante di Avvio.
- Se il Trasmettitore a radio comando già attivato è lasciato in completo riposo per circa 9 minuti (Opzione 1h/10h e 24h) si spegne automaticamente.
- Se il Trasmettitore è lasciato acceso ma non ancora attivato, si spegne automaticamente dopo TRE minuti

### 18.5. CONTROLLO BATTERIA DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Una volta attivato il Trasmettitore, se la **batteria è nello stato normale** il led lampeggia molto rapidamente (**6 lampeggi al secondo**); se la batteria è **sotto il 10%** di carica ma sopra la tensione minima la spia del Trasmettitore lampeggia con circa **un lampeggio al secondo** ed ogni 30" vengono emessi due sequenze di quattro suoni brevi; quando raggiunge la soglia di usabilità (5% della carica residua) la spia emette **un lampeggio ogni tre secondi** ed il Trasmettitore si auto-spegne entro un minuto e mezzo.

**Se il led lampeggia lentamente, ricaricare la batteria al più presto.**

- Se la batteria scende sotto il 5% vengono emessi due suoni lunghi ogni 6 secondi e dopo 1 minuto e mezzo il Trasmettitore si spegne automaticamente, con cinque suoni brevi finali, e **non si riavvia più finché non viene ricaricata la batteria.**
- Anche in caso di spegnimento normale, se la batteria è sotto il 10% della carica, prima di disattivarsi il Trasmettitore emette 4 suoni brevi.
- Lo stato della batteria viene segnalato al ricevitore e quindi può essere attivato anche il cicalino fisso sul ricevitore per segnalare lo stato di batteria scarica del Trasmettitore: quando il Trasmettitore viene spento e la carica della batteria è sotto il 10%, il ricevitore emette un segnale lungo seguito da tre brevi (1 linea + 3 punti).

### 18.6. SICUREZZA PASSIVA

Con sistema di radiocomando attivato (cioè dopo che il ricevitore ha ricevuto il segnale di avviamento), se **al ricevitore viene a mancare il segnale dal Trasmettitore per più di 500 ms.** il ricevitore passa in Arresto di **Sicurezza Passiva**, cioè disabilita ogni uscita di comando (e la mantiene disabilitata fino al comando di ripristino) e attiva i due relè di STOP.

In questo caso il cicalino emette continuamente due suoni lunghi seguiti da tre secondi di pausa: per ripristinare è necessario **premere il tasto AVVIO per 1/2 secondo** circa (vedi RIPRISTINO / RIAVVIO) fino all'emissione di un doppio suono.

- Per effetto della Sicurezza Passiva, l'uscita di ogni canale di comando **in mancanza di segnale valido** torna sempre a riposo dopo 500 millisecondi, cioè mezzo secondo, e scattano i due relè di STOP.
- Il tempo di intervento della Sicurezza Passiva può essere raddoppiato chiudendo un ponte a stagno sulla schedina Ricevitore.
- L'intervento della Sicurezza Passiva può essere dovuto a disturbi e/o a segnale radio troppo basso: ridurre se possibile la distanza o gli ostacoli tra l'unità trasmittente e l'antenna di ricezione.

### 18.7. RIPRISTINO SICUREZZA PASSIVA / RIAVVIO

Se il ricevitore non risponde più ai comandi, premendo il tasto AVVIO per 1/2 secondo (finché il Trasmettitore emette due suoni brevi), si invia al ricevitore il segnale di AVVIO (come al momento dell'accensione) e il segnale di RIPRISTINO dell'arresto di Sicurezza Passiva.

- Se il ricevitore era effettivamente in condizione di arresto di Sicurezza Passiva, esso risponde con punto-linea-punto (lettera R) altrimenti con punto-linea (lettera "A") in alfabeto Morse.

### 18.8. AUTOSPEGNIMENTO A TEMPO

Se il Trasmettitore, **già attivato**, viene lasciato a riposo per oltre nove minuti (opzione: 1h/10h/24h), esso segnala lo stato di arresto al ricevitore e si spegne con tre suoni brevi (lettera "S" come per lo spegnimento manuale) seguiti da due suoni brevi.

- L'auto-spegnimento a tempo è disattivato se è stato premuto il pulsante Emergenza.
- Dal lato ricevitore, vengono emessi tre punti come in risposta al comando di spegnimento, seguiti da due punti ed 1 linea (lettera "U").
- Se il Trasmettitore si spegne e la batteria è bassa, viene segnalato dal ricevitore con un segnale linea – tre punti (lettera "B"); tale segnale può essere emesso dopo il precedente segnale di spegnimento.

- Se il Trasmittitore è lasciato acceso ma non ancora attivato , si spegne automaticamente dopo TRE minuti.

### **18.9. PROGRAMMAZIONE**

Il radiocomando viene fornito già programmato con un numero di serie UNICO .

Nel caso di sostituzione del Trasmittitore va comunicato in Fabbrica il numero di serie per avere un nuovo Trasmittitore con lo stesso codice.

Se si sostituisce il Ricevitore, è necessario **ri-programmare** nella memoria dello stesso il codice identificativo del Trasmittitore.

Per memorizzare:

1. Togliere momentaneamente il ponticello mobile PROTEZIONE MEMORIA sul circuito stampato verticale - vicino al pulsantino rosso (vedi PONTICELLI a pag. 23).
2. Accendere il Trasmittitore (tasto AVVIO + tasto 1).
3. Premere brevemente il tastino rosso sul Ricevitore
4. Il led TEST sulla piastra base emette due lampeggi lunghi: il codice e' memorizzato
5. Attendere tre secondi poi premere ancora il tasto AVVIO.
6. Se la memorizzazione è andata a buon fine, scatterà il relè AVVIO.
7. Reinserire il ponticello PROTEZIONE MEMORIA

### **NOTE:**

## 19. COLLEGAMENTO DEL RADIOCOMANDO

### IMPORTANTE !

La serie dei relè di Arresto di Emergenza è **normalmente aperta a Ricevitore NON ALIMENTATO** e durante il test dei relè (durata 0,5 sec) che viene effettuato:

- a) Quando viene alimentato il Ricevitore.
- b) Quando viene acceso il Trasmettitore.

Questo provoca l'arresto della macchina da comandare a Ricevitore spento e quando il Trasmettitore viene acceso.

Per evitare questo, **la macchina da comandare deve essere abilitata al funzionamento solo DOPO aver acceso il Trasmettitore e DOPO avere agito sul pulsante AVVIO** .; il relè AVVIO del ricevitore - che si attiva in conseguenza della pressione prolungata (circa due secondi) di detto pulsante - **deve quindi comandare il teleruttore principale della macchina oppure deve essere previsto un interruttore manuale che accenda la macchina dopo che stato premuto il pulsante AVVIO.**

**Per ATTIVARE il radiocomando** la sequenza quindi è:

- 1) Accendere il Trasmettitore ( Premere AVVIO - mantenere premuto - poi premere assieme anche "1" )
- 2) Attendere circa un secondo che venga effettuato il test dei relè di arresto
- 3) Premere il **solo pulsante AVVIO per circa due secondi** (doppio beep - accensione del relè AVVIO).

La serie dei due relè di Arresto viene chiusa e **con il Relè AVVIO si comanda il teleruttore principale della macchina** per predisporre il funzionamento.

**Durante il funzionamento a Radiocomando deve essere inibito completamente il quadro comando manuale a bordo macchina, ad esclusione del fungo di emergenza della macchina**, che andrà collegato in serie ai relè di arresto del Radiocomando.

Durante il funzionamento Manuale della macchina, si deve :

- 1) Togliere alimentazione al ricevitore del Radiocomando
- 2) Cortocircuitare la serie dei contatti di arresto del ricevitore Radiocomando (spento)
- 3) Staccare il comune dei contatti relè del ricevitore Radiocomando

Queste operazioni eliminano ogni possibilità di azionamenti indesiderati da parte del Radiocomando.

La manovra può essere effettuata utilizzando un **commutatore a tre posizioni CON ZERO CENTRALE**, in modo da **arrestare completamente la macchina quando si passa da un modo di funzionamento all'altro.**

**Posizione 1 = Manuale ; Posizione 0 = Macchina spenta ; Posizione 2 = Radiocomando**

La posizione 0 corrisponde alla caduta del teleruttore principale = macchina spenta.

*Nel caso di comando con pulsantiera a filo munita di connettore , è consigliabile che questo sia SCOLLEGATO e sostituito da analogo connettore proveniente dal ricevitore radiocomando, in modo da avere **un solo modo di funzionamento**,oppure che si adottino opportuni sistemi ad evitare che il comando manuale - ad esclusione dell' eventuale tasto STOP - possa essere utilizzato assieme al comando via radio.*

## 20. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



**R.C.E. elettronica professionale**  
Via Julia nr.3 - Tel./Fax 0424 31804  
36060 Romano d'Ezzelino (VI)

P.IVA: 0067 144 0246  
C.F.: RDG GST 46P01 A703B  
R.I.: VI - 1996 - 57195

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



**Prodotto:**

Funzione: Radiocomando per applicazioni industriali

Denominazione commerciale :

- a) Mod. SIRCI composto da Ricevitore Mod. RSL8S e Trasmettitore Mod. TIS8 (capofamiglia)
- b) Sottofamiglia: Ricevitore RSL6S e Trasmettitore Mod. TIS6
- c) Sottofamiglia: Ricevitore RSL4S e Trasmettitore Mod. TIS4
- d) Sottofamiglia: Ricevitore RSL2S e Trasmettitore Mod. TIS2

**Numero di matricola:**

Da Matricola 1001 a Matricola 4999

Il Fabbricante R.C.E. di Rodeghiero Augusto Via Julia nr. 3 - 36060 Romano d'Ezzelino (VI).

**DICHIARA**

che il prodotto identificato come sopra è conforme alle seguenti Direttive, ove applicabili:

- 98/37/CEE** "Direttiva macchine"
- 2004/108/CE** "Direttiva Compatibilità elettromagnetica"
- 2006/95/CE** "Direttiva Bassa Tensione"

ed alle seguenti Norme, ove applicabili:

- EN60204-1** "Sicurezza del Macchinario - Equipaggiamento Elettrico delle Macchine - Parte 1 : Regole generali"
- ETS300 683** "Apparecchiature e Sistemi Radio (RES); Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - Norme per Dispositivi a Corto Raggio (SRD) operanti in frequenze comprese tra 9 kHz e 25 GHz"
- EN60950** "Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione comprese le apparecchiature elettriche per ufficio. Sicurezza."

Dossier tecnico di fabbricazione verificato conforme alla Direttiva R&TTE 1999/5/CE, Allegato IV con dichiarazione No. F100700006, datata 28.6.2000, emessa da Telecommunications Administration Centre (Notified Body nr. 0523).

Certificato di esame CE del tipo nr. EMC/2000/IST/039 emesso da Istituto Superiore delle Comunicazioni, Notified Body nr. 0648 in conformità alla Norma Tecnica ETS 300 683.

Il Fabbricante dichiara che il prodotto identificato come sopra è risultato, sulla base delle prove secondo le norme armonizzate EN 300 220-1 V2.1.1 effettuate su di esso, **conforme** ai requisiti essenziali indicati nella Direttiva 1999/5/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 9 marzo 1999.

**R.C.E.**

(Augusto Rodeghiero)

Romano d'Ezzelino , 31 dicembre 2006

R.C.E. - Via Julia, 3 – 36060 Romano d'Ezzelino (VI) - Tel. 0424 31804

**R.C.E. - Via Julia, 3 – 36060 Romano d'Ezzelino (VI) - Tel. 0424 31804**