



RADIOCOMANDO TSL/RSL MANUALE UTENTE

Trasmittitori “standard”:

- *Trasmittitore TSL4*
- *Trasmittitore TSL8*
- *Trasmittitore TSL16*
- *Trasmittitore TSL28*
- *Trasmittitore TSL39*

Trasmittitori a “portante continua”:

- *Trasmittitore TSL4C*
- *Trasmittitore TSL8C*
- *Trasmittitore TSL16C*

Ricevitori:

- *Ricevitore RSL12*
- *Ricevitore RSL16*

INDICE

DESCRIZIONE GENERALE	1
DIMENSIONI RICEVITORE RSL12 E RSL16	2
RSL12 :ESEMPI DI COLLEGAMENTO	3
RSL16 :ESEMPI DI COLLEGAMENTO	4
SCHEMI ELETTRICI SEMPLIFICATI	5
COLLEGAMENTO PULSANTI COMANDO MANUALE	6
PONTICELLI	6
TRASMETTITORE TSL28	6
TRASMETTITORE TSL39	6
APPLICAZIONI DEL RADIOCOMANDO	8
Applicazioni non ammesse	8
INSTALLAZIONE (a cura del personale qualificato)	8
MANUTENZIONE STRAORDINARIA (a cura del personale qualificato)	9
MANUTENZIONE ORDINARIA (a cura dell'utente)	9
Sostituzione della batteria	9
Manutenzione preventiva	9
Riparazioni ed assistenza	9
Parti di ricambio	9
RESTRIZIONI D'USO PER I PAESI CEE	10
USO DEL TRASMETTITORE TSL	11
TRASMETTITORE TSL4 TSL8 TSL16 (NON a "portante continua")	11
Funzionamento a gruppi di comandi (con TSL8/RSL12 , TSL28/RSL16 , TSL39/RSL16)	11
TRASMETTITORE TSL4C TSL8C TSL16C (a "portante continua")	11
Segnalazioni del trasmettitore	12
USO DEL RICEVITORE RSL	12
Accensione /spegnimento	12
Arresto - pulsante STOP del trasmettitore	12
Arresto - pulsante STOP del ricevitore	12
Ripristino dopo un Arresto	12
TSL28/TSL39 : Funzionamento Relè AVVIO/STOP	13
Operazioni di memorizzazione	13
Blocco della programmazione	14
Apprendimento manuale (TSL8-RSL8; TSL8-RSL12; TSL16-RSL16)	14
Cancellazione della Memoria	14
Cancellazione di un Singolo Codice	14
Verifica del numero di codici in memoria	14
Cambio codice identificativo del trasmettitore	15
Segnalazioni della spia led	15
RIASSUNTO ISTRUZIONI - Radiocomando versione normale :TSL4 /8 /16 /28 /39	16
RIASSUNTO ISTRUZIONI - Radiocomando a portante continua TSL4C - TSL8C - TSL16C	18
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE	19

•

SCHEDA DI INSTALLAZIONE

Data di Fabbricazione:	
Numero di Matricola:	
Data di Messa in Funzione:	

NORME DI RIFERIMENTO:

- Normativa Tecnica EN62479:2010 (Trasmettitori)
- Normativa Tecnica ETSI EN 300220-1 v2.4.1:2012-05
- Normativa Tecnica ETSI EN 300220-2 v2.4.1:2012-05
- Normativa Tecnica ETSI EN 301489-3 v1.4.1:2002+
- Normativa Tecnica ETSI EN 301489-1 v.1.9.2:2011
- Normativa Tecnica EN60950-1 "Sicurezza Elettrica"
- Normativa Tecnica EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:+ AC:2011 + A12:2012 + A2:2013
- Direttiva 2004/108/CE "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
- Direttiva 2006/95/CE "Direttiva Bassa Tensione"
- Direttiva 99/5/CEE "Direttiva R&TTE"
- Direttiva 2004/104/CE UN/ECE R10 Rev4 em.1 (Automotive)



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

Radiocomando RCE mod. TSL/RSL

Attenzione: il ricevitore, appena alimentato, se non ha memorizzato alcun trasmettitore, emette cinque lampeggi brevi (memoria vuota) sul led contrassegnato TST (sulla piastra dei relè - più interno).

Le versioni "a portante continua" del trasmettitore (TSL4C, TSL8C, TSL16C) sono fisicamente ed elettricamente identiche alle versioni "normali" ma differiscono nelle manovre di accensione e nel funzionamento – vedi a pag . 11.

DESCRIZIONE GENERALE

Il Radiocomando mod. TSL/RSL è un dispositivo con 4 (TSL4) 8 (TSL8) o 16 (TSL16) canali anche contemporanei, per il comando a distanza di apparecchiature industriali generiche.

Il trasmettitore **TSL28** permette di azionare DUE ricevitori da 14 canali max per un totale di 28 canali, utilizzando i tasti 15 e 16 come "commutatore".

Il trasmettitore **TSL39** permette di azionare TRE ricevitori da 13 canali max per un totale di 39 canali, utilizzando i tasti 14,15 e 16 come "commutatore".

I trasmettitori mod. TSL28 e TSL39 sono fisicamente ed elettricamente identici al trasmettitore mod. TSL16.

Le caratteristiche tecniche sono le seguenti:

Trasmettitore TSL

- Trasmettitore in Modulazione di Frequenza a 433.920 MHz.
- Potenza di uscita <10 mW - antenna interna – portata 100 -250 metri.
- Codice identificativo a 24 bit (16.777.215 codici possibili)
- Trasmissione digitale con correzione di errore (distanza di Hamming = 3) per il singolo bit e CRC a 16 bit su tutti i dati trasmessi.
- Bassissimo consumo a riposo (< 20 uA) e autospegnimento totale dopo 10' di non utilizzo (versione "a portante continua": autospegnimento totale dopo 120" di inutilizzo - nessuna condizione di "riposo") vedi pag. 11
- Mod.TSL4 : 4 comandi contemporanei oppure interbloccati (no 1 e 2, no 3 e 4).
- Mod.TSL8 : 8 comandi o 12 comandi in due gruppi di 6 (con segnalazione ottica del gruppo attivo) + STOP.
- Mod.TSL16 : 16 comandi (mod.TSL16) + STOP.
- Mod.TSL28 : 28 comandi in 2 gruppi di 14 + STOP.
- Mod.TSL39 : 39 comandi in 3 gruppi di 14 (TSL39) + STOP.
- Comando STOP sempre attivabile.
- Fino a 4 Comandi contemporanei possibili (TSL8 e TSL16 : su righe tastiera diverse - per esempio : 1 - 4 - 5 - 8 su TSL8 e 1 - 5 - 10 - 16 su TSL16).
- Tasto STOP per attivare i relè di arresto sul ricevitore.
- Alimentazione : batteria alcalina 9V tipo 6F22 ; durata batteria >10h a 20°C. (in trasmissione continua)
- Gamma di temperatura : -20°C +55°C
- Consumo in trasmissione (a tasto premuto): max 28 mA.
- Segnalazione batteria scarica (soglia 7.5V) – riserva di carica 2 – 3 h
- Contenitore: ABS Grado di Protezione IP65 Dim. mm.120 x 65 x 22h

Ricevitore RSL

- Ricevitore supereterodina a 433.920 MHz con decodifica a correzione di errore.
- Alimentazioni : 12/24 Vcc (Selezione con ponte P2) - 24 Vc.a. su richiesta.
- **Tempo di risposta** = 150 ms
- **Modello RSL12 :12 relè di uscita comando (tensione max 30V c.a. ; 30 V c.c.)** con portata di 10 A continui con contatto NA (NC su richiesta) pulito oppure con connessione comune - uscite a Faston 6mm
- **Modello RSL16 :16 relè di uscita comando (tensione max 30V c.a. ; 30 V c.c.)** con portata di 8 A continui con contatto NA (NC su richiesta) pulito oppure con connessione comune - uscite a Faston 6mm
- **Doppio relè di arresto** con comando separato (contatti in serie) per maggiore sicurezza di intervento; predisposizione per il collegamento di un pulsante di arresto a fungo esterno.
- **Solo mod. RSL12 :** Contatto pulito (**ALLARME**) di segnalazione intervento dei relè di arresto – su richiesta.
- Relè **AVVIO** di segnalazione funzionamento con contatto pulito (NA oppure NC) attivo a trasmettitore acceso.
- Relè **COMUNE** con contatti NA e NC (Mod.RSL16 NA oppure NC) attivo assieme ad ognuno dei relè comando ed **escludibile** (ponticello R.COM).
- Ampiamente configurabile nelle connessioni interne.
- Possibilità di auto-apprendere fino a 50 diversi trasmettitori tipo TSL.
- Fusibile **F16A 250V** sulla linea di potenza; Fusibile **F2A 250V** sull'alimentazione del ricevitore.
- Spia LED funzionamento ricevitore - Spia LED presenza alimentazione.
- Autospegnimento (disattivazione relè AVVIO in mancanza di attività del trasmettitore ed in caso di mancata ricezione del comando spegnimento da parte del trasmettitore).
- Tempo di auto-mantenimento massimo (sicurezza passiva) selezionabile tra 1 e 2 secondi.

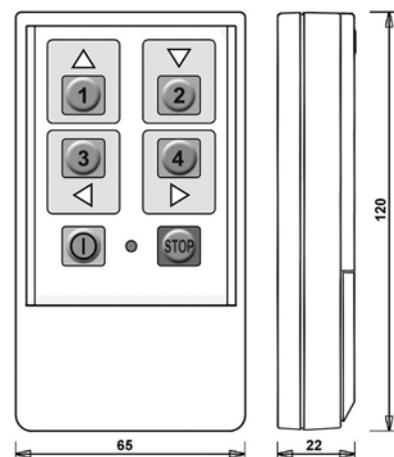


Fig. 1a : Trasmettitore TSL4

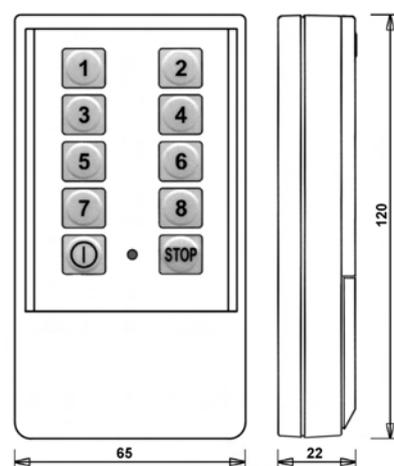


Fig. 1b : Trasmettitore TSL8

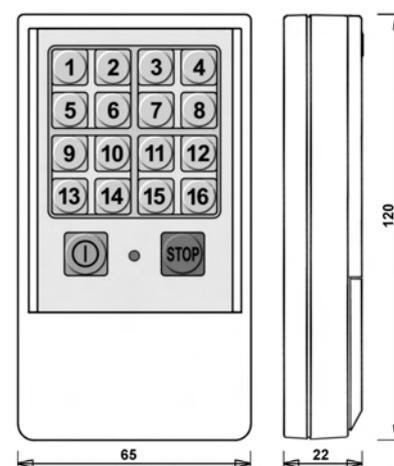


Fig. 1c : Trasmettitore TSL16/TSL28/TSL39

- Possibilità di cancellare il singolo codice impostato (usando il trasmettitore) oppure tutti i codici memorizzati.
- Consumo: a 12Vc.c. 1 Canale + Relè Avvio + Relè comune = max 160 mA
a 24Vc.c. 1 Canale + Relè Avvio + Relè comune = max 210 mA
a 24Vc.a. 1 Canale + Relè Avvio + Relè comune = max 200 mA
- Gamma di temperatura : -20°C +55°C
- Contenitore: In ABS o Policarbonato ; Grado di protezione IP66 Dimensioni mm. 200 x 120 x 90h

DIMENSIONI RICEVITORE RSL12 E RSL16

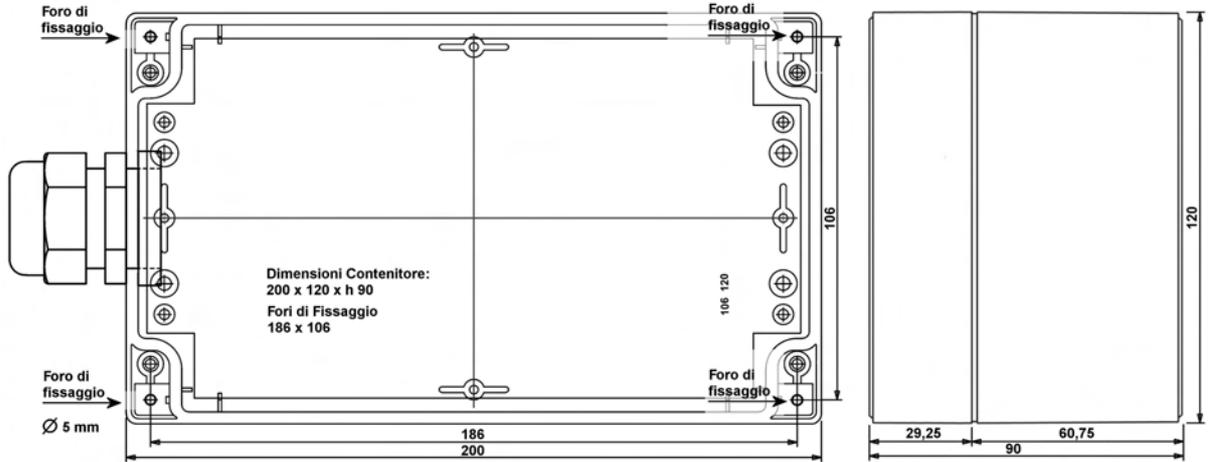


Figura 2 - Ricevitore RSL : Dimensioni e fori di fissaggio

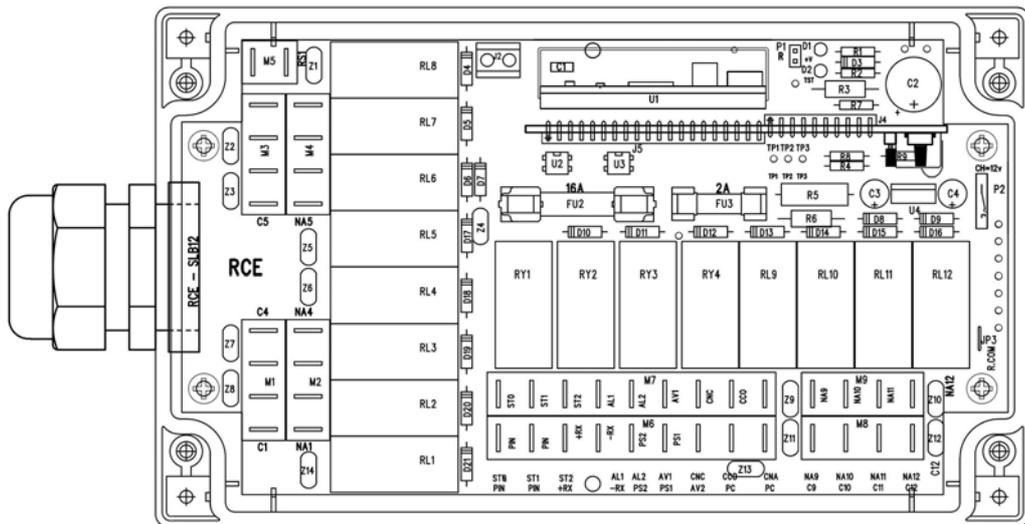


Figura 3a : Ricevitore RSL12 : vista interna

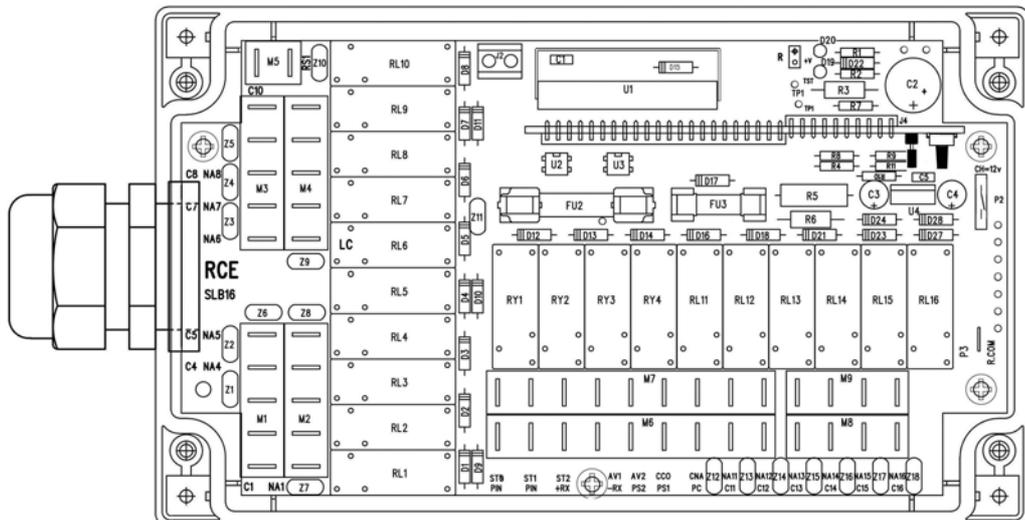


Figura 3b : Ricevitore RSL16 : vista interna

RSL16 : ESEMPI DI COLLEGAMENTO

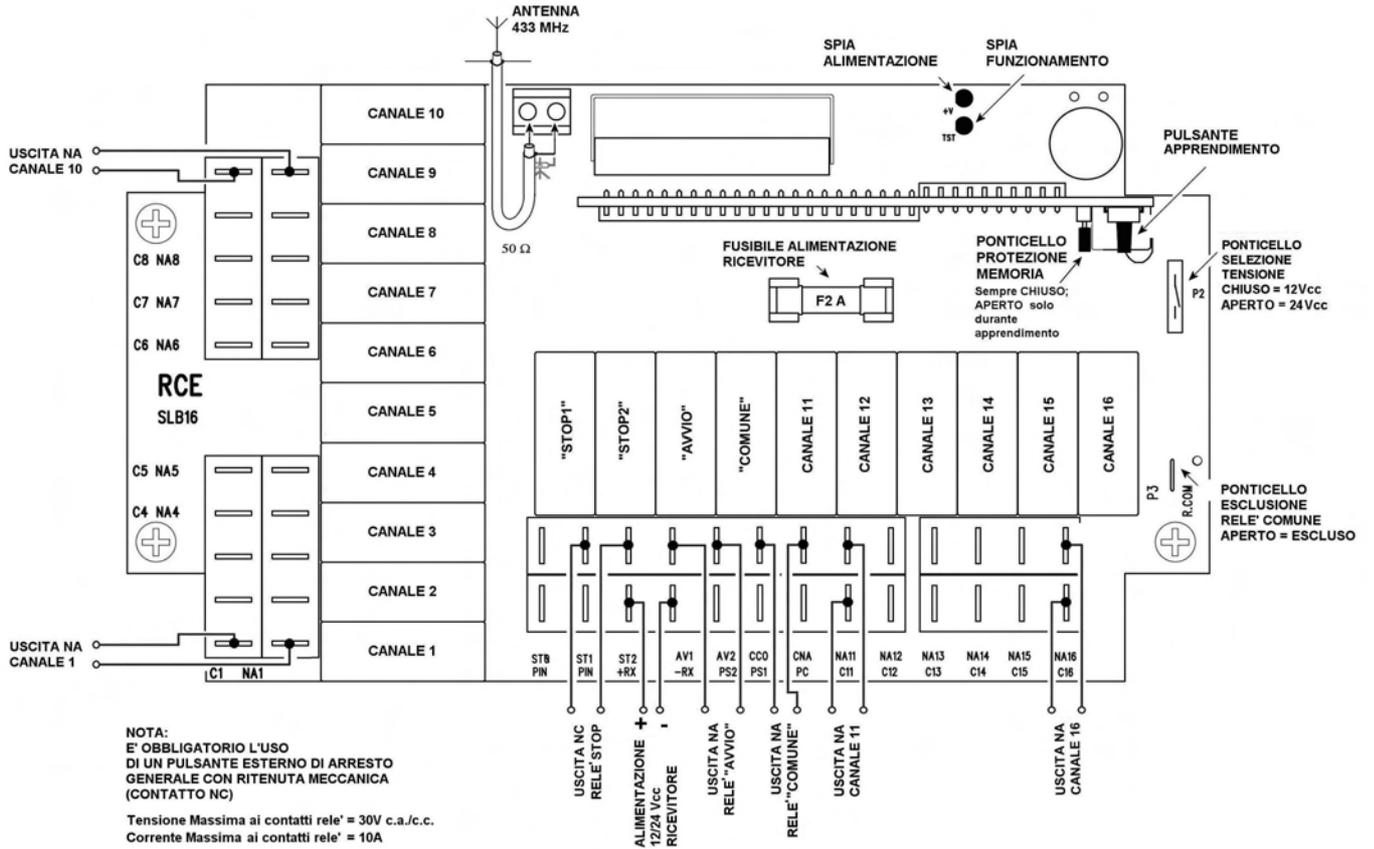


Figura 4c : RSL16 : Schema tipico di collegamento con tutti "contatti puliti"

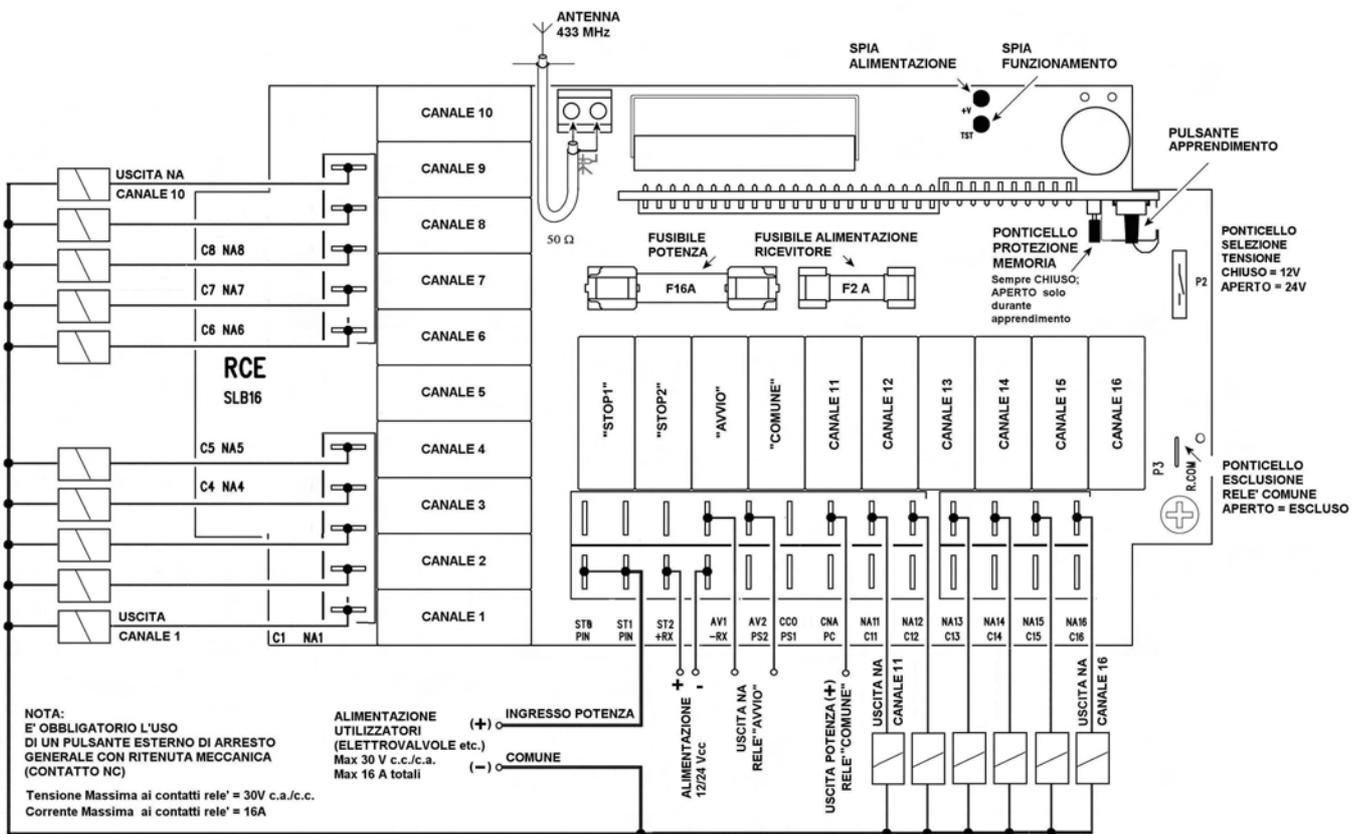


Figura 4d : RSL16 : Schema tipico di collegamento - con Comune Potenza ed uscita Potenza su relè "comune"

COLLEGAMENTO PULSANTI COMANDO MANUALE

Il ricevitore è predisposto per alloggiare al suo interno dei *pulsanti manuali* di comando, che andranno collegati in parallelo ai contatti dei singoli relè come in figura (sono rappresentati solo i primi 3 relè):

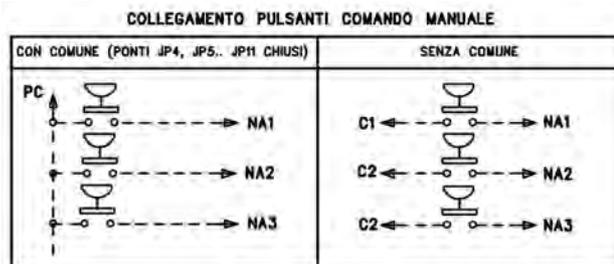


Figura 6 : Collegamento pulsanti comando manuale

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 P1: Ripristino automatico stop via radio

Se chiuso, lo STOP VIA RADIO può essere annullato (ripristinato) semplicemente riaccendendo il trasmettitore.

Se aperto, lo STOP VIA RADIO può essere ripristinato solo agendo sul **pulsante di ripristino** collegato alla morsetteria **M5** (oppure togliendo momentaneamente alimentazione al ricevitore).

Lo STOP manuale (pulsante a fungo) può essere solo ripristinato con azione manuale, cioè agendo sul pulsante di ripristino (una volta riportato il fungo a riposo).

Ponticello Blocco della programmazione (scheda di decodifica, accanto al pulsante di programmazione)

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

Ponticello P2 Selezione tensione 12/24Vc.c.

Se il ponticello è chiuso, il ricevitore funziona a 12 Vc.c. ; La versione a 24 Vc.a. deve invece essere predisposta in fabbrica.

Ponticello P3 Esclusione relè comune

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

Per la posizione dei ponticelli vedere a pagina seguente.

TRASMETTITORE TSL28

Il trasmettitore TSL28 permette di azionare DUE ricevitori da 14 canali per un totale di 28 canali.

La commutazione tra i due ricevitori avviene premendo i tasti 15 (gruppo1) e 16 (gruppo 2).

All'accensione il trasmettitore è pronto per azionare il primo gruppo; per azionare il secondo gruppo premere il tasto 16 e per tornare al primo gruppo premere il tasto 15.

Il gruppo attivo è visibile osservando il lampeggio del led : lampeggio singolo per il primo gruppo, lampeggio doppio ravvicinato per il secondo gruppo.

La memorizzazione del trasmettitore sul ricevitore deve essere condotta con attenzione, vedi pag.15.

TRASMETTITORE TSL39

Il trasmettitore TSL39 - similmente al trasmettitore TSL28 - permette di azionare TRE ricevitori da 13 canali per un totale di 39 canali.

La commutazione tra i tre ricevitori avviene premendo i tasti 14 (gruppo1) 15 (gruppo 2) e 16 (gruppo 3).

All'accensione il trasmettitore è pronto per azionare il primo gruppo; per azionare il secondo gruppo premere il tasto 15; per azionare il terzo gruppo premere il tasto 16 e per tornare al primo gruppo premere il tasto 14.

Il gruppo attivo è visibile osservando il lampeggio del led sul trasmettitore: lampeggio singolo per il primo gruppo, lampeggio doppio ravvicinato per il secondo gruppo, lampeggio triplo ravvicinato per il terzo gruppo.

La memorizzazione del trasmettitore sul ricevitore deve essere condotta con attenzione, similmente al modello RSL28, solo che andrà eseguita per i TRE ricevitori, commutando i TRE gruppi di comando (con i tasti 14 = primo ricevitore, 15 = secondo ricevitore, 16 = terzo ricevitore) quando si esegue la programmazione , vedi pag.15.

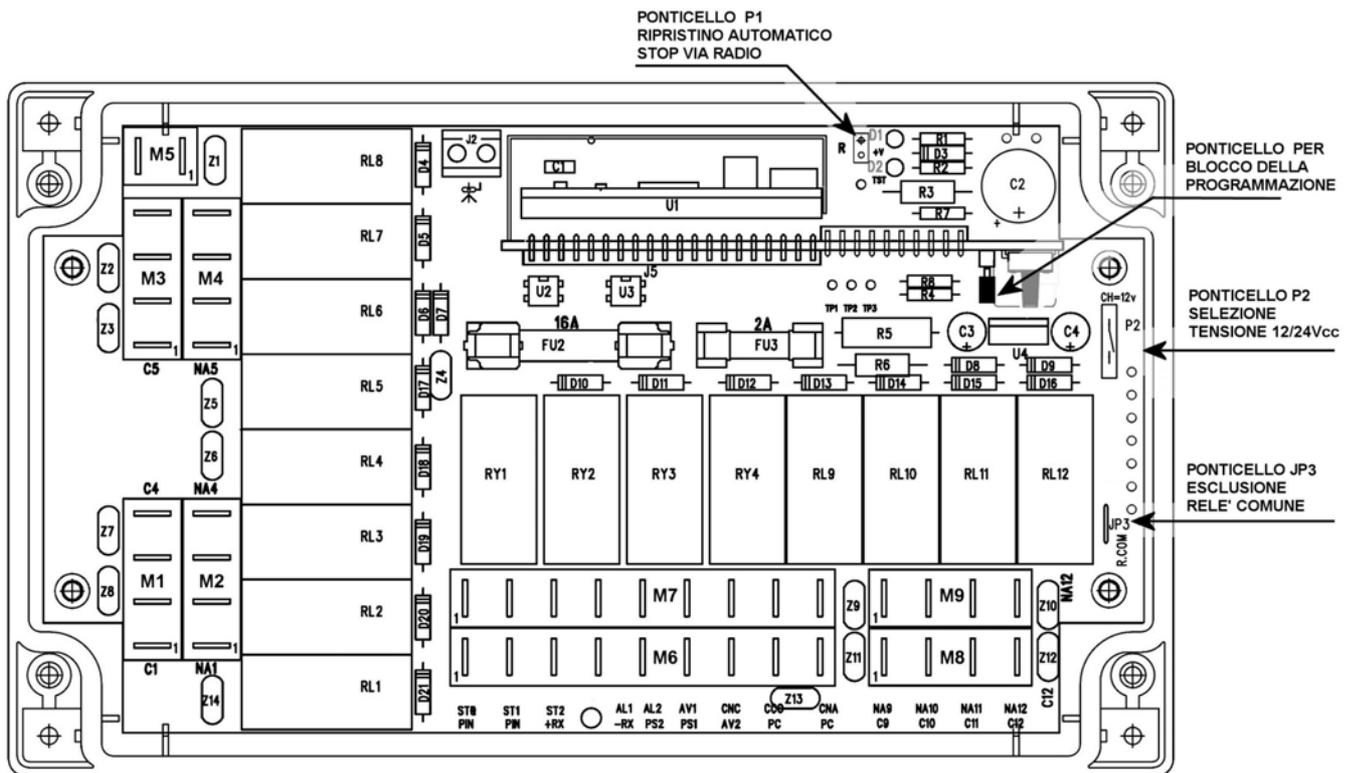


Figura 7a : RSL12 - Disposizione Ponticelli

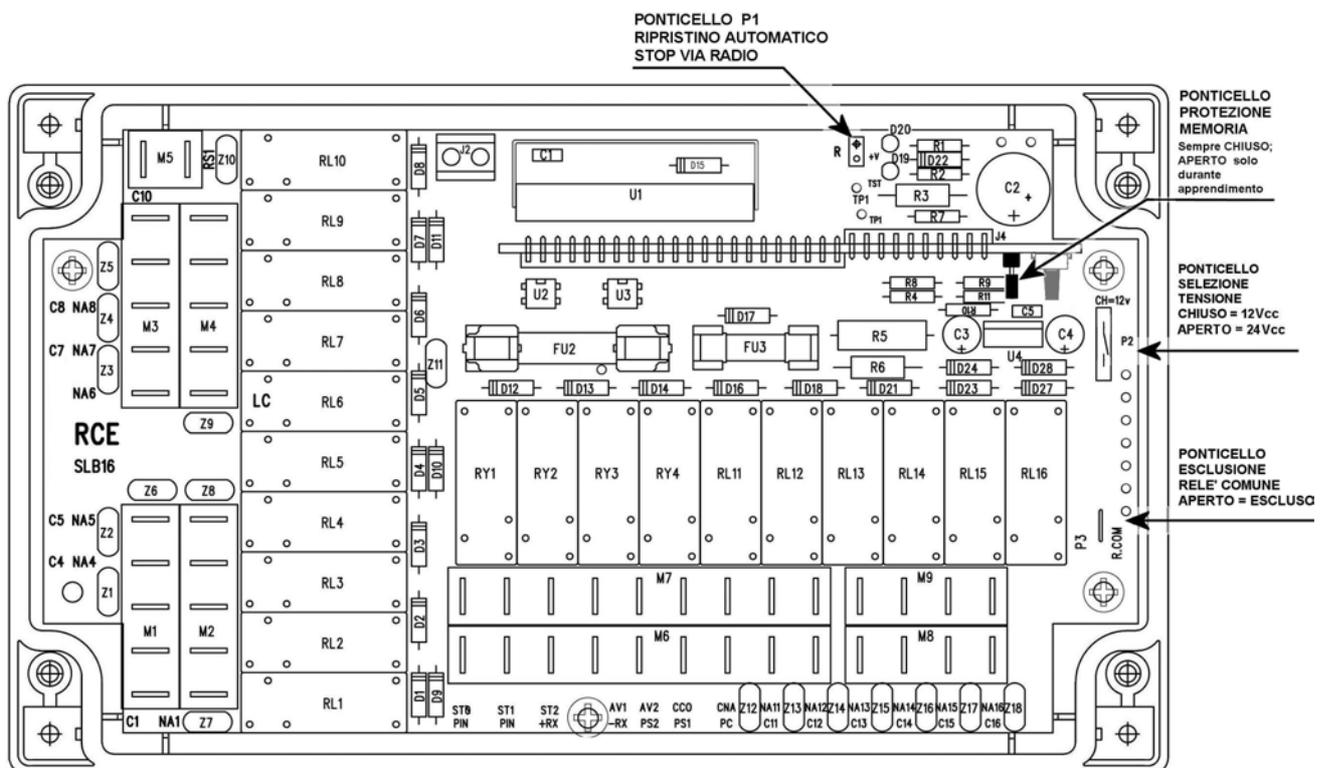


Figura 7b : RSL16 - Disposizione Ponticelli

APPLICAZIONI DEL RADIOCOMANDO

Il radiocomando TSL/RSL è un comando a distanza per uso industriale e generico (non specific SRD); il suo uso è consentito solo ad operatori competenti che conoscano bene le funzioni sia del telecomando sia dei dispositivi cui esso è collegato.

In nessun caso l'uso del telecomando deve essere tale da poter costituire pericolo per la salute umana anche in via indiretta.

La frequenza di trasmissione è unica per tutti i Trasmettitori; la presenza di un altro trasmettitore molto vicino crea una interferenza che può momentaneamente inibire il funzionamento (due trasmettitori NON POSSONO essere usati contemporaneamente)

Applicazioni non ammesse

Il radiocomando non può essere applicato a macchine di sollevamento 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, nei quali – cioè – il movimento o l'azionamento possa continuare anche se il pulsante di comando viene rilasciato ; (l'operazione deve essere solo "ad uomo presente")

INSTALLAZIONE (a cura del personale qualificato)

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 Figura 4.

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

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 30 V 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 entrocontenuta, tale contenitore deve essere in materiale plastico.
- Individuare un punto di fissaggio per il contenitore dell'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 , l'accesso all'interno della stessa da parte di un tecnico.
- Montare l'unità ricevente 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 IP66; ciò significa che devono essere adottate tutte 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 Ω di impedenza.
- 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, rischio di incendio).
- Utilizzare conduttori di sezione comunque non inferiore a 1,5 mm² 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.
- **Controllare sempre, a fine lavoro, il funzionamento corretto del circuito di arresto.**

MANUTENZIONE STRAORDINARIA (a cura del personale qualificato)

Attenzione : le operazioni di manutenzione vanno sempre eseguite ad unità ricevente spenta e non alimentata!

Le seguenti operazioni di manutenzione vanno eseguite 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.

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 ; è consigliabile l'uso di alcool denaturato.
- Controllare almeno settimanalmente l'efficienza del pulsante d'arresto.

Sostituzione della batteria

La batteria ha una vita di almeno 10 ore di trasmissione (a tasto premuto) ; quando la tensione scende sotto i 7,5 V la spia a led inizia a lampeggiare più lentamente con un effetto "tremolante"; l'autonomia residua a questo punto è ancora di almeno un paio di ore ma è consigliabile sostituire al più presto la batteria con una nuova di tipo **alcalino**.

Per effettuare la sostituzione si deve aprire lo sportellino del vano porta-batteria, svitando la vite di fissaggio.

Importante: non girare la batteria, ma lasciarla nella posizione originale (bottoni di fissaggio sopra al bollino giallo sul fondo)

Attenzione: lo smaltimento delle batterie scariche deve essere fatto tramite gli appositi contenitori di raccolta differenziata; non gettarli assolutamente nei raccoglitori dei rifiuti urbani.

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.
- È consigliato l'uso del fodero di protezione per il trasmettitore per migliorare la protezione contro spruzzi d'acqua, cadute ed urti accidentali.

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.

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 **F16A250V** 6,3X32 mm (alimentazione 12Vc.c ; 24Vc.c. ; 24 Vc.a.) es. OMEGA CF632316

FU3 : fusibile in vetro **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 e 40.62 o corrispondenti SCHRACK RT314012 (12V) RT314024 (24V) – verificare la tensione di bobina seconda del modello di ricevitore - e reperibili presso i rivenditori di materiale elettrico.

La tensione di lavoro dei relè è di 12V per la versione a 12/24V in corrente continua e 24V per la versione a 24V in corrente alternata

La **batteria** da utilizzare per il trasmettitore è esclusivamente di tipo Alcalino da 9V (tipo 6F22).

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”.

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.

Rev.

USO DEL TRASMETTITORE TSL

TRASMETTITORE TSL4 TSL8 TSL16 (NON a "portante continua")

1) Accensione / spegnimento:

Il trasmettitore TSL si attiva premendo brevemente il **pulsante verde** contrassegnato dal simbolo . Una volta acceso, esso trasmette effettivamente solo quando viene premuto uno qualsiasi dei pulsanti, per ritornare poi in modalità a basso consumo; se lasciato completamente inattivo, si spegne automaticamente dopo 10 minuti dall'ultima pressione su un tasto.

Quando si accende il trasmettitore – ed anche in seguito se si preme brevemente il pulsante **verde** – esso invia al ricevitore il **segnale di AVVIO**, che *attiva il ricevitore radiocomando* e fa scattare il relè **AVVIO** (contatto pulito - NC o NA a scelta - per eventuale segnalazione esterna).

Quando si rilascia un pulsante di comando (o il segnale radio non arriva più al ricevitore) il relativo relè sul ricevitore (ed il relè COMUNE, se presente) ritorna a riposo.

Per spegnere manualmente il trasmettitore, **tenere premuto** (circa due secondi) il pulsante **verde**, finché la spia a diodo led smette di lampeggiare, quindi rilasciare il pulsante.

Un singolo breve lampeggio finale segnala l'effettivo spegnimento del trasmettitore, una volta che questo ha inviato il comando di rilascio per il relè AVVIO sul ricevitore.

2) Arresto con comando STOP ("emergenza attiva"):

Premendo il pulsante STOP il trasmettitore invia il comando di ARRESTO che agisce sui relè di STOP e si spegne automaticamente dopo dieci secondi; durante questo periodo non è possibile effettuare alcuna manovra sul trasmettitore.

3) Ripristino dopo un Arresto per comando STOP ("emergenza attiva"):

Dopo un comando STOP bisogna attendere lo spegnimento del led sul trasmettitore (che lampeggia a lungo), dopodiché si può ritornare in condizioni operative riaccendendo il trasmettitore.

Funzionamento a gruppi di comandi (con TSL8/RSL12 , TSL28/RSL16 , TSL39/RSL16)

TSL8 / RSL12: Attivando questa funzione sia sul trasmettitore sia sul ricevitore, i tasti della quarta riga della tastiera diventano inattivi ed utilizzati SOLO per cambiare "gruppo" di comandi.

Premendo, nel caso di tastiera ad 8 tasti, il tasto 7 , si passa al gruppo 1 ed i tasti 1 2 3 4 5 6 agiranno sulle uscite 1 2 3 4 5 6; premendo una volta il tasto 8 si passa al gruppo 2 ed i tasti 1 2 3 4 5 6 agiranno sulle uscite **7 8 9 10 11 12**.

TSL28/RSL16: I tasti 15 e 16 della tastiera sono inattivi ed utilizzati SOLO per cambiare "gruppo" di comandi, cioè il ricevitore (uno dei due RSL16, del quale solo i canali 1-14 sono utilizzati) che verrà attivato .

All'accensione il trasmettitore è pronto per azionare il primo gruppo; per azionare il secondo gruppo premere il tasto 16 e per tornare al primo gruppo premere il tasto 15.

I tasti da 1 a 14 agiranno sulle corrispondenti uscite del ricevitore RSL16 nr.1 (primo gruppo) o nr.2 (secondo gruppo).

TSL39/RSL16: I tasti 14,15 e 16 della tastiera sono inattivi ed utilizzati SOLO per cambiare "gruppo" di comandi, cioè il ricevitore (uno dei tre RSL16, del quale solo i canali 1-13 sono utilizzati) che verrà attivato .

All'accensione il trasmettitore è pronto per azionare il primo gruppo; per azionare il secondo gruppo premere il tasto 15, per il terzo gruppo premere il tasto 16 il e per tornare al primo gruppo premere il tasto 14.

I tasti da 1 a 13 agiranno sulle corrispondenti uscite del ricevitore RSL16 nr.1 (primo gruppo) o nr.2 (secondo gruppo) o nr.3 (terzo gruppo).

Il gruppo attivo al momento è segnalato dai lampeggi emessi dalla spia led, sia in lavoro sia in riposo ; cioè se è attivo il secondo gruppo vengono emessi DUE lampeggi seguiti da una pausa, se è attivo il terzo gruppo (TSL39) vengono emessi TRE lampeggi seguiti da una pausa; se è attivo il primo gruppo viene emesso un SINGOLO lampeggio seguito da una pausa.

TRASMETTITORE TSL4C TSL8C TSL16C (a "portante continua")

La trasmissione con "portante continua" assicura che il collegamento tra trasmettitore e ricevitore sia **sempre "sotto controllo"** ; il trasmettitore resta **sempre attivo** ed il ricevitore, se non riceve il segnale del trasmettitore - anche se questo è in pausa, cioè non ha un tasto premuto - passa **automaticamente** in condizione di **STOP** (come se venisse premuto il tasto STOP sul trasmettitore).

1) Accensione / spegnimento:

- Per accendere: premere brevemente **in sequenza** : prima il pulsante **verde** - rilasciare - poi il pulsante **rosso**.
- Quando il pulsante rosso viene rilasciato, il trasmettitore si accende.
- Se lasciato inattivo, il trasmettitore si spegne automaticamente **dopo 2 minuti dall'ultima pressione su un tasto**.
- Per spegnere manualmente, tenere premuto il pulsante verde per tre lampeggi (circa 2 secondi), poi il trasmettitore si spegne.
- Si consiglia di **SPEGNERE SEMPRE** il trasmettitore quando non usato, per limitare il consumo della batteria
- Attenzione: lo spegnimento del trasmettitore avviene qualche secondo più tardi (dopo aver comunicato al ricevitore di rilasciare il relè AVVIO) ; l'effettivo spegnimento è segnalato da un breve singolo lampeggio del led.

Se si preme il pulsante STOP, il trasmettitore invia il comando di arresto e si spegne automaticamente dopo sei secondi che il pulsante STOP è stato rilasciato.

2) Arresto per mancanza di segnale ("emergenza passiva" – per distanza eccessiva o disturbo radio):

Il trasmettitore resta in trasmissione **per DUE minuti** dopo che è stato rilasciato qualsiasi pulsante di comando (o il tasto verde AVVIO); durante questo tempo, se manca il segnale radio al ricevitore, questo passa in condizioni di STOP (come se fosse premuto il pulsante rosso sul trasmettitore).

Dalla condizione di STOP per "emergenza passiva" si può tornare sempre in condizioni operative **premendo il pulsante AVVIO** sul trasmettitore.

3) Ripristino dopo un Arresto per comando STOP ("emergenza attiva"):

Dopo un comando STOP bisogna attendere lo spegnimento del led sul trasmettitore (che lampeggia a lungo), dopodiché si può ritornare in condizioni operative riaccendendo il trasmettitore.

Segnalazioni del trasmettitore

Quando il trasmettitore è acceso, la spia a diodo led emette dei lampeggi che sono ravvicinati se è stato premuto un tasto (due al secondo) oppure distanziati (un lampeggio ogni cinque secondi) se il trasmettitore è inattivo.

Nel caso di funzionamento "a gruppo di comandi" (vedi sopra) i lampeggi possono essere "raddoppiati" nel caso di attivazione del secondo gruppo.

Se la **batteria è scarica**, la frequenza dei lampeggi cambia drasticamente (uno ogni due secondi in attività, uno ogni dieci secondi in inattività): è necessario in questo caso provvedere alla sostituzione della batteria.

Inoltre, se la batteria è scarica, gli impulsi della spia led diventano rapidissimamente pulsanti, con un effetto quindi "tremolante".

USO DEL RICEVITORE RSL

Accensione /spegnimento

Il ricevitore è sempre in funzione, se alimentato.

La spia LED "TST" sulla piastra che supporta i relè permette di verificare il funzionamento (lampeggio in presenza di segnale valido - segnalazione per le operazioni di memorizzazione del codice trasmettitore) e la spia LED "+V" accesa segnala la presenza dell'alimentazione (stato del fusibile di protezione).

Quando il trasmettitore viene acceso esso invia per 10 secondi una segnalazione al ricevitore e determina l'azionamento di un relè (AVVIO) il cui contatto pulito (a scelta NA oppure NC - predisposizione con ponticello sul lato inferiore della piastra) è disponibile sui terminali faston di uscita.

Quando il trasmettitore viene spento , o si spegne automaticamente per inattività, esso segnala l'operazione al ricevitore, che riporta il relè AVVIO in posizione di riposo.

Se il segnale di spegnimento non dovesse essere ricevuto per qualsiasi motivo, il relè AVVIO comunque torna in posizione di riposo dopo 15 minuti dall'ultimo comando ricevuto.

Arresto - pulsante STOP del trasmettitore

I comandi sono sempre "ad uomo presente" cioè : se viene rilasciato il pulsante di comando sul trasmettitore, il relè sul ricevitore torna a riposo con il tempo di risposta tipico del radiocomando (150 ms); ciò avviene comunque anche se viene a mancare - a causa di interferenze o altro - il segnale radio del trasmettitore, ma il tempo di rilascio è in questo caso più lungo (selezionabile tra 1 e 2 sec.) ad evitare che la presenza di disturbi occasionali determini un funzionamento "a scatti" del radiocomando.

Quando si preme il pulsante rosso STOP sul trasmettitore, il segnale al ricevitore determina l'attrazione di **entrambi i relè di arresto** e - dopo 10 secondi di mantenimento del segnale di arresto trasmesso - lo spegnimento del trasmettitore.

I due relè di arresto restano pertanto attratti, mentre torna a riposo il relè AVVIO.

Arresto - pulsante STOP del ricevitore

Sul ricevitore va collegato un pulsante manuale di STOP (a fungo) normalmente chiuso (NC), posto in serie ai due relè di arresto.

È previsto che tale pulsante sia fornito anche di un contatto "pulito" (NA) collegato ai terminali PS1 e PS2; in tale modo il pulsante di STOP attiva anche i relè di arresto e quindi il contatto ALLARME tra i terminali AL1 e AL2 come il comando STOP via radio.

I due relè di arresto restano attratti, mentre torna a riposo il relè AVVIO, se era attivo.

Ripristino dopo un Arresto

Dalla condizione di arresto si può tornare sempre in condizioni operative togliendo brevemente l'alimentazione al ricevitore oppure premendo il pulsante RESET sul ricevitore.

Sul ricevitore è possibile scegliere - chiudendo il ponticello R sulla piastra base (vicino ai LED) - se il ritorno a riposo dei relè di arresto - dopo uno stop **via radio** - avvenga semplicemente riattivando il trasmettitore, oppure se bisogna ripristinare manualmente il ricevitore , interrompendo momentaneamente l'alimentazione alla piastra base o premendo il pulsante RESET .

Se il ponticello R è chiuso basta quindi riaccendere il trasmettitore (se questo si era spento - **stop via radio**) oppure premere brevemente (1 secondo) il pulsante verde di AVVIO per riattivare il ricevitore.

In caso di **stop via radio senza ripristino automatico (ponticello R aperto)**, quando si riaccende il trasmettitore si ha come unico effetto l'attivazione del relè AVVIO, mentre tutti i relè di uscita sono disabilitati e solo premendo il pulsante RESET è possibile riattivare il radiocomando.

Lo STOP manuale (pulsante a fungo) può essere solo ripristinato con azione manuale, cioè agendo sul pulsante di ripristino RESET (dopo aver riportato il pulsante a fungo a riposo).

TSL28/TSL39 : Funzionamento Relè AVVIO/STOP

Lo stato del relè AVVIO permette di identificare quale gruppo è operativo (è possibile quindi collegare un lampeggiante per indicare su quale gruppo si sta operando).

Il comando di AVVIO o cambio gruppo parte solo al momento del rilascio del pulsante.

L'operazione di spegnimento (pressione prolungata sul tasto verde) invia un comando SPEGNI alternativa-mente ad entrambi i ricevitori.

La pressione sul tasto STOP invia un comando STOP prima al gruppo attivo e poi al gruppo inattivo (o ai gruppi inattivi nel caso di TSL39), ripetendo continuamente la sequenza; per ripristinare è necessario re-inviare un comando AVVIO per ogni gruppo, cioè premere - per il TSL28 - la sequenza tasto 15 - AVVIO per ripristinare il primo gruppo, poi Tasto 16 e AVVIO per ripristinare il secondo gruppo; per il TSL39 ovviamente la sequenza tasto 14 – AVVIO per ripristinare il primo gruppo, tasto 15 – AVVIO per il secondo gruppo, tasto 16 – AVVIO per il terzo gruppo.

N.B. Ogni ricevitore può avere in uscita sui morsetti una uscita NC relè stop , una uscita NA relè avvio, una uscita NA relè comune.

*Il collegamento normale previsto è con **i relè di stop dei due ricevitori in serie tra loro.***

I relè di avvio possono essere usati come segnalazioni separate del gruppo attivo.

I relè comuni normalmente sono collegati in parallelo.

Operazioni di memorizzazione

Attenzione : Dopo ogni operazione sulla memoria, avviene un ripristino automatico, e quindi tutti i relè tornano a riposo (in particolare torna a riposo il relè AVVIO, se attivato).

Se si inserisce un nuovo codice, si dovrà premere brevemente il pulsante verde di AVVIO per attivare il ricevitore, oppure spegnere e riaccendere il trasmettitore.

Se è premuto il pulsante STOP (fungo) sul ricevitore, il pulsantino di memorizzazione è disabilitato.

NON premere mai il pulsante di RESET assieme al pulsantino di memorizzazione, né premere il pulsantino di memorizzazione nel momento in cui si collega l'alimentazione al ricevitore.

Per la sequenza di memorizzazione vedere pag.15.

Blocco della programmazione

Il codice o i codici dei trasmettitori abilitati ad operare sul ricevitore vengono inseriti in una memoria permanente con una semplice operazione da effettuare **una volta tutte** ; è inoltre presente un ponticello che provvede a bloccare "fisicamente" la scrittura memoria a memorizzazione conclusa.

Il blocco "fisico" della programmazione è come serratura su cui agire prima di utilizzare la memorizzazione (e che conviene quindi tenere **chiusa**) ; esso richiede un intervento **manuale** scheda del ricevitore per essere tolto/superato.

Inserzione: Chiudere il ponticello mobile posto vicino al pulsante sulla scheda di decodifica

Disinserzione: Aprire il ponticello mobile vicino al pulsante

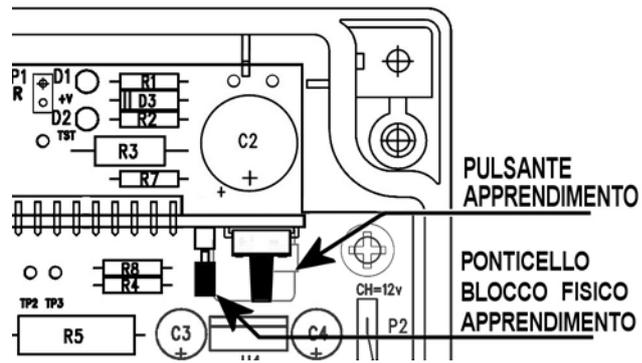


Figura 8 : Pulsante apprendimento e ponticello blocco memoria

Apprendimento manuale (TSL8-RSL8; TSL8-RSL12; TSL16-RSL16)

È necessario togliere il blocco fisico, aprendo il ponticello vicino al pulsantino sulla schedina di decodifica.

Accendere il trasmettitore.

Premere brevemente il pulsantino di memorizzazione fino ad accensione del led; la spia led resta accesa per 8 secondi, che è il tempo disponibile per l'apprendimento.

Durante questo tempo, premere un tasto di comando- per esempio il tasto 1 - per almeno tre secondi : ad apprendimento effettuato si ottengono due lampeggi lunghi del led di segnalazione.

Premendo brevemente il pulsante verde del trasmettitore, scatterà ora il relè AVVIO sul ricevitore, a confermare l'attivazione del radiocomando.

Ad operazione conclusa, reinserire il ponticello del Blocco fisico vicino al pulsantino.

Perla memorizzazione con il trasmettitore TSL28 vedere a pag.14

Cancellazione della Memoria

È necessario togliere il ponticello del blocco fisico.

Premere il pulsante e tenerlo premuto; attendere lo spegnimento del led e dopo quindici secondi - in cui la spia led resta **spenta** - ci saranno tre lampeggi brevi (**ai quali seguirà un impulso lungo**): durante i lampeggi brevi rilasciare il pulsante e ri-premere il pulsante non appena la spia led si riaccende per l'impulso lungo (la spia led si spegne un attimo e si riaccende restando acceso finché il pulsante resta premuto).

Quando si rilascia il pulsante la memoria viene cancellata ed il ricevitore si re-inizializza emettendo 5 lampeggi (memoria vuota).

Ad operazione conclusa, reinserire il ponticello del Blocco fisico vicino al pulsantino.

Note: Se non è stato disinserito il blocco Fisico, dopo lo spegnimento del led si hanno 5 lampeggi lunghi, poi (se si tiene premuto il pulsante) ancora l'accensione del led per 6 secondi seguita da 5 lampeggi lunghi e così via.

Se la memoria è stata cancellata, ricevendo un codice valido ma non memorizzato , il led TST lampeggia velocemente ed ad intervalli regolari emette i 5 lampeggi di segnalazione "memoria vuota".

La stessa segnalazione si ottiene ogni volta che viene premuto il pulsante RESET.

Cancellazione di un Singolo Codice

È necessario togliere il ponticello del blocco fisico.

Se non si dispone dell'accessorio programmatore, è necessario disporre del trasmettitore da cancellare, altrimenti si possono solo cancellare TUTTI i codici in memoria (vedi Cancellazione memoria)

Senza trasmettitori in funzione, premere e tenere premuto (circa 3 secondi) il pulsante del ricevitore finché la spia led si spegne.

Rilasciare il pulsante sul ricevitore e trasmettere il codice da cancellare: la spia led emette un breve impulso luminoso (inizio cancellazione) - continuare a trasmettere - dopo tre secondi , la spia led emette ancora 1 lampeggio, seguito da sei lampeggi lunghi ad indicare che il codice è stato cancellato dalla memoria.

Se non si trasmette alcun codice, il ricevitore si ripristina (emettendo un lampeggio) dopo circa 10 secondi.

Ad operazione conclusa, reinserire il ponticello del Blocco fisico vicino al pulsantino.

Verifica del numero di codici in memoria

Senza trasmettitori in funzione , premere brevemente 2 volte il pulsante (entro 3 secondi).

Dopo un breve pausa, se esistono codici in memoria, viene emesso un **lampeggio lungo**, seguito da tanti **lampeggi brevi** quanti sono i codici inseriti ed un **lampeggio lungo** di chiusura: se non esistono codici viene emesso il segnale di memoria vuota (cinque lampeggi brevi).

Per terminare prima (nel caso di molti codici inseriti), premere il pulsante

Alla fine viene controllata ed eventualmente segnalata - con cinque lampeggi lunghi - la presenza della protezione fisica.

Cambio codice identificativo del trasmettitore

Questa operazione va eseguita solo se in caso eccezionali: il codice interno è impostato in fabbrica ed è un numero casuale su **16.777.215** possibili combinazioni: le possibilità che due trasmettitori abbiano lo stesso codice è quindi irrisoria.

Sul trasmettitore:

- Chiudere momentaneamente il ponticello (X) sul connettore vicino alla scritta RCE.
- Chiudere momentaneamente tra loro le due piazzole (Y) poste vicino alla connessione batteria
- Accendere il trasmettitore, quindi aprire il ponticello (Y) .
- Riaprire il ponticello (X).

Segnalazioni della spia led

- a) led acceso = tempo valido per l' apprendimento.
- b) 1 lampeggio breve = codice valido ma NON autorizzato (trasmettitore ignoto).
- d) 2 lampeggi lunghi = apprendimento effettuato correttamente.
- c) 3 lampeggi = tempo apprendimento scaduto (corto + corto + lungo).
- e) 4 lampeggi = codice già presente.
- f) 5 lampeggi brevi = nessun codice presente (memoria vuota).
- g) 5 lampeggi lunghi = segnalazione blocco fisico inserito.
- h) 6 lampeggi brevi = richiesta cancellazione di un codice NON presente.
- i) 6 lampeggi lunghi = cancellazione codice effettuata.
- j) 7 lampeggi brevi = apprendimento non corretto (ricevuti codici diversi tra loro).
- l) 7 lampeggi lunghi = memoria piena impossibile aggiungere.
- m) 8 lampeggi lunghi = errore nei dati contenuti nella memoria.
- n) lampeggio continuo = errore di manovra - rilasciare il pulsante.

TRASMETTITORE

1) Accensione / spegnimento

- Per accendere: premere brevemente (1 sec.) il pulsante verde contrassegnato dal simbolo 
- Se lasciato inattivo, il trasmettitore si spegne automaticamente dopo 10 minuti dall'ultima pressione su un tasto.
- Per spegnere manualmente, tenere premuto (circa due secondi) il pulsante verde, finché la spia a diodo led smette di lampeggiare, quindi rilasciare il pulsante.

Un singolo breve lampeggio finale segnala l'effettivo spegnimento del trasmettitore, che avviene qualche secondo più tardi, dopo aver comunicato al ricevitore di rilasciare il relè AVVIO.

Se si preme il pulsante STOP, il trasmettitore invia il comando di arresto e si spegne automaticamente dopo dieci secondi.

2) Sostituzione batteria

La batteria ha una vita di almeno 10 ore di trasmissione (a tasto premuto) ; quando la tensione scende sotto i 7,5 V la spia a led inizia a lampeggiare più lentamente con un **effetto tremolante**; l'autonomia residua a questo punto è ancora di almeno un paio di ore, ma è consigliabile sostituire al più presto la batteria con una nuova di tipo **alcalino**.

Per effettuare la sostituzione si deve aprire lo sportellino del vano porta-batteria svitando la vite di fissaggio.

3) Ripristino dopo un Arresto

Dalla condizione di arresto si può tornare in condizioni operative premendo il pulsante AVVIO sul trasmettitore dopo che questo si è spento (10 secondi dal rilascio del pulsante STOP).

Se viene tolta momentaneamente l'alimentazione al ricevitore, è necessario premere il pulsante AVVIO per riprendere le operazioni.

RICEVITORE

Attenzione : Selezionare la tensione voluta (12/24Vcc) agendo sul ponticello P2.

La tensione massima ai contatti dei relè deve essere 30 V cc/ca.

La massima corrente permessa sui contatti dei relè è 8 A (mod. RSL16) oppure 16 A (mod. RSL12).

1) Memorizzare il codice del trasmettitore tipo TSL8 o TSL16

- Togliere la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante rosso sul ricevitore).
- Premere brevemente (1 secondo) il pulsante rosso sul ricevitore: la spia led resta accesa.
- Accendere ORA il trasmettitore (pulsante AVVIO) e trasmettere (a lungo) premendo un tasto qualsiasi. Non avvicinarsi troppo al ricevitore o all'antenna.
- La spia led emette due lampeggi lunghi : il codice è memorizzato. Premere ora brevemente il pulsante verde (AVVIO): scatterà il relè AVVIO sul ricevitore.
- Inserire la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante).
- Se non si trasmette alcun codice entro dieci secondi, la spia led emette tre impulsi (breve- breve- lungo) ed il ricevitore si ripristina.
- **Inserire SEMPRE la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante).**

1) Memorizzare il codice del trasmettitore tipo TSL28 o TSL39

Alimentare i ricevitori.

A) Memorizzazione codice sul Primo ricevitore:

- 1) Togliere la protezione fisica (ponte mobile nero vicino al pulsante rosso sul ricevitore) di protezione memoria sul **ricevitore 1**
- 2) Accendere il trasmettitore.
- 3) Attendere che passi in pausa (led spento e un lampeggio brevissimo ogni 4-5 sec).
- 4) Premere il pulsante rosso sul ricevitore 2 per max 1 secondo e rilasciare.
- 5) Premere il tasto canale 1 sul trasmettitore e tenerlo premuto per due - tre secondi.
- 6) Il led del ricevitore emette due lampeggi lunghi : il codice è memorizzato.
- 7) Re-inserire il ponticello nero di protezione memoria sul ricevitore 1
- 8) Premere il tasto verde (AVVIO) e controllare che scatti il relè del primo ricevitore.

B) Memorizzazione codice sul Secondo ricevitore (il trasmettitore è già acceso!):

- 9) Togliere la protezione fisica (ponte mobile nero vicino al pulsante rosso sul ricevitore) di protezione memoria sul **ricevitore 2**
- 10) Passare al **gruppo comandi successivo** (il tasto 16 = gruppo 2 sul TSL28 *tasto 15 = gruppo 2 sul TSL39, tasto 16 = gruppo 3 sul TSL39*).
- 11) Attendere che il trasmettitore passi in pausa con led spento e un doppio (*doppio = gruppo 2 o triplo = gruppo 3 sul TSL39*) lampeggio brevissimo ogni 4-5 sec .
- 12) Premere il pulsante rosso sul ricevitore 2 per max 1 secondo e rilasciare.
- 13) Premere il tasto del canale 1 sul trasmettitore e tenerlo premuto per due - tre secondi.
- 14) Il led del ricevitore emette due lampeggi lunghi : il codice e' memorizzato.
- 15) Re-inserire il ponticello nero di protezione memoria sul ricevitore 2
- 16) Premere il tasto verde (AVVIO) e controllare che scatti il relè del secondo ricevitore.

17) **ATTENZIONE ! Ogni ricevitore deve memorizzare SOLO il codice di un gruppo di comandi !**

18) **Per il trasmettitore mod. TSL39 la sequenza di operazioni B) va ripetuta per il TERZO ricevitore; sempre per il trasmettitore TSL39 i tasti di commutazione gruppo sono 14 (primo gruppo, preselezionato all'accensione), 15 (secondo gruppo) e 16 (terzo gruppo).**

2) Cancellare un codice già inserito:

- Togliere la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante rosso sul ricevitore)
- Premere il pulsante e tenerlo premuto finché la spia led si spegne da sola, quindi rilasciare il pulsante.
- Trasmettere il codice da cancellare fino al secondo lampeggio (un lampeggio a 1 ed a 5 secondi)
- La spia led emette una serie di 6 lampeggi lunghi: il codice è cancellato.
- Per effettuare la cancellazione la trasmissione deve essere continuata fino al secondo lampeggio.
- Reinscrivere la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante rosso sul ricevitore).
- Se si attiva l'operazione ma non si trasmette alcun codice, dopo circa 10 secondi il ricevitore si ripristina automaticamente (come se si premesse il pulsante RESET)
- **Inserire SEMPRE la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante).**

3) Cancellare TUTTI i codici :

- Togliere la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante rosso sul ricevitore).
- Premere e mantenere premuto il pulsante rosso sul ricevitore: la spia led si accende subito, poi si spegne e resta spenta per quindici secondi, al termine dei quali emessi tre brevi lampeggi: durante i tre lampeggi brevi rilasciare il pulsante.
- Ri-premere non appena la spia led si riaccende: la spia si spegne un attimo e resta quindi accesa finché si tiene premuto il pulsante rosso.
- Rilasciare il pulsante : tutti i codici sono cancellati. Ogni volta che viene ricevuto un codice valido, la spia led emette cinque impulsi brevi di "memoria vuota".
- **Inserire SEMPRE la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante rosso sul ricevitore).**

4) Contare i codici in memoria :

- Premere brevemente due volte il pulsante rosso sul ricevitore
 - Dopo una breve pausa, la spia led emette un lampeggio lungo, poi tanti impulsi brevi quanti sono i codici inseriti in memoria, poi un impulso lungo di fine segnalazione.
- Se la memoria è vuota la spia led emette solo cinque impulsi brevi di "memoria vuota".

ATTENZIONE : NON LASCIARE IL TRASMETTITORE ESPOSTO AI RAGGI SOLARI e comunque a temperature elevate (superiori a 55°C)



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

TRASMISSIONE A PORTANTE CONTINUA

La trasmissione con "portante continua" assicura che il collegamento tra trasmettitore e ricevitore sia **sempre "sotto controllo"**; il trasmettitore è sempre in funzione ed ricevitore, se non riceve il segnale del trasmettitore - anche se questo è in pausa, cioè non ha un tasto premuto - passa **automaticamente** in condizione di **STOP** (come se venisse premuto il tasto STOP sul trasmettitore).

TRASMETTITORE TSL4C TSL8C TSL16C

1) **Accensione / spegnimento:**

- Per accendere: premere brevemente in sequenza : prima il pulsante verde - rilasciare - poi il pulsante rosso.
- Quando il pulsante rosso viene rilasciato, il trasmettitore si accende.
- Se lasciato inattivo, il trasmettitore si spegne automaticamente **dopo 2 minuti dall'ultima pressione su un tasto**.
- Per spegnere manualmente, tenere premuto il pulsante verde per tre lampeggi (circa 2 secondi), poi il trasmettitore si spegne.
- Si consiglia di **SPEGNERE SEMPRE** il trasmettitore quando non usato, per limitare il consumo della batteria

Attenzione: lo spegnimento del trasmettitore avviene qualche secondo più tardi (dopo aver comunicato al ricevitore di rilasciare il relè AVVIO) ; l' effettivo spegnimento è segnalato da un breve singolo lampeggio del led.

Se si preme il pulsante STOP, il trasmettitore invia il comando di arresto e si spegne automaticamente dopo sei secondi che il pulsante STOP è stato rilasciato.

2) **Arresto per mancanza di segnale ("emergenza passiva" – per distanza eccessiva o disturbo radio):**

Il trasmettitore resta in trasmissione **per DUE minuti** dopo che è stato rilasciato qualsiasi pulsante di comando (o il tasto verde AVVIO); durante questo tempo, se manca il segnale radio al ricevitore, questo passa in condizioni di STOP (come se fosse premuto il pulsante rosso sul trasmettitore).

Dalla condizione di STOP per "emergenza passiva" si può tornare sempre in condizioni operative **premendo il pulsante AVVIO** sul trasmettitore.

3) **Ripristino dopo un Arresto per comando STOP ("emergenza attiva"):**

Dopo un comando STOP bisogna attendere lo spegnimento del led sul trasmettitore (che lampeggia a lungo), dopodiché si può ritornare in condizioni operative riaccendendo il trasmettitore.

4) **Sostituzione batteria:**

La batteria ha una vita di almeno 10 ore di trasmissione ; quando la tensione scende sotto i 7,5 V la spia a led inizia a lampeggiare più lentamente con un **effetto tremolante**; l'autonomia residua a questo punto è ancora di almeno un paio di ore, ma è consigliabile sostituire al più presto la batteria con una nuova di tipo **alcalino**.

Per effettuare la sostituzione si deve aprire lo sportellino del vano porta-batteria svitando la vite di fissaggio.

Se viene tolta momentaneamente l'alimentazione al ricevitore, è necessario premere il pulsante AVVIO per riprendere le operazioni.

RICEVITORE

Attenzione : **Selezionare la tensione voluta (12/24Vcc) agendo sul ponticello P2.**
La tensione massima ai contatti dei relè deve essere 30 V cc/ca – Massima corrente : 10 A.

1) **Memorizzare il codice del trasmettitore:**

- Togliere la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore).
- Premere brevemente (1 secondo) il pulsante sul ricevitore: la spia led resta accesa.
- Accendere ORA il trasmettitore (pulsante AVVIO e STOP in sequenza) e trasmettere (a lungo) premendo un tasto qualsiasi. Non avvicinarsi troppo al ricevitore o all'antenna.
- La spia led emette due lampeggi lunghi : il codice è memorizzato. Premere ora brevemente il pulsante verde (AVVIO): scatterà il relè AVVIO sul ricevitore.
- Inserire la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore).
- Se non si trasmette alcun codice entro dieci secondi, la spia led emette tre impulsi (breve- breve- lungo) ed il ricevitore si ripristina.
- **Inserire SEMPRE la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore).**

2) **Cancellare un codice già inserito:**

- Togliere la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore)
- Premere il pulsante sul ricevitore e tenerlo premuto finché la spia led si spegne da sola, quindi rilasciare il pulsante.
- Trasmettere il codice da cancellare fino al secondo lampeggio (un lampeggio a 1 ed a 5 secondi)
- La spia led emette una serie di 6 lampeggi lunghi: il codice è cancellato.
- Per effettuare la cancellazione la trasmissione deve essere continuata fino al secondo lampeggio.
- Reinserire la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore).
- Se si attiva l'operazione ma non si trasmette alcun codice, dopo circa 10 secondi il ricevitore si ripristina automaticamente (come se si premesse il pulsante RESET)
- **Inserire SEMPRE la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore).**

3) **Cancellare TUTTI i codici :**

- Togliere la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore).
- Premere e mantenere premuto il pulsante sul ricevitore: la spia led si accende subito, poi si spegne e resta spenta per cinque secondi, al termine dei quali emessi tre brevi lampeggi: durante i tre lampeggi brevi rilasciare il pulsante.
- Ri-premere non appena la spia led si riaccende: la spia si spegne un attimo e resta quindi accesa finché si tiene premuto il pulsante sul ricevitore .
- Rilasciare il pulsante : tutti i codici sono cancellati. Ogni volta che viene ricevuto un codice valido, la spia led emette cinque impulsi brevi di "memoria vuota".
- **Inserire SEMPRE la protezione fisica (ponte mobile a fianco del pulsante sul ricevitore).**

4) **Contare i codici in memoria :**

- Premere brevemente due volte il pulsante sul ricevitore.
- Dopo una breve pausa, la spia led emette un lampeggio lungo, poi tanti impulsi brevi quanti sono i codici inseriti in memoria, poi un impulso lungo di fine segnalazione.
- Se la memoria è vuota la spia led emette solo cinque impulsi brevi di "memoria vuota".

(rev.7/2014)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE



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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY



Il sottoscritto costruttore
The undersigned manufacturer

R.C.E. Via Julia nr. 3 - 36060 Romano d'Ezzelino (VI) - ITALY

DICHIARA che l'apparecchiatura descritta in appresso:
DECLARES that the described products:

Funzione: Radiocomando per applicazioni generali ed industriali non destinato ad impieghi specifici.
Function: General application (not - specific application) Radio Remote Control.

Denominazione commerciale dei prodotti :
Commercial Name of products:

- a) Ricevitore modello **RSL16** e Trasmettitore modello **TSL16** (capi-famiglia)
Receiver model RSL16 and Transmitter model TSL16 (main models)
- b) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL12** e Trasmettitore Mod. **TSL12**
Sub-model: Receiver model RSL12 and Transmitter model TSL12
- c) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL12** e Trasmettitore Mod. **TSL8**
Sub-model: Receiver model RSL12 and Transmitter model TSL8
- d) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL8** e Trasmettitore Mod. **TSL8**
Sub-model: Receiver model RSL8 and Transmitter model TSL8
- e) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL6** e Trasmettitore Mod. **TSL8**
Sub-model: Receiver model RSL6 and Transmitter model TSL8
- f) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL4** e Trasmettitore Mod. **TSL8**
Sub-model: Receiver model RSL4 and Transmitter model TSL8
- g) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL4** e Trasmettitore Mod. **TSL4**
Sub-model: Receiver model RSL4 and Transmitter model TSL4
- h) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL16** e Trasmettitore Mod. **TSL28**
Sub-model: Receiver model RSL16 and Transmitter model TSL28
- i) Sottofamiglia: Ricevitore **RSL16** e Trasmettitore Mod. **TSL39**
Sub-model: Receiver model RSL16 and Transmitter model TSL39

Nota: I trasmettitori mod. **TSL28** e **TSL39** sono versioni **diverse solo nel software** del trasmettitore mod. **TSL16**.

Note: The TSL28 and TSL39 transmitters are actually only software-diversified versions of TSL16 transmitter.

I trasmettitori mod. **TSL12** sono versioni **diverse solo nel software** del trasmettitore mod. **TSL8**.

The TSL12 transmitters are actually only software-diversified versions of TSL8 transmitter.

I trasmettitori mod. **TSL16C**, **TSL8C**, **TSL4C** sono **diverse solo nel software** dei trasmettitori mod. **TSL16**, **TSL8**, **TSL4**.

The TSL16C and TSL8C transmitters are actually software-diversified versions of TSL16, TSL8, TSL4 transmitters.

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- direttiva 2004/108 CE (Direttiva EMC)
- direttiva 2006/95 CE (Direttiva Bassa Tensione)
- direttiva 99/5 CEE (Direttiva Apparecchiature Radio)
- direttiva 2004/104/CE UN/ECE R10 Rev4 em.1 (Automotive)

is in accordance with the following Directives:

- 2004/108 EC Directive (EMC Directive)
- 2006/95 EC Directive (Low Voltage Directive)
- 99/5 EEC (Radio Equipment Directive)
- 2004/104/CE UN/ECE R10 Rev4 em.1 (Automotive)

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate
and that all the following standards have been applied

ETSI EN 301 489-3 V1.4.1:2002 + ETSI EN 301 489-1 V1.9.2:2011
ETSI EN 300 220 - 1 V2.4.1:2012-05 + ETSI EN 300 220 - 2 V2.4.1:2012-05
EN 60950-1:2006 EN 60950-1/A11:2009 EN 60950-1/A1:2010 EN 60950-1/AC:2011 EN 60950-1/A12:2012 EN 60950-1/A2:2013
EN62479:2010

Ultime due cifre dell'anno in cui è affissa la marcatura CE
Last two figures of the year of the CE marking

13

Luogo - Data Romano d'Ezzelino , 16 luglio 2013
Place - Date Romano d'Ezzelino , July 16th , 2013

(RCE - Augusto Rodeghiero)

(Titolare)

(Owner)

NOTE: