

"RADAR II"

MANUALE DI INSTALLAZIONE E D'USO

CODICE FAMIGLIA **101-050**
FAMILY CODE



Data: Lunedì 29 ottobre 2012

Codice foglio: 997-101-50315 Rev: AD

1. GENERALITÀ.....	pag. 4
1.1. Sistemi radiocomando OMFB RADAR II.....	pag. 4
1.2 Ricevitore RADAR II 2 canali.....	pag. 5
1.3 Ricevitore RADAR II 2 canali configurazione rimorchio.....	pag. 5
1.4 Ricevitore RADAR II 4 canali.....	pag. 6
1.5 Trasmettitore RADAR II.....	pag. 7
1.6 Trasmettitore RADAR TXF.....	pag. 8
1.7 Marcatura del prodotto e certificazioni.....	pag. 9
2. CODICI DI ORDINAZIONE RADIOCOMANDI E RICAMBI.....	pag. 11
2.1. Codici di ordinazione.....	pag. 11
2.2 Codici ricambi.....	pag. 11
3. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	pag. 12
3.1. Apparato trasmettitore RADAR II Std.....	pag. 12
3.1.1 Impiego della Batteria.....	pag. 12
3.1.2 Sostituzione della Batteria.....	pag. 12
3.2. Apparato ricevitore RADAR II.....	pag. 13
4. CARATTERISTICHE ELETTRICHE.....	pag. 13
4.1. Alimentazione.....	pag. 13
4.2 Connessione degli utilizzi al ricevitore.....	pag. 14
4.3 Impostazione del tipo di uscita (Semplice/Doppio Effetto).....	pag. 15
4.4 Connettori di uscita.....	pag. 16
Ricevitore RADAR II 2 CH.....	pag. 16
Ricevitore RADAR II 2 CH RIM.....	pag. 16
Radar II 4 CH.....	pag. 16
4.5 Caratteristiche elettriche dei carichi ammissibili.....	pag. 17
4.6 Uso e manutenzione della batteria ricaricabile del trasmettitore TXF.....	pag. 17

5. INSTALLAZIONE E FISSAGGIO MECCANICO DEL RICEVITORE pag. 18

- 5.1 Generalità pag. 18
5.2 Posizionamento del ricevitore pag. 19
5.3 Fissaggio del ricevitore pag. 19
5.4 Inserimento in ulteriori involucri pag. 20
5.5 Installazione di più ricevitori affiancati pag. 20

6. ARRESTO DI EMERGENZA pag. 20

- 6.1 Arresto di Emergenza inserito dal Trasmettitore pag. 20
6.2 Arresto di Emergenza inserito dal Ricevitore pag. 21

7. PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE pag. 21

- 7.1 Programmazione pag. 21
7.2 Reset dei codici memorizzati pag. 22
7.3 Programmazione REED pag. 22
7.4 Programmazione STD pag. 23

8. PROCEDURE DI VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ pag. 24

- 8.1. Generalità pag. 24
8.2 Procedura di verifica della funzionalità dell'unità ricevente RADAR II pag. 25
8.3 Procedura di verifica della funzionalità del trasmettitore TXF pag. 25
8.4 Procedura di verifica della programmazione STD pag. 26
8.5 Procedura di verifica della programmazione Reed pag. 26
8.6 Procedura di verifica delle uscite di potenze pag. 27

9. DOMANDE FREQUENTI pag. 27

1. GENERALITÀ

1.1 Sistemi radiocomando OMFB RADAR II

I sistemi radiocomando OMFB sono stati sviluppati espressamente per l'utilizzo su autoveicolo, tenendo dunque in considerazione tutte le problematiche specifiche delle applicazioni automotive.

Particolare attenzione è stata posta ai seguenti fattori:

- definizione della tipologia di involucro da adottare;
- configurazione dei comandi manuali disponibili sempre qualora venisse meno la trasmissione radio;
- progettazione del canale radio, tale da garantire una giusta portata in termini di distanza e condizioni di trasmissione.

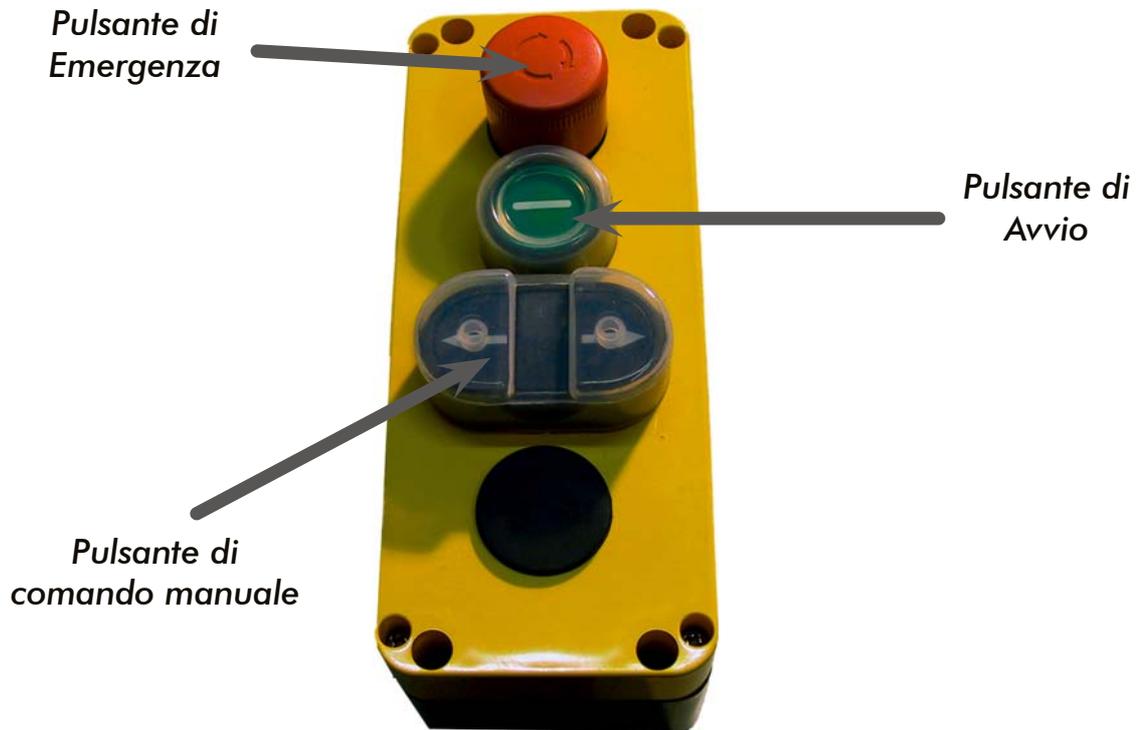
Il sistema di radiocomando RADAR II OMFB è costituito essenzialmente dai seguenti componenti:

- Nr. 3 ricevitori:
 1. Ricevitore 2 canali (2 CH)
 2. Ricevitore 2 canali configurazione rimorchio (2 CH RIM)
 3. Ricevitore 4 canali (4 CH)
- Nr. 2 trasmettitori:
 1. Trasmettitore RADAR II Midi (per il comando di sistemi a 2 e 4 canali)
 2. Trasmettitore RADAR TXF (per il comando di sistemi da 2 a 12 canali)

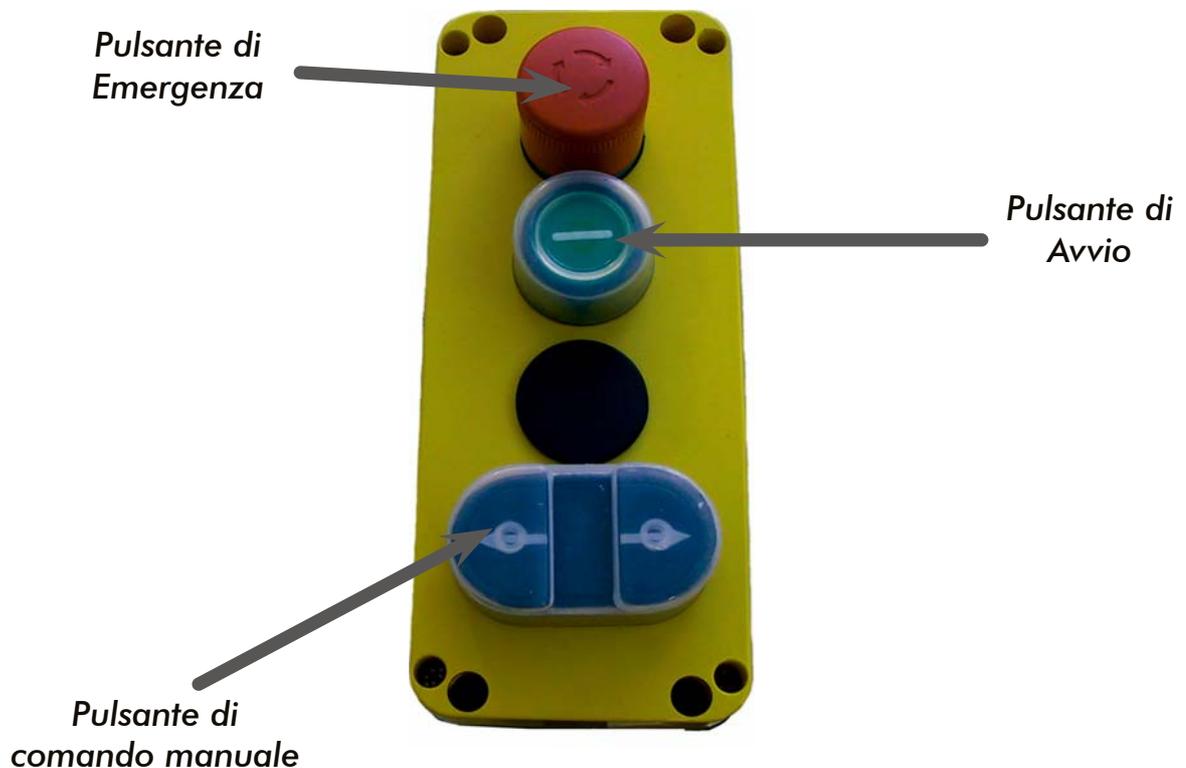
Il sistema RADAR II OMFB è completamente modulare e, accoppiando opportunamente i componenti sopracitati, si possono ottenere 10 configurazioni distinte.

In ogni paragrafo di questa sezione vengono descritti i singoli componenti del sistema radiocomando RADAR II.

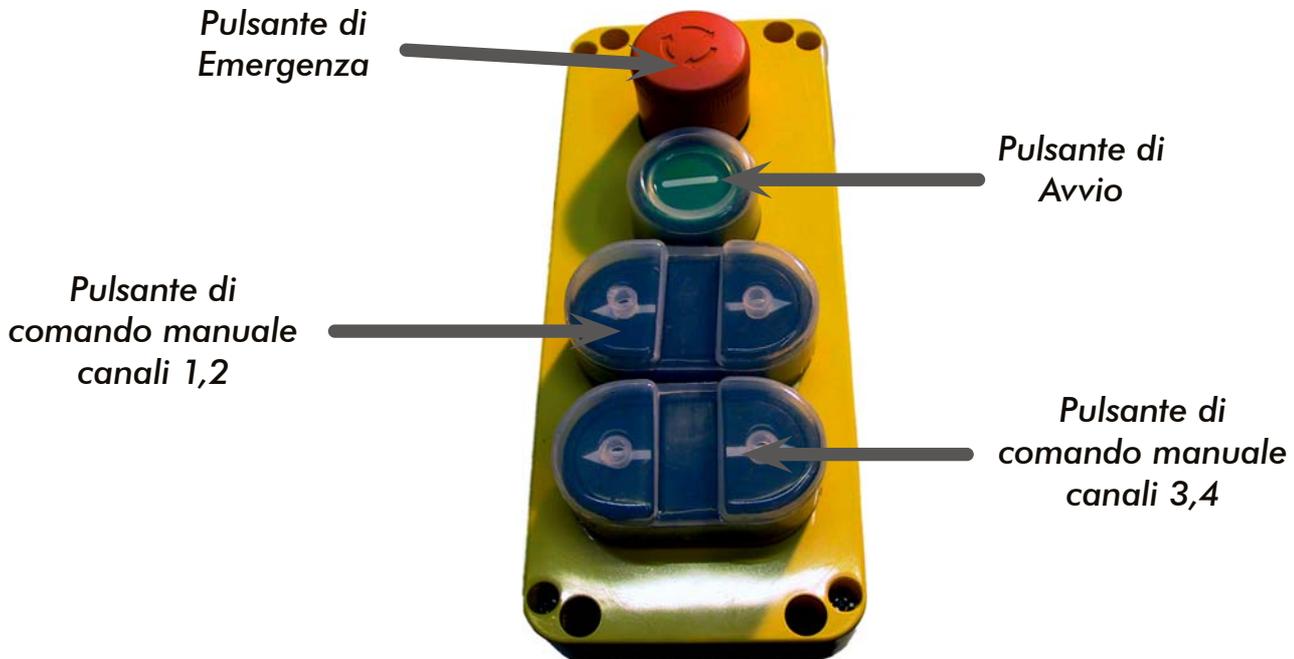
1.2 Ricevitore RADAR II 2 canali



1.3 Ricevitore RADAR II 2 canali configurazione rimorchio



1.4 Ricevitore RADAR II 4 canali



Data: Lunedì 29 ottobre 2012

Codice foglio: 997-101-50315 Rev:AD

1.5 Trasmettitore RADAR II Midi

Utilizzabile per il comando di configurazione a 2, 2+2, 4 canali.



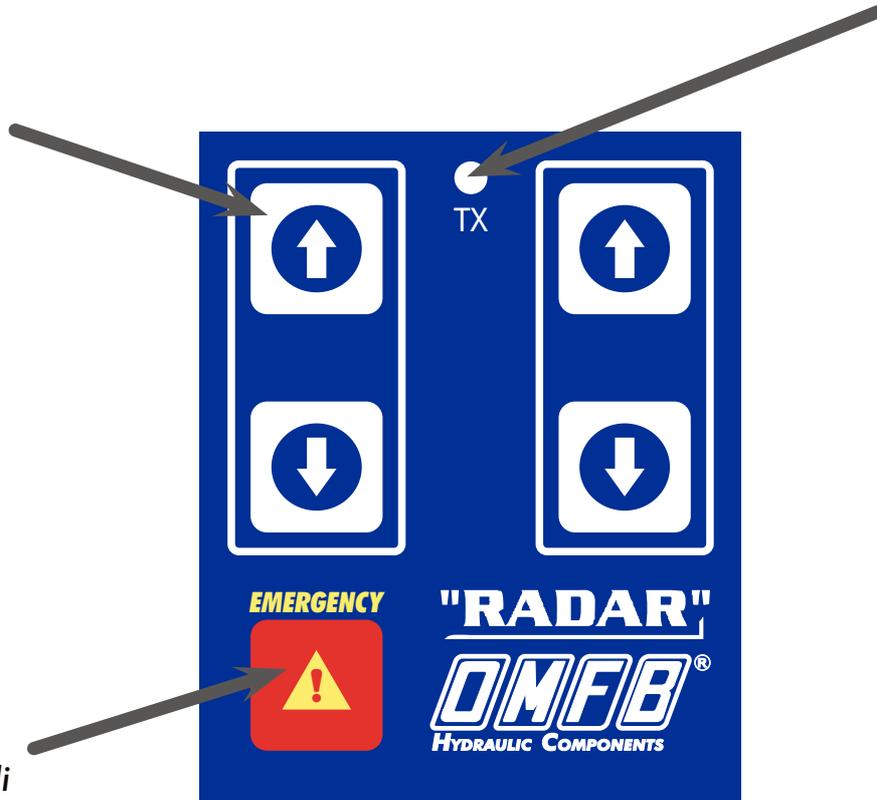
Data: Lunedì 29 ottobre 2012

Codice foglio: 997-101-50315 Rev:AD

Pulsante funzione

LED trasmissione attiva

Pulsante di STOP/Emergenza

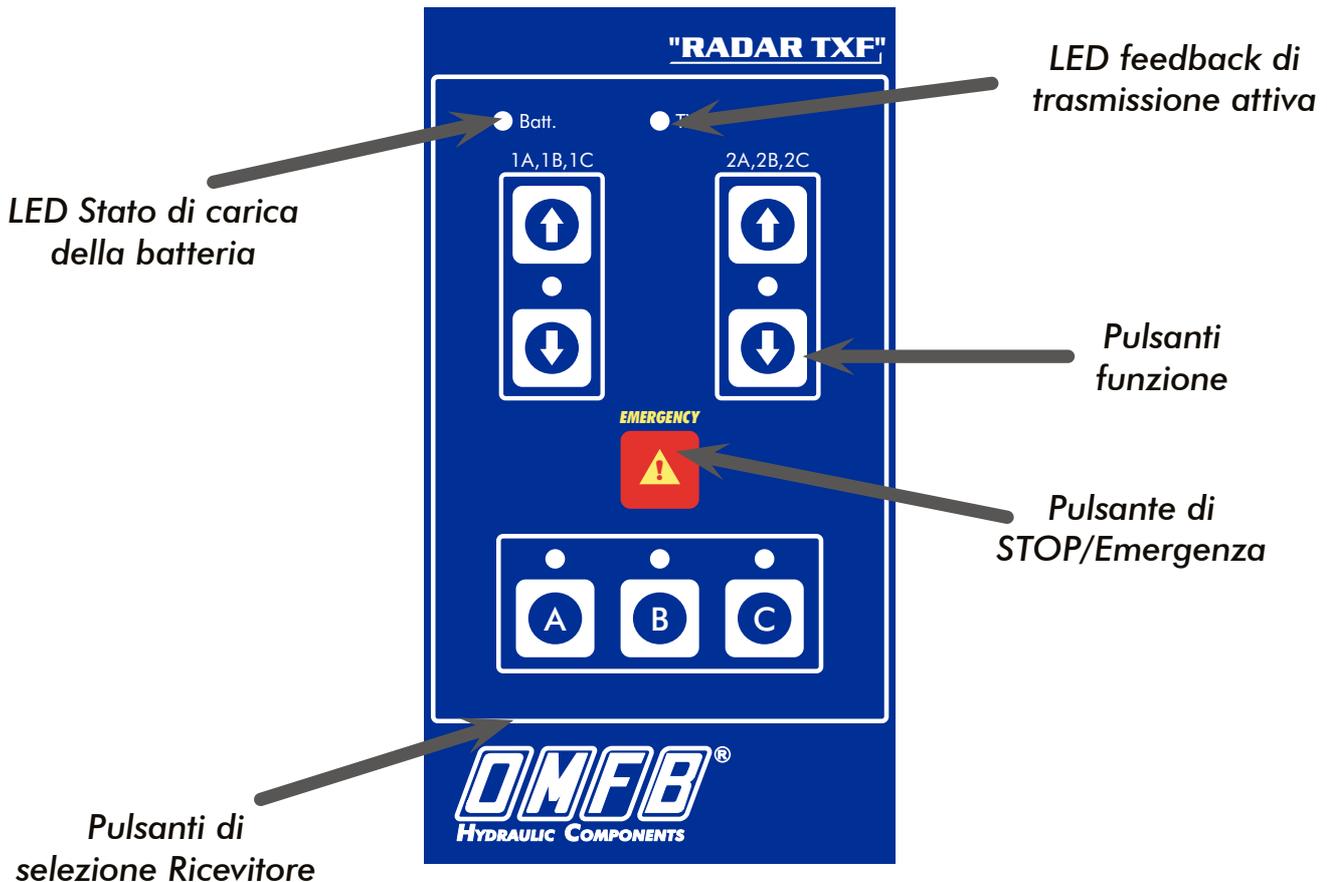


1.6 Trasmettitore RADAR II TXF

Utilizzabile per il comando di configurazioni a 2, 2+2, 4, 6, 8, 10, 12 canali.
Per informazioni maggiori fare riferimento al manuale del trasmettitore RADAR TXF.



Connessione per
caricabatteria



1.7 Marcatura del prodotto e certificazioni

I radiocomandi **RADAR II** sono conformi alle prescrizioni contenute nelle seguenti norme tecniche armonizzate:

- **EN 300 220 - 3:2000** per l'Uso Efficace dello Spettro
- **EN 301 489 - 3:2000** per la Compatibilità Elettromagnetica
- **EN 60930:2000 (3rd EDITION)** per la Sicurezza Elettrica e la Salute dell'Utilizzatore.

La conformità alle citate norme tecniche, attestata dai rapporti di prova rilasciati dall'organismo competente europeo **Prima Ricerca & Sviluppo** (via Campagna, 58 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)), conferisce presunzione di conformità dei radiocomandi **RADAR II ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalle Direttive Europee:**

- **RTTE n° 99/05/CE**, recepita con D. Lgs. n° 269 del 09/05/01
- **EMC n° 89/336/CE**, articoli 4, 10.1 e 10.2, allegati I e II
- **Bassa Tensione n° 73/23/CE**, articolo 2, allegati I, III parte 8 e IV e loro successive modifiche.

La conformità alle Direttive di pertinenza è attestata dalla presenza sul prodotto della Marcatura CE:



La conformità dei radiocomandi **RADAR II** ai requisiti essenziali della 99/05/CE consente **la loro immissione sul mercato, la messa in servizio ed il diritto di collegamento in ogni Stato Europeo**, ma anche in tutte le Nazioni aderenti al CEPT, **senza alcuna omologazione da parte del competente Ministero Poste e Telecomunicazioni.**

In base all'elenco indicativo e non esaustivo delle apparecchiature che rientrano nella classificazione stabilita dalla **Decisione della Commissione Europea 2000/299/CE**, la messa in servizio ed il diritto di collegamento dei radiocomandi **RADAR II** non sono soggetti ad alcuna restrizione, in quanto appartengono ad una classe di **S.R.D.** (Short Range Device, ovvero apparecchiature radio a corto raggio) non destinati ad impieghi specifici e operanti ad una banda di frequenza radio (433.050-434.790 MHz) armonizzata a livello Europeo.

Il ricevitore dei radiocomandi **RADAR II** è inoltre **conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla Direttiva Europea 2006/28/CE** e dal **Regolamento ECE/ONU n°10 Emendamento 2**, riguardanti la "Soppressione delle perturbazioni radioelettriche (Compatibilità Elettromagnetica) provocate dai motori ad accensione comandata dei veicoli a motore".

In materia di Compatibilità Elettromagnetica la **2006/28/CE** è la direttiva di riferimento per le unità elettriche/elettroniche installate su veicoli stradali in quanto direttiva specifica

ai fini dell'articolo 2, paragrafo 2, della 89/336/CE.

Le prescrizioni della **2006/28/CE** devono essere soddisfatte, in materia di Compatibilità Elettromagnetica, da tutti i veicoli definiti nella Direttiva **70/156/CE** riguardante **l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi**, come da ultimo modificata dalla 92/53/CE, nonché ai loro **componenti o entità tecniche**, che sono quindi esentati dalla osservanza delle disposizioni della 89/336/CE.

Le prove di conformità prescritte dalla Direttiva **2006/28/CE** e dal Reg. ECE/ONU n° 10 Em. 9 sono state condotte presso il laboratorio **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 58 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

L'omologazione dei radiocomandi **RADAR II** ai requisiti della Dir. **2006/28/CE** è **certificata dall'Organismo Notificato NSAI** (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-80703910)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto

e24*72/245*2006/28*1732*00

L'omologazione è mostrata con la marcatura del prodotto:

e24 **03 1732**

L'omologazione dei radiocomandi **RADAR II** ai requisiti del Reg. ECE/ONU n°10 Em.2 è **certificata dall'Organismo Notificato NSAI** (National Standards Authority of Ireland - Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-80703910)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto:

E24 10R-020012.

L'omologazione è evidenziata con la seguente marcatura del prodotto:

E₂₄ **10R** **020012**

2. CODICI DI ORDINAZIONE RADIOCOMANDI E RICAMBI

2.1 Codici di ordinazione

Il Radiocomando "Radar II" può essere fornito nei seguenti modelli:

- **Con trasmettitore RADAR II Midi:**
 - **101.050.50050:** radiocomando a 2 canali
 - **101.050.50069:** radiocomando a 2+2 canali
 - **101.050.50078:** radiocomando a 4 canali

- **Con trasmettitore RADAR TXF:**
 - **101.050.40052:** radiocomando a 2 canali con trasmettitore TXF
 - **101.050.40061:** radiocomando a 2+2 canali con trasmettitore TXF
 - **101.050.40070:** radiocomando a 4 canali con trasmettitore TXF
 - **101.050.40089:** radiocomando a 6 canali con trasmettitore TXF
 - **101.050.40098:** radiocomando a 8 canali con trasmettitore TXF
 - **101.050.40105:** radiocomando a 10 canali con trasmettitore TXF
 - **101.050.40114:** radiocomando a 12 canali con trasmettitore TXF

2.2 Codici ricambi

- **101.051.40006:** trasmettitore completo RADAR TXF (con caricabatteria)
- **101.051.40060:** trasmettitore RADAR TXF (senza caricabatteria)
- **101.051.40079:** caricabatteria per RADAR TXF
- **101.051.40104:** trasmettitore RADAR II Midi

- **101.051.40033:** ricevente 2CH per RADAR II
- **101.051.40042:** ricevente 4CH per RADAR II
- **101.051.40051:** ricevente RIM 2CH per RADAR II

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 Apparato trasmettitore RADAR II Midi

(Per quanto riguarda il trasmettitore RADAR TXF fare riferimento al manuale allegato al medesimo).

ALIMENTAZIONE	Batteria tipo 6LR61 9 V
CORRENTE ASSORBITA	Max 12-15 mA
SPURIE (RISPETTO ALLA FONDAMENTALE)	-50 dB
FREQUENZA DI LAVORO	433,920 MHz
POTENZA DI TRASMISSIONE (E.R.P.)	<10 mW
MODULAZIONE	AM
CODIFICA DI TRASMISSIONE	Digitale 13 bit
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	- 30 / + 55 °C

3.2.1 Impiego della Batteria

Il trasmettitore è fornito di serie con una batteria d'alimentazione tipo 6LR61 9 V già inserita nell'apposito vano.

3.3.1 Sostituzione della Batteria

Quando l'emissione di luce da parte del LED del trasmettitore risulta affievolita o la portata di ricezione dei comandi degradata, si rende necessaria la sostituzione della batteria d'alimentazione.

Per la sostituzione aprire il coperchio posteriore del trasmettitore, togliere la batteria esausta ed inserire la nuova. Richiudere infine il coperchio del vano batteria, ponendo attenzione a non danneggiare i fili d'alimentazione.

Attenzione:

- Rimuovere la batteria prima dello smaltimento del radiocomando
- La batteria esausta va smaltita secondo le Norme vigenti, utilizzando quindi gli appositi raccoglitori.
- Nel caso la batteria dovesse avere perdite di liquido sostituirla immediatamente, avendo cura di pulire il vano della batteria e di lavarsi accuratamente le mani in caso di contatto con il liquido fuoriuscito. Evitare il contatto di tali sostanze con gli occhi.

3.2 Apparatto ricevitore RADAR II

TENSIONE D'ALIMENTAZIONE	min 9 V, max 28 V
MASSIMO CONSUMO DI CORRENTE	370 mA a 10 V 563 mA a 28 V
MASSIMA CORRENTE COMMUTABILE	8 A
FREQUENZA DI LAVORO	433,920 MHz
SENSIBILITA' RF	- 100 dBm
BANDA PASSANTE	600kHz a - 3dB
REIEZIONE ALL'INTERFERENZA	- 120 dB
EMISSIONE RF ALL'ANTENNA	- 80 dBm
TEMPO DI REAZIONE	2,5 secondi
USCITE	N° 3 instabili a relè ³
PORTATA CONTATTI	max 8 A
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	- 30 / + 80 °C

4. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

4.1 Alimentazione

I radiocomandi Radar II possono essere alimentati con una **tensione compresa tra 10V e 28V corrente continua.**

La linea di alimentazione (+12/24V batt e massa) va portata al ricevitore direttamente dalla sorgente principale (batteria o alimentatore stabilizzato), con cavi di sezione adeguata al carico che si dovrà pilotare (minimo 1 mm² di sezione), utilizzando anche un **fusibile di protezione.**

La linea di alimentazione che arriva al ricevitore deve essere prelevata **sottochiave, o sotto un interruttore dedicato** espressamente al sistema radiocomando o sotto un **interruttore stacca batteria** opportunamente dimensionati.

È fondamentale che mentre il veicolo viaggia il sistema radiocomando non sia mai alimentato: l'allestitore deve informare di questo, sotto la sua responsabilità, il cliente utilizzatore finale del sistema.

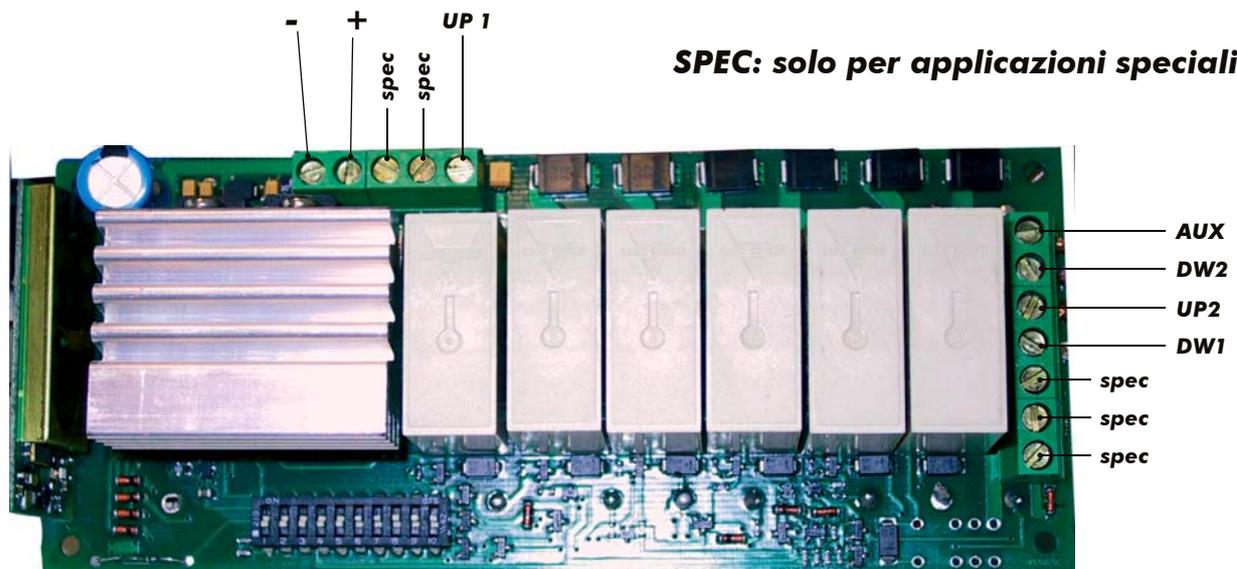
4.2 Connessioni degli utilizzi al ricevitore

La connessione degli utilizzi (elettrovalvole, teleruttori) alla scheda elettronica del ricevitore è effettuata mediante morsettieria.

Nelle versioni standard i radiocomandi sono forniti di 1 m di cablaggio con montato uno o due connettori a 5 poli che vengono descritti nel paragrafo successivo: i cavi utilizzati nelle versioni standard sono di sezione 1 mm² e l'accoppiamento funzione/colore è quello descritto di seguito:

POSITIVO ALIMENTAZIONE	"+"	Rosso
NEGATIVO ALIMENTAZIONE	"-"	Giallo/Verde
ALZA 1	"UP1"	Nero
ABBASSA 1	"DW1"	Bianco
ALZA 2	"UP2"	Marrone
ABBASSA 2	"DW2"	Viola
AUSILIARIO	"AUX"	Azzurro

Se ci si trova nelle condizioni di dover operare delle modifiche alle connessioni sulla scheda o anche delle semplici verifiche, viene riportato qui di seguito lo schema di connessione: si ribadisce comunque che, essendo per tale operazione necessaria l'apertura della scatola della ricevente, tale operazione va tassativamente concordata telefonicamente con il personale OMFB.



Data: Lunedì 29 ottobre 2012

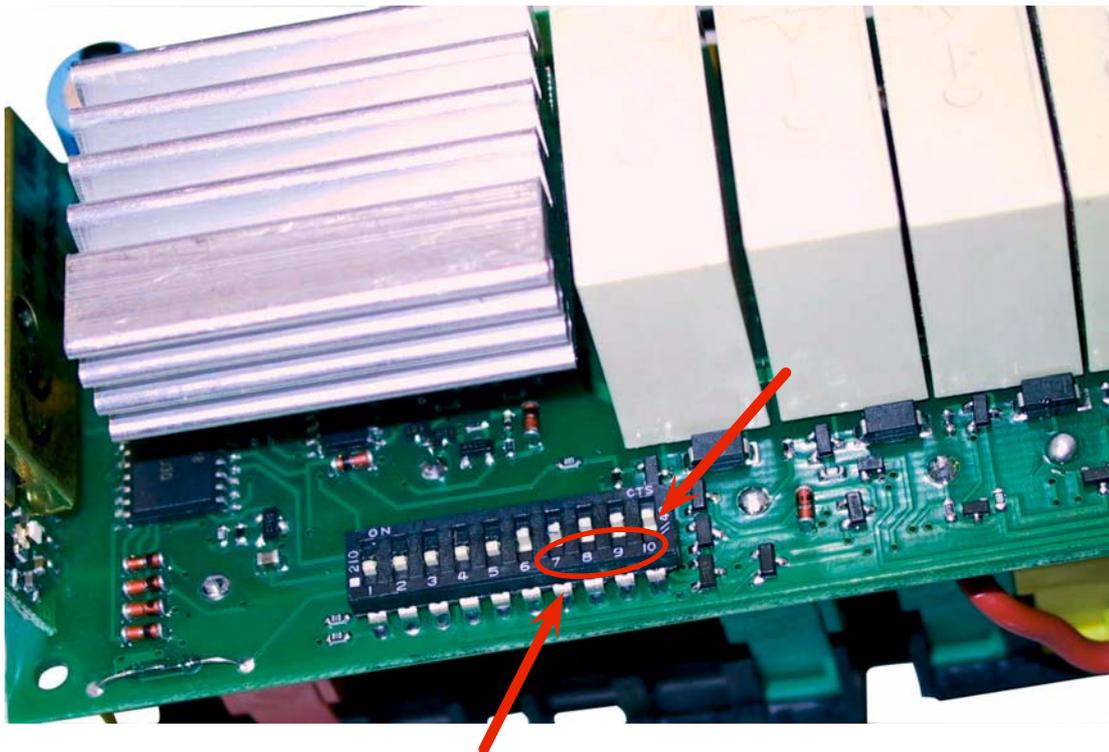
Codice foglio: 997-101-50315 Rev:AD

4.3 Impostazione del tipo di uscita (Semplice/Doppio Effetto)

La configurazione tipica di utilizzo dei radiocomandi OMFB è quella del comando di sistemi costituiti da elettropompe e elettrovalvole.

Il ricevitore Radar II OMFB è dotato di una serie di 8 microinterruttori, indicata in figura: ogni microinterruttore (7-8-9-10) consente all'installatore di settare per ogni singola uscita, la funzione come doppio effetto o semplice effetto, ossia consente all'installatore di definire se l'uscita AUX deve o no essere attivata in parallelo ad ogni singola uscita.

Nel caso di configurazione con elettropompa se il microinterruttore relativo ad una uscita è settato OFF (verso l'esterno della scheda), l'elettropompa non verrà attivata in parallelo a tale uscita, se invece il microinterruttore è settato ON (ossia verso l'interno della scheda) l'elettropompa verrà attivata in parallelo a tale uscita.



4.4 Connettori di uscita

Le uscite a bassa tensione (tipo Relè instabile, attivo a "uomo presente") di cui dispongono i ricevitori nelle 3 versioni sono:

<p>Ricevitore Radar II 2 CH</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 2 uscite per l'azionamento di utilizzi elettrici (tipo elettrovalvole o relè), con assorbimento massimo di 8 A cadauno. Le due uscite sono attivate a contatti puliti, ma specchiano la tensione di alimentazione del dispositivo (9 ÷ 28V) 	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 uscita AUX (vedi 4.3 maggiori informazioni) con assorbimento massimo di 8 A. 	
<p>Ricevitore Radar II 2 CH RIM</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 2 uscite per l'azionamento di utilizzi elettrici (tipo elettrovalvole o relè), con assorbimento massimo di 8 A cadauno. Le due uscite sono attivate rispettivamente dalla funzione SALITA e DISCESA del canale 2 e non sono a contatti puliti, ma specchiano la tensione di alimentazione del dispositivo (9 ÷ 28V) 	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 uscita AUX (vedi 4.3 per maggiori informazioni) con assorbimento massimo di 8A 	
<p>Ricevitore Radar II 4 CH</p>	<p>Spina 1</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 4 uscite per l'azionamento di utilizzi elettrici (tipo elettrovalvole o relè), con assorbimento massimo di 8 A cadauno. Le 4 uscite sono attivate rispettivamente dalle funzioni SALITA e DISCESA del canale 1 e SALITA e DISCESA del canale 2, e non sono a contatti puliti, ma specchiano la tensione di alimentazione del dispositivo (9 ÷ 28V) 	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 uscita AUX (Vedi 4.3 per maggiori informazioni) con assorbimento di 8A. 	<p>Spina 2</p>
<p>ATTENZIONE: nelle versioni a 6CH, 8CH, 10CH, 12CH, i 2 o i 3 ricevitori hanno le medesime caratteristiche del 4CH.</p>	

4.5 Caratteristiche elettriche dei carichi ammissibili

Lo stadio di uscita dei radiocomandi OMFB è realizzato a Relè instabili.

Il carico massimo per il quale **i sistemi sono stati dimensionati è di 8A+A induttivi** contemporanei su due uscite (8A su una uscita e 8A sull'uscita AUX).

Laddove i carichi risultino effettivamente vicini a tale limite si suggerisce di verificare con il personale OMFB se il tipo di carico possa creare o meno problemi: le informazioni da riportare sono **tipo di carico** (bobina elettrovalvola, le informazioni da riportare sono tipo di carico (bobina elettrovalvola, teleruttore ...), **caratteristiche elettriche del carico** (tipicamente riportate su etichette presenti sul carico stesso: potenza assorbita, es.30W, tensione di alimentazione, es. 12V, corrente assorbita, es. 4A), **ciclo temporale di attivazione** del carico (1 minuto di attivazione consecutiva, 3 minuti di riposo ...).

Più le informazioni sono accurate minore è il rischio che possano insorgere problemi dovuti a fattori trascurati.

I relè sono dimensionati a 16A in modo da ridurre al minimo il rischio di incollamento dei relè stessi: ad ogni modo il comando di emergenza a fungo, o dal trasmettitore, interrompono l'alimentazione alle uscite e dunque si può garantire in questo modo la sicurezza assoluta del sistema.

4.6 Uso e manutenzione della batteria ricaricabile del trasmettitore TXF

Il trasmettitore RADAR TXF è dotato di batteria ricaricabile al Ni-Mh da 7.2 V nominali e 170mAh.

Alla fornitura del trasmettitore la batteria è da considerarsi scarica e va quindi sottoposta ad un primo ciclo di ricarica.

La ricarica della batteria deve essere effettuata unicamente e tassativamente sfruttando il caricabatteria da accendisigari fornito di serie.

Dati della batteria:

- | | |
|--|---------------|
| • Tempo medio di ricarica | 2 ore |
| • Durata media in trasmissione continua | 6 ore |
| • Durata in stand by | 1 mese |

Il caricabatterie da accendisigari forniti di serie è un caricabatteria "intelligente" e può essere indistintamente utilizzato sia su veicoli con tensione di alimentazione a 12V sia su veicoli con tensione di alimentazione a 24V.

La ricarica della batteria e quindi la connessione al caricabatteria, deve essere effettuata unicamente quando richiesto dal dispositivo stesso, in quanto il trasmettitore RADAR TXF è dotato di un sistema di diagnosi dello stato di carica della batteria che, come segnalato precedentemente, valuta lo stato di carica della batteria segnalando all'operatore quando procedere alla carica:

- LED Batt. Spento: "Batteria carica"
- LED Batt. Lampeggiante: "Utilizzo consentito" ma suggerisce la ricarica terminata la sessione di utilizzo.
- LED Batt. Effettua 2 lampeggi e poi spento "Batteria scarica": se si inserisce il caricabatterie si può utilizzare immediatamente il trasmettitore per completare le operazioni eventualmente in corso.

I sistemi radiocomando RADAR II a 6,8,10 e 12 CH sono realizzati accoppiando 2 o 3 ricevitori a 2 o 4 canali.

Con il trasmettitore TXF per attivare gli utilizzi collegati al primo ricevitore bisogna premere sul trasmettitore il pulsante "A" di selezione del "Ricevitore A", per passare a comandare gli utilizzi connessi al secondo ricevitore bisogna premere il pulsante "B" di selezione del "Ricevitore B", infine per passare a comandare gli utilizzi connessi al terzo ricevitore bisogna premere il pulsante "C" di selezione del "Ricevitore C".

NB: I ricevitori sono perfettamente uguali uno all'altro, e completamente intercambiabili fra loro, è l'operatore o l'installatore che nella fase di programmazione descritta di seguito definisce quali siano rispettivamente il primo, il secondo e il terzo ricevitore.

5. INSTALLAZIONE E FISSAGGIO MECCANICO DEL RICEVITORE

5.1 Generalità

Il ricevitore deve essere installato sfruttando i 4 fori passanti con cui è predisposto il ricevitore stesso e non deve essere per nessun motivo aperto o forato. In caso di applicazioni caratterizzate da forti vibrazioni è consigliabile inserire tra l'involucro del ricevitore e il supporto a cui viene fissato degli accorgimenti antivibranti.

Qualsiasi apertura, foratura o operazioni simili sul ricevitore, non concordate con l'OMFB, fanno decadere la garanzia sul prodotto.

Nella scelta del posizionamento del ricevitore sul veicolo si devono valutare i seguenti fattori:

- **Il pulsante a fungo rosso di Arresto per Emergenza deve essere facilmente accessibile.**

- La migliore portata in ricezione si ottiene posizionando il ricevitore alla maggiore altezza possibile dal suolo.
- Il ricevitore, quando possibile, deve essere ben visibile dall'area di lavoro del trasmettitore.
- Il campo è irradiato concentricamente all'antenna; nel ricevitore Radar II questa è disposta assialmente rispetto alla scatola del ricevitore.

Come già detto nel paragrafo precedente:

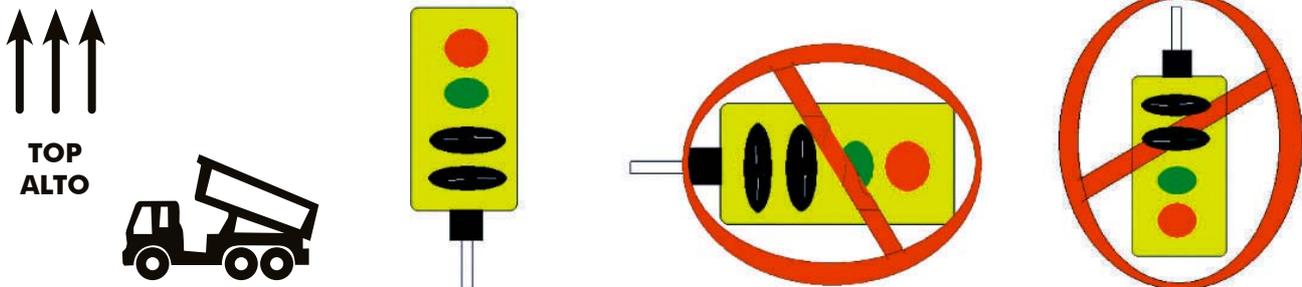
La linea di alimentazione (+12/24V batt e massa) va portata al ricevitore direttamente dalla sorgente principale (batteria o alimentatore stabilizzato), con cavi di sezione adeguata al carico che si dovrà pilotare (minimo 1 mm² di sezione), utilizzando anche un **fusibile di protezione**.

La linea di alimentazione che arriva al ricevitore deve essere prelevata **sottochiave, o sotto un interruttore dedicato** espressamente al sistema radiocomando, o sotto un **interruttore stacca batteria** opportunamente dimensionati.

È fondamentale che mentre il veicolo viaggia il sistema radiocomando non sia mai alimentato: l'allestitore deve informare di questo, sotto la sua responsabilità, il cliente utilizzatore finale del sistema.

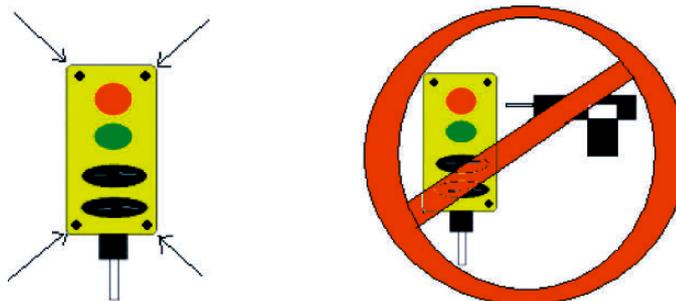
5.2 Posizionamento del ricevitore

Installare il ricevitore con l'ingresso del cablaggio posizionato **verso il basso**, assolutamente non verso l'alto.



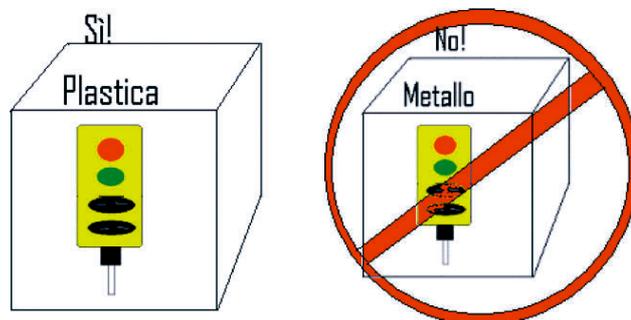
5.3 Fissaggio del ricevitore

Per il fissaggio del ricevitore si devono sfruttare i prigionieri già presenti sulla scatola del ricevitore, **non forare in alcun modo la medesima, pena la perdita della garanzia sul prodotto.**



5.4 Inserimento in ulteriori involucri

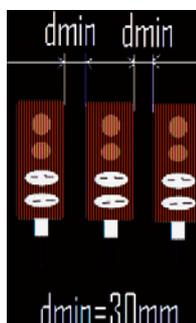
È possibile inserire il ricevitore in un ulteriore involucro **purchè questo sia di materiale plastico e non metallico.**



L'inserimento in un involucro metallico va assolutamente concordato e valutato con il personale OMFB in modo da evitare spiacevoli riscontri di malfunzionamento.

5.5 Installazione di più ricevitori affiancati

Nelle configurazioni RADAR II 2CH+2CH, 6CH, 8CH, 10CH, 12CH, le quali prevedono l'installazione eventualmente affiancata di più ricevitori, i medesimi devono essere installati ad una distanza minima di 30 mm l'uno dall'altro.



6. ARRESTO DI EMERGENZA

6.1 Arresto di Emergenza inserito dal Trasmettitore

(Per quanto riguarda il trasmettitore RADAR TXF fare riferimento al manuale del medesimo).

Il comando d'Arresto di Emergenza è predominante su tutte le altre condizioni, quindi può essere attivato anche se il tasto di un'altra funzione del trasmettitore è inserito per guasto o disattenzione.

Per disattivare la funzione di Arresto di Emergenza (segnalata dall'emissione dal ricevitore di un segnale acustico continuo) e ripristinare il funzionamento del sistema premere il pulsante verde di Riarmo.

6.2 Arresto di Emergenza inserito dal Ricevitore

Per attivare la funzione di Arresto di Emergenza dal ricevitore premere il pulsante a fungo D'ARRESTO (il buzzer interno al ricevitore emette un suono continuo).

Per ripristinare il funzionamento del sistema sbloccare il pulsante ruotandolo in senso orario e premere il pulsante verde di Avvio.

7. PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE

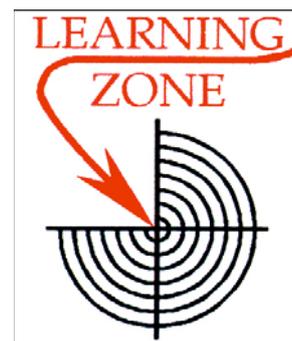
7.1 Programmazione

La procedura di programmazione dipende dal tipo di ricevitore al quale deve essere associato il trasmettitore.

In particolare nei sistemi OMFB RADAR II si trovano 2 tipologie di ricevitori:

1. Ricevitore con programmazione REED (di recente introduzione su tutti i sistemi RADAR II).
2. Ricevitore con programmazione STD.

I due ricevitori si distinguono in quanto sul lato destro del ricevitore del tipo REED è presente l'etichetta indicante la "Learning Zone" indicata in figura.



Nei paragrafi 5.2 e 5.3 sono riportate le due procedure di programmazione da seguire: attenzione le due differiscono unicamente al punto 4.

Attenzione: Trascorsi 10 secondi dall'inizio della procedura di programmazione senza aver appreso un codice valido il sistema ritorna al funzionamento normale con il precedente codice memorizzato.

7.2 Reset dei codici memorizzati

Ogni ricevitore memorizza al massimo 5 codici distinti di trasmettitori. Quando la memoria è piena il ricevitore lo segnala al punto 4 della procedura di programmazione emettendo un suono intermittente a frequenza elevata.

Per resettare la memoria si deve procedere come per la programmazione ed arrivati al punto 4 si deve mantenere il trasmettitore affiancato per 10 secondi alla ricevente nel caso della programmazione REED e premuto il pulsante di salita manuale nel caso della programmazione STD.

7.3 Programmazione REED

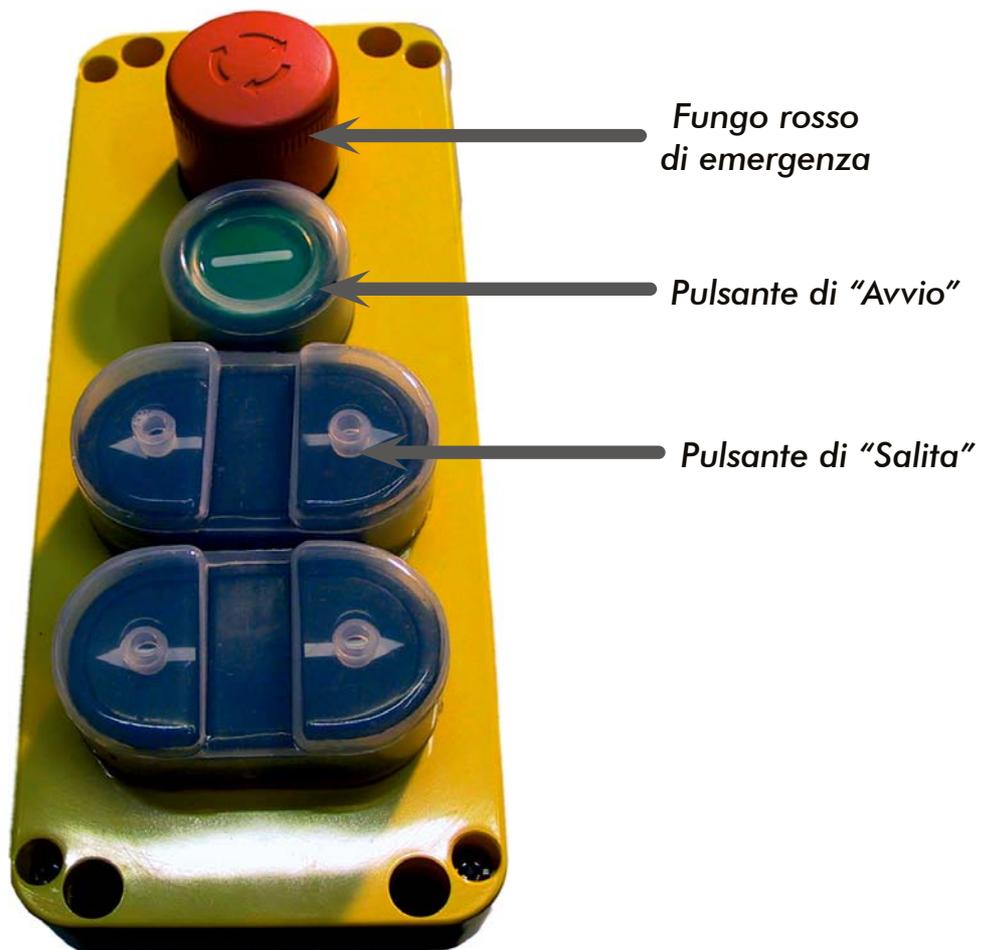
La procedura di programmazione REED è da utilizzare sia con il trasmettitore TXF sia con il trasmettitore RADAR II MIDI: nel caso del trasmettitore MIDI non si devono premere i pulsanti "A", "B" o "C" in quanto non ne è provvisto essendo in grado di comandare unicamente fino a 4 canali.

1. Alimentare il ricevitore (inserire lo staccabatteria e qualunque altro interruttore eventualmente presente in serie all'alimentazione del ricevitore)
2. Sul trasmettitore TXF: premere il pulsante "A" di selezione del "Ricevitore di trasmissione "A" e verificare che il rispettivo LED si accenda lampeggiando
3. Sul ricevitore: premere il fungo rosso di emergenza: il segnalatore acustico interno al medesimo inizia ad emettere un suono continuo
4. **Sul ricevitore: affiancare, come mostrato in figura, la parte centrale del lato sinistro del trasmettitore TXF alla "Learning Zone": il segnalatore acustico interno al ricevitore, emette un suono intermittente**
5. Sul trasmettitore: premere uno dei pulsanti funzione (Alza/Abbassa del canale 1 o Alza/Abbassa del canale 2)
6. Sul ricevitore: il suono emesso dal segnalatore acustico ritorna continuo
7. Sul ricevitore: rilasciare ruotandolo il fungo rosso di emergenza
8. Sul ricevitore: premere il pulsante verde di avvio
9. Verificare la corretta attivazione di tutte le funzioni collegate al sistema radiocomando



7.4 Programmazione STD

1. Alimentare il ricevitore (inserire lo staccabatteria e qualunque altro interruttore eventualmente presente in serie all'alimentazione del ricevitore)
2. Sul trasmettitore TXF: premere il pulsante "A" di selezione del "Ricevitore di trasmissione "A" e verificare che il rispettivo LED si accenda lampeggiando
3. Sul ricevitore: premere il fungo rosso di emergenza: il segnalatore acustico interno al medesimo inizia ad emettere un suono continuo
4. Sul ricevitore: premere il pulsante di "Salita" del canale 1 indicato in figura: il segnalatore acustico interno al ricevitore, emette un suono intermittente
5. Sul trasmettitore: premere uno dei pulsanti funzione (Alza/Abbassa del canale 1 o Alza/Abbassa del canale 2)
6. Sul ricevitore: il suono emesso dal segnalatore acustico ritorna continuo
7. Sul ricevitore: rilasciare ruotandolo il fungo rosso di emergenza
8. Sul ricevitore: premere il pulsante verde di avvio
9. Verificare la corretta attivazione di tutte le funzioni collegate al sistema radiocomando



8. PROCEDURE DI VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ

8.1 Generalità

In questa sezione si riportano gli schemi a blocchi delle procedure da seguire in caso si riscontrino problemi di funzionamento dei sistemi radiocomando RADAR II: **tali procedure vanno applicate in qualunque momento si riscontrino problemi e prima di contattare il personale OMFB.**

Poichè spesso il malfunzionamento riscontrato in sistemi dotati di radiocomando può non essere un malfunzionamento derivante dal radiocomando ma dal sistema complessivo, l'applicazione di tali procedure porta ad una notevole riduzione dei tempi di individuazione e soluzione dei problemi e dunque si consiglia vivamente di attuarle a fronte di un qualsiasi problema riscontrato sui sistemi radio OMFB o sui sistemi dotati di radiocomando OMFB.

Le procedure descritte sono:

- Verifica della funzionalità dell'unità ricevente
- Verifica della funzionalità del trasmettitore TXF
- Verifica della programmazione STD
- Verifica della programmazione Reed
- Verifica delle uscite di potenza

Partendo dal blocco denominato "inizio" e seguendo passo-passo lo schema a blocchi relativo ad ogni singola parte da verificare si dovrebbe giungere alla soluzione dei problemi più comuni o comunque alla individuazione del tipo di problema.

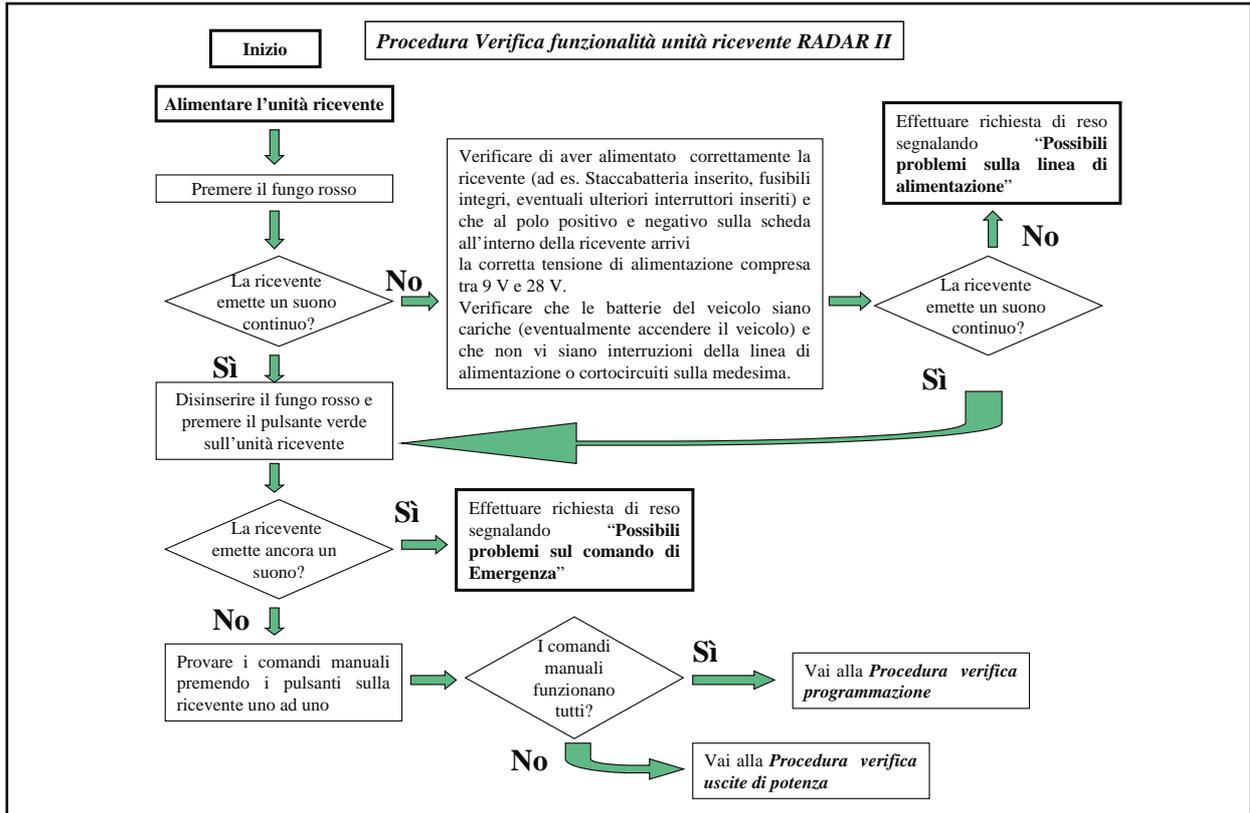
I blocchi a forma di "rombo" sono "blocchi di scelta", all'interno del blocco viene formulata una domanda ed in funzione della risposta (Sì, No) si viene portati ad una direzione piuttosto che all'altra.

È possibile che un blocco di una procedura rimandi ad un'altra procedura, in questo caso ci si deve portare di blocco di inizio della procedura indicata.

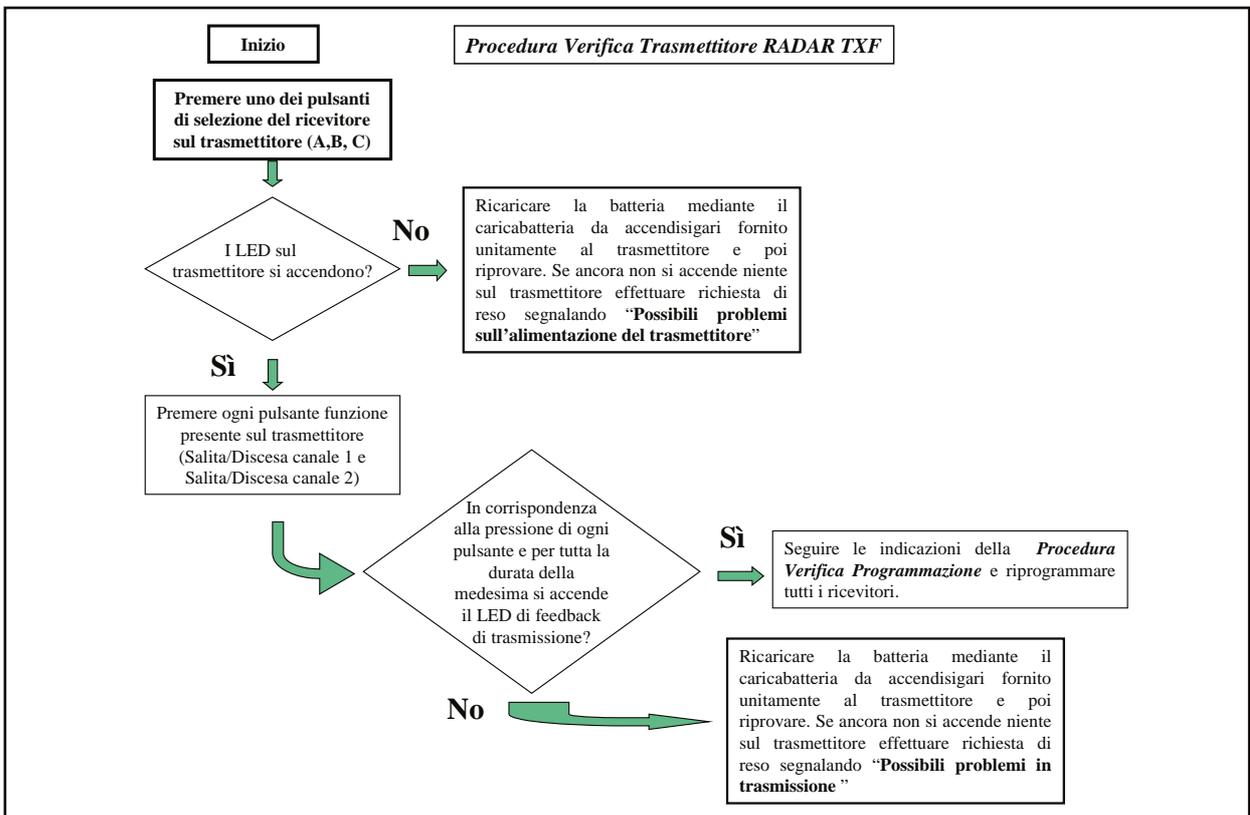
È possibile che si arrivi in blocchi che dicono di "Effettuare richiesta di reso", in questo caso la richiesta di reso deve essere effettuata indicando anche quanto detto nel blocco stesso ossia ad esempio "Segnalando Possibili problemi sulla linea di alimentazione" o altro: è fondamentale che tali informazioni vengano riportate contestualmente alla richiesta di reso in quanto possono agevolare notevolmente i tempi di soluzione del problema e soprattutto possono guidare il personale OMFB nella individuazione di problemi non dovuti ai radiocomandi OMFB ma agli impianti del veicolo.

Qualora si arrivi ad un blocco indicante "Effettuare richiesta di reso" può essere molto utile, per capire quale può essere stata la causa del problema, segnare, su una copia della procedura seguita, il percorso effettuato nello schema a blocchi e che ha portato alla richiesta di reso ed inviare tale copia via fax al personale OMFB.

8.2 Procedura di verifica della funzionalità dell'unità ricevente RADAR II



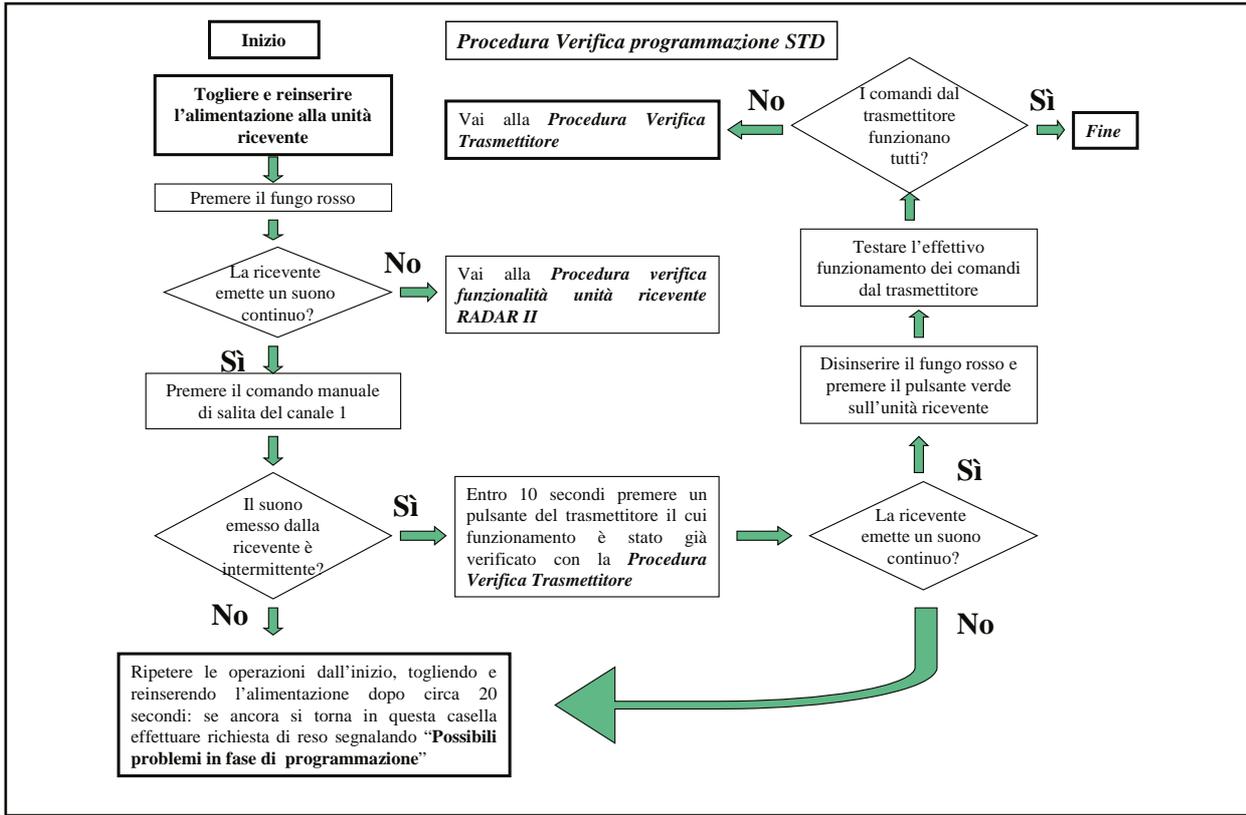
8.3 Procedura di verifica della funzionalità del trasmettitore TXF



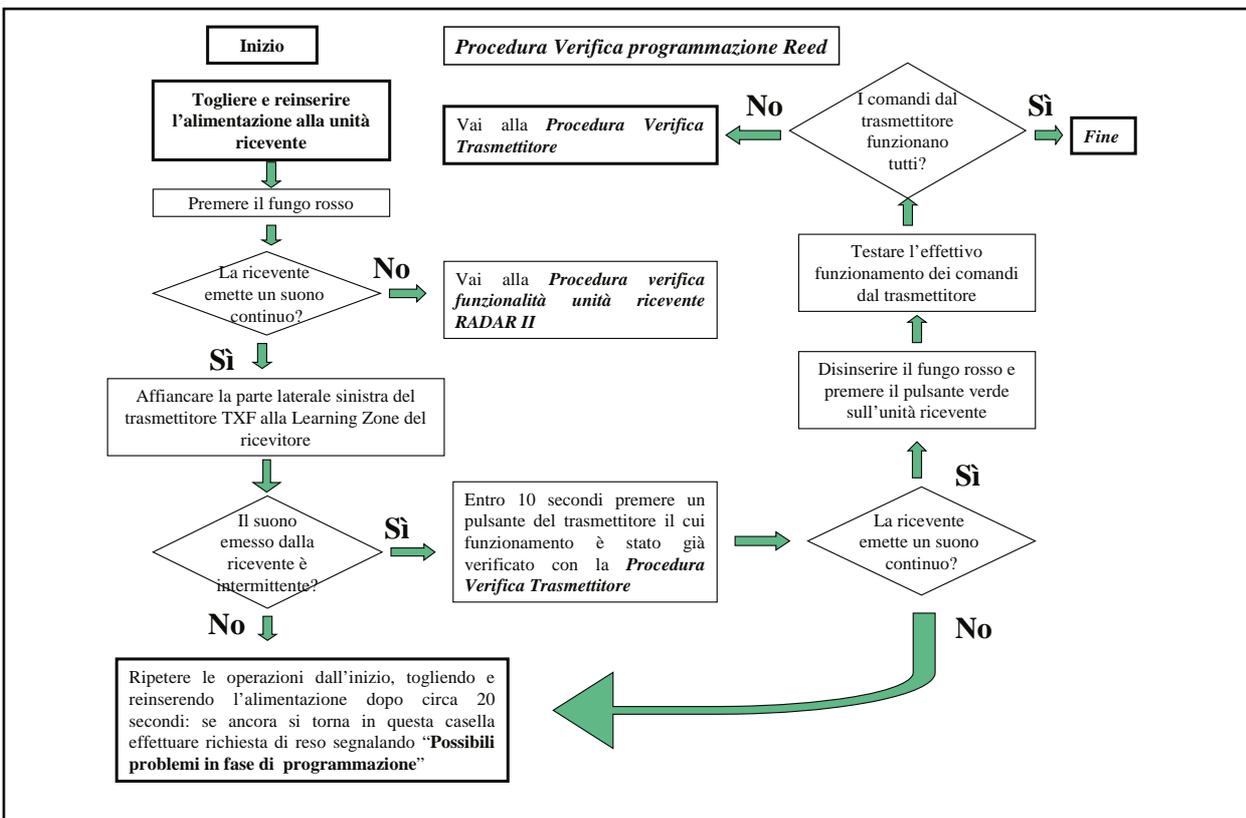
Data: Lunedì 29 ottobre 2012

Codice foglio: 997-101-50315 Rev:AD

8.4 Procedura di verifica della programmazione STD



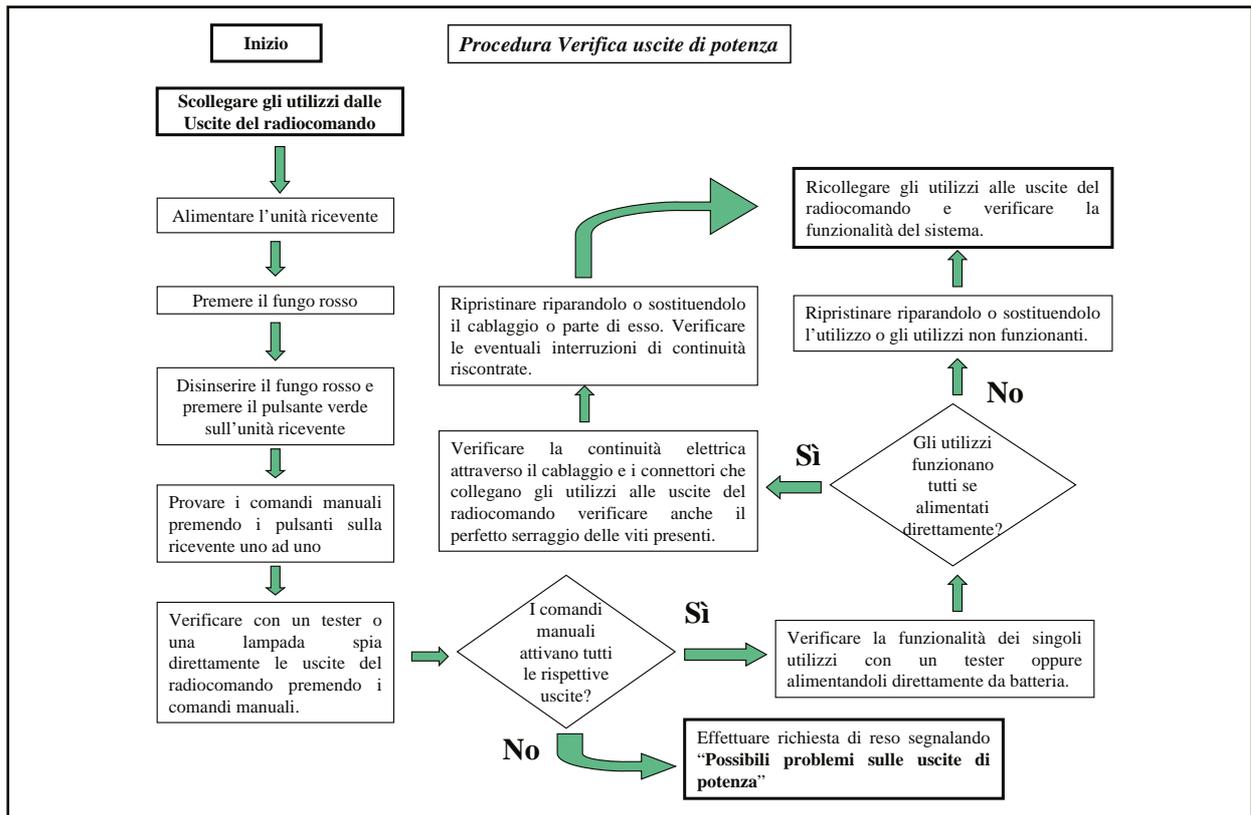
8.5 Procedura di verifica della programmazione Reed



Data: Lunedì 29 ottobre 2012

Codice foglio: 997-101-50315 Rev:AD

8.6 Procedura di verifica delle uscite di potenza



9. DOMANDE FREQUENTI

IL TRASMETTITORE NON É OPERATIVO O COMUNQUE É OPERATIVO SOLO A DISTANZA RIDOTTA AL RICEVITORE!!

Verificare che:

- l'alimentazione del ricevitore sia corretta in termini di tensione (9÷28V) e di polarità
- il pulsante rosso d'emergenza del ricevitore non sia premuto e di aver premuto il pulsante verde di riarmo
- il ricevitore non sia installato in involucri metallici
- il led sul trasmettitore si illumini quando viene premuto uno qualunque dei comandi. In caso contrario verificare la presenza della batteria, la sua carica ed eventualmente sostituirla
- la programmazione del ricevitore sia stata eseguita in maniera corretta. Per sicurezza ripetere le operazioni descritte nella sezione PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE
- i dispositivi comandati funzionino correttamente se alimentati direttamente escludendo il sistema radiocomando e non presentino cortocircuiti

IL TRASMETTITORE É CADUTO E NON FUNZIONA !!

Verificare che:

- la batteria del trasmettitore sia ancora presente nel suo vano
- la connessione con la batteria sia integra e garantisca il contatto elettrico

É POSSIBILE DISABILITARE IL SEGNALE AUSILIARIO QUANDO SI ATTIVA UNA DELLE DUE O QUATTRO USCITE?

Sì, ma l'operazione può essere eseguita solo da tecnici della OMFB Spa Hydraulic Components, richiedendola direttamente in fase d'ordine oppure come modifica successiva parlando di "Semplice effetto".

IL RICEVITORE DEL RADIOCOMANDO ESISTE NELLA VERSIONE CON PREDISPOSIZIONE PER L'ANTENNA ESTERNA?

No, non si è ritenuto necessario lo sviluppo di un prodotto con antenna esterna in quanto la selettività del modulo RF installato sul ricevitore è sufficientemente elevata da garantire un ottimo funzionamento anche in condizioni critiche in presenza di eventuali masse ferrose consistenti.

É POSSIBILE OTTENERE DEI CONTATTI PULITI AL POSTO DI QUELLI CHE SPECCHIANO LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE?

No, non è necessario utilizzare dei relè aggiuntivi comandati alla tensione di alimentazione e da questi prelevare il contatto pulito di interesse.

UNO DEI CAPPUCCI PROTETTIVI IN LATTICE SI É ROTTO!!!

Inviare il ricevitore alla OMFB Spa Hydraulic Components per la sua sostituzione e riparazione, in quanto l'assenza di tali protezioni riduce il grado di protezione IP dell'apparato.

É NECESSARIO EFFETTUARE LA MANUTENZIONE AL RADIOCOMANDO RADAR II?

Non è necessaria alcuna manutenzione al radiocomando **RADAR II**, a parte la sostituzione della batteria del trasmettitore. É tuttavia consigliabile mantenere il ricevitore pulito, in special modo da depositi di fango o altro materiale che potrebbe nel lungo periodo degradarne le prestazioni, evitando però l'utilizzo di idropultrici.

É POSSIBILE INSERIRE IL RICEVITORE IN UN ULTERIORE INVOLUCRO PLASTICO?

Sì, tale operazione non presenta limiti particolari purchè si sia sicuri che la plastica dell'involucro nel quale si è inserito il ricevitore abbia un minimo o nullo contenuto di piombo. Se il problema presentatosi persiste mettersi in contatto con l'O.M.F.B. Spa Hydraulic Components.