

MANUALE DI INSTALLAZIONE E D'USO RADIOCOMANDO

CODICE FAMIGLIA **101-050-7**

Quasar
FM REMOTE CONTROL



QUASAR 6-12 CH FM



QUASAR 2-4 CH FM

Data: Giovedì 12 giugno 2014

Codice foglio: 997-101-50325 Rev: A1

1. GENERALITÀ	pag. 3
1.1. Marcatura del prodotto e certificazioni	pag. 3
1.2. Nuova funzionalità di sicurezza.....	pag. 5
1.3 Ricevitore QUASAR	pag. 5
1.4 Trasmettitore QUASAR.....	pag. 5
1.5 Sistemi radiocomando QUASAR.....	pag. 6
2. INSTALLAZIONE E FISSAGGIO MECCANICO DEL RICEVITORE	pag. 7
2.1 Generalità	pag. 7
2.2 Posizionamento del ricevitore	pag. 7
2.3 Fissaggio del ricevitore	pag. 7
2.4 Inserimento in ulteriori involucri	pag. 8
2.5 Connessione elettrica	pag. 8
2.6 Grado di protezione del ricevitore e Note importanti per il montaggio del cablaggio.....	pag. 8
3. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	pag. 9
3.1 Apparato trasmettitore QUASAR	pag. 9
3.2 Apparato ricevitore QUASAR	pag. 9
4. CARATTERISTICHE ELETTRICHE	pag.9
4.1 Caratteristiche elettriche dei carichi ammissibili	pag. 9
4.2 Connessione degli utilizzi al ricevitore	pag. 10
4.3 Impostazioni del tipo di uscita (Semplice/Doppio Effetto).....	pag. 12
5. ARRESTO DI EMERGENZA	pag. 14
5.1 Arresto di Emergenza inserito dal Trasmettitore	pag. 14
5.2 Arresto di Emergenza inserito dal Ricevitore	pag. 14
6. UTILIZZO DEL SISTEMA.....	pag. 14
6.1 Utilizzo del trasmettitore	pag. 14
6.2 Procedura di programmazione	pag. 15
6.3 Ripristino da condizioni di emergenza	pag. 15
6.4 Ausiliario Motore.....	pag. 15
7. DOMANDE FREQUENTI	pag. 16

1. GENERALITÀ

1.1 Marcatura del prodotto e certificazioni

I radiocomandi **QUASAR** 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 60950:2000 (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 **IMQ S.p.A.** (via Quintiliano, 43 I-20138 Milano), conferisce presunzione di conformità dei radiocomandi **QUASAR 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 **QUASAR** 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 **QUASAR** 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 **QUASAR** è inoltre **conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla Direttiva Europea 95/54/CE** (D.M. del 20 febbraio 1996) 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 **95/54/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 con decorrenza 1 gennaio 1996.
Le prescrizioni della 95/54/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 95/54/CE e dal Reg. ECE/ONU n° 10 Em. 2 sono state condotte presso il laboratorio **IMQ S.p.A.** (via Quintiliano, 43 I-20138 Milano).

L'omologazione dei radiocomandi **QUASAR** ai requisiti della Dir. 95/54/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 **e24*72/245*95/54*1107*00.**

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

e24 **021107**

L'omologazione dei radiocomandi **QUASAR** 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 **E24 10R-020185.**

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

E24 **10R** **02 0185**

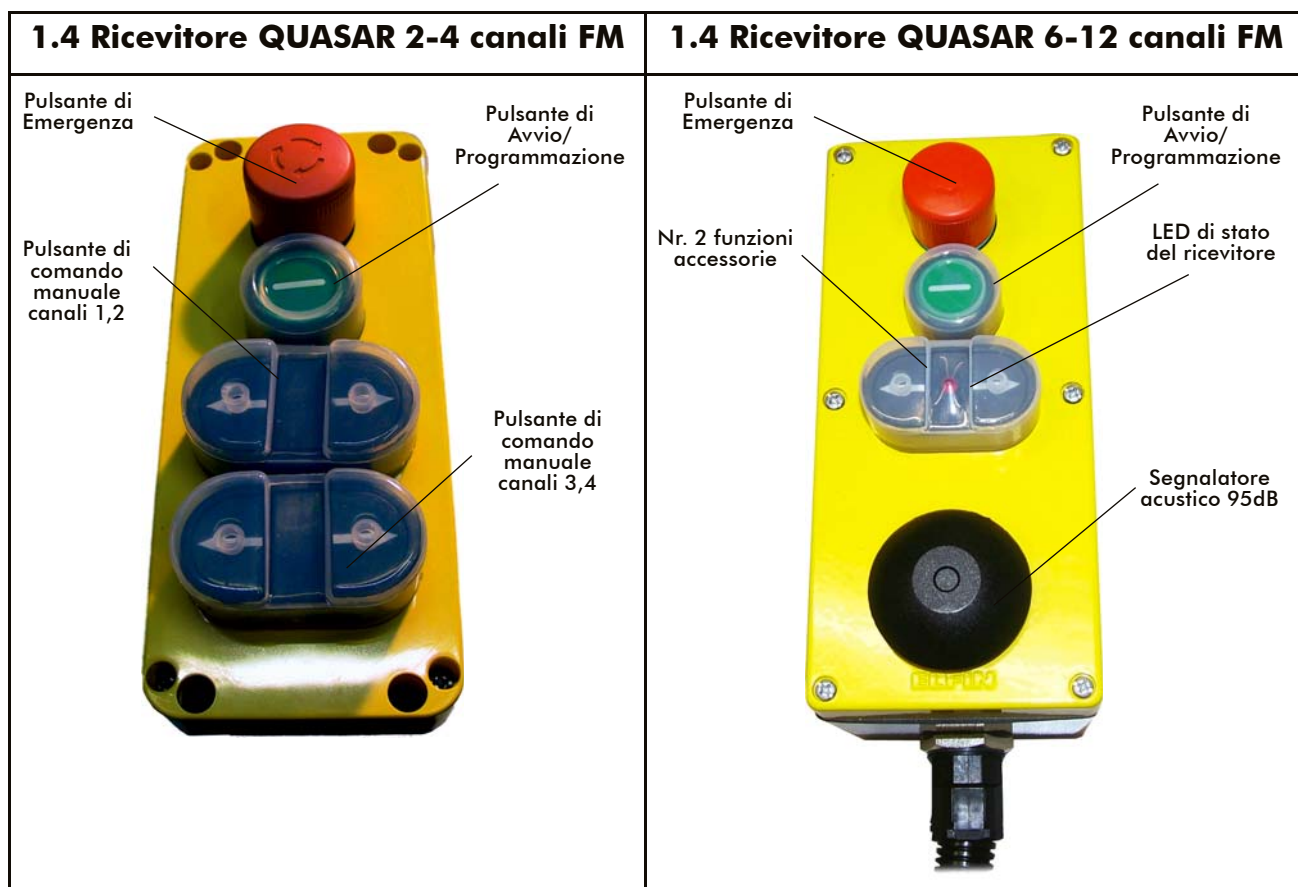
1.2 Nuova funzionalità di sicurezza (solo 6-12 CH.)

Trascorsi 20 minuti dall'ultimo utilizzo il ricevitore si disattiva automaticamente. Per ricominciare ad operare con il radiocomando è necessario premere e mantenere premuto per almeno 5 secondi uno dei pulsanti del trasmettitore (NO SOS) e poi rilasciarlo per almeno 2 secondi prima di iniziare ad operare.

1.3 Sistemi radiocomando QUASAR

Il sistema radiocomando QUASAR è costituito da i seguenti componenti:

- Nr. 1 ricevitore
- Nr. 1 trasmettitore QUASAR (per il comando di sistemi da 2 a 12 canali)



Data: Giovedì 12 giugno 2014

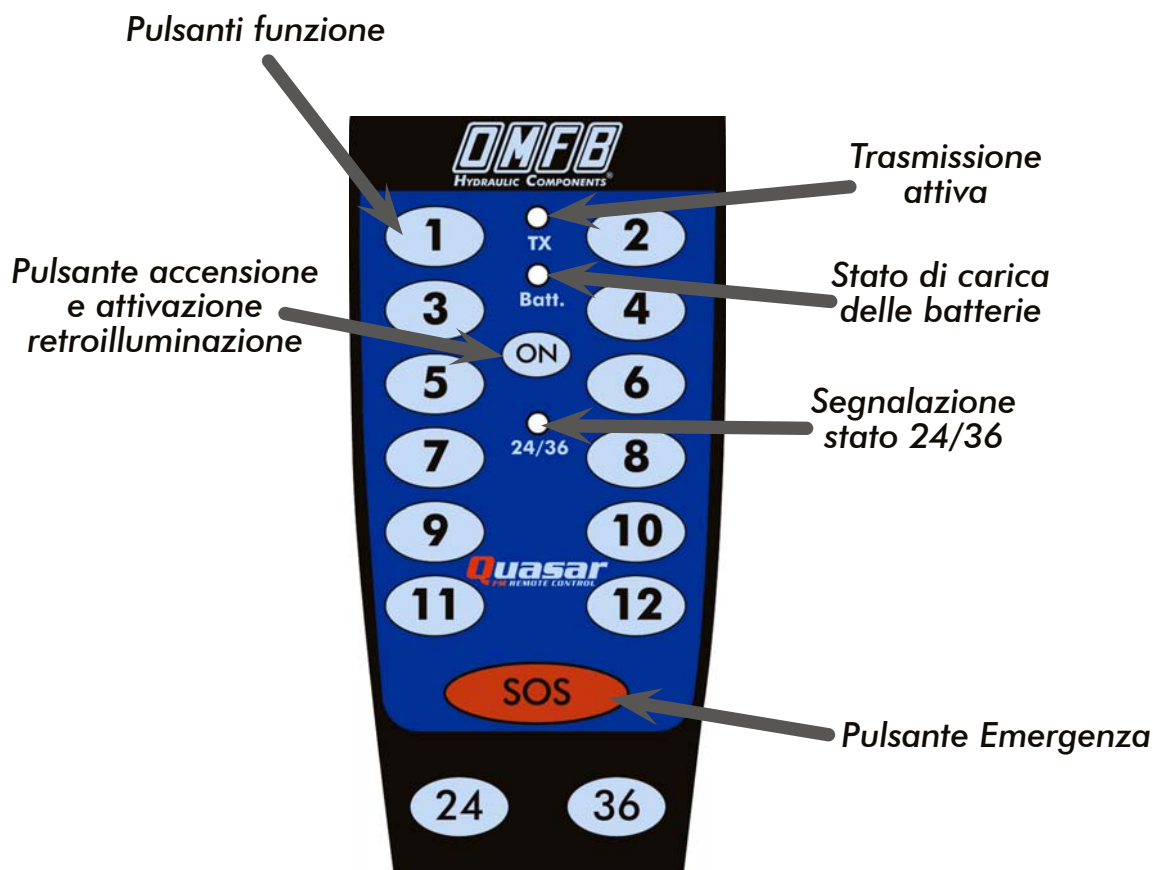
Codice foglio: 997-101-50325 Rev: A1

1.5 Trasmettitore QUASAR

Utilizzabile per il comando di configurazioni a 2, 4, 6, 8, 10, 12 canali.



Connessione per
caricabatteria



2. INSTALLAZIONE E FISSAGGIO MECCANICO DEL RICEVITORE

2.1 Generalità

Il ricevitore deve essere installato sfruttando i 2 prigionieri 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 fanno decadere la garanzia sul prodotto.

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

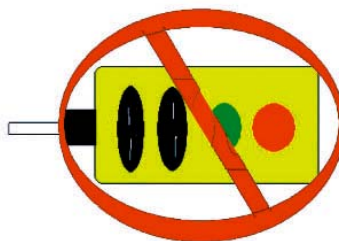
- Il pulsante a fungo rosso di Arresto per Emergenza deve essere facilmente accessibile.
- La migliore portata in ricezione si ottiene posizionando il ricevitore alla maggiore altezza possibile dal suolo.
- Il ricevitore, quando possibile, deve essere ben visibile dall'area di lavoro del trasmettitore.
- Il campo è irradiato concentricamente all'antenna; nel ricevitore QUASAR questa è disposta assialmente rispetto alla scatola del ricevitore.

2.2 Posizionamento del ricevitore

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

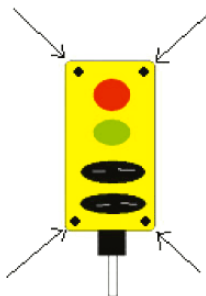


TOP
ALTO



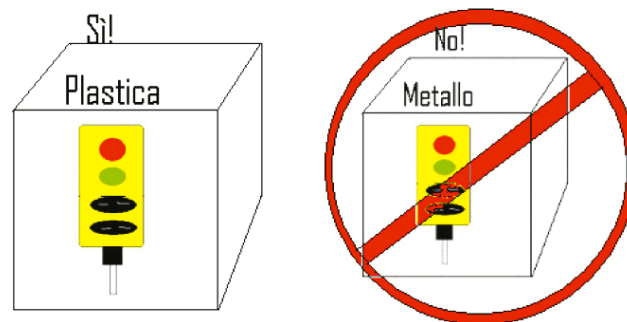
2.3 Fissaggio del ricevitore

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.**



2.4 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.

2.5 Connessione elettrica

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.

2.6 Grado di protezione del ricevitore e Note importanti per il montaggio del cablaggio

Il prodotto, come è fornito da OMFB, non è da considerare IP65 in quanto il prodotto è fornito con un metro di guaina e fili senza terminazione stagna.

L'involucro del ricevitore ed i pulsanti garantiscono il grado di protezione IP65 se il cablaggio viene connesso secondo la regola dell'arte.

È responsabilità dell'installatore connettere il cablaggio adottando tutti gli accorgimenti necessari, secondo la regola dell'arte, attraverso scatole di derivazione adeguate e/o sistemi di isolamento adeguatamente efficaci, allo scopo di garantire il grado IP65 del prodotto completo.

Un montaggio errato del cablaggio comporta il decadimento del grado di protezione del ricevitore.

OMFB declina in modo assoluto qualunque responsabilità sulla cablatura del sistema all'installatore finale.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 Apparato trasmettitore QUASAR

- Modulazione FSK ± 20 KHZ
- Frequenza di funzionamento: 433,92 MHz \pm 75KHz
- Potenza RF E.R.P. a 433,92 MHz: 1 \div 3 mW
- Batteria 2x1,2V/NiMH/2Ah
- Caricabatterie multitemperatura 12/24V in continua

3.2 Apparato ricevitore 6-12 CH. FM

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
PROTEZIONE IP (EN 60529)	La scatola e pulsanti garantiscono il grado di protezione IP65 dell'involucro, è escluso il cablaggio, il cui grado di protezione è da garantire a carico dell'installatore.
USCITE	N°12 MOSFET
PORTATA CONTATTI	max 8 A
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	- 30 / + 80 °C

3.2 Apparato ricevitore 2-4 CH. FM

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
PROTEZIONE IP (EN 60529)	La scatola e pulsanti garantiscono il grado di protezione IP65 dell'involucro, è escluso il cablaggio, il cui grado di protezione è da garantire a carico dell'installatore.
TEMPO DI REAZIONE	2,5 secondi
USCITE	N° 5 instabili a relè ³
PORTATA CONTATTI	max 8 A
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	- 30 / + 80 °C

4. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

4.1 Caratteristiche elettriche dei carichi ammissibili per il 6-12 CH. FM

Lo stadio di uscita dei radiocomandi è realizzato a MOSFET.

Il carico massimo per il quale i sistemi sono stati dimensionati è di 8A induttivi.

I mosfet sono dimensionati fino a 16A ad ogni modo il comando di emergenza a fungo, o dal trasmettitore, interrompe l'alimentazione alle uscite e dunque si può garantire in questo modo la sicurezza assoluta del sistema.

4.1 Caratteristiche elettriche dei carichi ammissibili per il 2-4 CH. FM

Lo stadio di uscita dei radiocomandi è realizzato a relè.

Il carico massimo per il quale i sistemi sono stati dimensionati è di 8A induttivi.

I relè sono dimensionati fino a 16A ad ogni modo il comando di emergenza a fungo, o dal trasmettitore, interrompe l'alimentazione alle uscite e dunque si può garantire in questo modo la sicurezza assoluta del sistema.

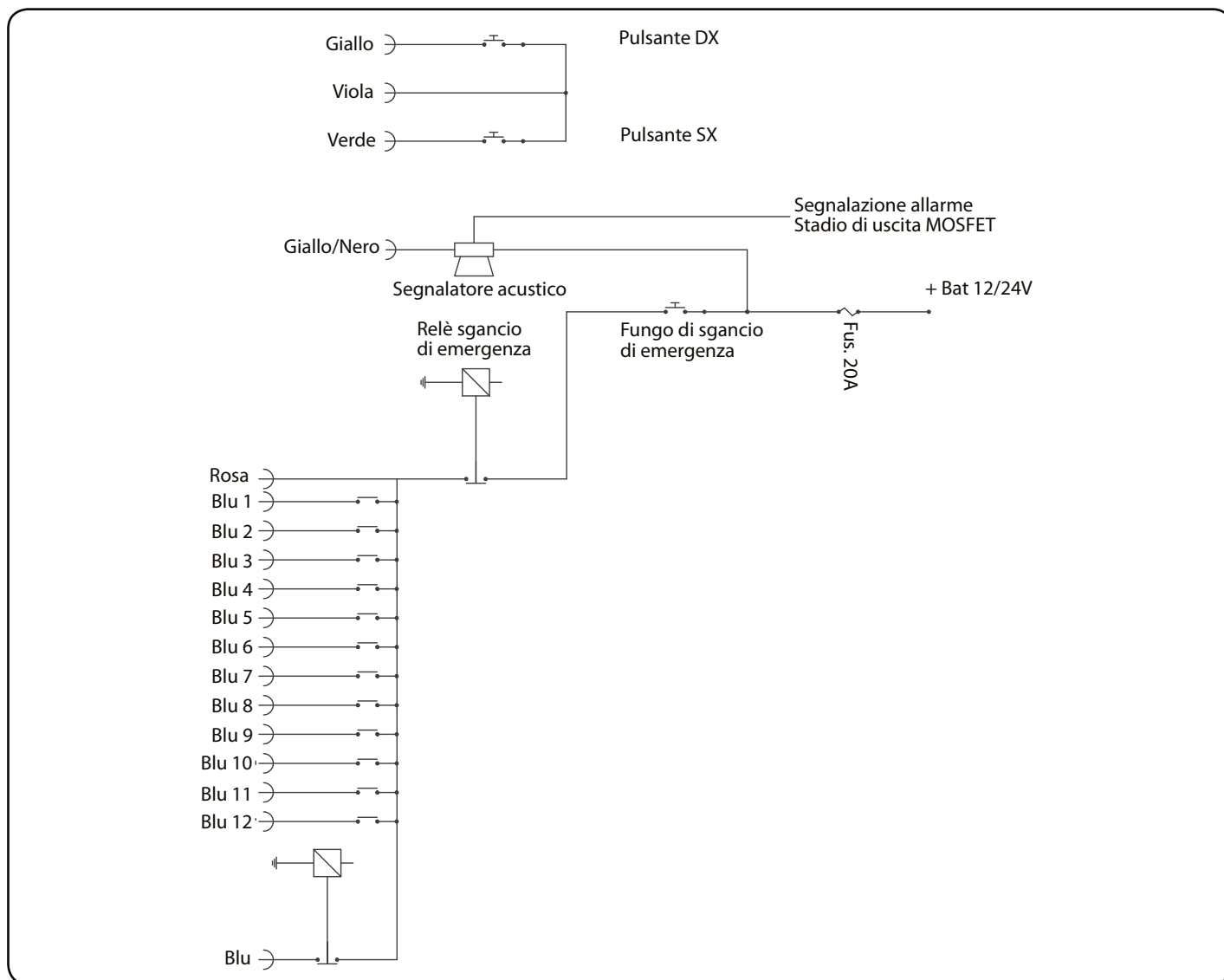
4.2 Conessioni degli utilizzi al ricevitore 6-12 CH. FM

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

Nelle versioni standard i radiocomandi sono forniti di 1,50 m di cablaggio. I cavi utilizzati nelle versioni standard sono di sezione 1 mm² e l'accoppiamento funzione/colore è quello descritto di seguito:

FUNZIONE	FILO
Motore/Valvola CE	Blu
1	Blu1
2	Blu2
3	Blu3
4	Blu4
5	Blu5
6	Blu6
7	Blu7
8	Blu8

FUNZIONE	FILO
9	Blu9
10	Blu10
11	Blu11
12	Blu12
24	Giallo
36	Verde
+12/24V	Rosso
-Massa	Giallo/Verde



4.2 Connessioni degli utilizzi al ricevitore 2-4 CH. FM

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

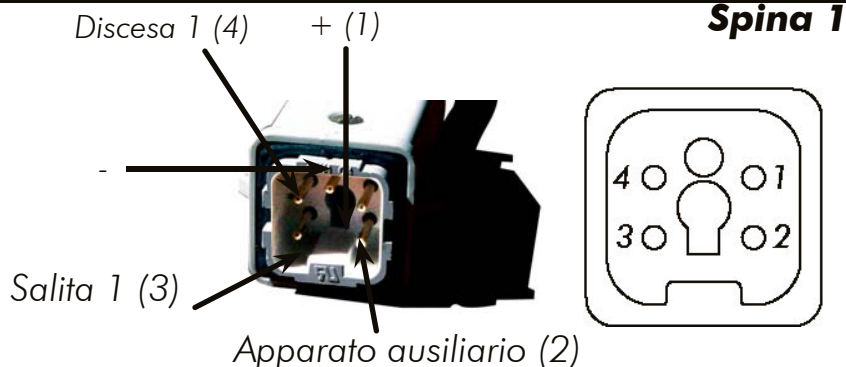
Nelle versioni standard i radiocomandi sono forniti di 1,50 m di cablaggio con montato due connettori a 5 poli. I cavi utilizzati nelle versioni standard sono di sezione 1 mm^2 e l'accoppiamento funzione/colore è quello descritto di seguito:

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"	Blu

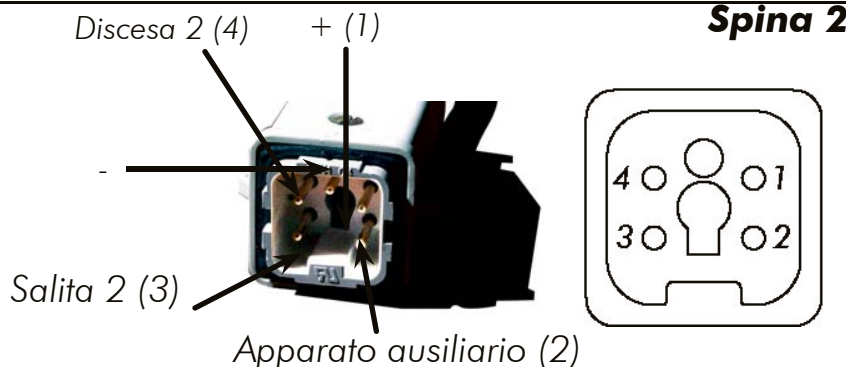
Connettori di uscita

Ricevitore 2-4 CH

• 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 ($9 \div 28\text{V}$)



• 1 uscita AUX (Vedi 4.3 per maggiori informazioni) con assorbimento di 8A.



Data: Giovedì 12 giugno 2014

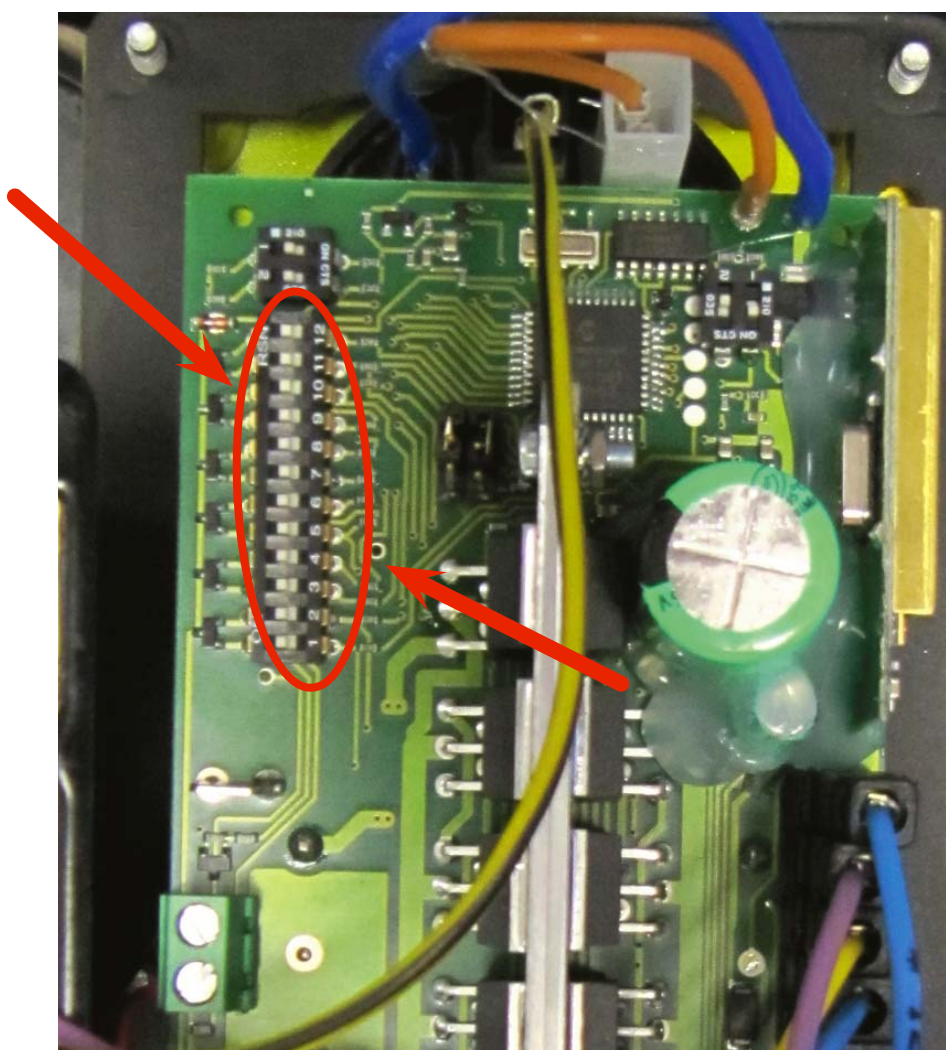
Codice foglio: 997-101-50325 Rev: A1

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 Quasar OMFB è dotato di una serie di 12 microinterruttori, indicati in figura: ogni microinterruttore 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.

6-12 CH. FM



Data: Giovedì 12 giugno 2014

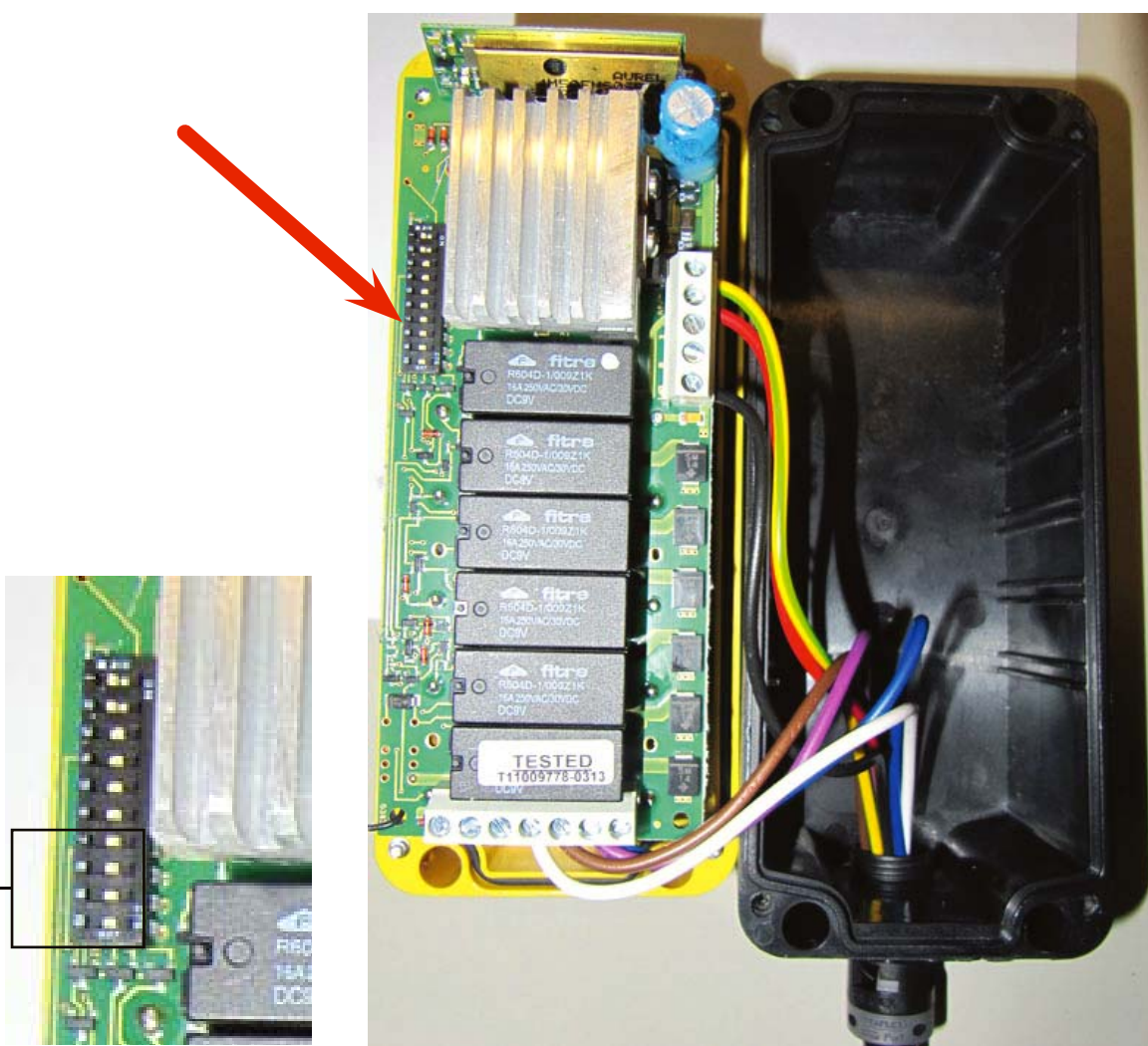
Codice foglio: 997-101-50325 Rev: A1

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 Quasar OMFB è dotato di una serie di 10 microinterruttori, indicati in figura: i microinterruttori 7-8-9-10 consentono 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.

2-4 CH. FM



Data: Giovedì 12 giugno 2014

Codice foglio: 997-101-50325 Rev: A1

5. ARRESTO DI EMERGENZA

5.1 Arresto di Emergenza inserito dal Trasmettitore

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'accensione fissa del led di stato del ricevitore) e ripristinare il funzionamento del sistema premere il pulsante verde di Riarmo.

5.2 Arresto di Emergenza inserito dal Ricevitore

Per attivare la funzione di Arresto di Emergenza dal ricevitore premere il pulsante a fungo D'ARRESTO.

6-12 CANALI - Il led di stato del ricevitore si illumina fisso regolando lo stato d'emergenza del ricevitore.

2-4 CANALI - Il segnalatore acustico interno emette un suono fisso.

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

6. UTILIZZO DEL SISTEMA

6.1 Utilizzo trasmettitore

Il trasmettitore è fornito con un livello minimo di carica delle batterie. Deve pertanto essere sottoposto ad un primo ciclo di ricarica che può durare all'incirca 6 ore connettendolo al caricabatteria universale da 12V/24V fornito di serie. La carica del trasmettitore viene segnalata dall'accensione fissa del led "Bat" presente sul trasmettitore stesso: a carica completata il led si spegne. Per attivare il trasmettitore premere il pulsante accensione e verificare che il led "Bat" effettui un lampeggio ogni circa 2 secondi segnalando in questo modo che il trasmettitore è acceso in Stand by. Se non viene attivata nessuna funzione il trasmettitore si spegne automaticamente dopo 30 secondi dall'ultimo utilizzo. Una volta che il trasmettitore è stato acceso, per attivare la retroilluminazione premere il pulsante accensione e mantenerlo premuto per 2 secondi. La retroilluminazione si disattiva momentaneamente quando viene premuto qualunque pulsante funzione per concentrare tutta la potenza disponibile sulla emissione radio ottimizzando in questo modo l'utilizzo della stessa. Per disattivare la retroilluminazione premere nuovamente per due secondi il pulsante Start. La retroilluminazione si disattiva anche allo spegnimento del trasmettitore dopo 30 secondi di inutilizzo. L'intensificarsi della frequenza di lampeggio del Led Bat, ossia 1 lampeggio ogni secondo o superiore, segnala che le batterie sono scariche ed è pertanto necessario procedere alla ricarica collegando il trasmettitore al caricabatteria ed ad una presa 12V/24V del veicolo.

6.2 Procedura di programmazione 6-12 CH FM:

Normalmente il sistema è fornito già programmato pertanto l'operazione seguente si rende necessaria unicamente qualora si renda necessario sostituire il trasmettitore. La procedura di programmazione che consente al ricevitore di riconoscere il codice del trasmettitore. Il sistema entra in stato di programmazione se si tiene premuto per almeno 10 secondi il pulsante verde presente sul ricevitore; l'entrata in stato di programmazione del ricevitore è segnalata dal lampeggio del led di stato. Una volta che il led di stato inizia a lampeggiare per sprogrammare la ricevente premere nuovamente per almeno 5 secondi il pulsante verde per resettare eventuali codici precedentemente memorizzati. Per programmare un nuovo TX una volta che il ricevitore è stato messo in stato di programmazione (il led rosso lampeggia) premere il pulsante accensione del trasmettitore e successivamente un qualunque pulsante funzione dello stesso. Il led di stato tornerà ad essere fisso per qualche istante e poi si spegnerà segnalando in questo modo l'avvenuto apprendimento del codice del trasmettitore. Se un volta messo il ricevitore in stato di programmazione lo stesso non rileva nessun codice valido per più di 10 secondi il sistema torna in stato di stand by mantenendo il codice precedente.



6.2 Procedura di programmazione 2-4 CH FM:

Normalmente il sistema è fornito già programmato pertanto l'operazione seguente si rende necessaria unicamente qualora si renda necessario sostituire il trasmettitore. La procedura di programmazione che consente al ricevitore di riconoscere il codice del trasmettitore. Il sistema entra in stato di programmazione se si tiene premuto per almeno 10 secondi il pulsante verde presente sul ricevitore; l'entrata in stato di programmazione del ricevitore è segnalata dal segnalatore acustico interno alla ricevente che emette un suono pulsato. Una volta che il segnalatore acustico inizia a pulsare, per sprogrammare la ricevente premere nuovamente per almeno 5 secondi il pulsante verde per resettare eventuali codici precedentemente memorizzati. Per programmare un nuovo TX una volta che il ricevitore è stato messo in stato di programmazione (il segnalatore acustico pulsa) premere il pulsante accensione del trasmettitore e successivamente un qualunque pulsante funzione dello stesso. Il segnalatore acustico si spegnerà confermando in questo modo l'avvenuto apprendimento del codice del trasmettitore. Se un volta messo il ricevitore in stato di programmazione lo stesso non rileva nessun codice valido per più di 10 secondi il sistema torna in stato di stand by mantenendo il codice precedente.



6.3 Ripristino da condizione di emergenza:

Il ripristino dalla condizione di emergenza attivata dal trasmettitore può avvenire unicamente premendo il pulsante verde di riarmo sul ricevitore. Lo stato di emergenza è segnalato dall'accensione fissa del led di stato presente sul ricevitore (6-12 CH FM).

Nelle versioni 2-4 CH FM, lo stato di emergenza è segnalato dal suono fisso del segnalatore acustico interno.

6.4 Ausiliario Motore:

L'uscita Ausiliario Motore si attiva in parallelo ad ogni singola uscita qualora il relativo Dip-S sia commutato in posizione ON. (vedi par. 4.3).

7. 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 illumina 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 OTTENERE DEI CONTATTI PULITI AL POSTO DI QUELLI CHE SPECCHIANO LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE?

No, 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 QUASAR?

Non è necessaria alcuna manutenzione al radiocomando QUASAR. 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 idropulitrici.

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.