



**QUASAR 6-12 CH FM**



**QUASAR 2-4 CH FM**

<b>IT</b>	Manuale di installazione e d'uso radiocomando .....	03
<b>EN</b>	Channels radio control installation and user manual.....	21
<b>ES</b>	Channels radio control manual de instalaciòn y uso .....	39
<b>FR</b>	Channels radio control manuel d'installation et d'utilisation .....	57
<b>DE</b>	Channels radio control installation - und betriebsanleitung .....	75



**QUASAR 6-12 CH FM**



**QUASAR 2-4 CH FM**

<b>1. Generalità</b> .....	pag. 5
1.1. Marcatura del prodotto e certificazioni .....	pag. 5
1.2. Nuova funzionalità di sicurezza .....	pag. 7
1.3 Sistemi radiocomando QUASAR .....	pag. 7
1.4 Ricevitore QUASAR .....	pag. 7
1.5 Trasmettitore QUASAR .....	pag. 8
<b>2. Installazione e fissaggio meccanico del ricevitore</b> .....	pag. 9
2.1 Generalità .....	pag. 9
2.2 Posizionamento del ricevitore .....	pag. 9
2.3 Fissaggio del ricevitore .....	pag. 9
2.4 Inserimento in ulteriori involucri .....	pag. 10
2.5 Connessione elettrica .....	pag. 10
2.6 Grado di protezione del ricevitore e Note importanti per il montaggio del cablaggio .....	pag. 10
<b>3. Caratteristiche tecniche</b> .....	pag. 11
3.1 Apparato trasmettitore QUASAR .....	pag. 11
3.2 Apparato ricevitore QUASAR 6-12 CH. FM .....	pag. 11
3.2 Apparato ricevitore QUASAR 2-4 CH. FM .....	pag. 11
<b>4. Caratteristiche elettriche</b> .....	pag. 12
4.1 Caratteristiche elettriche dei carichi ammissibili .....	pag. 12
4.2 Connessione degli utilizzi al ricevitore .....	pag. 12
4.3 Impostazioni del tipo di uscita (Semplice/Doppio Effetto) .....	pag. 14
<b>5. Arresto di emergenza</b> .....	pag. 16
5.1 Arresto di Emergenza inserito dal Trasmettitore .....	pag. 16
5.2 Arresto di Emergenza inserito dal Ricevitore .....	pag. 16
<b>6. Utilizzo del sistema</b> .....	pag. 16
6.1 Utilizzo del trasmettitore .....	pag. 16
6.1.1 Versioni speciali - Radiocomando 14/16/24/36 canali .....	pag. 17
6.2 Procedura di programmazione .....	pag. 17
6.3 Ripristino da condizioni di emergenza .....	pag. 18
6.4 Ausiliario Motore .....	pag. 18
<b>7. Domande frequenti</b> .....	pag. 19

### 1.1 Marcatura del prodotto e certificazioni

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

2014/53/EU Direttiva concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di apparecchiature radio e che abroga la direttiva 1999/05/CE

- Art. 3.1 (a) - SALUTE - EN 62479: 2010 Assessment of the compliance of low power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10MHz - 300GHz).

- Art. 3.1 (a) - SICUREZZA - EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011+ A2:2013 Information technology equipment - Safety

Part 1: General requirements.

- Art. 3.1 (b) - COMPATIBILITA' ELETTRICITÀ - EN 301 489-3: v2.1.1 (2017-03) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU.

- Art 3.2 - SPETTRO RADIO - EN 300 220-2: v3.1.1 (2017-02)

Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 2: Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU for non specific radio equipment.

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".

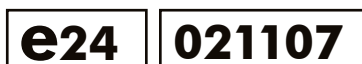
In materia di Compatibilità Elettromagnetica la **95/54/CE** è la direttiva di riferimento per le unità elettriche/elettroniche installate su veicoli stradali in quanto direttiva specifica ai fini dell'articolo 2, paragrafo 2, della 89/336/CE con decorrenza 1 gennaio 1996.

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:



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:





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

Quando la ricevente si trova in stato di emergenza è possibile riattivarla da trasmettitore premendo e mantenendo premuto per almeno 5 secondi uno dei pulsanti del trasmettitore (NO SOS) e poi rilasciarlo per almeno 2 secondi prima di iniziare ad operare.

Trascorsi 20 minuti dall'ultimo utilizzo il ricevitore si disattiva automaticamente (solo 6-12 CH).

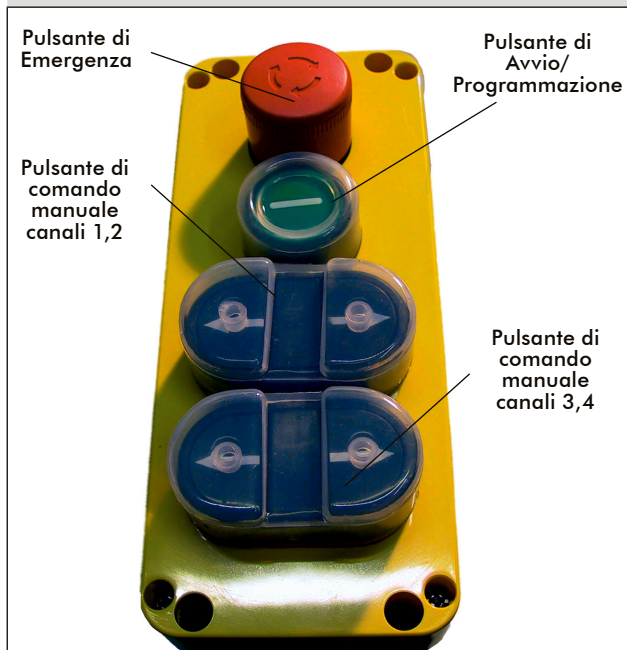
**NB:** il fungo di emergenza, se è stato premuto, va comunque riarmato prima di procedere con la riabilitazione delle ricevente.

## 1.3 Sistemi radiocomando QUASAR

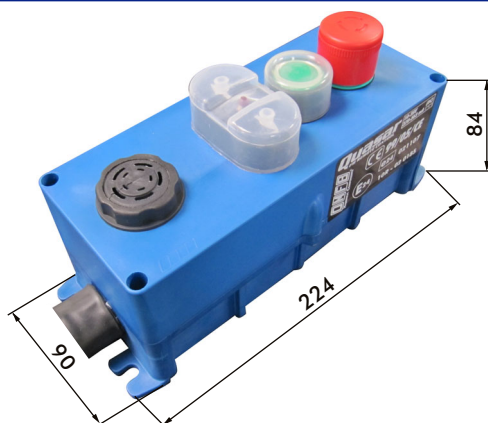
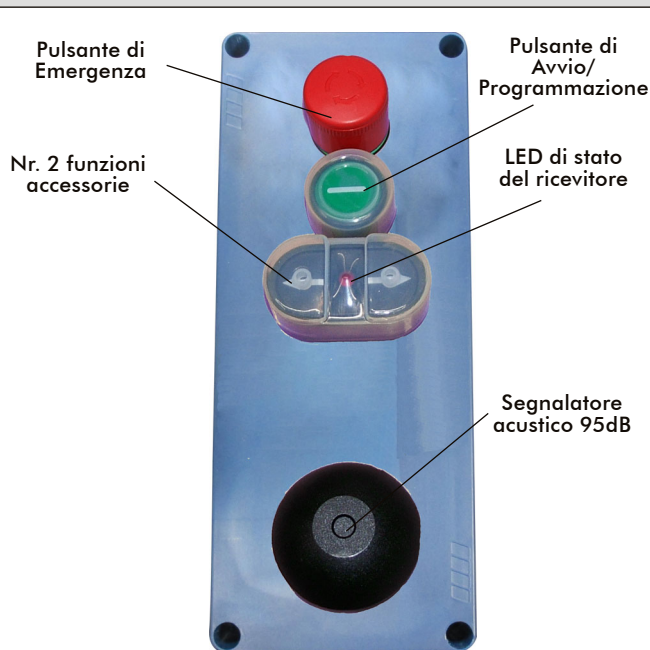
Il sistema radiocomando QUASAR è costituito da i seguenti componenti:

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

### 1.4 Ricevitore QUASAR 2-4 canali FM



### 1.4 Ricevitore QUASAR 6-12 canali FM

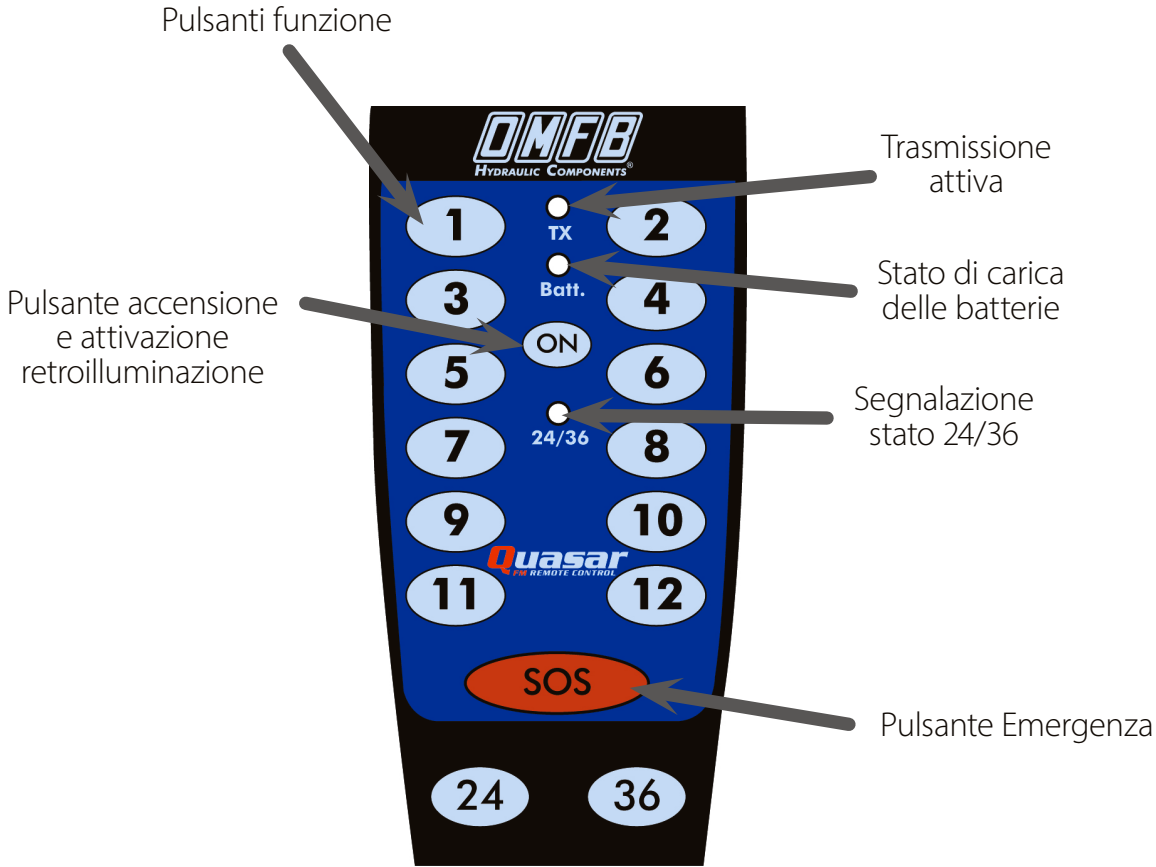


**1.5 Trasmittitore QUASAR**

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



Connessione per  
caricabatteria



### 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.**

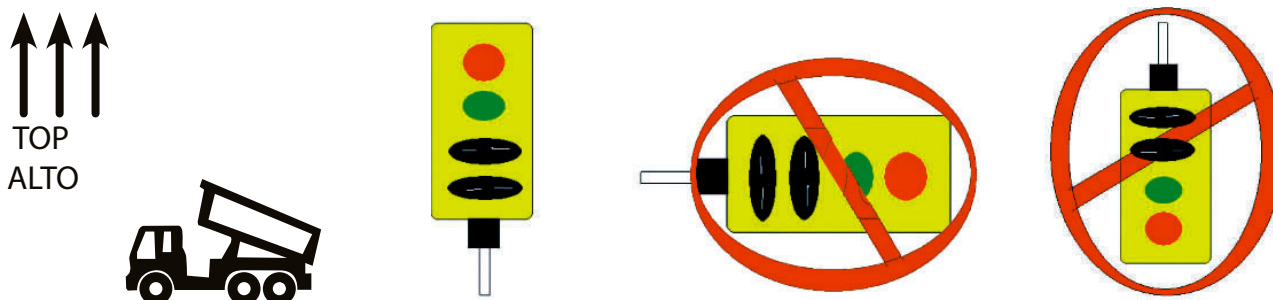
**Qualsiasi apertura, foratura o operazioni simili sul ricevitore, non concordate fanno decadere la garanzia sul prodotto.**

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.

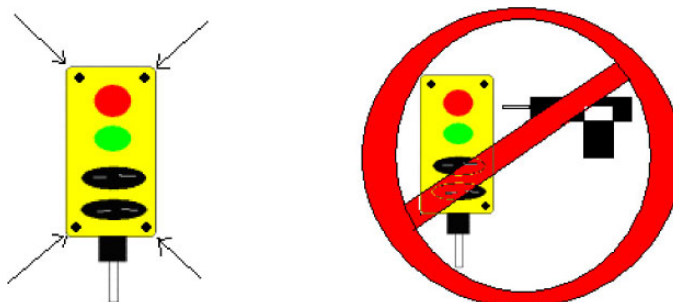
### 2.2 Posizionamento del ricevitore

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



### 2.3 Fissaggio del ricevitore

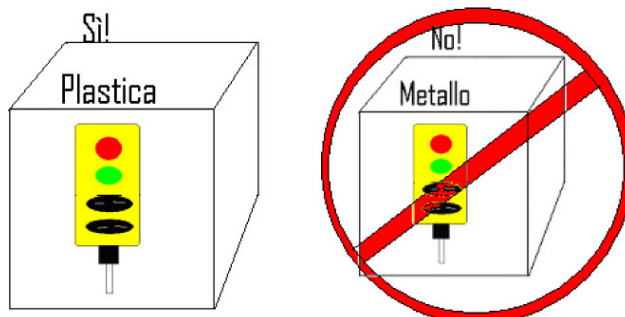
Per il fissaggio del ricevitore si devono sfruttare i prigionieri già presenti sulla scatola del ricevitore, **non forare in alcun modo la medesima, pena la perdita della garanzia sul prodotto.**





### 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 mm<sup>2</sup> 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.**

**È fondamentale, mentre si stanno eseguendo le operazioni di manovra, che altri dispositivi di radiocomunicazione FM (Quasar e non) non siano attivi e/o funzionanti in un perimetro di 100mt così da evitare interferenze o commutazioni involontarie.**

**Durante la manutenzione scollegare l'alimentazione dal radiocomando.**

**Obbligatorio procedere alla sprogrammazione della ricevente prima di riprogrammarla.**

### 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.

E'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  $\pm 20$  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 <sup>3</sup>
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.

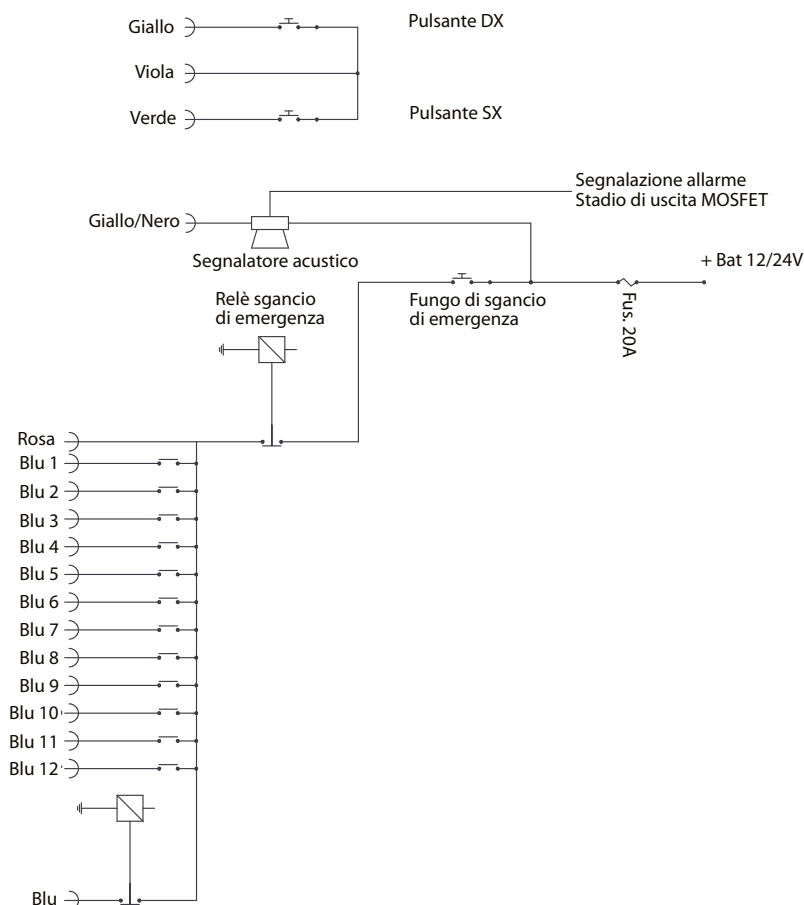
### 4.2 Connessioni degli utilizzi al ricevitore 6-12 CH. FM

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

Nelle versioni standard i radiocomandi sono forniti di 1,50 m di cablaggio. I cavi utilizzati nelle versioni standard sono di sezione 1 mm<sup>2</sup> 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



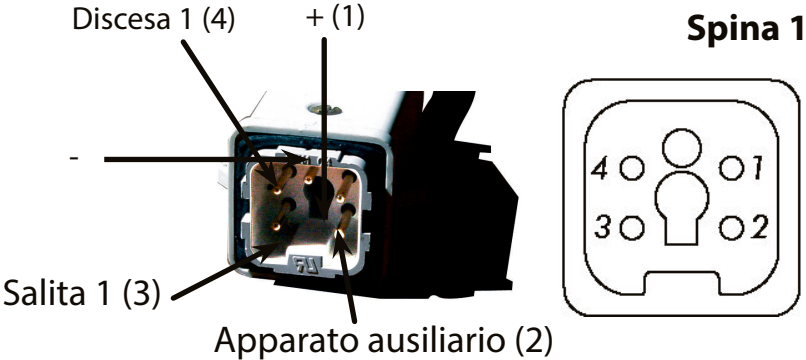
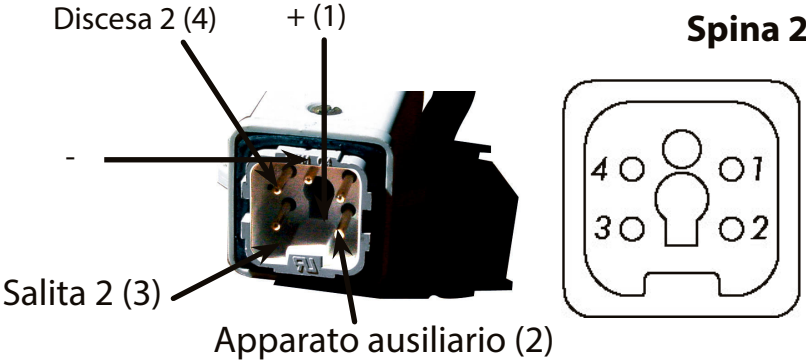
### 4.2 Connessioni degli utilizzi al ricevitore 2-4 CH. FM

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

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<sup>2</sup> 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

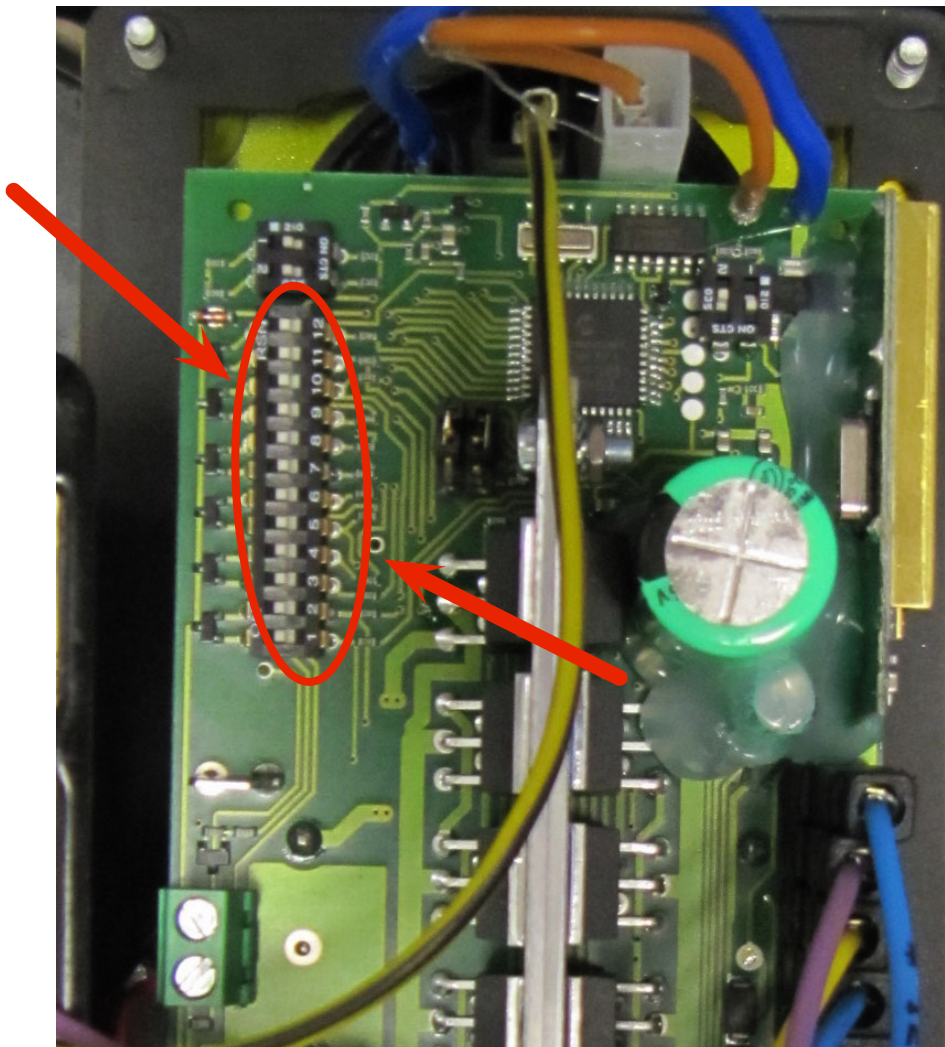
Ricevitore 2-4 CH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 uscite per l'azionamento di utilizzi elettrici (tipo elettrovalvole o relè), con assorbimento massimo di 8 A cadauno. Le 4 uscite sono attivate rispettivamente dalle funzioni SALITA e DISCESA del canale 1 e SALITA e DISCESA del canale 2, e non sono a contatti puliti, ma specchiano la tensione di alimentazione del dispositivo (9÷28V)</li> </ul>	<p>Discesa 1 (4) + (1)</p>  <p>Salita 1 (3)</p> <p>Apparato ausiliario (2)</p> <p><b>Spina 1</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 uscita AUX (Vedi 4.3 per maggiori informazioni) con assorbimento di 8A.</li> </ul>	<p>Discesa 2 (4) + (1)</p>  <p>Salita 2 (3)</p> <p>Apparato ausiliario (2)</p> <p><b>Spina 2</b></p>

### 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



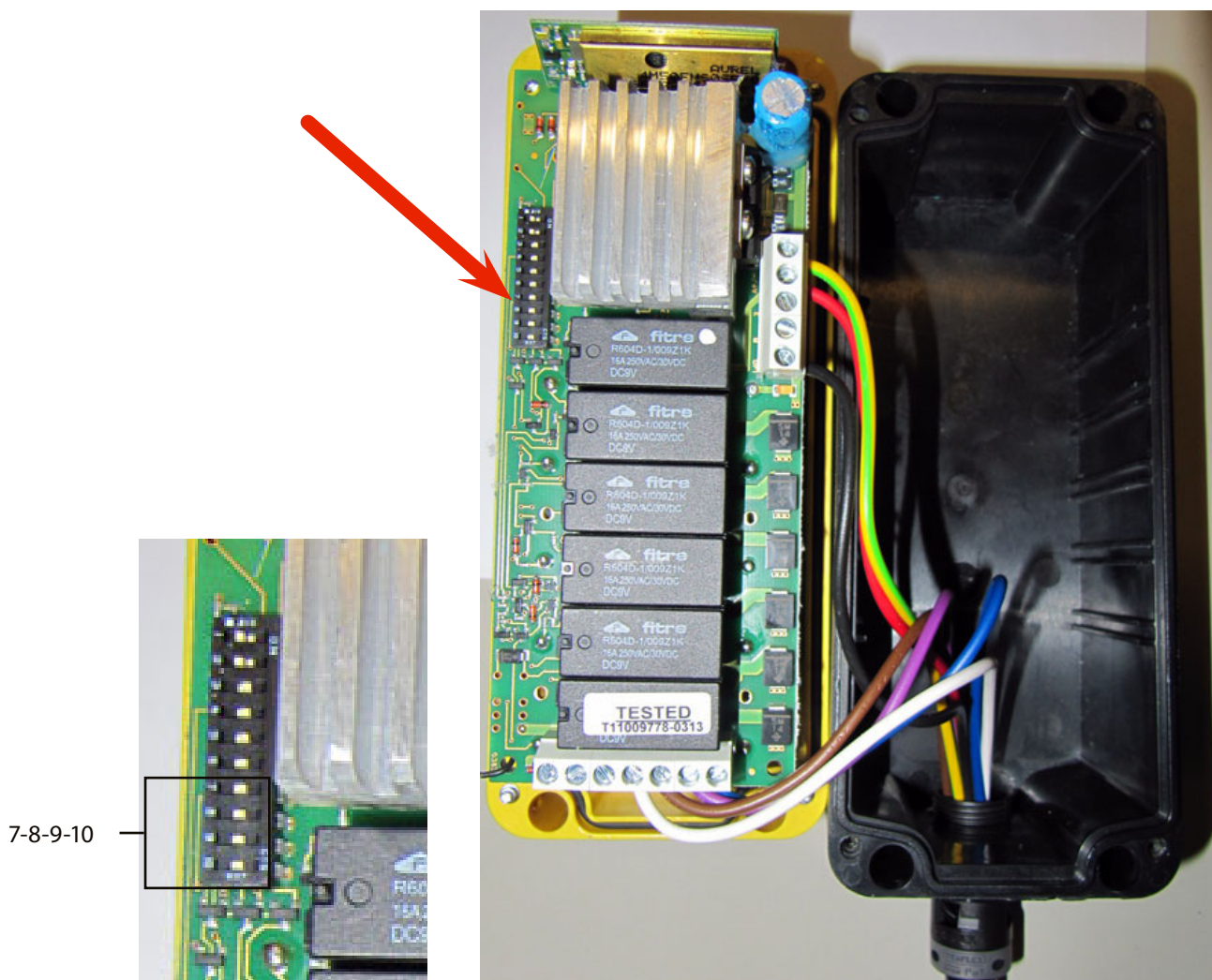


### 4.3 Impostazione del tipo di uscita (Semplice / Doppio Effetto)

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



### 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.

#### 6.1.1 Versioni speciali - Radiocomando 14/24/36 canali

(10105070047-10105070056-10105070092-10105070118-10105070183-10105070192)

Per la tipologia di radiocomando a 24/36 canali, utilizzare il tasto numerato 24 (led 24/36 lampeggiante) per attivare le uscite numerate da 13 a 24, utilizzare il tasto numerato 36 (led 24/36 acceso fisso) per attivare le uscite numerate da 25 a 36, con il led 24/36 spento sono attive le funzioni da 1 a 12.

Con il led lampeggiante o fisso 24/36 per riportare il radiocomando alla condizione iniziale (funzioni attive da 1 a 12) premere rispettivamente il tasto 24 o 36.

Per la tipologia 14 canali utilizzare il tasto numerato 24 per attivare l'uscita numerata 13 e il tasto numerato 36 per attivare l'uscita numerata 14.

### 6.1.2 Versioni speciali - Radiocomando 16 canali (10105070234 -10105070243)

Per la tipologia di radiocomando a 16 canali, premere il tasto on per accendere il trasmettitore e utilizzare le uscite numerate da 1 a 8 premendo i pulsanti del trasmettitore da 1 a 8.

Premendo il pulsante numerato 24 (led 24/36 lampeggiante) si possono utilizzare le uscite numerate da 9 a 16 premendo sempre i pulsanti del trasmettitore da 1 a 8.

Premendo il pulsante numerato 36 (led 24/36 fisso) si possono utilizzare le uscite numerate da 1 a 8 premendo sempre i pulsanti del trasmettitore da 1 a 8.

Con il led 24/36 spento sono attive le funzioni da 1 a 8.

Con il led lampeggiante o fisso 24/36 per riportare il radiocomando alla condizione iniziale (funzioni attive da 1 a 8) premere rispettivamente il tasto 24 o 36.

### 6.2 Procedura di programmazione 6-12 e 16 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.

#### Radiocomando 6-12 CH FM



#### Radiocomando 16 CH FM



**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).

### **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 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.





**QUASAR 6-12 CH FM**



**QUASAR 2-4 CH FM**

<b>1. General comments</b> .....	pag. 23
1.1 Product Markings and certification .....	pag. 23
1.2 New safety feature .....	pag. 25
1.3 OMFB QUASAR Radio remote control systems .....	pag. 25
1.4 QUASAR receiver .....	pag. 25
1.5 QUASAR transmitter .....	pag. 26
<b>2. Installation and mechanical fastening of the receiver</b> .....	pag. 27
2.1 General comments .....	pag. 27
2.2 Positioning the receiver .....	pag. 27
2.3 Fastening the receiver .....	pag. 27
2.4 Insertion in additional housings .....	pag. 28
2.5 Electric connection .....	pag. 28
2.6 Level of protection of receiver and important Notes for wiring assembly .....	pag. 28
<b>3. Technical specifications</b> .....	pag. 29
3.1. QUASAR transmitter apparatus .....	pag. 29
3.2. QUASAR Receiver apparatus 6-12 CH. FM .....	pag. 29
3.2. QUASAR Receiver apparatus 2-4 CH. FM .....	pag. 29
<b>4. Electrical specifications</b> .....	pag. 29
4.1. Electrical specification of the admissible loads .....	pag. 29
4.2 Connecting devices to the receiver .....	pag. 30
4.3 Setting the output type (Single / Double Acting) .....	pag. 32
<b>5. Emergency stop</b> .....	pag. 34
5.1 Emergency Stop engaged by the Transmitter .....	pag. 34
5.2 Emergency Stop engaged by the Receiver .....	pag. 34
<b>6. Using the system</b> .....	pag. 34
6.1 Using the transmitter .....	pag. 34
6.1.1 Radiocontrols 14/16/24/36 channels - Special Versions .....	pag. 35
6.2 Programming procedure .....	pag. 35
6.3 Reset after emergency .....	pag. 36
6.4 Motor auxiliary .....	pag. 36
<b>7. Frequently asked questions</b> .....	pag. 37

**1.1 Product marking and certification**

**QUASAR** radio remote controls meets the rules set forth in the following harmonised technical standards:

2014/53/EU Regulation concerning the unification of member countries' legislation regarding the presence of radio devices on market and revoking the regulation 1999/05/CE.

- Art. 3.1 (a) - SALUTE - EN 62479: 2010 Assessment of the compliance of low power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10MHz - 300GHz).
- Art. 3.1 (a) - SICUREZZA - EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011+ A2:2013 Information technology equipment - Safety  
Part 1: General requirements.
- Art. 3.1 (b) - COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA - EN 301 489-3: v2.1.1 (2017-03) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU.
- Art 3.2 - SPETTRO RADIO - EN 300 220-2: v3.1.1 (2017-02)  
Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 2: Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU for non specific radio equipment.

Compliance with pertinent directives is certified by the presence of the **CE Marking** on the product:



The compliance of **QUASAR** radio remote controls with essential requirements of Directive 99/05/EC **allows them to be placed on the market, put into service and have the right to be connected in every European country**, as well as all countries belonging to CEPT, **without the need for homologation by the relevant Postal and Telecommunications Administration.**

According to an indicative and non-exhaustive list of equipment that falls within the classification established by **European Commission Decision 2000/299/EC**, **QUASAR** radio remote controls are not subject to any restrictions for installation and connection, since they belong to a class of S.R.D. (Short Range Devices) without specific uses and operating within a radio frequency band (433.050 – 434.790 MHz) harmonized within the European Community.

## 1. GENERAL COMMENTS

---

The **QUASAR** radio remote control **receiver** also **complies with the essential requirements and other provisions set forth in European Directive 95/54/EC and in ECE/ONU Regulation No 10 Addendum 2**, relating to “Suppression of radio interference (Electromagnetic Compatibility) produced by spark-ignition engines fitted to motor vehicles”.

Concerning to **Electromagnetic Compatibility 95/54/EC** is the reference directive for every electrical/electronic system included in road vehicles because it constitutes a “specific directive” for the purposes of Article 2, par. 2, of Council Directive 89/336/EC, effective beginning 1 January 1996.

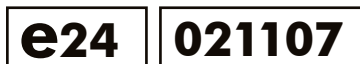
The provisions of 95/54/EC must be satisfied, concerning Electromagnetic Compatibility, by all vehicles as defined in Directive **70/156/EC** relating to the **type-approval of motor vehicles and their trailers**, as amended by 92/53/EC, as well as their **components or separate technical units** that are exempt from the compliance with the rules of 89/336/EC.

Conformity tests prescribed by Directive 95/54/CE and ECE/ONU Reg. No 10 Add. 9 were carried out at the laboratory **IMQ S.p.A.** (via Quintiliano, 43 I-20138 Milano).

Compliance of **QUASAR** radio remote controls with Dir. 95/54/EC requirements is **certified by the Notified Body NSAI** by releasing the approval number for the product marking:

e24\*72/245\*95/54\*1107\*00.

Compliance is shown by product marking:



Compliance of **QUASAR** radio remote controls with the ECE/ONU Reg. No 10 Add. 9 requirements is **certified by the Notified Body NSAI** by releasing the approval number for the product marking:

E24 10R-020185.

Compliance is shown by product marking:



# 1. GENERAL COMMENTS

## 1.2 New safety features (only for 6-12 CH.)

When the receiver is in an emergency condition, you can start it up again from the sender by pressing one of the transmitter buttons (except for the SOS one) and holding it pressed for 5 seconds and then release it for at least 2 seconds before starting to operate.

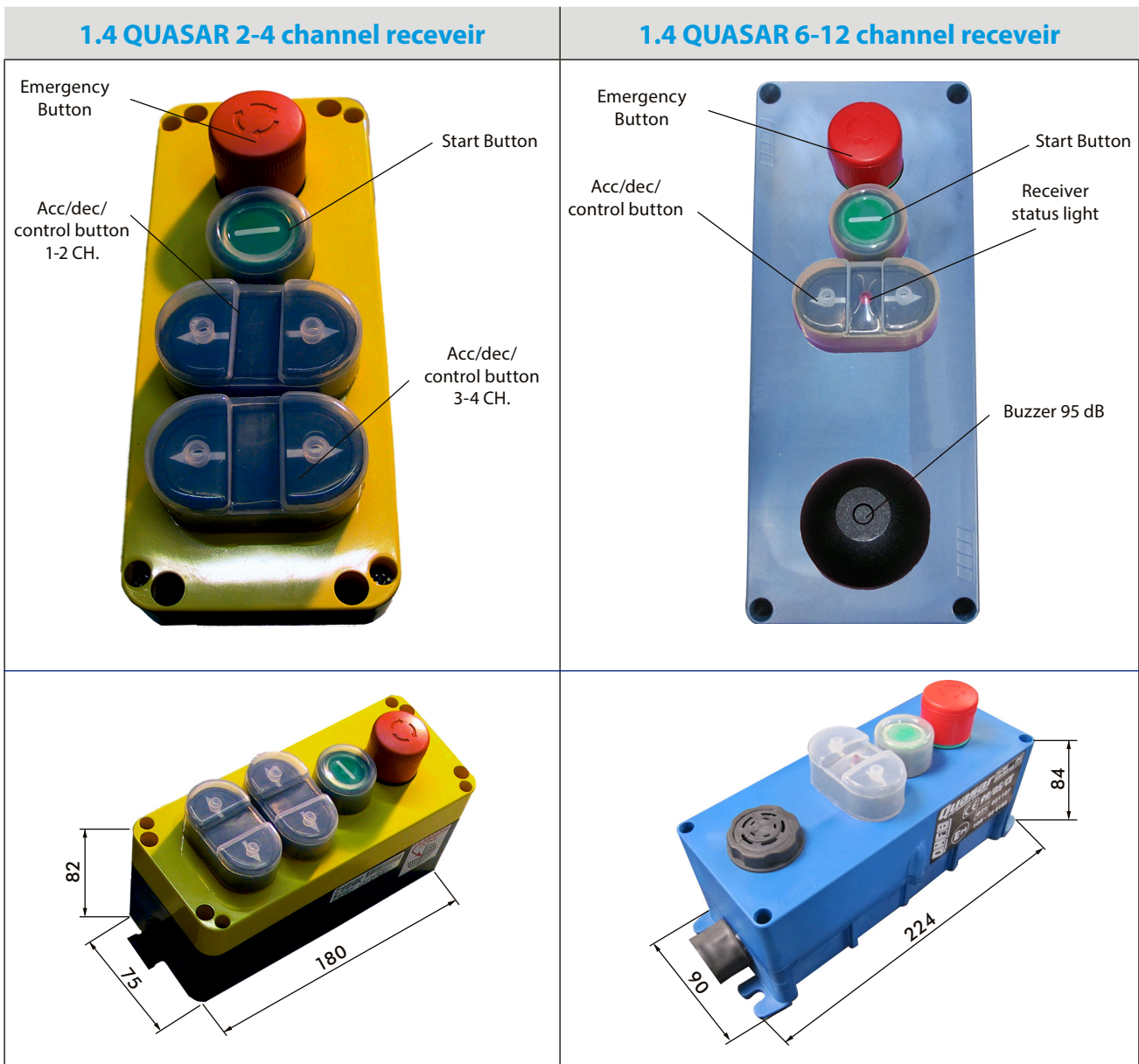
After 20 minutes of inactivity, the receiver turns off automatically (only 6-12 CH).

**NOTE:** the emergency button, if pressed, should be reset before proceeding with the reactivation of the receiver.

## 1.3 OMFB QUASAR radio remote control system

The radio remote control system consists of the following components:

- 1 receiver
- 1 transmitter QUASAR to control 2- to 12-channel systems)





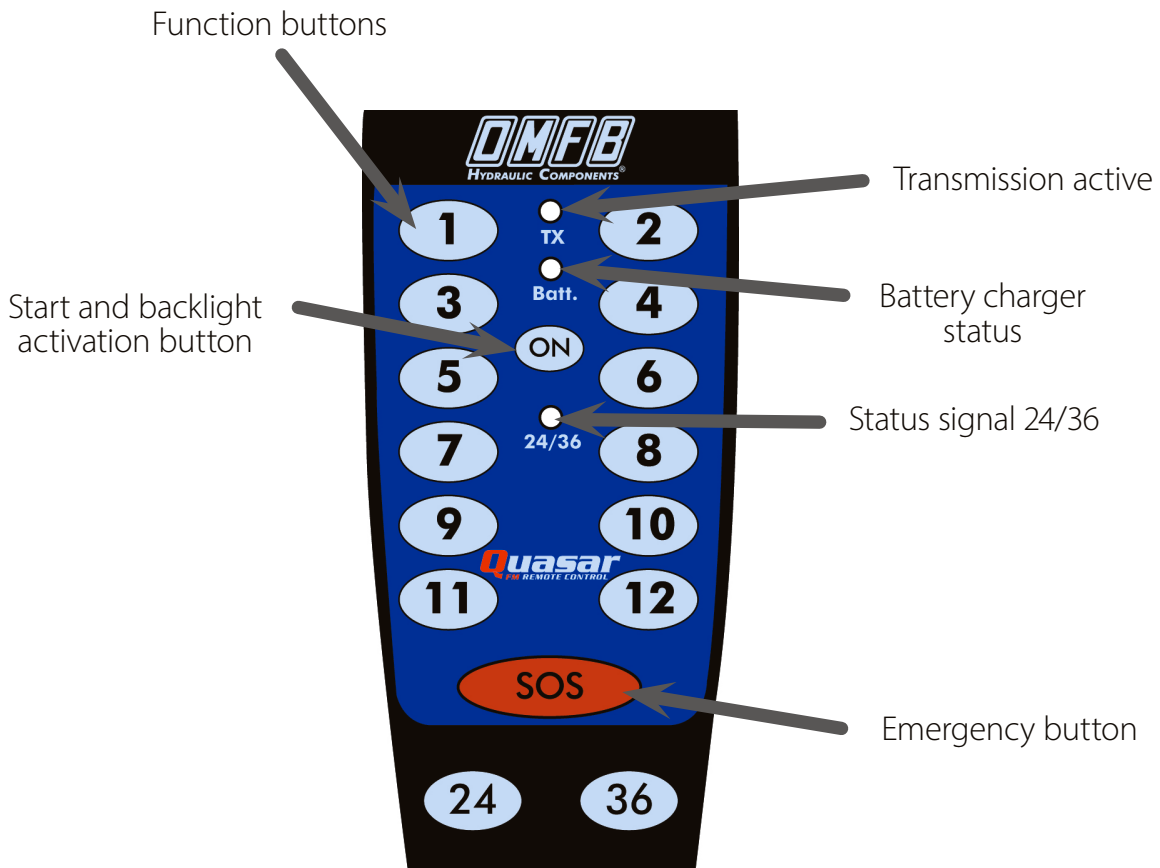
# 1. GENERAL COMMENTS

## 1.5 QUASAR transmitter

To control configurations with 2, 2+2, 4, 6, 8, 10, and 12 channels.



Battery charger connection



## 2. INSTALLATION AND MECHANICAL FASTENING OF THE RECEIVER

### 2.1 General comments

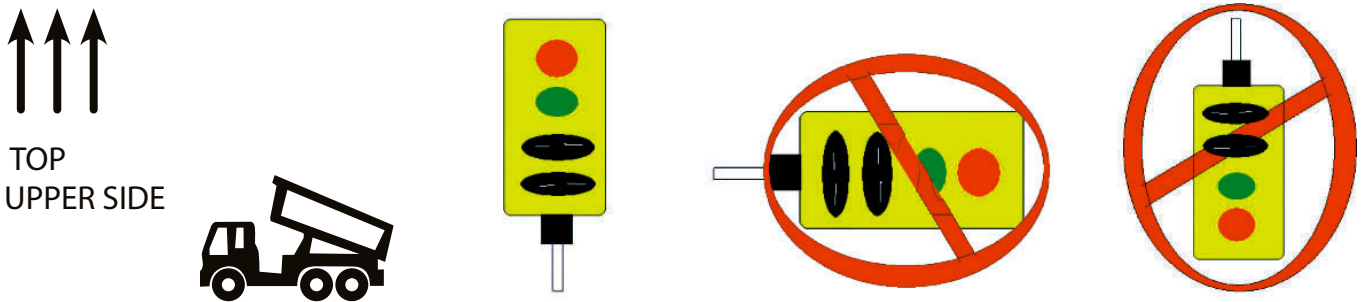
The receiver **must be installed using the 2 screws already present on the receiver**, and **must not be opened or drilled** for any reason. **For applications involving strong vibrations, it is recommended to insert the appropriate anti-vibration material between the external housing of the receiver and the support to which it is fastened. Any opening, drilling or similar operations on the receiver not previously agreed upon with OMFB will void the product warranty.**

The following factors must be taken into consideration when choosing the receiver position on the vehicle:

- The red mushroom-head Emergency Stop button must be easily accessible;
- The best reception capacity is obtained by placing the receiver as high as possible off the ground;
- Whenever possible, the receiver should be clearly visible from the transmitter work area.
- The field radiates concentrically from the antenna; in the case of receivers without external antenna, the latter is aligned with the receiver box.

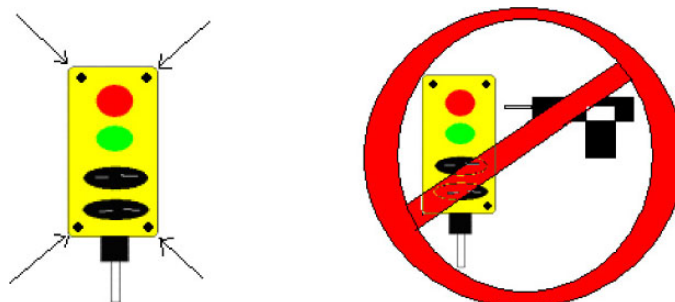
### 2.2 Positioning the receiver

Install the receiver with the cable input facing **down**, never upwards.



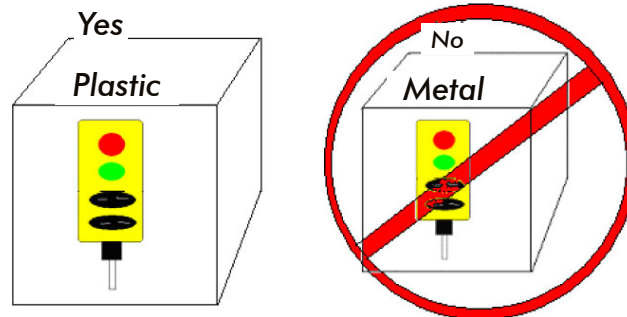
### 2.3 Fastening the receiver

To fasten the receiver you must take advantage of the prigionieri already present on the receiver box. **Do not drill any holes in the box, under penalty of voiding the product warranty.**



### 2.4 Insertion in additional housing

The receiver may be inserted in an additional housing **as long as it is made of plastic and not metal.**



Insertion in a metal housing must absolutely be agreed upon and assessed with OMFB staff to avoid unpleasant malfunctions.

### 2.5 Electric connection

The power supply line (+12/24V batt and ground) should lead to the receiver directly from the main source (battery or stabilized power source), with cables adequately sized for the load to be carried (cross-section of at least 1 mm<sup>2</sup>), also using a **safety fuse**.

The power supply line to the receiver must be kept **locked, or under a switch dedicated** specifically to the radio remote control system, or under an appropriately sized battery disconnecter.

**It is essential that the radio remote control system never be powered while the vehicle is running: the installer is responsible for informing the system end user of this fact.**

**It is essential, while performing manoeuvre operations, that other FM radio devices (Quasar and not) are not active and / or are not working in a perimeter of 100 meters in order to avoid any interference or accidental switching.**

**During maintenance, disconnect power from the transmitter.**

**It is compulsory to remove the programming from the receiver before programming it again.**

### 2.6 Level of protection of receiver and important notes for wiring assembly

The product, as supplied by OMFB, is not to be considered IP65 as the product is equipped with a metre of sheath and wires without tin ending.

The casing of the receiver and the buttons guarantee the IP65 level of protection if the wiring is connected according to the rules of the trade.

It is the installer's responsibility to connect the wiring taking all the necessary precautions, according to the rules of the trade, using suitable derivation boxes and/or sufficiently suitable isolation systems, in order to guarantee the IP65 level of the complete product.

An incorrect wiring assembly leads to the loss of the level of protection of the receiver.

OMFB categorically passes all responsibility for the wiring of the system onto the final installer.

### 3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### 3.1 Transmitter apparatus QUASAR

- Modulation FSK  $\pm 20$  KHZ
- Working frequency: 433,92 MHz $\pm$ 75KHz
- Power RF E.R.P. a 433,92 MHz: 1 $\div$ 3 mW
- Battery 2x1,2V/NiMh/2Ah
- Battery recharger 12/24V DC

#### 3.2 Receiver apparatus 6-12 channels

SUPPLY VOLTAGE	min 9 V, max 28 V
MAXIMUM CURRENT CONSUMPTION	370 mA a 10 V 563 mA a 28 V
MAXIMUM SWITCHABLE CURRENT	8 A
WORKING FREQUENCY	433,920 MHz
RF SENSITIVITY	- 100 dBm
PASS-BAND	600kHz a - 3dB
INTERFERENCE REJECTION	- 120 dB
RF EMISSION TO ANTENNA	- 80 dBm
IP PROTECTION (EN 60529)	The box and buttons assure IP65 protection level of the wrapping. The wiring is excluded: its protection level is assured by the installer
OUTPUTS	N° 12 MOSFET
CURRENT CARRYING CAPACITY	max 8 A
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	- 30 / + 80 °C

#### 3.2 Receiver apparatus 2-4 channels

SUPPLY VOLTAGE	min 9 V, max 28 V
MAXIMUM CURRENT CONSUMPTION	370 mA a 10 V 563 mA a 28 V
MAXIMUM SWITCHABLE CURRENT	8 A
WORKING FREQUENCY	433,920 MHz
RF SENSITIVITY	- 100 dBm
PASS-BAND	600kHz a - 3dB
INTERFERENCE REJECTION	- 120 dB
RF EMISSION TO ANTENNA	- 80 dBm
IP PROTECTION (EN 60529)	The box and buttons assure IP65 protection level of the wrapping. The wiring is excluded: its protection level is assured by the installer
REACTION TIME	2,5 seconds
OUTPUTS	N° 5 unstable relay type
CURRENT CARRYING CAPACITY	max 8 A
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	- 30 / + 80 °C

## 4. ELECTRICAL SPECIFICATIONS

### 4.1 Electrical specifications of the admissible load for 6-12 CH.

The output stage of radio remote controls uses unstable MOSFET.  
 The systems are sized for a **maximum load of 8 A inductive** simultaneously.  
 The MOSFET are sized to 16 A in any case, the mushroom-head emergency control, or from the transmitter, cuts off power to the outputs and thus ensures the absolute safety of the system.

### 4.1 Electrical specifications of the admissible load for 2-4 CH.

The output stage of radio remote controls uses unstable RELE'.  
 The systems are sized for a **maximum load of 8 A inductive** simultaneously.  
 The RELE' are sized to 16 A in any case, the mushroom-head emergency control, or from the transmitter, cuts off power to the outputs and thus ensures the absolute safety of the system.

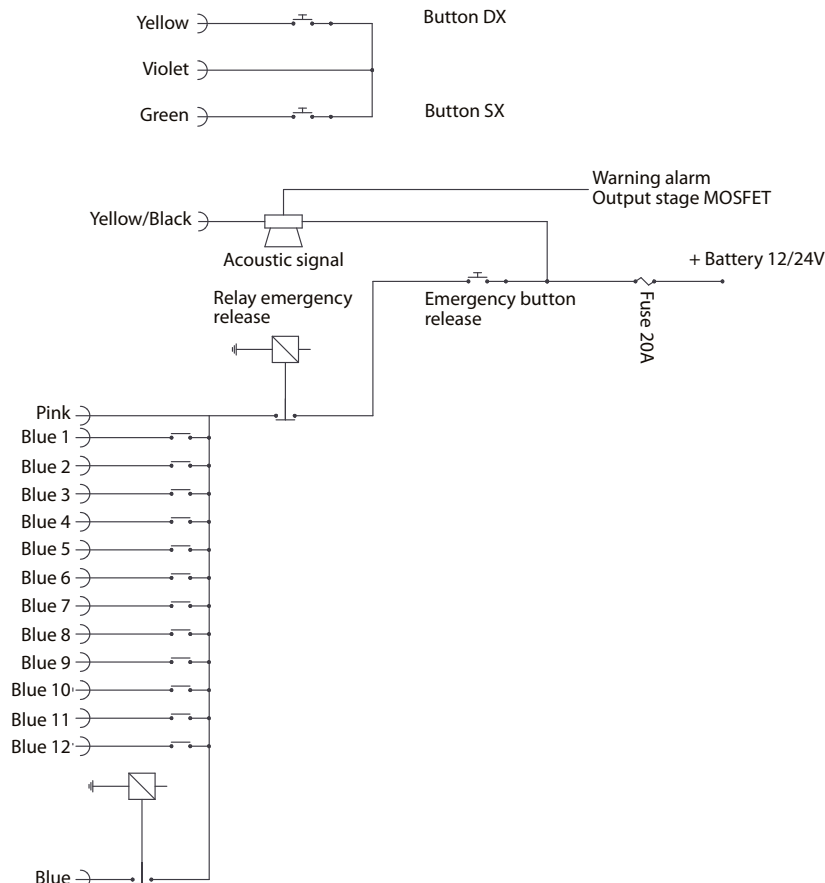
### 4.2 Connecting devices to the receiver 6-12

A terminal board is used to connect devices (solenoid valves, remote switches) to the electronic board of the receiver.

In standard versions the radio remote controls are supplied with 1,50 m of cable. The cables used in the standard versions have a cross-section of 1 mm<sup>2</sup>, and the function/color pairing is as follows:

FUNCTION	CABLE
CE Motor/Valve	Blue
1	Blue1
2	Blue2
3	Blue3
4	Blue4
5	Blue5
6	Blue6
7	Blue7
8	Blue8

FUNCTION	CABLE
9	Blue9
10	Blue10
11	Blue11
12	Blue12
24	Yellow
36	Green
+12/24V	Red
-Earth	Yellow/Green





## 4. ELECTRICAL SPECIFICATIONS

### 4.2 Connecting devices to the receiver

A terminal board is used to connect devices (solenoid valves, remote switches) to the electronic board of the receiver.

In standard versions the radio remote controls are supplied with 1 m of cable, mounting two 5-pin connectors that are described in the next paragraph: the cables used in the standard versions have a cross-section of 1 mm<sup>2</sup>, and the function/color pairing is as follows:

POSITIVE POWER SUPPLY	"+"	Red
NEGATIVE POWER SUPPLY	"-"	Yellow/Green
UP 1	"UP1"	Black
DOWN 1	"DW1"	White
UP 2	"UP2"	Brown
DOWN 2	"DW2"	Purple
AUXILIARY	"AUX"	Light blue

### Output connectors

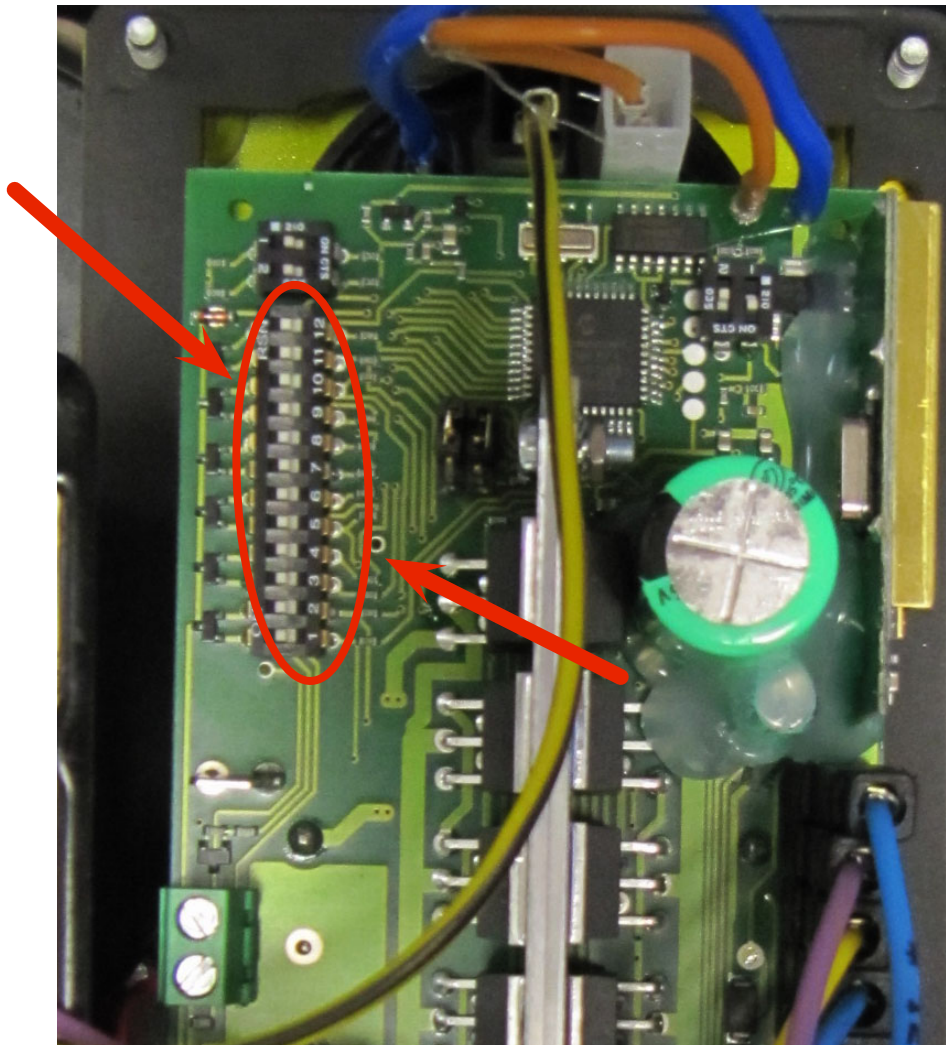
RADAR II 2-4 receiver	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 outputs to activate electrical devices (such as solenoid valves or relays), with a maximum absorption of 8 A each. The 4 outputs are enabled by the functions UP and DOWN of channel 1 and channel 2, respectively, and are not clean contacts, but reflect the supply voltage of the device (9 ÷ 28V);</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>Plug 1</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 AUX output (see 4.3 for more information) with a maximum absorption of 8 A.</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>Plug 2</b></p>

### 4.3 Setting the output type (single/Double-Acting)

The typical device configuration of OMFB radio remote controls is to control systems made up of electric pumps and solenoid valves.

The OMFB Quasar receiver is equipped with a series of 12 microswitches, shown in the figure: each microswitch allows the installer to set, for each individual output, the function as double-acting or single-acting, thus it allows the installer to define whether or not the AUX output must be enabled parallel with each individual output.

### QUASAR 6-12 CH

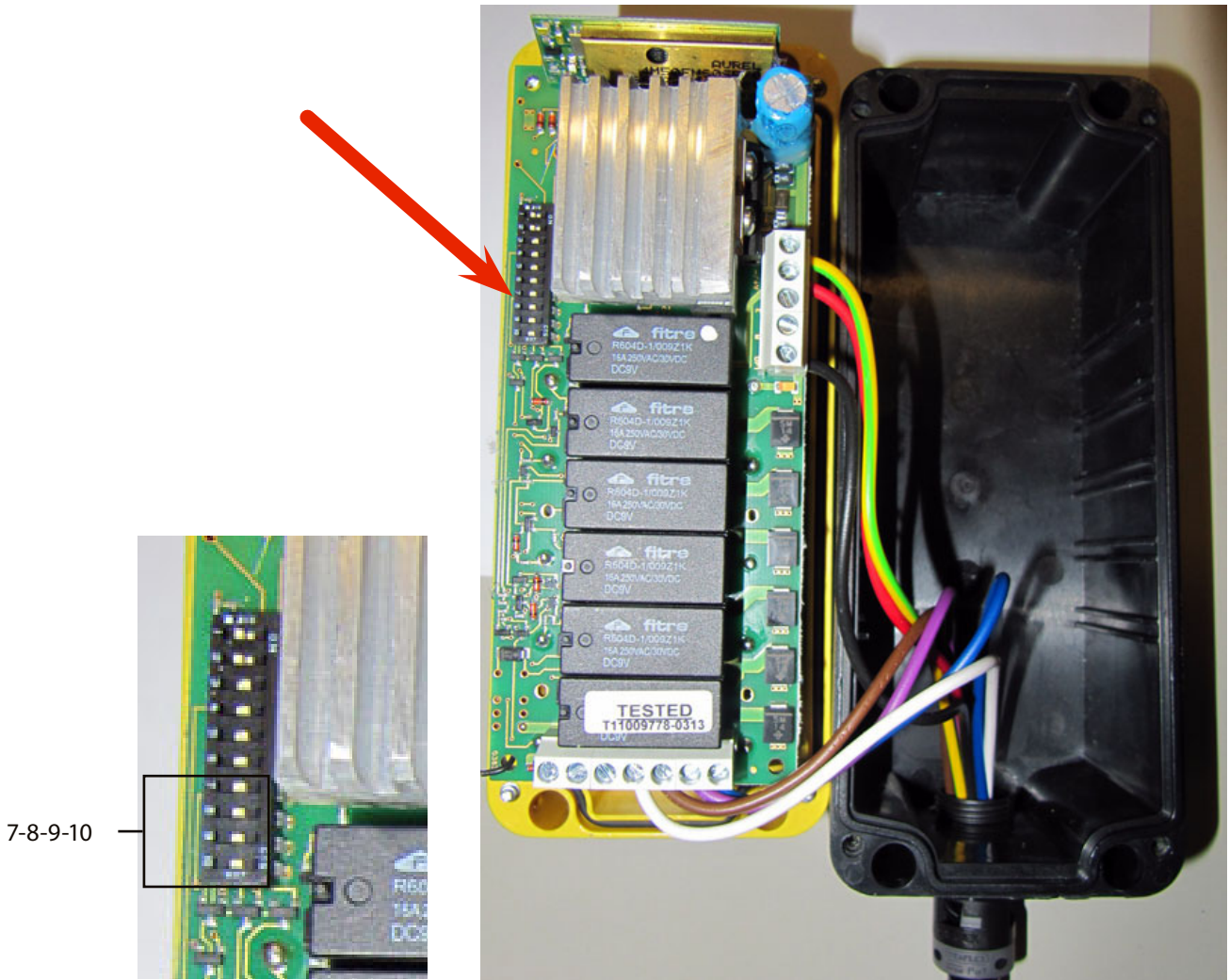


**4.3 Setting the output type (single/Double-Acting)**

The typical device configuration of OMFB radio remote controls is to control systems made up of electric pumps and solenoid valves.

The OMFB Quasar receiver is equipped with a series of 10 microswitches, shown in the figure: 7-8-9-10 microswitchs allows the installer to set, for each individual output, the function as double-acting or single-acting, thus it allows the installer to define whether or not the AUX output must be enabled parallel with each individual output.

**QUASAR 2-4 CH**



## 5. EMERGENCY STOP

### 5.1 Emergency stop engaged by the transmitter

The emergency stop command predominates over all other conditions, and thus may be activated even if the key for another transmitter function is inserted due to a breakdown or carelessness.

To deactivate the Emergency Stop function (signaled when the receiver status light goes on steady) and restore system operation, press the green Reset button.

### 5.1 Emergency stop engaged by the receiver

To activate the Emergency Stop function from the receiver press the mushroom-head STOP button.

6-12 CH - The receiver status light remains on steady, indicating receiver emergency status.

2-4 CH - The internal acoustic beeper produces a long steady sound.

To restore system operation, release the push-button by turning it clockwise and press the green Start button.

## 6. USING THE SYSTEM

### 6.1 Using the transmitter

When supplied, the transmitter has a minimum battery charge. Therefore, the battery must first be recharged for approximately 6 hours. This is done by connecting it to the universal 12V/24V battery charger supplied. The "Bat" light on the transmitter goes on, and remains on while the transmitter is being charged. It goes off when the unit is fully charged. To activate the transmitter, press the Start button and check that the "Bat" light blinks approximately once every 2 seconds, indicating that the transmitter is in Stand-by mode. If no function is activated, the transmitter turns off automatically after 30 seconds from the last use. Once the transmitter is ON, to activate the backlight, press the Start button and keep it pressed for 2 seconds. The backlight turns off temporarily when any function button is pressed, thus concentrating all available power on the radio emission and optimizing its use. To disable backlighting, press the Start button once more and keep it pressed for 2 seconds. Backlighting is also disabled when the transmitter turns off after being idle for 30 seconds. An increase in the Bat light blink rate (e.g. if the frequency is 1 blink or more a second) means that the batteries are low and need to be recharged. This is done by connecting the transmitter to the battery charger plugged into the vehicle 12V/24V outlet.

#### 6.1.1 Radiocontrols 14/24/36 channels - Special versions

(p/n 10105070047-10105070056-10105070092-10105070118-10105070183-10105070192)

For 24/36 channels radiocontrols, use the button numbered 24 (led 24/36 flashing) to activate outputs numbered from 13 to 24; use the button numbered 36 (led 24/36 with fixed light) to activate outputs numbered from 25 to 35. When led 24/36 is off, functions from 1 to 12 are active.

When led 24/36 is flashing or fixed, press button 24 or 36 in order to restore original configuration = functions 1 to 12 active).

For 14 channels radiocontrols, use the button numbered 24 to activate output numbered 13, use the button numbered 26 to activate output numbered 14.



## 6. USING THE SYSTEM

### 6.1.2 Special versions - 16 channel remote control (p/n 10105070234 -10105070243)

For the type of 16-channel remote control, press the on key to turn on the transmitter and use the outputs numbered from 1 to 8 by pressing the transmitter buttons from 1 to 8.

By pressing button 24 (LED 24/36 flashing), you can use the outputs numbered from 9 to 16 by keeping the buttons of transmitter from 1 to 8 pressed.

By pressing button 36 (LED 24/36 fixed), you can use the outputs numbered from 1 to 8 by always keeping the buttons of transmitter from 1 to 8 pressed.

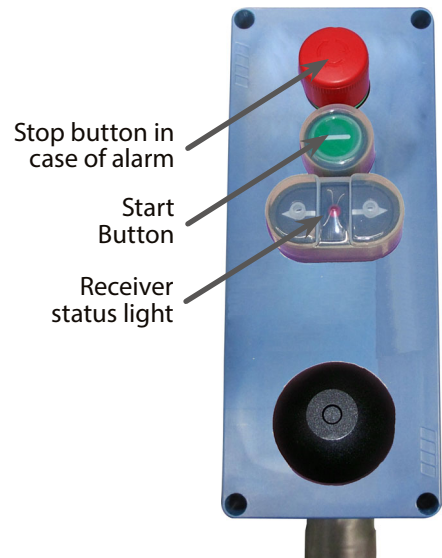
With LED 24/36 off, the functions from 1 to 8 are active.

With LED 24/36 flashing or fixed to take the remote control back to the initial condition (functions active from 1 to 8), press key 24 or 36 respectively.

### 6.2 Programming procedure 6-12-16 CH FM:

**Normally the system is supplied pre-programmed. Therefore the following operations are only necessary when the transmitter needs to be replaced.** The programming procedure enables the receiver to recognize the transmitter code. To enter the system programming mode, press the green button on the receiver and keep it pressed for at least 10 seconds. The status light starts blinking, indicating that you have entered the receiver programming mode. Once the status light starts blinking, press the green button once more and keep it pressed for 5 seconds to reset any previously saved codes. In order to set a new TX once the receiver has been set in programming mode (the red light blinking), press the transmitter Start button and then press any of the function buttons. The light remains on steady for a few instants and then it goes off, indicating that the transmitter code has been acquired. Once the receiver has been set in programming mode, if it does not detect any valid code for more than 10 seconds, the system reverts to stand-by mode, keeping the current code.

Remote control 6-12 CH FM



Remote control 16 CH FM





### 6.2 Programming procedure 2-4 CH FM:

Normally the system is supplied pre-programmed. Therefore the following operations are only necessary when the transmitter needs to be replaced. The programming procedure enables the receiver to recognize the transmitter code. To enter the system programming mode, press the green button on the receiver and keep it pressed for at least 10 seconds. The acoustic beeper starts beeping, indicating that you have entered the receiver programming mode. Once the beeper starts beeping, press the green button once more and keep it pressed for 5 seconds to reset any previously saved codes. In order to set a new TX once the receiver has been set in programming mode (beeping acoustic beeper), press the transmitter Start button and then press any of the function buttons. The acoustic beeper goes off, indicating that the transmitter code has been acquired. Once the receiver has been set in programming mode, if it does not detect any valid code for more than 10 seconds, the system reverts to stand-by mode, keeping the current code.



### 6.3 Reset after emergency:

After a transmitter emergency, the reset can only be performed by pressing the green reset button on the receiver. The emergency mode is indicated with the receiver status light on steady. With the 2-4 ch versions the emergency status is confirmed by a long steady sound of the internal acoustic beeper.

### 6.4 Motor auxilliary

The Motor Auxiliary output is activated in parallel with each output signal if its Dip-Switch is set to ON. (see 4.3).

**The Transmitter is not working, or works only at a short distance from the Receiver.**

Make sure that:

- The receiver power supply is correct both in terms of voltage (9 - 28 V) and polarity;
- The red emergency button of the receiver is not pressed, and that you have pressed the green reset button;
- The receiver is not installed in a metal housing;
- The LED on the transmitter lights when any of the commands is pressed. If not, make sure that the battery is present and charged, and replace it if necessary.
- The receiver has been programmed correctly. To be certain, repeat the steps described in the section PROGRAMMING PROCEDURES;
- The controlled devices function correctly if powered directly, cutting out the radio remote control, and if they have no short-circuits;

**The Transmitter was dropped and now it doesn't work.**

Make sure that:

- The transmitter battery is still in its compartment;
- The battery connection is intact and ensures electrical contact;

**IS IT POSSIBLE TO OBTAIN CLEAN CONTACTS IN PLACE OF THOSE THAT REFLECT THE SUPPLY VOLTAGE?**

No, you must use additional controlled relays at the supply voltage, and take the desired clean contact from these.

**ONE OF THE LATEX SAFETY HOODS IS TORN.**

Send the receiver to OMFB SpA Hydraulic Components to replace and repair it, since the absence of these protections reduces the IP protection rating of the apparatus.

**DOES THE QUASAR RADIO REMOTE CONTROL REQUIRE ANY MAINTENANCE?**

The **QUASAR** radio remote control requires no maintenance aside. However, it is recommended to keep the receiver clean, especially removing any deposits of mud or other material that could degrade its performance in the long run. Do not use hydraulic cleaners.

**IS IT POSSIBLE TO INSERT THE RECEIVER INTO AN ADDITIONAL PLASTIC HOUSING?**

Yes, this is not subject to any particular limitations, as long as you are certain that the plastic of the housing into which the receiver is inserted has a minimal (or no) lead content.

If the problem persists, contact OMFB SpA Hydraulic Components.



**QUASAR 6-12  
CANALES FM**



**QUASAR 2-4  
CANALES FM**

<b>1. Generalidades</b> .....	pag. 41
1.1 Marcado del producto y certificaciones .....	pag. 41
1.2 Nueva funcionalidad de seguridad .....	pag. 43
1.3 Sistemas de radiomando OMFB QUASAR .....	pag. 43
1.4 Receptor QUASAR .....	pag. 43
1.5 Transmisor QUASAR .....	pag. 44
<b>2. Instalación y fijación mecánica del receptor</b> .....	pag. 45
2.1 Generalidades .....	pag. 45
2.2 Ubicación del receptor .....	pag. 45
2.3 Fijación del receptor .....	pag. 45
2.4 Uso de contenedores de protección .....	pag. 46
2.5 Conexión eléctrica .....	pag. 46
2.6 Grado de protección del receptor y Notas importantes para el montaje del cableado .....	pag. 46
<b>3. Características técnicas</b> .....	pag. 47
3.1 Transmisor QUASAR .....	pag. 47
3.2 Receptor 6-12 CH. FM .....	pag. 47
3.2 Receptor 2-4 CH. FM .....	pag. 47
<b>4. Características eléctricas</b> .....	pag. 47
4.1 Conexión de los utilizadores al receptor .....	pag. 47
4.2 Características eléctricas de los utilizadores .....	pag. 48
4.3 Definición del tipo de salida (una o dos operaciones) .....	pag. 50
<b>5. Parada de emergencia</b> .....	pag. 52
5.1 Parada de emergencia ordenada desde el transmisor .....	pag. 52
5.2 Parada de emergencia ordenada desde el receptor .....	pag. 52
<b>6. Utilización del sistema</b> .....	pag. 52
6.1 Uso del transmisor .....	pag. 52
6.1.1 Radiomandos 14/24/36 canales - versiones especiales .....	pag. 52
6.2 Programación .....	pag. 53
6.3 Restablecimiento tras una emergencia .....	pag. 54
6.4 Auxiliar motor .....	pag. 54
<b>7. Preguntas frecuentes</b> .....	pag. 55

### 1.1 Marca del producto y certificaciones

Los radiomandos QUASAR cumplen las siguientes normas técnicas armonizadas:

2014/53/EU Regulation concerning the unification of member countries' legislation regarding the presence of radio devices on market and revoking the regulation 1999/05/CE.

- Art. 3.1 (a) - SALUTE - EN 62479: 2010 Assessment of the compliance of low power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10MHz - 300GHz).
- Art. 3.1 (a) - SICUREZZA - EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011+ A2:2013 Information technology equipment - Safety Part 1: General requirements.
- Art. 3.1 (b) - COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA - EN 301 489-3: v2.1.1 (2017-03) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU.
- Art 3.2 - SPETTRO RADIO - EN 300 220-2: v3.1.1 (2017-02) Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 2: Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU for non specific radio equipment.

La conformidad con las directivas pertinentes se atestigua por la aplicación en el producto del Marcado CE:



La conformidad de los radiomandos **QUASAR** con los requisitos esenciales de la Directiva 99/05/CE **permite comercializarlos, instalarlos y utilizarlos en cualquier país europeo** y en todos aquéllos que se han adherido a la CEPT, **sin necesidad de homologación por parte del ministerio de correos y telecomunicaciones competente.**

Sobre la base de la lista indicativa y no exhaustiva de equipos que entran en la clasificación establecida por la **Decisión de la Comisión Europea 2000/299/CE**, la puesta en servicio y el derecho a conexión de los radiomandos **QUASAR** no están sujetos a ninguna restricción, ya que son aparatos de radio de corto alcance no destinados a empleos específicos y que funcionan en una banda de frecuencia de radio (433.050 – 434.790 MHz) armonizada en ámbito europeo.



El **receptor** de los radiomandos **QUASAR** también **cumple los requisitos esenciales y demás disposiciones pertinentes establecidas por la Directiva Europea 95/54/CE** y por el **Reglamento ECE/ONU n.º 10 Enmienda 2**, relativos a la supresión de parásitos radioeléctricos (**compatibilidad electromagnética**) producidos por los motores de encendido por chispa con los que están equipados los vehículos a motor.

En materia de compatibilidad electromagnética, la directiva 95/54/CE establece las normas de referencia para los equipos eléctricos/electrónicos instalados en vehículos viales, en calidad de directiva específica con arreglo al artículo 2, apartado 2, de la directiva 89/336/CE aplicable desde el 1 de enero de 1996.

Las prescripciones de la Directiva 95/54/CE deben ser cumplidas, en lo que respecta a la compatibilidad electromagnética, por todos los vehículos definidos en la Directiva **70/156/CE** sobre **homologación de vehículos de motor y sus remolques**, tal como ha sido modificada por la Directiva 92/53/CE, y por sus **componentes o entidades técnicas**, los cuales, por lo tanto, quedan eximidos de cumplir la Directiva 89/336/CE.

Las pruebas de conformidad establecidas por la Directiva 95/54/CE y por el Regl. ECE/ONU n.º 10 Enm. 9 fueron realizadas en el laboratorio **IMQ S.p.A.**.

La conformidad de los radiomandos **QUASAR** a la Directiva 95/54/CE ha sido **certificada por el organismo de normalización NSAI** con el número:

e24\*72/245\*95/54\*1107\*00

La homologación del producto se indica con la siguiente sigla sobre el producto:

**e24** **021107**

El cumplimiento del Regl. ECE/ONU n.º 10 Enm. 9 por parte de los radiomandos **QUASAR** ha sido **certificado por el organismo de normalización NSAI** con el siguiente número:

E24 10R-020185

La homologación del producto se indica con la siguiente sigla sobre el producto:

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

# 1. GENERALIDADES

## 1.2 Nueva funcionalidad de seguridad (SOLO PARA 6-12)

Cuando el receptor se encuentra en una estadio de emergencia, es posible re-activarla desde el radiomando simplemente presionando durante 5 segundos uno de los botones del radiomando mismo (excepto el de SOS) y entonces esperar unos 2 segundos antes de volver a operar.

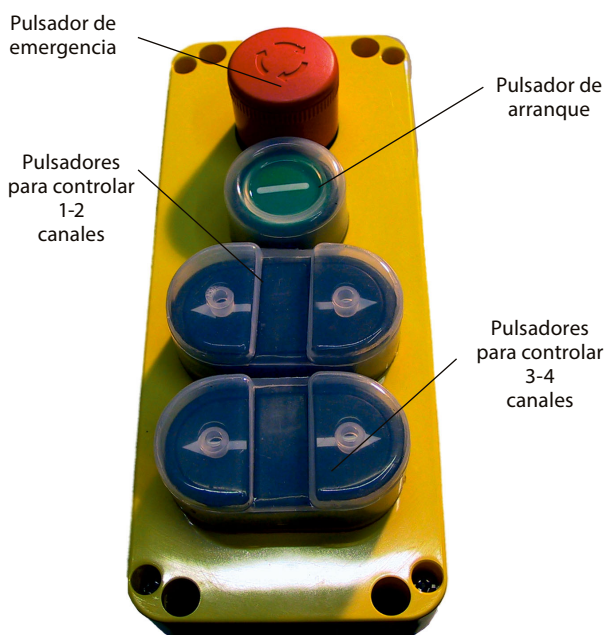
El receptor de la version 6-12 canales pasa en estadio de stand-by tras pasar 20 minutos sin operar.  
**Notas:** El boton rojo de la emergencia, una vez presionado, debe de ser puesto en la posicion normal antes de volver a programar el receptor.

## 1.3 Sistemas de radiomando QUASAR

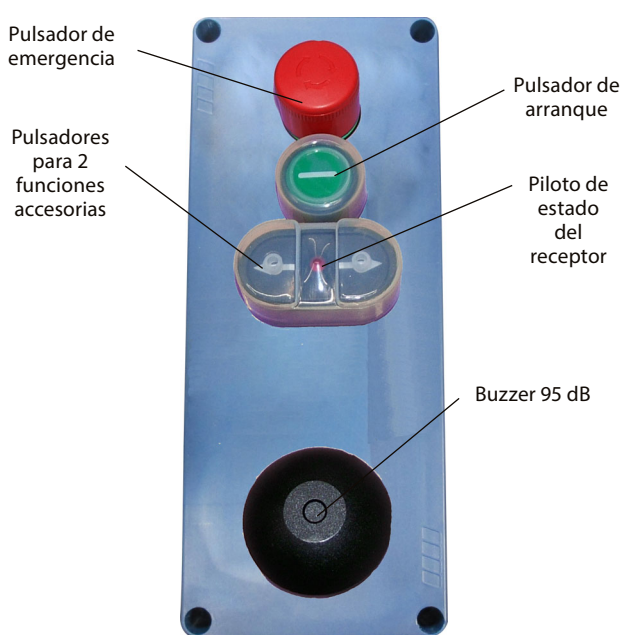
El sistema radiomando está formado por los siguientes elementos:

- 1 receptore
- 1 transmisore QUASAR (para controlar sistemas de 2 a 12 canales)

### 1.4 Receptor QUASAR 2-4 canales



### 1.4 Receptor QUASAR 6-12 canales



**1.5 Transmisor QUASAR**

Permite controlar sistemas de 2, 4, 6, 8, 10 o 12 canales.



Conexi3n para  
cargador de batera



### 2.1 Generalidades

Fije el receptor a través de sus cuatro agujeros pasantes y no lo abra ni lo perforo por ningún motivo. Si el aparato estará expuesto a fuertes vibraciones, se aconseja colocar unos antivibradores entre la carcasa del receptor y el soporte al cual se fije.

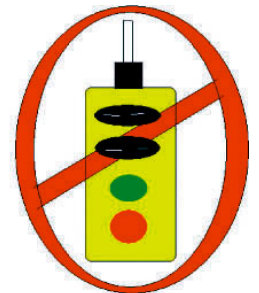
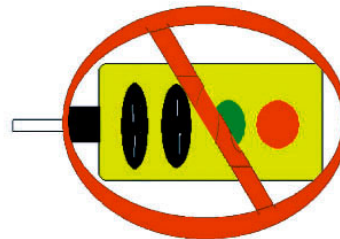
**Toda apertura, perforación u operación similar en el receptor que no haya sido autorizada por OMFB causará la anulación de la garantía.**

Para ubicar el receptor en el vehículo, tener en cuenta los siguientes factores:

- El botón rojo de paro de emergencia debe ser fácilmente accesible.
- El mejor alcance en recepción se obtiene colocando el receptor a la mayor altura posible del suelo.
- El receptor, mientras sea posible, debe poder verse claramente desde la zona de uso del transmisor.
- El campo se irradia de forma concéntrica a partir de la antena. Si la antena es interna, se encuentra dispuesta axialmente respecto a la caja del receptor.

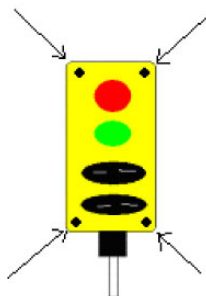
### 2.2 Ubicación del receptor

Install the receiver with the cable input facing **down**, never upwards.



Fije el receptor a través de los agujeros pasantes practicados en la caja. **No perforo la caja de ninguna manera, esta operación anula la garantía del producto.**

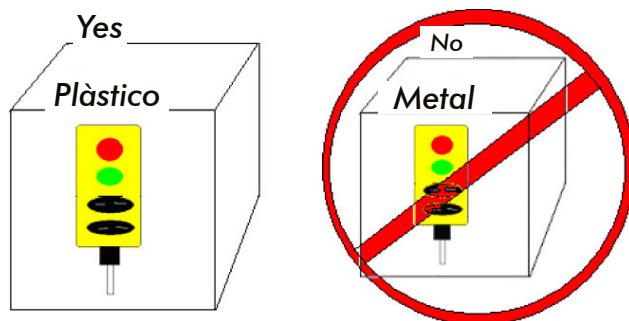
### 2.3 Fijación del receptor



## 2. INSTALACIÓN Y FIJACIÓN MECÁNICA DEL RECEPTOR

### 2.4 Uso de contenedores de protección

El receptor puede alojarse en un segundo contenedor, **siempre que éste sea de material plástico y no metálico.**



El uso de un contenedor metálico debe consultarse previamente con OMFB para evitar defectos de funcionamiento.

### 2.5 Conexión eléctrica

La línea de alimentación (+12/24 V batería y masa) debe llegar al receptor directamente desde la fuente principal (batería o alimentador estabilizado) mediante cables de sección adecuada para la carga que se deba controlar (como mínimo 1 mm<sup>2</sup>). Además, debe incluir un **fusible de protección.**

La línea de alimentación que llega al receptor debe obtenerse de una conexión **bajo llave de contacto o con interruptor exclusivo** para el sistema de radiomando, o bien supeditada a un **desconectador de batería**, oportunamente dimensionados.

**Es fundamental que, mientras el vehículo está viajando, el sistema de radiomando no esté alimentado.**

**El instalador debe impartir esta advertencia, bajo su responsabilidad, al usuario del sistema.**

**Es fundamental, que mientras se están operando, otros dispositivos de radiocomunicación FM (quasar y no) no sean activos y/o funcionantes dentro de un perímetro de 100mt para evitar interferencias.**

**Durante la manutención, desconectar la alimentación del radiomando.**

**Es imprescindible desprogramar el receptor antes de volver a programarlo.**

### 2.6 Grado de protección del receptor y Notas importantes para el montaje del cableado

El producto, tal y como lo suministra OMFB, no debe de considerarse conforme al grado de protección IP65 ya que el producto se suministra con un metro de vaina e hilos sin terminación estanca.

La caja del receptor y los pulsadores garantizan el grado de protección IP65 si el cableado se conecta de la manera correcta.

Es responsabilidad del instalador conectar el cableado tomando todas las medidas necesarias, según indican las normas, a través de cajas de derivación adecuadas y/o sistemas de aislamiento adecuadamente eficaces, para garantizar el grado IP65 del producto final. Un montaje equivocado del cableado conlleva la anulación del grado de protección del receptor.

OMFB declina de la manera más absoluta cualquier responsabilidad sobre el cableado del sistema en el acabado final.



### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### 3.1 Transmisor QUASAR

- Modulaciòn FSK  $\pm 20$  KHZ
- Frecuencia de trabajo: 433,92 MHz $\pm$ 75KHz
- Potencia RF E.R.P. a 433,92 MHz: 1 $\div$ 3 mW
- Bateria 2x1,2V/NiMh/2Ah
- Cargador de bateria multitension 12/24V DC

#### 3.2 Receptor 6-12 canales

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	mín 9 V, màx 28 V
MÁXIMO CONSUMO DE CORRIENTE	370 mA a 10 V 563 mA a 28 V
MÁXIMA CORRIENTE CONMUTABLE	8 A
FRECUENCIA DE TRABAJO	433,920 MHz
SENSIBILIDAD RF	- 100 dBm
BANDA PASANTE	600kHz a - 3dB
RECHAZO DE INTERFERENCIAS	- 120 dB
EMISIÓN DE RF EN LA ANTENA	- 80 dBm
PROTECCIÓN IP (EN 60529)	La caja y las teclas garantizan un nivel de protecciòn IP65 a pacto que el instalador del equipo execute correctamente el montaje del cableado.
SALIDAS	Nº 12 MOSFET
CAPACIDAD CONTACTOS	màx 8 A
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	- 30 / + 80 °C

#### 3.2 Receptor 2-4 canales

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	mín 9 V, màx 28 V
MÁXIMO CONSUMO DE CORRIENTE	370 mA a 10 V 563 mA a 28 V
MÁXIMA CORRIENTE CONMUTABLE	8 A
FRECUENCIA DE TRABAJO	433,920 MHz
SENSIBILIDAD RF	- 100 dBm
BANDA PASANTE	600kHz a - 3dB
RECHAZO DE INTERFERENCIAS	- 120 dB
EMISIÓN DE RF EN LA ANTENA	- 80 dBm
PROTECCIÓN IP (EN 60529)	La caja y las teclas garantizan un nivel de protecciòn IP65 a pacto que el instalador del equipo execute correctamente el montaje del cableado.
TIEMPO DE REACCIÓN	2,5 s
SALIDAS	N 5 variables de relé
CAPACIDAD CONTACTOS	màx 8 A
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	- 30 / + 80 °C

## 4. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

### 4.1 Características eléctricas de los utilizadores

La etapa de salida de los radiomandos OMFB está realizada con MOSFET accionados por mando manual continuo. La carga **máxima admisible** para los sistemas es de **8 A inductivos** simultáneos. Los MOSFET están calibrados hasta los a 16 A . De cualquier forma, la seta de emergencia o el pulsador de emergencia del transmisor interrumpen la alimentación a las salidas garantizando la seguridad del sistema.

### 4.1 Características eléctricas de los utilizadores

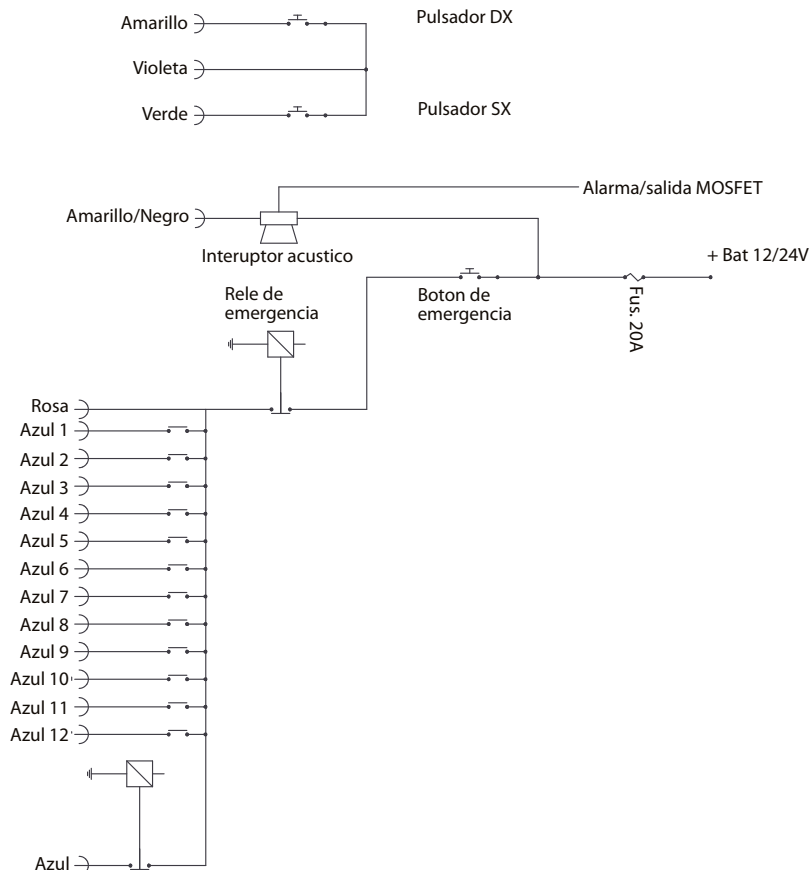
La etapa de salida de los radiomandos OMFB está realizada con RELE' accionados por mando manual continuo. La carga **máxima admisible** para los sistemas es de **8 A inductivos** simultáneos. Los RELE' están calibrados hasta los a 16 A . De cualquier forma, la seta de emergencia o el pulsador de emergencia del transmisor interrumpen la alimentación a las salidas garantizando la seguridad

### 4.2 Conexión de los utilizadores al receptor 6-12

La conexión de los dispositivos utilizadores (electroválvulas, telerruptores) a la tarjeta electrónica del receptor se realiza mediante una bornera. En las versiones estándares, los radiomandos se suministran con un 1,5 mt de cable. Los cables tienen 1,50 mm<sup>2</sup> de sección y la combinación de colores es la siguiente:

FUNCTION	CABLE
Motor/válvula CE	Blue
1	Blue1
2	Blue2
3	Blue3
4	Blue4
5	Blue5
6	Blue6
7	Blue7
8	Blue8

FUNCTION	CABLE
9	Blue9
10	Blue10
11	Blue11
12	Blue12
24	Yellow
36	Green
+12/24V	Red
-Masa	Yellow/Green



## 4. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

### 4.2 Conexión de los utilizadores al receptor 2-4

La conexión de los dispositivos utilizadores (electroválvulas, telerruptores) a la tarjeta electrónica del receptor se realiza mediante una bornera.

En las versiones estándares, los radiomandos se suministran con un metro de cable y dos conectores de cinco polos como los que se describen en el apartado siguiente. Los cables tienen 1 mm<sup>2</sup> de sección y la combinación de colores es la siguiente:

POSITIVO ALIMENTACIÓN	"+"	Rojo
NEGATIVO ALIMENTACIÓN	"-"	Amarillo/Verde
SUBIR 1	"UP1"	Negro
BAJAR 1	"DW1"	Bianco
SUBIR 2	"UP2"	Marrón
BAJAR 2	"DW2"	Violeta
AUXILIAR	"AUX"	Azul

### Conectores de salida

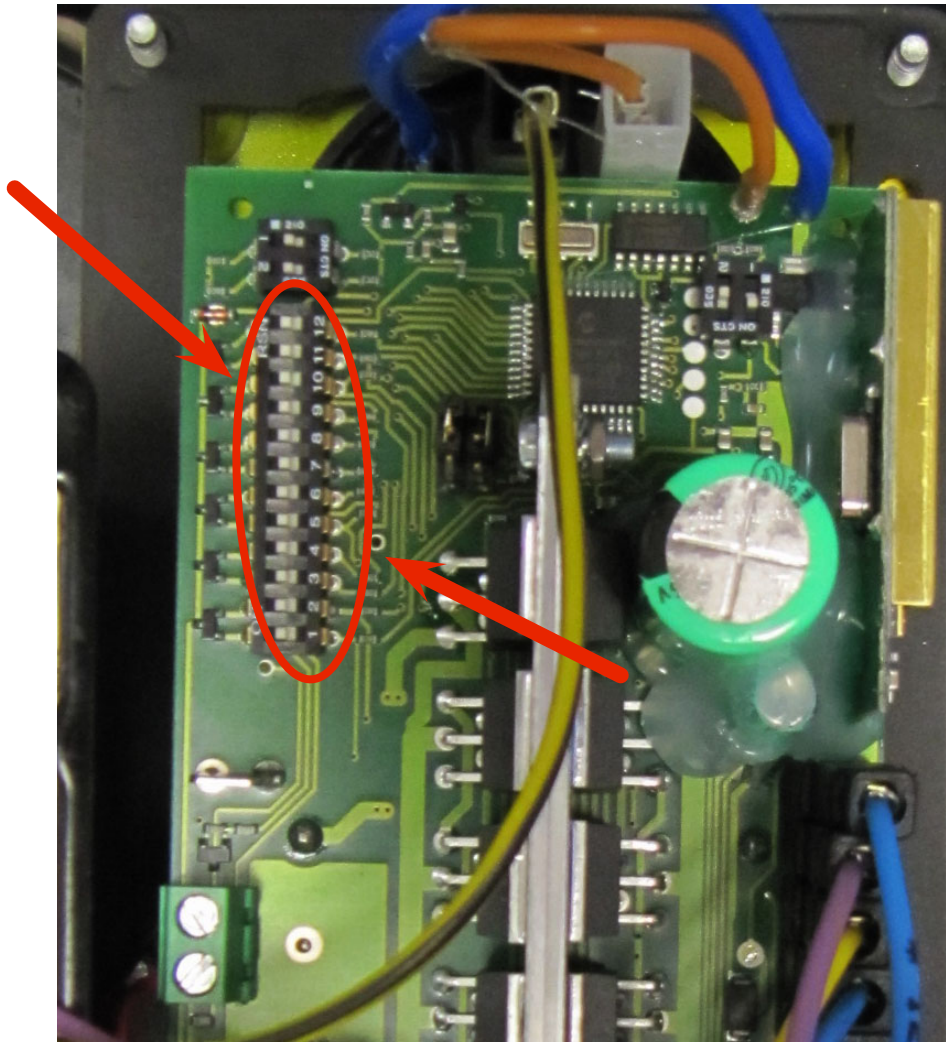
RADAR II 2-4 CH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro salidas para accionar utilizadores eléctricos (como electroválvulas o relés) con absorción máxima de 8 A cada una. Las cuatro salidas se activan, respectivamente, por las funciones SUBIR y BAJAR del canal 1 y SUBIR y BAJAR del canal 2, y no son de contactos libres sino que poseen la tensión de alimentación del dispositivo (9 ÷ 28 V).</li> </ul>	<div style="text-align: right;"><b>Clavija 1</b></div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 salida AUX (vea 4.3 para más información) con absorción máxima de 8 A.</li> </ul>	<div style="text-align: right;"><b>Clavija 2</b></div>

### 4.3 Definición del tipo de salida (una o dos operaciones)

La configuración típica de los radiomandos OMFB se utiliza para controlar sistemas formados por electrobombas y electroválvulas.

El receptor Quasar OMFB está provisto de una serie de 12 microinterruptores, indicada en la figura. Estos microinterruptores permiten asignar a cada salida una o dos operaciones; es decir, el instalador puede decidir si con cada salida también se activará en paralelo la salida AUX.

### QUASAR 6-12 CANALES



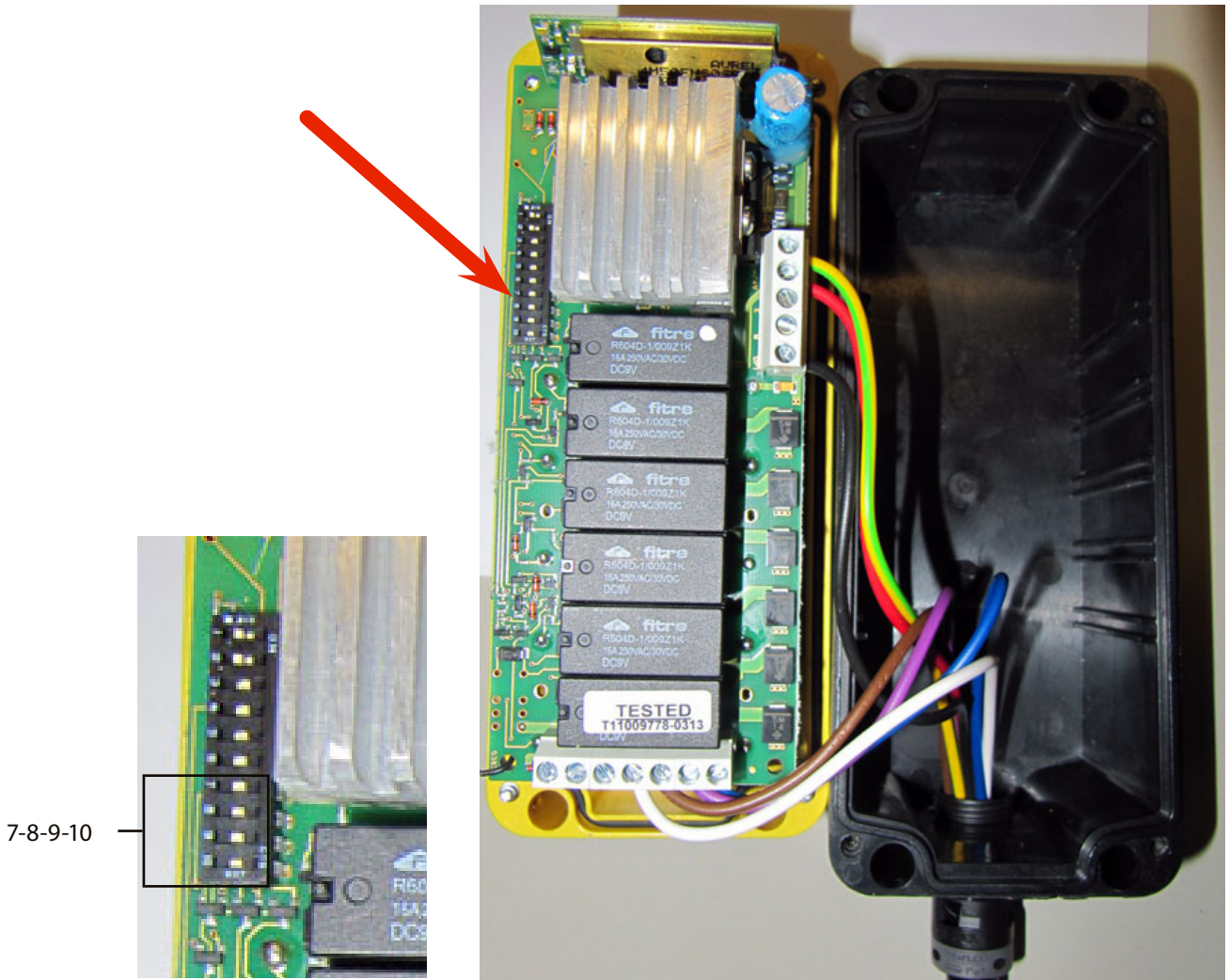
## 4. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

### 4.3 Definición del tipo de salida (una o dos operaciones)

La configuración típica de los radiomandos OMFB se utiliza para controlar sistemas formados por electrobombas y electroválvulas.

El receptor Quasar OMFB está provisto de una serie de 10 microinterruptores, indicada en la figura. 7-8-9-10 microinterruptores permiten asignar a cada salida una o dos operaciones; es decir, el instalador puede decidir si con cada salida también se activará en paralelo la salida AUX.

### QUASAR 2-4 CANALES





### 5.1 Parada de emergencia ordenada desde el transmisor

The emergency stop command predominates over all other conditions, and thus may be activated even if the key for another transmitter function is inserted due to a breakdown or carelessness.

To deactivate the Emergency Stop function (signaled when the receiver status light goes on steady) and restore system operation, press the green Reset button.

### 5.2 Parada de emergencia ordenada desde el receptor

To activate the Emergency Stop function from the receiver press the mushroom-head STOP button.

6-12 CH - The receiver status light remains on steady, indicating receiver emergency status.

2-4 CH - The internal acoustic beeper produces a long steady sound.

To restore system operation, release the push-button by turning it clockwise and press the green Start button.

## 6. UTILIZACIÓN DEL SISTEMA

### 6.1 Uso del transmisor

When supplied, the transmitter has a minimum battery charge. Therefore, the battery must first be recharged for approximately 6 hours. This is done by connecting it to the universal 12V/24V battery charger supplied. The "Bat" light on the transmitter goes on, and remains on while the transmitter is being charged. It goes off when the unit is fully charged. To activate the transmitter, press the Start button and check that the "Bat" light blinks approximately once every 2 seconds, indicating that the transmitter is in Stand-by mode. If no function is activated, the transmitter turns off automatically after 30 seconds from the last use. Once the transmitter is ON, to activate the backlight, press the Start button and keep it pressed for 2 seconds. The backlight turns off temporarily when any function button is pressed, thus concentrating all available power on the radio emission and optimizing its use. To disable backlighting, press the Start button once more and keep it pressed for 2 seconds. Backlighting is also disabled when the transmitter turns off after being idle for 30 seconds. An increase in the Bat light blink rate (e.g. if the frequency is 1 blink or more a second) means that the batteries are low and need to be recharged. This is done by connecting the transmitter to the battery charger plugged into the vehicle 12V/24V outlet.

#### 6.1.1 Radiomandos 14/24/36 canales - versiones especiales (10105070047-10105070056-10105070092-10105070118-10105070183-10105070192)

For 24/36 channels radiocontrols, use the button numbered 24 (led 24/36 flashing) to activate outputs numbered from 13 to 24; use the button numbered 36 (led 24/36 with fixed light) to activate outputs numbered from 25 to 35. When led 24/36 is off, functions from 1 to 12 are active.

When led 24/36 is flashing or fixed, press button 24 or 36 in order to restore original configuration = functions 1 to 12 active).

For 14 channels radiocontrols, use the button numbered 24 to activate output numbered 13, use the button numbered 26 to activate output numbered 14.

## 6. UTILIZACIÓN DEL SISTEMA

### 6.1.2 Radiomando de 16 canales - versiones especiales (10105070234 - 10105070243)

Para el radiomando de 16 canales, presionar la tecla "ON" para encender la transmisora y utilizar las salidas numeradas de 1 a 8 presionando los pulsadores del transmisor de 1 a 8.

Presionando el pulsador numerado 24 (led 24/36 intermitente) se pueden utilizar las salidas numeradas de 9 a 16 presionando de nuevo los pulsadores del transmisor de 1 a 8.

Presionando el pulsador numerado 36 (led 24/36 fijo) se pueden utilizar las salidas numeradas de 1 a 8 presionando de nuevo los pulsadores del transmisor de 1 a 8.

Con el led 24/36 apagado están activas las funciones de 1 a 8.

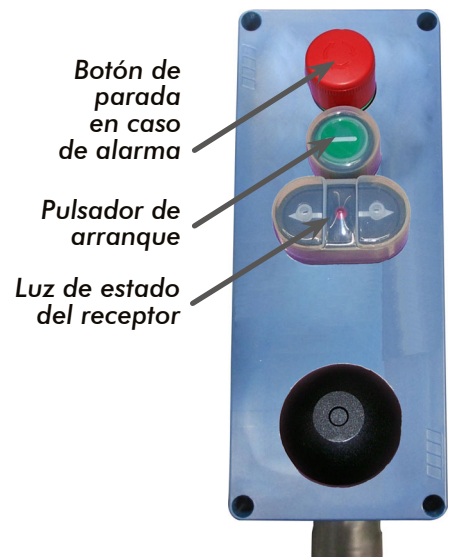
Con el led intermitente o fijo 24/36, presionar respectivamente las teclas 24 o 36 para llevar el control radio a la condición inicial (funciones activas de 1 a 8).

### 6.2 Programación 6-12-16 CANALES:

**Normalmente el equipo se entrega programado, por lo cual el procedimiento siguiente sólo es necesario cuando se cambia el transmisor.**

La programación hace que el receptor pueda reconocer el código del transmisor. Para entrar en la función de programación, presione durante 10 segundos el pulsador verde del receptor. La activación de la función se señala con el parpadeo de la luz. Cuando la luz comienza a parpadear, presione durante al menos 5 segundos el botón verde para borrar los códigos que están grabados anteriormente guardados. Para programar un nuevo TX una vez que el receptor entra en el estado de programación, con la luz roja parpadeante, presione el botón de accionamiento del transmisor y en seguida, cualquier botón de función del mismo aparato. La luz de estado queda permanente durante algunos instantes y luego se apaga, indicando que ha adquirido el código del transmisor. Si el receptor, después de haber entrado en programación, no detecta ningún código válido en los 10 segundos siguientes, el sistema vuelve al estado de reposo manteniendo el código anterior.

#### Radiomando 6-12 CH FM



Botón de parada en caso de alarma

Pulsador de arranque

Luz de estado del receptor

#### Radiomando 16 CH FM



Botón de parada en caso de alarma

Luz de estado del receptor

Pulsador de arranque

### 6.2 Programación 2-4 CANALES:

**Normalmente, el sistema se suministra ya programado por lo cual el procedimiento siguiente sólo es necesario cuando se cambia el transmisor.. El procedimiento de programación permite que el receptor reconozca el código del transmisor.**

El sistema entra en el modo de programación si se mantiene presionado durante al menos 10 segundos el botón verde en el receptor; la entrada en el modo de programación del receptor se indica mediante una señal acústica ubicada en el interior del receptor y que emite un sonido. Una vez que la señal acústica empieza a palpar, presione durante al menos 5 segundos el botón verde para restablecer todos los códigos almacenados previamente. Para programar un nuevo transmisor una vez que el receptor ha sido puesto en el modo de programación (señal acústica pulsa), presione el botón de encendido del transmisor y luego cualquier botón de función del mismo. La señal acústica se apagará, lo que confirma la finalización del proceso del código del transmisor. Si el receptor en el estado de programación no adquiere ningún código durante más de 10 segundos, el sistema vuelve al estado de espera mientras que el código anterior.

Pulsador de arranque



### 6.3 Restablecimiento tras una emergencia

Para salir de una emergencia activada por el transmisor, presione el pulsador verde de rearme del receptor. El estado de emergencia se señala con el encendido permanente del piloto de estado presente en el receptor. (6-12 CANALES).

El estado de emergencia se señala mediante una señal acústica ubicada en el interior del receptor y que emite un sonido fijo (2-4 CANALES).

### 6.4 Auxiliar Motor

La salida Auxiliar Motor se activa en paralelo a las demás salidas si el interruptor DIP correspondiente se ha situado en ON. (par. 4.3).

**El transmisor no funciona o lo hace solamente a corta distancia del receptor.**

Verificar que:

- La alimentación del receptor sea correcta en lo que respecta a tensión (9 ÷ 28V) y polaridad.
- El botón rojo de emergencia del receptor no esté presionado, y que se haya oprimido el botón verde de restablecimiento.
- El receptor no esté dentro de un contenedor metálico.
- El piloto del transmisor se encienda cuando se presiona cualquier mando. Si no lo hace, comprobar la presencia de la batería y su carga (sustituirla si hace falta).
- La programación del receptor se haya realizado de manera correcta. Por seguridad, repetir las operaciones descritas en la sección Operaciones de programación.
- Los dispositivos controlados funcionen correctamente con los mandos normales (sin el radiomando) y no presenten cortocircuitos.

**El transmisor se ha caído y no funciona.**

Verificar que:

- La batería del transmisor esté en su alojamiento.
- La conexión con la batería esté íntegra y garantice el contacto eléctrico;

**¿ES POSIBLE OBTENER CONTACTOS LIBRES EN VEZ DE LOS QUE TRANSMITEN LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN?**

No, es necesario utilizar relés adicionales controlados a la tensión de alimentación, y sacar de ellos el contacto libre.

**UNA DE LAS FUNDAS DE LÁTEX SE HA ROTO.**

Enviar el receptor a OMFB Spa Hydraulic Components para la sustitución y reparación, ya que la ausencia de las fundas reduce el grado de protección IP del aparato.

**¿ES NECESARIO REALIZAR ALGÚN MANTENIMIENTO EN EL RADIOMANDO QUASAR?**

No hace falta ningún tipo de mantenimiento. No obstante, se aconseja mantener el receptor limpio, en especial de barro u otros materiales que, con el tiempo, podrían comprometer sus prestaciones. Para la limpieza, no utilizar nunca una hidrolimpiadora.

**¿ES POSIBLE PROTEGER EL RECEPTOR CON OTRA FUNDA DE PLÁSTICO ADICIONAL?**

Sí, esta operación no compromete las prestaciones, siempre que el plástico de la funda tenga un contenido mínimo o nulo de plomo.

Si el problema persiste, ponerse en contacto con OMFB Spa Hydraulic Components.



**QUASAR 6-12  
CANAUX FM**



**QUASAR 2-4  
CANAUX FM**



<b>1. Généralités .....</b>	<b>pag. 59</b>
1.1 Marquage du Produit et certifications .....	pag. 59
1.2 Nouvelle fonction de sûreté .....	pag. 61
1.3 Systèmes de radiocommande.....	pag. 61
1.4 Récepteur QUASAR .....	pag. 61
1.5 Émetteur QUASAR.....	pag. 62
<b>2. Installation et fixation mécanique du récepteur .....</b>	<b>pag. 63</b>
2.1 Généralités .....	pag. 63
2.2 Positionnement du récepteur .....	pag. 63
2.3 Fixation du récepteur.....	pag. 63
2.4 Mise en place dans des boîtiers supplémentaires .....	pag. 64
2.5 Connexion électrique .....	pag. 64
2.6 Degré de protection du récepteur et Notes importantes pour le montage du câblage .....	pag. 64
<b>3. Caractéristiques techniques.....</b>	<b>pag. 65</b>
3.1 Appareil émetteur .....	pag. 65
3.2 Appareil récepteur 6-12 CH. FM.....	pag. 65
3.2 Appareil récepteur 2-4 CH. FM.....	pag. 65
<b>4. Caractéristiques Électriques.....</b>	<b>pag. 65</b>
4.1 Caractéristiques électriques des charges admissibles .....	pag. 65
4.2 Connexion des utilisations au récepteur .....	pag. 66
4.3 Configuration du type de sortie (Simple/Double Effet) .....	pag. 68
<b>5. Arrêt d'urgence .....</b>	<b>pag. 70</b>
5.1 Arrêt d'urgence activé depuis l'Émetteur.....	pag. 70
5.2 Arrêt d'urgence activé depuis le Récepteur .....	pag. 70
<b>6. ProcÉdures de programmation .....</b>	<b>pag. 70</b>
6.1 Reset des codes mémorisés .....	pag. 70
6.1.1 Versions spéciales – Radiocommande 12/24/36 canaux.....	pag. 70
6.2 Programmation.....	pag. 71
6.3 Retablisement après une condition d'urgence .....	pag. 72
6.4 Auxiliaire moteur .....	pag. 72
<b>7. Questions frÉquentes .....</b>	<b>pag. 73</b>

**1.1 Marquage du produit et certifications**

Les radiocommandes **QUASAR** sont conformes aux prescriptions contenues dans les normes techniques harmonisées suivantes:

2014/53/EU Regulation concerning the unification of member countries' legislation regarding the presence of radio devices on market and revoking the regulation 1999/05/CE.

- Art. 3.1 (a) - SALUTE - EN 62479: 2010 Assessment of the compliance of low power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10MHz - 300GHz).
- Art. 3.1 (a) - SICUREZZA - EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011+ A2:2013 Information technology equipment - Safety  
Part 1: General requirements.
- Art. 3.1 (b) - COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA - EN 301 489-3: v2.1.1 (2017-03) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU.
- Art 3.2 - SPETTRO RADIO - EN 300 220-2: v3.1.1 (2017-02)  
Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 2: Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU for non specific radio equipment.

La conformité aux Directives pertinentes est attestée par la présence sur le produit du **Marquage CE**:



La conformité des radiocommandes **QUASAR** aux exigences essentielles de la 99/05/CE **permet leur introduction sur le marché, la mise en service et le droit de raccordement dans chaque État Européen**, mais aussi dans toutes les Nations qui adhèrent au CEPT, **sans aucune homologation de la part du Ministère des Postes et des Télécommunications compétent.**

Sur la base de la liste indicative et non exhaustive des appareillages rentrant dans la classification établie par la **Décision de la Commission Européenne 2000/299/CE**, la mise en service et le droit de raccordement des radiocommandes QUASAR ne sont soumis à aucune restriction, étant donné qu'ils appartiennent à une classe de **S.R.D.** (Short Range Device, c'est-à-dire appareillages radio à court rayon d'action) non destinée à des emplois spécifiques et opérant sur une bande de fréquence radio (433.050 – 434.790 MHz) harmonisée au niveau européen.

Le **récepteur** des radiocommandes **QUASAR** répond également aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes fixées par la Directive Européenne 95/54/CE (D.M. du 20 février 1996) et du Règlement ECE/ONU n° 10 Amendement 9, concernant la « Suppression des perturbations radioélectriques (**Compatibilité Électromagnétique**) provoquées par les moteurs à mise en route commandée des véhicules à moteurs ». En matière de Compatibilité Électromagnétique, la 95/54/CE est la directive de référence pour les unités électriques/électroniques installées sur des véhicules routiers parce que c'est la directive spécifique aux fins de l'article 2, paragraphe 2, de la 89/336/CE avec entrée en vigueur au 1er janvier 1996.

Les prescriptions de la 95/54/CE doivent être satisfaites, en matière de Compatibilité Électromagnétique, par tous les véhicules définis dans la Directive 70/156/CE concernant **l'homologation des véhicules à moteur et de leurs remorques**, comme modifiée en dernier par la 92/53/CE, ainsi que de leur **composants ou parties techniques**, qui sont donc exemptés du respect des dispositions de la 89/336/CE.

Les essais de conformité prescrits par la Directive 95/54/CE et par le Règlement ECE/ONU n° 10 Amendement 9 ont été effectués dans le laboratoire **IMQ S.p.A.**

L'homologation des radiocommandes QUASAR pour les exigences de la Directive 95/54/CE est certifiée par l'Organisme habilité NSAI<sup>1</sup> par la délivrance du numéro d'homologation:  
e24\*72/245\*95/54\*1107\*00.

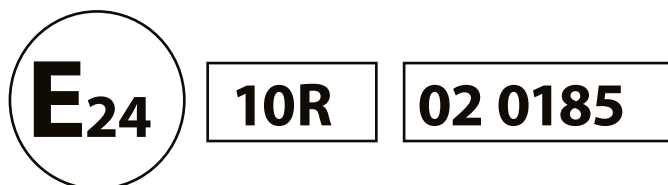
L'homologation est indiquée avec la suivante marquage sur le produit:



L'homologation des radiocommandes QUASAR pour les exigences du Règlement ECE/ONU n° 10 Amendement 9 est certifiée par l'Organisme Habilité NSAI<sup>4</sup> par la délivrance du numéro d'homologation:

E24 10R-020185

L'homologation est indiquée avec la suivante marquage sur le produit:



# 1. GENERALIDADES

## 1.2 Nouvelle fonction de sûreté (SEULEMENT POUR 6-12)

Lorsque le récepteur est dans un état d'urgence, vous pouvez l'activer avec l'émetteur en appuyant pendant 5 secondes l'un des boutons de l'émetteur (NO SOS), puis relâchez pendant au moins 2 secondes avant de commencer à travailler.

Après 20 minutes d'inactivité, le récepteur se met automatiquement hors tension (seulement 6-12 CH).

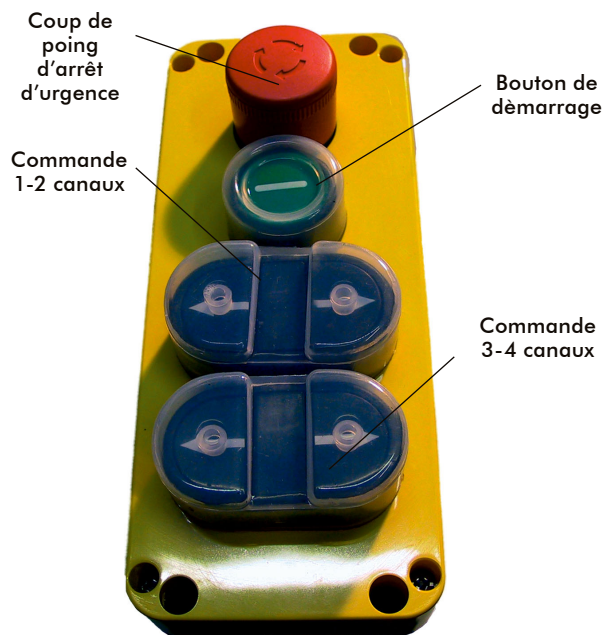
**REMARQUE:** le bouton d'urgence, si vous appuyez sur, doit encore être remis à zéro avant de procéder à la remise en état du récepteur.

## 1.3 Systèmes de radiocommande QUASAR

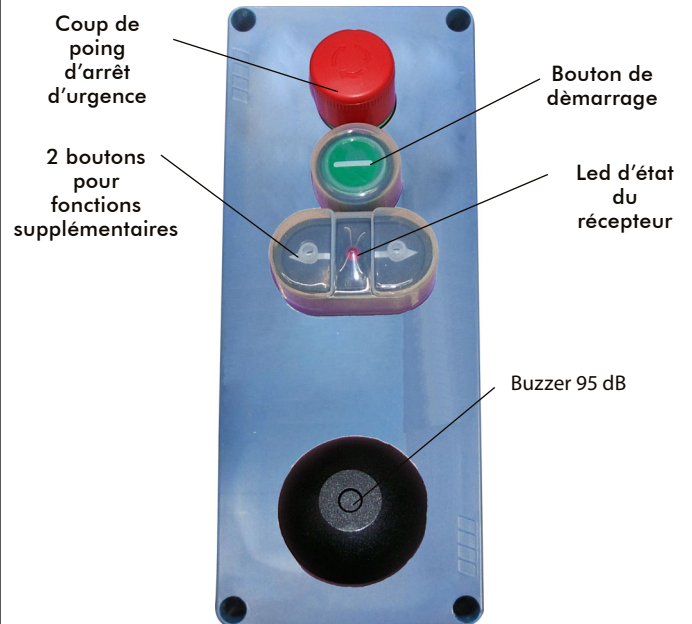
Le système de radiocommande est principalement par les composants suivants:

- 1 récepteur
- 1 émetteur QUASAR (pour la commande de systèmes de 2 à 12 canaux)

### 1.4 Récepteur QUASAR 2-4 canaux



### 1.4 Récepteur QUASAR 6-12 canaux

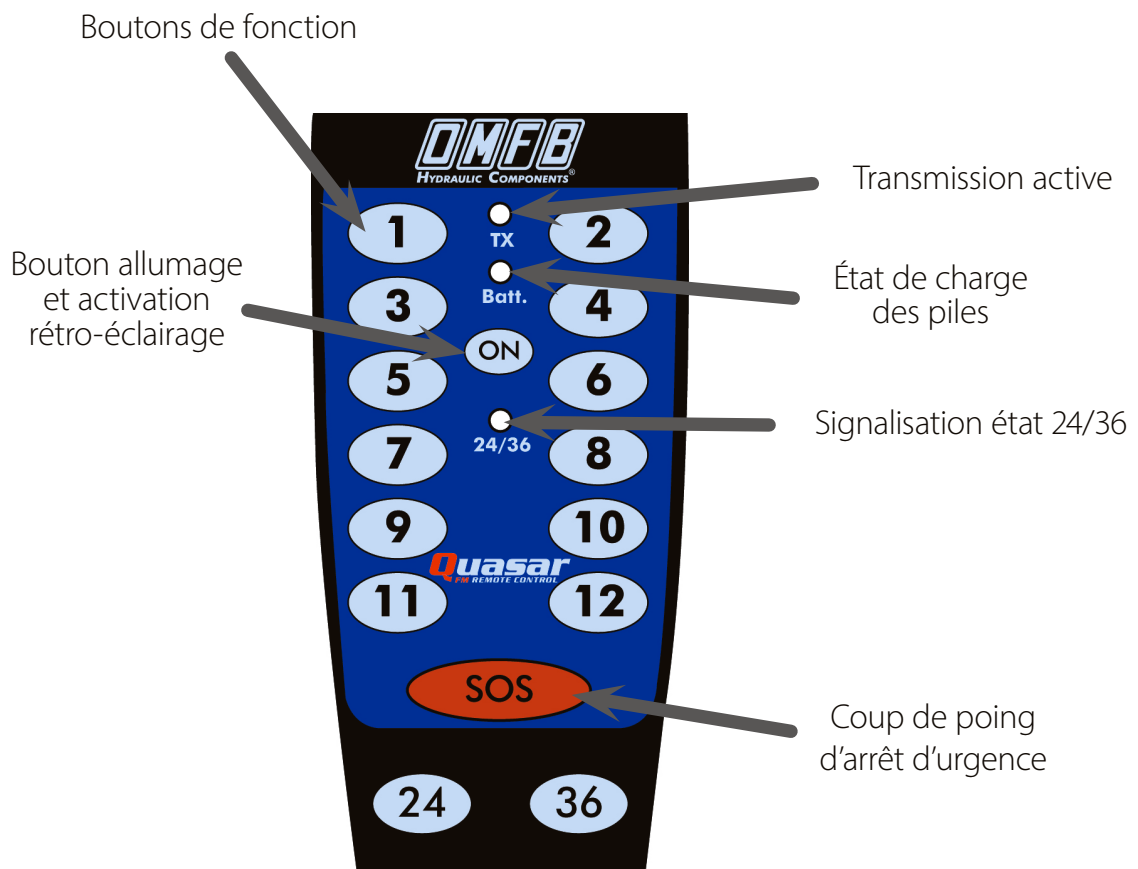


**1.5 Émetteur QUASAR**

Utilisable pour la commande de configurations à 2, 4, 6, 8, 10, 12 canaux.



Connexion pour chargeur de batteries





### 2.1 Généralités

Le récepteur **doit être installé en s'aidant des 4 trous passants avec lesquels il est prévu et il ne doit pour aucune raison être ouvert ou percé.**

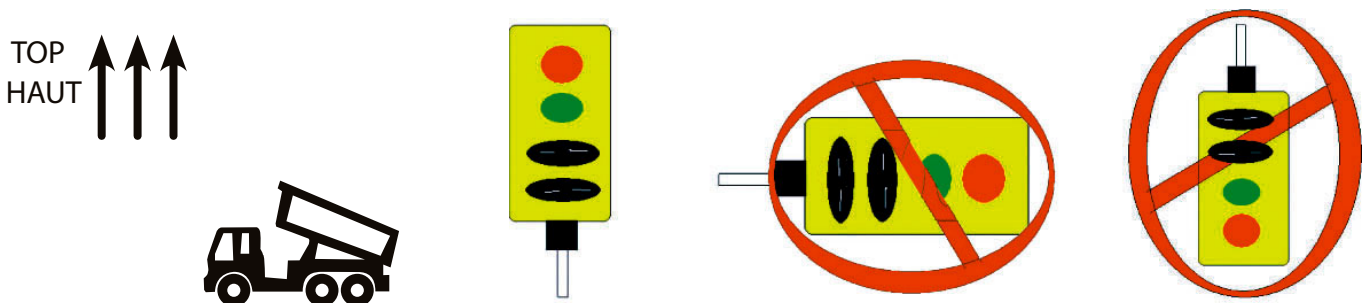
**En cas d'applications caractérisées par de fortes vibrations, il est conseillé d'interposer entre le boîtier du récepteur et le support auquel il sera fixé des dispositifs antivibratiles. L'ouverture, le perçage ou des opérations similaires sur le récepteur, n'ayant pas fait l'objet d'un accord avec OMFB, entraînent la perte du bénéfice de la garantie sur le produit.**

Pour le choix du positionnement du récepteur sur le véhicule, on doit évaluer les facteurs suivants:

- Le bouton coup de poing rouge d'Arrêt d'Urgence doit être facilement accessible.
- La meilleure portée en réception s'obtient en positionnant le récepteur le plus haut possible par rapport au sol.
- Lorsque cela est possible, le récepteur doit être bien visible depuis la zone de travail de l'émetteur.
- À l'antenne, le champ est irradié concentriquement; en cas de récepteur sans antenne extérieure, celle-ci est disposée axialement par rapport au boîtier du récepteur.

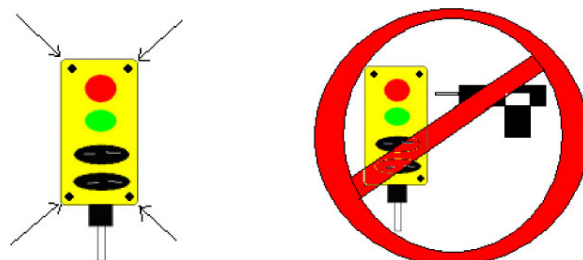
### 2.2 Positionnement du récepteur

Installer le récepteur avec l'entrée du câblage positionné **vers le bas ou latéralement**, absolument pas vers le haut.



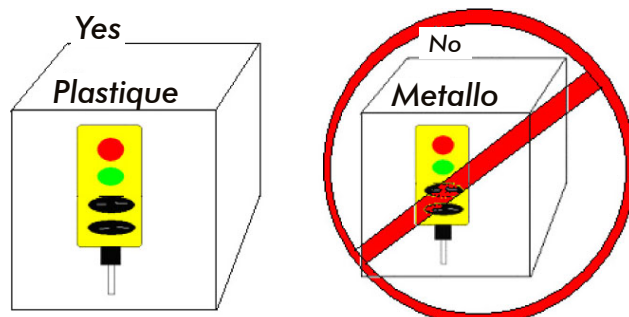
### 2.3 Fixation du récepteur

Pour la fixation du récepteur, on doit utiliser les trous passants se trouvant déjà sur le boîtier du récepteur; **ne percer en aucune manière ce boîtier sous peine de la perte du bénéfice de la garantie sur le produit.**



### 2.4 Mise en place dans des boîtiers supplémentaires

Il est possible de mettre le récepteur dans un boîtier supplémentaire à **condition que celui-ci soit en matière plastique et non pas en métal.**



La mise en place dans un boîtier métallique doit absolument faire l'objet d'une étude et d'un accord avec le personnel OMFB afin d'éviter de désagréables dysfonctionnements.

### 2.5 Connexion électrique

La ligne d'alimentation (+12/24 V batt et masse) doit être amenée au récepteur directement de la source principale (batterie ou alimentation stabilisée), avec des câbles d'une section appropriée à la charge qu'on devra piloter (minimum 1 mm<sup>2</sup> de section), en utilisant aussi un **fusible de protection.**

La ligne d'alimentation qui arrive au récepteur doit être prélevée **par l'intermédiaire d'un positif après la clé ou sous un interrupteur** expressément **dédié** au système de radiocommande ou sous un **interrupteur coupe-batterie** correctement dimensionnés.

**Il est fondamental que, pendant que le véhicule voyage, le système de radiocommande ne soit jamais alimenté: l'installateur est tenu d'en informer le client utilisateur final du système.**

**Il est essentiel, tout en effectuant des opérations de manœuvre, que d'autres appareils de radio FM (Quasar et non) ne sont pas actifs et / ou de travailler dans un périmètre de 100 mètres afin d'éviter les interférences ou la commutation accidentelle.**

**Lors de l'entretien, coupez l'alimentation de l'émetteur.**

**Il est obligatoire de procéder au reset du récepteur avant de reprogrammer.**

### 2.6 Degré de protection du récepteur et Notes importantes pour le montage du câblage

Le produit étant fourni par OMFB, ne doit pas être considéré comme IP65 car le produit est fourni avec un mètre de gaine et des fils sans terminaison étanche.

L'emballage du récepteur et les touches garantissent le degré de protection IP65 si le câblage est branché selon la règle de l'art.

L'installateur est responsable du branchement du câblage, afin de garantir le degré IP65 du produit complet, en adoptant tous les moyens nécessaires, selon la règle de l'art, c'est-à-dire en adoptant des boîtiers de dérivation adaptés et/ou des systèmes d'isolation efficaces.

Un montage erroné comporte la désactivation du degré de protection du récepteur.

OMFB décline de façon absolue, toute responsabilité en ce qui concerne le câblage du système à l'installation finale.

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### 3.1 Transmisior QUASAR

- Modulation FSK  $\pm 20$  KHZ
- Frèquence de fonctionnement: 433,92 MHz $\pm$ 75KHz
- Puissance RF E.R.P. a 433,92 MHz: 1÷3 mW
- Batterie 2x1,2V/NiMh/2Ah
- Chargeur de batterie multitenion 12/24V continue

#### 3.2 Appareil récepteur 6-12 canaux

TENSION D'ALIMENTATION	mini 9 V, maxi 28 V
CONSOMMATION MAXI DE COURANT	370 mA en 10 V 563 mA en 28 V
COURANT MAXI COMMUTABLE	8 A
FRÉQUENCE DE TRAVAIL	433,920 MHz
SENSIBILITÉ RF	- 100 dBm
BANDE PASSANTE	600kHz a - 3dB
REJET DES BRUITS	- 120 dB
ÉMISSION RF À L'ANTENNE	- 80 dBm
PROTECTION IP (EN 60529)	La boîte et les boutons garantissent un niveau de protection IP65 de l'emballage. Le câblage est exclu: son niveau de protection doit être garanti par l'installateur.
SORTIES	12 MOSFET
COURANT ADMISSIBLE CONTACTS	8 A maxi
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	- 30 / + 80 °C

#### 3.2 Appareil récepteur 2-4 canaux

TENSION D'ALIMENTATION	mini 9 V, maxi 28 V
CONSOMMATION MAXI DE COURANT	370 mA en 10 V 563 mA en 28 V
COURANT MAXI COMMUTABLE	8 A
FRÉQUENCE DE TRAVAIL	433,920 MHz
SENSIBILITÉ RF	- 100 dBm
BANDE PASSANTE	600kHz a - 3dB
REJET DES BRUITS	- 120 dB
ÉMISSION RF À L'ANTENNE	- 80 dBm
PROTECTION IP (EN 60529)	La boîte et les boutons garantissent un niveau de protection IP65 de l'emballage. Le câblage est exclu: son niveau de protection doit être garanti par l'installateur.
TEMPS DE RÉACTION	2,5 s
SORTIES	N 5 instables à relais
COURANT ADMISSIBLE CONTACTS	8 A maxi
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	- 30 / + 80 °C

## 4. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

### 4.1 Caractéristiques électriques des charges admissibles 6-12

L'étage de sortie des radiocommandes est réalisé à MOSFET.

La charge maximum pour laquelle **les systèmes ont été dimensionnés est de 8 A inductifs**. Les MOSFET sont dimensionnés jusqu'à en 16 A de manière à réduire au minimum le risque que ces relais ne restent collés: de toute manière, la commande d'urgence à coup de poing, ou par l'émetteur, interrompt l'alimentation aux sorties et on peut donc ainsi garantir la sécurité absolue du système.

### 4.1 Caractéristiques électriques des charges admissibles 2-4

L'étage de sortie des radiocommandes est réalisé à Relais instables.

La charge maximum pour laquelle **les systèmes ont été dimensionnés est de 8 A inductifs**. Les relais sont dimensionnés jusqu'à en 16 A de manière à réduire au minimum le risque que ces relais ne restent collés: de toute manière, la commande d'urgence à coup de poing, ou par l'émetteur, interrompt l'alimentation aux sorties et on peut donc ainsi garantir la sécurité absolue du système.

### 4.2 Connexion des utilisations au récepteur 6-12

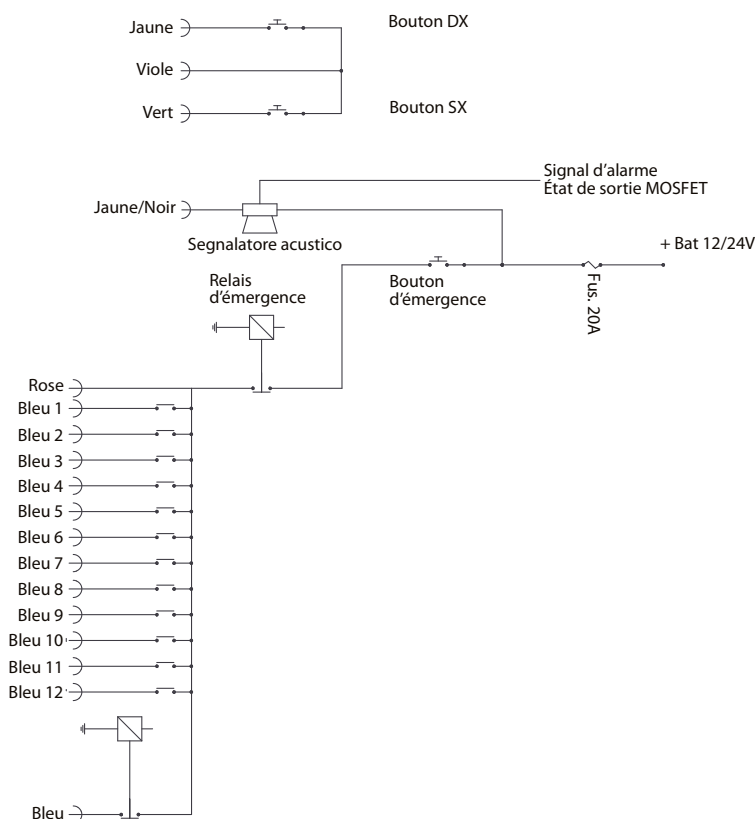
La connexion des utilisations (électrovannes, télérupteurs) à la carte électronique du récepteur s'effectue par bornier.

Dans les versions standard les radiocommandes sont fournies avec 1,5 m de câblage.

Les câbles utilisés dans les versions standard ont une section de 1 mm<sup>2</sup> et l'accouplement fonction/couleur est celui décrit ci-après:

FUNCTION	FIL
Moteur/Électrovanne CE	Blue
1	Blue1
2	Blue2
3	Blue3
4	Blue4
5	Blue5
6	Blue6
7	Blue7
8	Blue8

FUNCTION	FIL
9	Blue9
10	Blue10
11	Blue11
12	Blue12
24	Yellow
36	Green
+12/24V	Red
-Masse	Yellow/Green



## 4. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

### 4.2 Connexion des utilisations au récepteur 2-4

La connexion des utilisations (électrovannes, télérupteurs) à la carte électronique du récepteur s'effectue par bornier.

Dans les versions standard les radiocommandes sont fournies avec 1 m de câblage avec deux connecteurs à 5 pôles montés qui sont décrits dans le paragraphe suivant: les câbles utilisés dans les versions standard ont une section de 1 mm<sup>2</sup> et l'accouplement fonction/couleur est celui décrit ci-après:

POSITIF ALIMENTATION	"+"	Rouge
NÉGATIF ALIMENTATION	"-"	Jaune/Vert
LEVER 1	"UP1"	Noir
ABAISSER 1	"DW1"	Blanc
LEVER 2	"UP2"	Brun
ABAISSER 2	"DW2"	Violet
AUXILIAIRE	"AUX"	Blue

### Connecteurs de sortie

Radar II 2-4 CH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 sorties pour l'actionnement d'utilisations électriques (type électrovannes ou relais), avec absorption maxi de 8 A chacune. Les 4 sorties sont respectivement activées par les fonctions MONTÉE et DESCENTE du canal 1 et MONTÉE et DESCENTE du canal 2, et elles ne sont pas à contacts libres de potentiel, mais reflètent la tension d'alimentation du dispositif (9 à 28V);</li> </ul>	<div style="text-align: right;"><b>Fiche 1</b></div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 sortie AUX (cf. 4.3 pour plus d'informations) avec absorption maxi de 8 A.</li> </ul>	<div style="text-align: right;"><b>Fiche 2</b></div>

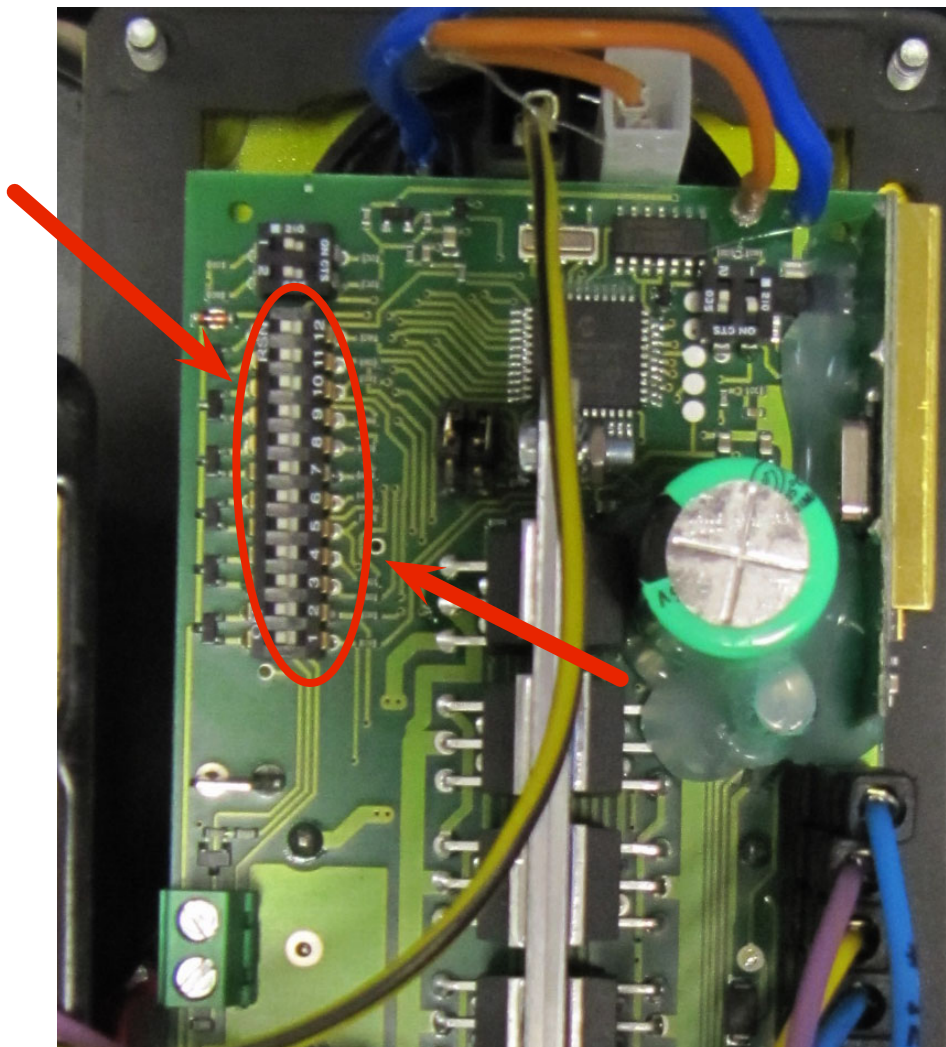


### 4.3 Configuration du type de sortie (Simple/Double Effet)

La configuration typique d'utilisation des radiocommandes OMFB est celle destinée à la commande de systèmes constitués par des électropompes et des électrovannes.

Le récepteur Quasar OMFB est équipé d'une série de 12 micro-interrupteurs, indiquée sur la figure: chaque micro-interrupteur permet à l'installateur de régler pour chaque sortie la fonction comme double ou simple effet, c'est-à-dire qu'elle permet à l'installateur de définir si la sortie AUX doit ou non être activée en parallèle avec chaque sortie.

### QUASAR 6-12 CANAUX



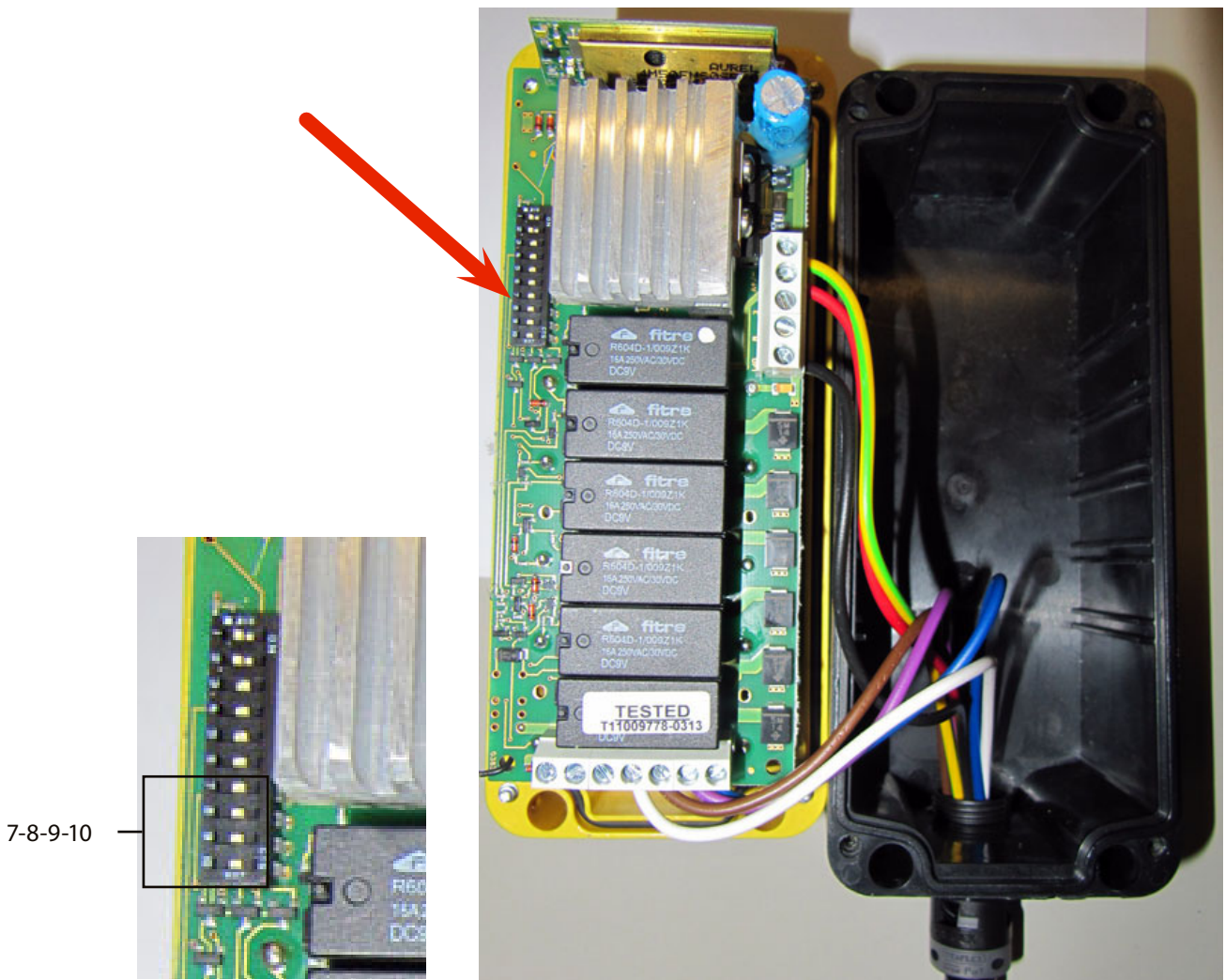
## 4. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

### 4.3 Configuration du type de sortie (Simple/Double Effet)

La configuration typique d'utilisation des radiocommandes OMFB est celle destinée à la commande de systèmes constitués par des électropompes et des électrovannes.

Le récepteur Quasar OMFB est équipé d'une série de 10 micro-interrupteurs, indiquée sur la figure: 7-8-9-10 micro-interrupteurs permet à l'installateur de régler pour chaque sortie la fonction comme double ou simple effet, c'est-à-dire qu'elle permet à l'installateur de définir si la sortie AUX doit ou non être activée en parallèle avec chaque sortie.

### QUASAR 2-4 CANAUX



### 5.1 Arrêt d'urgence activé depuis l'Émetteur

La commande d'Arrêt d'Urgence est prédominante par rapport à toutes les autres conditions et elle peut donc être activée même si la touche d'une autre fonction de l'émetteur est activée, à cause d'un défaut ou d'une distraction.

Pour désactiver la fonction d'Arrêt d'Urgence (Signalée par l'allumage fixe de la LED d'état du récepteur) et rétablir le fonctionnement du système, appuyer sur le bouton vert de Réarmement.

### 5.2 Arrêt d'Urgence activé depuis le Récepteur

Pour activer la fonction d'Arrêt d'Urgence depuis le récepteur, appuyer sur le bouton coup de poing d'ARRÊT.

6-12 CA - La LED d'état du récepteur s'allume fixe, signalant un « état d'urgence » (dysfonctionnement) du récepteur.

2-4 CA - Est signalé par un son fixé du signaleur acoustique.

Pour rétablir le fonctionnement du système, débloquent le bouton en le faisant tourner dans le sens horaire et appuyer sur le bouton vert de Démarrage.

## 6. UTILISATION DU SYSTÈME

### 6.1 Utilisation de l'émetteur

L'émetteur est fourni avec un niveau minimum de charge des piles. On doit par conséquent effectuer un premier cycle de recharge d'une durée pouvant arriver à 6 heures. Pour ce faire, le connecter au chargeur universel de 12 V/24 V fourni de série. La LED « Bat » présente sur l'émetteur s'allume fixe pendant la charge : une fois celle-ci terminée, la LED s'éteint. Pour activer l'émetteur, appuyer sur le bouton d'allumage et vérifier que la LED « Bat » clignote toutes les 2 secondes environ, indiquant que l'émetteur est allumé en standby. Si aucune fonction n'est activée, l'émetteur s'éteint automatiquement 30 secondes après la dernière utilisation. Une fois que l'émetteur a été allumé, pour activer le rétro-éclairage, appuyer sur le bouton d'allumage en maintenant la pression pendant 2 secondes. Le rétro-éclairage se désactive momentanément quand on appuie sur n'importe quel bouton de fonction, ce afin de concentrer toute la puissance disponible sur l'émission radio et d'optimiser cette dernière. Pour désactiver le rétro-éclairage, appuyer de nouveau pendant 2 secondes sur le bouton d'allumage. Le rétro-éclairage se désactive aussi lorsque l'émetteur s'éteint automatiquement après 30 secondes d'inactivité. L'augmentation de la fréquence de clignotement de la LED « Bat », c'est-à-dire 1 clignotement par seconde ou plus, signale que les piles sont déchargées et qu'il faut procéder à la recharge en connectant l'émetteur au chargeur et ce dernier à une prise 12 V/24 V du véhicule.

#### 6.1.1 Versions spéciales – Radiocommande 12/24/36 canaux (10105070047-10105070056-10105070092-10105070118-10105070183-10105070192)

Pour la typologie de radiocommande à 24/36 canaux, utiliser le bouton numéro 24 (led 24/36 clignotant) pour activer les fonctions de 13 à 24, utiliser le bouton numéro 36 (led 24/36 fixe) pour activer les fonctions de 25 à 36, avec led 24/36 éteint sont activées les fonctions de 1 à 12.

Avec led 24/36 clignotant ou fixe pour remettre le radiocommande dans la condition initiale (fonctions de 1 à 12 active), pousser le bouton 24 ou 36 respectivement.

Pour la typologie 14 canaux utiliser le bouton numéro 24 pour activer la fonction numéro 13 et le bouton numéro 36 pour activer la fonction numéro 14.

### 6.1.2 Versions spéciales - Radiocommande 16 canaux (10105070234 - 10105070243)

Pour le type de radiocommande à 16 canaux, appuyer sur la touche on pour allumer l'émetteur et utiliser les sorties numérotées de 1 à 8 en appuyant sur les boutons de l'émetteur de 1 à 8.

En appuyant sur le bouton numéroté 24 (LED 24/36 clignotante) il est possible d'utiliser les sorties numérotées de 9 à 16 en appuyant toujours sur les boutons de l'émetteur de 1 à 8.

En appuyant sur le bouton numéroté 36 (LED 24/36 fixe) il est possible d'utiliser les sorties numérotées de 1 à 8 en appuyant toujours sur les boutons de l'émetteur de 1 à 8.

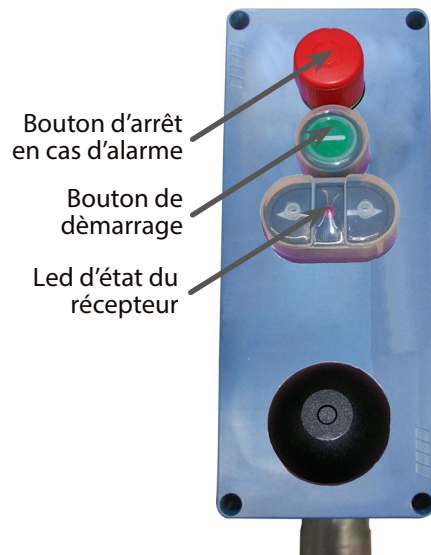
Avec la LED 24/36 éteinte les fonctions de 1 à 8 sont activées.

Avec la LED clignotante ou fixe 24/36 pour reporter la radiocommande à la condition initiale (fonctions activées de 1 à 8) appuyer respectivement sur la touche 24 ou 36.

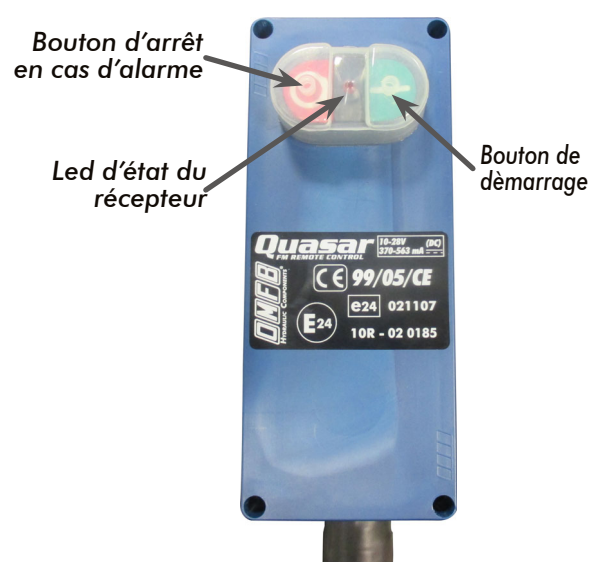
### 6.2 Procédure de programmation 6-12-16 CANAUX:

**Normalement le système est fourni déjà programmé, par conséquent l'opération suivante n'est nécessaire que s'il faut remplacer l'émetteur.** La procédure de programmation permet au récepteur de reconnaître le code de l'émetteur. Le système se met en état de programmation si on appuie sur le bouton vert présent sur le récepteur pendant au moins 10 secondes ; lorsque le récepteur est en programmation, la LED d'état clignote. Une fois que la LED d'état commence à clignoter, pour en lever la programmation du récepteur appuyer de nouveau sur le bouton vert pendant au moins 5 secondes pour remettre à zéro les éventuels codes précédemment mémorisés. Pour programmer un nouveau TX une fois que le récepteur a été mis en état de programmation (LED rouge clignotante), appuyer sur le bouton d'allumage de l'émetteur puis sur n'importe quel bouton de fonction de ce dernier. La LED d'état redeviendra fixe pendant quelques instants puis s'éteindra, indiquant que l'apprentissage du code de l'émetteur a eu lieu. Si, une fois le récepteur mis en état de programmation, celui-ci ne détecte aucun code valable pendant plus de 10 secondes, le système revient à l'état de standby et conserve le code précédent.

**Radiocommande 6-12 CH FM**



**Radiocommande 16 CH FM**





### 6.2 Procédure de programmation 2-4 CANAUX:

Normalement le système est fourni déjà programmé, par conséquent l'opération suivante n'est nécessaire que s'il faut remplacer l'émetteur. La procédure de programmation permet au récepteur de reconnaître le code de l'émetteur. Le système se met en état de programmation si on appuie sur le bouton vert présent sur le récepteur pendant au moins 10 secondes; du moment que le récepteur est en programmation, du receveur on peut entendre un son pulsé du signaleur acoustique. Une fois que le signaleur commence à pulser, pour enlever la programmation du récepteur appuyer de nouveau sur le bouton vert pendant au moins 5 secondes pour remettre à zéro les éventuels codes précédemment mémorisés. Pour programmer un nouveau TX une fois que le récepteur a été mis en état de programmation (le signaleur acoustique pulse), appuyer sur le bouton d'allumage de l'émetteur puis sur n'importe quel bouton de fonction de ce dernier. La signalisation acoustique sera désactivée, ce qui confirme l'achèvement du processus du code de l'émetteur. Une fois qu'on a mis le récepteur en programmation on ne peut pas détecter un code valide pendant plus de 10 secondes, le système revient à l'état de stand by tout en gardant le code précédent.

Bouton de démarrage



### 6.3 Rétablissement après une condition d'urgence

Le rétablissement après une condition d'urgence activée par l'émetteur ne peut se faire qu'en appuyant sur le bouton vert de réarmement du récepteur. L'état d'urgence est signalé par l'allumage fixe de la LED d'état présente sur le récepteur. (6-12 CANAUX).

L'état d'urgence est signalé par un son fixé du signaleur acoustique (2-4 CANAUX).

### 6.4 Auxiliaire moteur

La sortie Auxiliaire Moteur s'active en parallèle avec chaque sortie lorsqu'on bascule le Dip switch sur la position ON. ( par. 4.3).



### **L'Émetteur n'est pas opérationnel ou n'est opérationnel qu'à une distance réduite du Récepteur!**

Vérifier que:

- L'alimentation du récepteur est correcte en termes de tension (9 à 28 V) et de polarité.
- Le bouton rouge d'urgence du récepteur n'est pas enfoncé et qu'on a appuyé sur le bouton vert de réarmement.
- Le récepteur n'est pas installé dans des boîtiers métalliques.
- La LED sur l'émetteur s'allume quand on appuie sur l'une des commandes. Dans le cas contraire, vérifier la présence de la pile, sa charge et, le cas échéant, la remplacer.
- La programmation du récepteur a été correctement effectuée. Par sécurité, répéter les opérations décrites dans la section PROCÉDURES DE PROGRAMMATION.
- Les dispositifs commandés fonctionnent correctement s'ils sont alimentés directement en excluant le système de radiocommande et qu'ils ne présentent pas de courts-circuits.

### **L'Émetteur est tombé et ne fonctionne pas!**

Vérifier que:

- La pile de l'émetteur est encore présente dans son logement.
- La connexion avec la pile est intacte et garantit le contact électrique;

### **Est-il possible d'avoir des contacts libres de potentiel à la place des contacts reflétant la tension d'alimentation ?**

Non, on doit utiliser des relais supplémentaires commandés à la tension d'alimentation et prélever de ces derniers le contact libre de potentiel désiré.

### **Un des capuchons de protection en latex s'est cassé !**

Envoyer le récepteur à OMFB Spa Hydraulic Components pour son remplacement ou sa réparation, car l'absence de ces protections réduit le degré de protection IP de l'appareil.

### **Est-il nécessaire d'effectuer l'entretien de la radiocommande QUASAR?**

La radiocommande QUASAR ne nécessite aucun entretien. Il est toutefois conseillé de maintenir le récepteur dans de bonnes conditions de propreté. Il doit notamment toujours être libre de tout dépôt de boue ou de toute autre matière pouvant, à long terme, en faire diminuer les performances. Éviter l'utilisation de nettoyeurs à eau haute pression.

### **Est-il possible de placer le récepteur dans un boîtier plastique supplémentaire?**

Oui, cette opération ne présente aucune limite particulière à condition que l'on soit sûr que le plastique du boîtier dans lequel on a mis le récepteur ait un contenu en plomb minime ou nul. Si le problème qui s'est produit persiste, se mettre en contact avec OMFB Spa Hydraulic Components.



**QUASAR 6-12 CH FM**



**QUASAR 2-4 CH FM**

<b>1. Allgemeine Informationen.....</b>	pag. 77
1.1 Kennzeichnung des Produkts und Zertifikationen.....	pag. 77
1.2 Neue sicherheit funktion .....	pag. 79
1.3 Funkbedienungssysteme .....	pag. 79
1.4 Empfänger QUASAR .....	pag. 79
1.5 Sender QUASAR.....	pag. 80
<b>2. Installation und mechanische befestigung des empfangers.....</b>	pag. 81
2.1 Allgemeine informationen .....	pag. 81
2.2 Positionierung des Empfängers .....	pag. 81
2.3 Befestigung des Empfängers.....	pag. 81
2.4 Einbau in ein weiteres Gehäuse.....	pag. 82
2.5 Elektrische verbindung .....	pag. 82
2.6 Schutzgrad des Empfängers und wichtige Hinweise für die Kabelverlegung.....	pag. 82
<b>3. Technische eigenschaften.....</b>	pag. 83
3.1. Sendegerät QUASAR .....	pag. 83
3.2. Empfangsgerät QUASAR 6-12 CH. FM.....	pag. 83
3.2. Empfangsgerät QUASAR 2-4 CH. FM.....	pag. 83
<b>4. Elektrische eigenschaften.....</b>	pag. 83
4.1. Elektrische eigenschafter der zulassigen laste.....	pag. 83
4.2 Anschluss der verbraucher an den empfanger .....	pag. 84
4.3 Einstellung des Ausgangstyps (einfach/zweifach wirkend) .....	pag. 86
<b>5. Not-aus .....</b>	pag. 88
5.1 Not-aus durch den Sender.....	pag. 88
5.2 Not-aus durch den Empfänger .....	pag. 88
<b>6. Gebrauch des systems.....</b>	pag. 88
6.1 Gebrauch des senders .....	pag. 88
6.1.1 Spezielle Versionen - Fernbedienung 14/24/36 Sender.....	pag. 88
6.2 Programmierung.....	pag. 89
6.3 Zurucksetzen aus dem not-aus-zustand .....	pag. 90
6.4 Hifsstrom kreis motor.....	pag. 90
<b>7. Häufig gestellte fragen.....</b>	pag. 91

**1.1 Kennzeichnung des Produkts und Zertifikationen**

Die Funkbedienungen **QUASAR** entsprechen den Vorschriften der folgenden harmonisierten technischen Normen:

2014/53/EU Regulation concerning the unification of member countries' legislation regarding the presence of radio devices on market and revoking the regulation 1999/05/CE.

- Art. 3.1 (a) - SALUTE - EN 62479: 2010 Assessment of the compliance of low power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10MHz - 300GHz).
- Art. 3.1 (a) - SICUREZZA - EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011+ A2:2013 Information technology equipment - Safety  
Part 1: General requirements.
- Art. 3.1 (b) - COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA - EN 301 489-3: v2.1.1 (2017-03) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU.
- Art 3.2 - SPETTRO RADIO - EN 300 220-2: v3.1.1 (2017-02)  
Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 2: Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU for non specific radio equipment.

Die Konformität mit den einschlägigen Richtlinien wird durch die CE-Kennzeichnung auf dem Produkt bescheinigt:



Die Konformität der Funkbedienungen **QUASAR** mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 99/05/EG erlaubt ihre Inverkehrbringung, ihre Inbetriebnahme und ihren Anschluss in allen Europäischen Ländern sowie in allen in der CEPT vertretenen Ländern ohne Zulassung durch das für Post und Telekommunikation zuständige Ministerium.

Auf Grundlage der nicht erschöpfenden Aufstellung der Geräte, die unter die von der Entscheidung der Kommission 2000/299/CE festgelegte Klassifikation fallen, unterliegen die Inbetriebnahme und das Anschlussrecht der Funkbedienungen **QUASAR** keinerlei Einschränkung, da sie zur Klasse der SRD (Short Range Device, d.h. Funkanlagen mit geringer Reichweite) gehören, die nicht für spezifische Anwendungen bestimmt sind und in einem auf europäischer Ebene harmonisierten Funkfrequenzband (433.050 – 434.790 MHz) arbeiten.

Der Empfänger der Funkbedienungen **QUASAR** entspricht ferner den grundlegenden Anforderungen und den anderen einschlägigen Vorgaben der Europäischen Richtlinie 95/54/EG (Ministerialerlass vom 20. Februar 1996) und der Bestimmung ECE/ONU Nr. 10 Abänderung 9, betreffend die „Funkentstörung (Elektromagnetische Verträglichkeit) von Kraftfahrzeugmotoren mit Fremdzündun.

In Sachen Elektromagnetische Verträglichkeit ist die Richtlinie 95/54/EG die Bezugsrichtlinie für die in Straßenfahrzeugen installierten elektrischen/elektronischen Geräte, da sie die im Sinne von Artikel 2, Abschnitt 2 der Richtlinie 89/336/EWG mit Gültigkeitsbeginn 1. Januar 1996 spezifische Richtlinie ist.

Die Vorschriften der Richtlinie 95/54/EG in Sachen Elektromagnetische Verträglichkeit müssen von allen Fahrzeugen erfüllt werden, die in der Richtlinie 70/156/EWG betreffend die Zulassung von Motorfahrzeugen und ihrer Anhänger, die zuletzt durch die Richtlinie 92/53/EWG geändert wurde, festgelegt sind, sowie von ihren technischen Komponenten und Einheiten, die folglich von der Erfüllung der Vorschriften der Richtlinie 89/336/EWG entbunden sind.

Die von der Richtlinie 95/54/EG und der Bestimmung ECE/ONU Nr. 10, Abänderung 9, vorgeschriebenen Konformitätsprüfungen wurden im Labor **IMQ S.p.A.** durchgeführt.

Die Zulassung der Funkbedienungen QUASAR gemäß den Anforderungen der Richtlinie 95/54/EG ist von der benannten Stelle NSAI1 mit Erteilung der Zulassungsnummer für die Kennzeichnung des Produkts zertifiziert:

e24\*72/245\*95/54\*1107\*00.

Die Zulassung ist mit folgenden Produkt-Markierung herausgestellt:

**e24** **021107**

Die Zulassung der Funkbedienungen QUASAR gemäß den Anforderungen der Bestimmung ECE/ONU Nr. 10, Abänderung 9, ist durch die benannte Stelle NSAI<sup>4</sup> mit Erteilung der Zulassungsnummer für die Kennzeichnung des Produkts zertifiziert:

E24 10R-020185

Die Zulassung ist mit folgenden Produkt-Markierung herausgestellt:

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



# 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## 1.2 Neue sicherheit funktion (NUR 6-12)

Wenn der Empfänger sich im Notstand befindet, können Sie es zurück aus dem Sender einschalten, indem Sie für 5 Sekunden eine der Sendertasten (nicht SOS) drücken und gedrückt halten und dann für mindestens 2 Sekunden entlassen, bevor Sie beginnen zu bedienen.

Nach 20 Minuten Inaktivität schaltet sich der Empfänger automatisch ab (nur 6-12 CH).

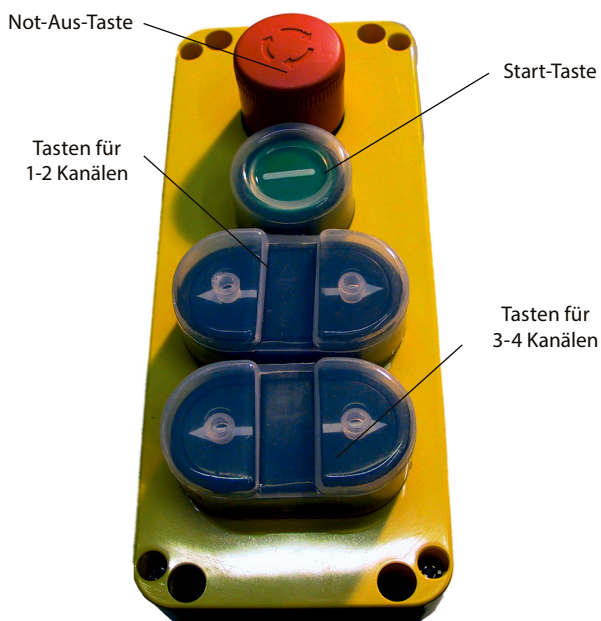
**NB:** die Notfall-Taste, wenn Sie sie drücken, muss wiederaufrüstet werden bevor den Empfänger zurücksetzen zu können.

## 1.3 Funkbedienungssysteme

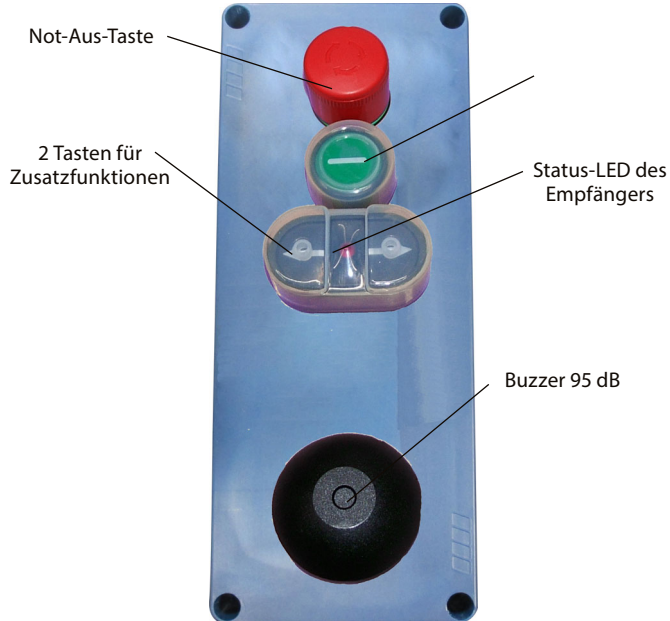
Das Funkbedienungssystem besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- 1 Empfänger
- 1 Sender QUASAR (für die Steuerung von 2- bis 12-kanaligen Systemen)

### 1.4 QUASAR 2-4 Kanälen Empfänger



### 1.4 QUASAR 6-12 Kanälen Empfänger



**1.5 Sender QUASAR**

Einsetzbar für die Steuerung bei den Konfigurationen mit 2, 4, 6, 8, 10 und 12 Kanälen.



Anschluss für  
Batterieladegerät



### 2.1 Allgemeine Informationen

Der Empfänger **muss mit Hilfe seiner 4 Durchgangsbohrungen montiert werden. Er darf auf keinen Fall geöffnet oder mit weiteren Bohrungen versehen werden.**

**Bei Anwendungen, bei denen starke Vibrationen vorliegen, empfiehlt es sich, zwischen das Gehäuse des Empfängers und die Halterung, an der er befestigt wird, schwingungsdämpfende Vorrichtungen einzufügen.**

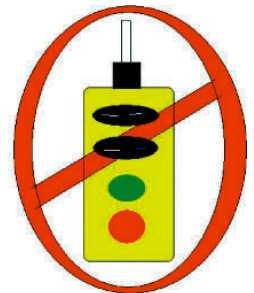
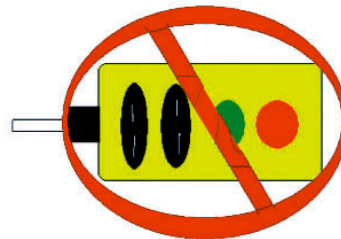
**Wird der Empfänger geöffnet, mit Bohrungen versehen oder werden ähnliche, nicht mit OMFB abgesprochene Eingriffe an ihm vorgenommen, erlischt die Produktgarantie.**

Bei der Wahl des Orts für die Anbringung des Empfängers am Fahrzeug sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- Der rote, pilzförmige Not-Aus-Taster muss leicht zugänglich sein.
- Den besten Empfang garantiert man, indem man den Empfänger in möglichst großer Bodenhöhe montiert.
- Der Empfänger sollte möglichst vom Arbeitsbereich des Senders aus gut sichtbar sein.
- Das Feld wird konzentrisch um die Antenne abgestrahlt; beim Empfänger QUASAR ist die Antenne axial zum Empfängergehäuse angeordnet.

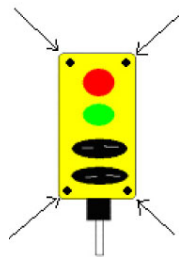
### 2.2 Positionierung des Empfängers

Den Empfänger mit **nach unten oder zur Seite** gerichteten Kabeleingang montieren; der Kabeleingang darf keinesfalls nach oben gerichtet sein.



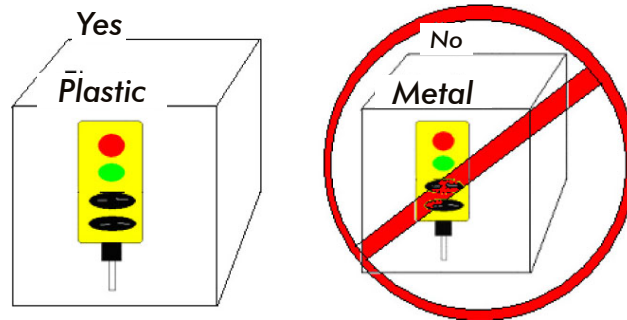
### 2.3 Befestigung des Empfängers

Zum Befestigen des Empfängers dienen die Durchgangsbohrungen in seinem Gehäuse. **Keine weiteren Bohrungen am Gehäuse vornehmen, da sonst die Produktgarantie erlischt.**



### 2.4 Einbau in ein weiteres Gehäuse

Der Empfänger kann in ein weiteres Gehäuse eingebaut werden, **sofern es aus Kunststoff und nicht aus Metall ist.**



Sollte der Einbau in ein Metallgehäuse erforderlich sein, muss dies mit dem Personal von OMFB besprochen werden, da die Gefahr von Funktionsstörungen besteht.

### 2.5 Elektrische Verbindung

Die Versorgungsleitung (+12/24V Batterie und Masse) muss von der Hauptstromquelle (Batterie oder stabilisiertes Netzgerät) mit einem Kabel, dessen Querschnitt der zu steuernden Last entspricht (Mindestquerschnitt  $1 \text{ mm}^2$ ), direkt an den Empfänger angeschlossen werden; außerdem muss eine **Sicherung** installiert werden.

Die zum Empfänger gehende Versorgungsleitung **muss nach dem Zündschloss und nach einem eigens für das Funkbedienungs-system vorgesehenen Schalter oder nach einem Batterietrennschalter**, abgenommen werden; der Schalter muss angemessen dimensioniert sein.

**Es ist von grundlegender Bedeutung, dass das Funkbedienungs-system während der Fahrt des Fahrzeugs nie gespeist ist: Der Installateur ist allein dafür verantwortlich, den Endbenutzer des Systems hierüber in Kenntnis zu setzen.**

**Es ist wichtig, während der Durchführung der Steuerung, dass die anderen FM-Radiogeräte (Quasar oder andere) nicht aktiv sind und / oder dass sie in einem Umkreis von 100 Metern nicht arbeiten, um Interferenzen oder unabsichtliche Umschaltungen zu vermeiden.**

**Während der Wartung trennen Sie den Strom vom Sender.**

**Es ist verpflichtend vom Empfänger die Programmierung herauszunehmen, bevor Sie es neu programmieren können.**

### 2.6 Schutzgrad des Empfängers und wichtige Hinweise für die Kabelverlegung

Das Produkt, so wie es von OMFB geliefert wird, ist nicht als IP65 anzusehen, da es mit einem Meter Kabelmantel und Kabeln ohne dichte Kabelenden geliefert wird.

Das Gehäuse des Empfängers und die Schalter gewährleisten Schutzgrad IP65, so die Verkabelung sachgemäß vorgenommen wird. Es obliegt dem installierenden Techniker, die Kabel technisch einwandfrei über entsprechende Abzweigdosen und/oder mit effizientem Isoliersystem anzuschließen, um Schutzgrad IP65 für das gesamte Produkt zu garantieren.

Eine unkorrekte Kabelverlegung führt zur Wirkungslosigkeit des Empfängerschutzgrades.

OMFB überträgt jegliche Verantwortung für die Verkabelung des Systems auf den installierenden Techniker.

### 3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

#### 3.1 Sendegerät QUASAR

- Modulaciòn FSK  $\pm 20$  KHZ
- Funktionshäufigkeit: 433,92 MHz $\pm$ 75KHz
- Kraft RF E.R.P. a 433,92 MHz: 1÷3 mW
- Batterie 2x1,2V/NiMh/2Ah
- Multispannung batterieladung 12/24V gleichstrom

#### 3.2 Empfangsgerät 6-12 Kanälen

VERSORGUNGSSPANNUNG	min 9 V, max 28 V
MAXIMALER STROMVERBRAUCH	370 mA bei 10 V 563 mA bei 28 V
MAXIMAL SCHALTBARER STROM	8 A
ARBEITSFREQUENZ	433,920 MHz
HF-EMPFINDLICHKEIT	- 100 dBm
DURCHLASSBAND	600kHz a - 3dB
STÖRUNGSUNTERDRÜCKUNG	- 120 dB
HOCHFREQUENZABSTRAHLUNG	- 80 dBm
SCHUTZART (EN 60529)	Die Dose und Druckknöpfe haften für ein IP65 Schutzniveau von der Hülle. Die Verdrahtung ist ausgeschlossen: ihre Schutzniveau sollte vom Installateur garantiert sein.
AUSGÄNGE	12 MOSFET
STROMBELASTBARKEIT DER KONTAKTE	max. 8 A
BETRIEBSTEMPERATUR	- 30 / + 80 °C

#### 3.2 Empfangsgerät 2-4 Kanälen

VERSORGUNGSSPANNUNG	min 9 V, max 28 V
MAXIMALER STROMVERBRAUCH	370 mA bei 10 V 563 mA bei 28 V
MAXIMAL SCHALTBARER STROM	8 A
ARBEITSFREQUENZ	433,920 MHz
HF-EMPFINDLICHKEIT	- 100 dBm
DURCHLASSBAND	600kHz a - 3dB
STÖRUNGSUNTERDRÜCKUNG	- 120 dB
HOCHFREQUENZABSTRAHLUNG	- 80 dBm
SCHUTZART (EN 60529)	Die Dose und Druckknöpfe haften für ein IP65 Schutzniveau von der Hülle. Die Verdrahtung ist ausgeschlossen: ihre Schutzniveau sollte vom Installateur garantiert sein.
ANSPRECHZEIT	2,5 s
AUSGÄNGE	N 5 monostabile Relaisausgänge
STROMBELASTBARKEIT DER KONTAKTE	max. 8 A
BETRIEBSTEMPERATUR	- 30 / + 80 °C



## 4. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

### 4.1 Elektrische Eigenschaften der zulässigen Laste 6-12 Kanälen

Die Ausgangsstufe der OMFB Funkbedienungen ist mit MOSFET.

**Die Systeme sind für eine maximale induktive Last von 8 A** gleichzeitig.

Die MOSFET sind bis zu auf 16 A ausgelegt, um die Gefahr des Verklebens der Relaiskontakte auf ein Minimum zu reduzieren: Sie unterbrechen in jedem Fall bei Betätigung des Not-Aus-Tasters oder bei Steuerung über den Sender die Stromversorgung der Ausgänge und garantieren folglich die absolute Sicherheit des Systems.

### 4.1 Elektrische Eigenschaften der zulässigen Laste 2-4 Kanälen

Die Ausgangsstufe der OMFB Funkbedienungen ist mit monostabilem Relais realisiert.

**Die Systeme sind für eine maximale induktive Last von 8 A** gleichzeitig.

Die Relais sind bis zu auf 16 A ausgelegt, um die Gefahr des Verklebens der Relaiskontakte auf ein Minimum zu reduzieren: Sie unterbrechen in jedem Fall bei Betätigung des Not-Aus-Tasters oder bei Steuerung über den Sender die Stromversorgung der Ausgänge und garantieren folglich die absolute Sicherheit des Systems.

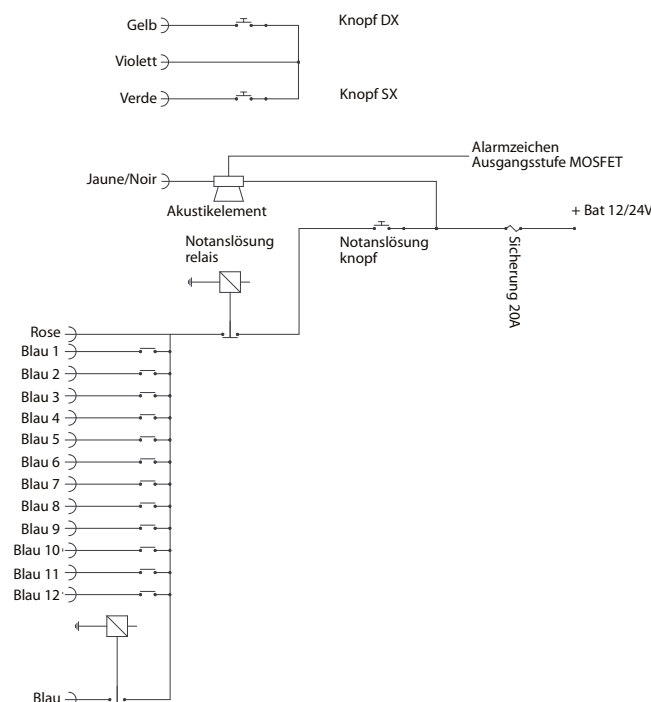
### 4.2 Anschluss der Verbraucher an den Empfänger 6-12

Der Anschluss der Verbraucher (Magnetventil, Fernschalter) an die Leiterplatte des Empfängers erfolgt über eine Klemmleiste.

In der Standardausführung werden die Funkbedienungen mit einem Kabel der Länge 1,5 m. Die bei der Standardversion verwendeten Kabel haben einen Querschnitt von  $1 \text{ mm}^2$ ; die Farbkodierung (Funktion/Farbe) wird nachstehend beschrieben:

FUNCTION	ELEKTRISCHE LEITUNG
Moteur/Électrovanne CE	Blue
1	Blue1
2	Blue2
3	Blue3
4	Blue4
5	Blue5
6	Blue6
7	Blue7
8	Blue8

FUNCTION	ELEKTRISCHE LEITUNG
9	Blue9
10	Blue10
11	Blue11
12	Blue12
24	Yellow
36	Green
+12/24V	Red
-Erde	Yellow/Green



## 4. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

### 4.2 Anschluss der Verbraucher an den Empfänger 2-4

Der Anschluss der Verbraucher (Magnetventil, Fernschalter) an die Leiterplatte des Empfängers erfolgt über eine Klemmleiste.

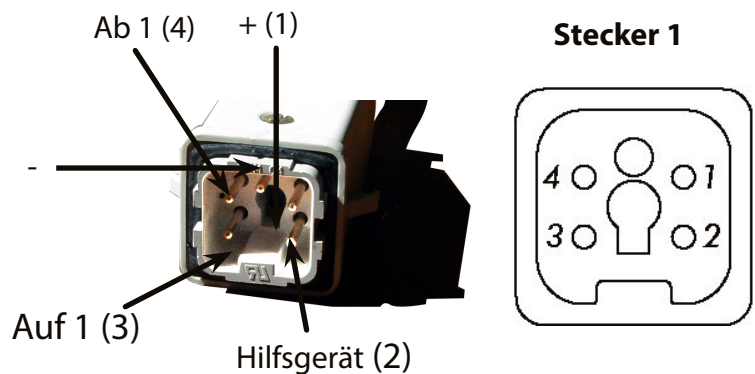
In der Standardausführung werden die Funkbedienungen mit einem Kabel der Länge 1 m mit zwei 5-poligen Steckern geliefert, die im nächsten Abschnitt beschrieben werden. Die bei der Standardversion verwendeten Kabel haben einen Querschnitt von 1 mm<sup>2</sup>; die Farbkodierung (Funktion/Farbe) wird nachstehend beschrieben:

PLUSPOL STROMVERSORGUNG	"+"	Rot
MINUSPOL STROMVERSORGUNG	"-"	Gelb/Grün
AUF 1	"UP1"	Schwarz
AB 1	"DW1"	Weiß
AUF 2	"UP2"	Braun
AB 2	"DW2"	Lila
HILFSAUSGANG	"AUX"	Blau

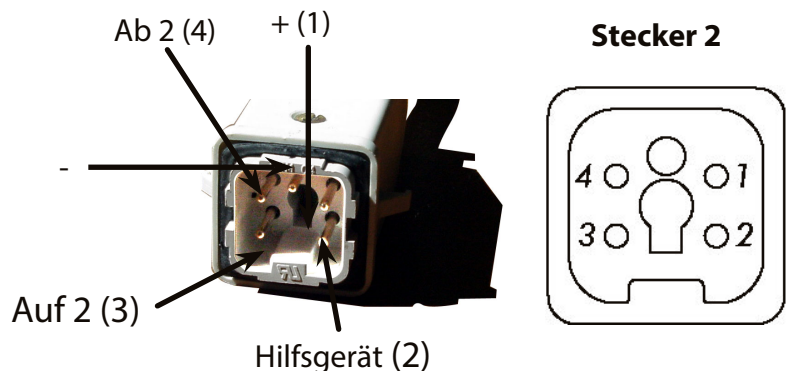
### Ausgangssteckverbinder

#### Radar II 4 CH

• 4 Ausgänge für die Betätigung von elektrischen Verbrauchern (z.B. Magnetventil oder Relais), mit einer maximalen Stromaufnahme von jeweils 8 A. Die 4 Ausgänge werden jeweils von den Funktionen AUF und AB des Kanals 1 und AUF und AB des Kanals 2 aktiviert und sind nicht potentialfrei, sondern spiegeln die Versorgungsspannung der Vorrichtung wieder (9 ÷ 28V);



• 1 sortie AUX (cf. 4.3 pour plus d'informations) avec absorption maxi de 8 A.

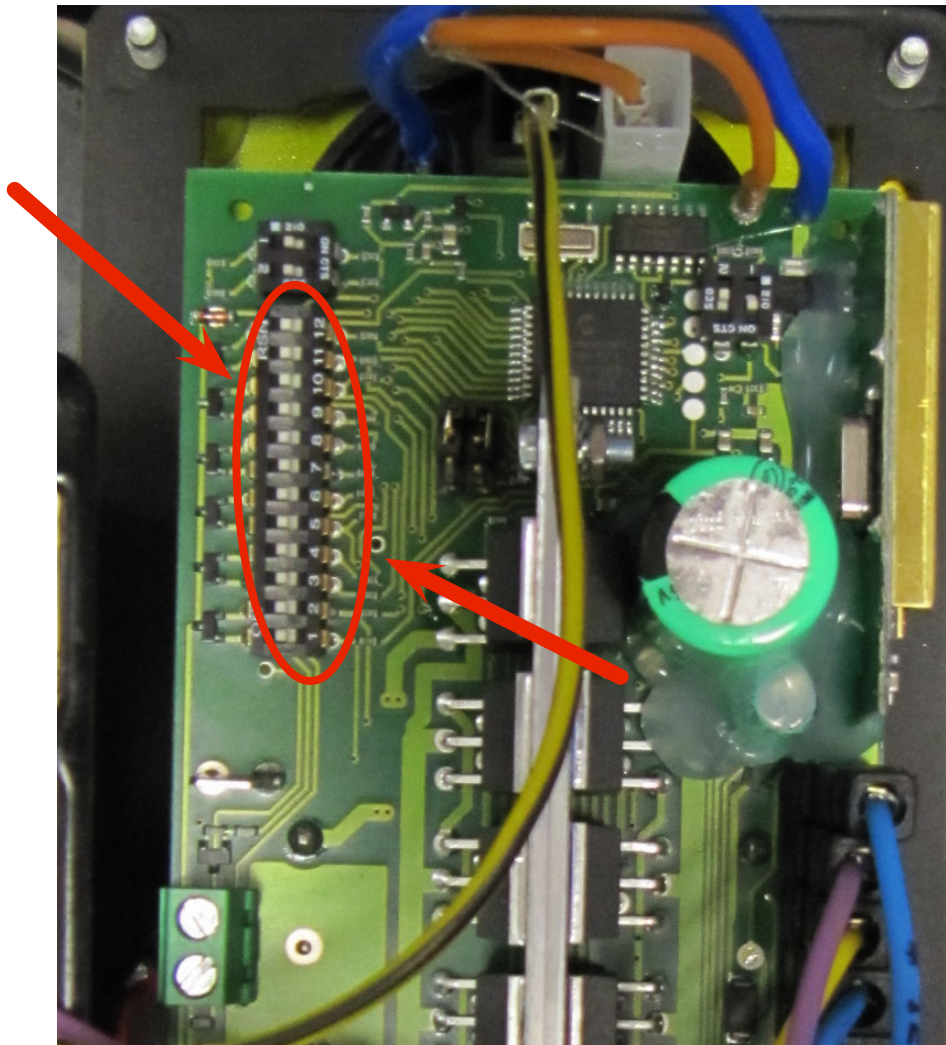


### 4.3 Einstellung des Ausgangstyps (einfach/zweifach wirkend)

Typischerweise werden die Funkbedienungen von OMFB zum Steuern von Systemen mit Elektropumpen und Magnetventilen eingesetzt.

Der Empfänger Quasar OMFB verfügt serienmäßig über die in der Abbildung gezeigte Gruppe von 12 Mikroschaltern: Der Installateur kann mit den Mikroschaltern für jeden einzelnen Ausgang die Funktion "zweifach wirkend" oder "einfach wirkend" einstellen, d.h. er kann festlegen, ob der Ausgang AUX parallel zu jedem einzelnen Ausgang aktiviert werden soll oder nicht.

### QUASAR 6-12 KANÄLEN

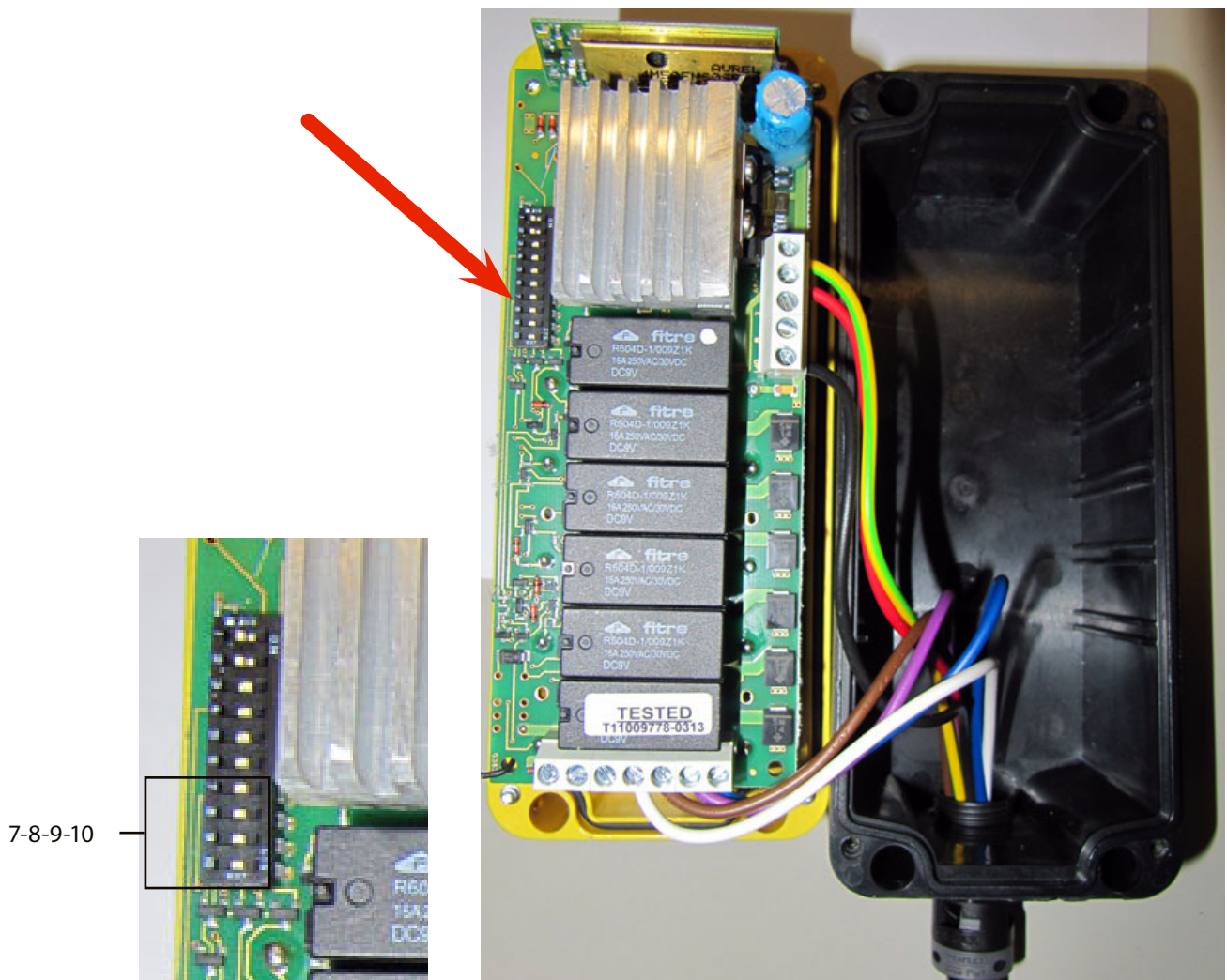


**4.3 Einstellung des Ausgangstyps (einfach/zweifach wirkend)**

Typischerweise werden die Funkbedienungen von OMFB zum Steuern von Systemen mit Elektropumpen und Magnetventilen eingesetzt.

Der Empfänger Quasar OMFB verfügt serienmäßig über die in der Abbildung gezeigte Gruppe von 10 Mikroschaltern: Der Installateur kann mit den 7-8-9-10 Mikroschaltern für jeden einzelnen Ausgang die Funktion "zweifach wirkend" oder "einfach wirkend" einstellen, d.h. er kann festlegen, ob der Ausgang AUX parallel zu jedem einzelnen Ausgang aktiviert werden soll oder nicht.

**QUASAR 2-4 KANÄLEN**





### 5.1 Not-Aus durch den Sender

Der Not-Aus-Befehl übersteuert alle anderen Funktionen. Der Not-Aus kann daher auch dann veranlasst werden, wenn die Taste einer anderen Funktion des Senders wegen eines Defekts oder einer Unachtsamkeit betätigt wird.

Zum Aufheben des Not-Aus (der vom Empfänger durch einen Dauerton signalisiert wird) und zum Wiederherstellen des normalen Betriebszustands des Systems die grüne Taste zum Scharfschalten drücken.

### 5.2 Not-Aus durch den Empfänger

Zum Veranlassen des Not-Aus mit dem Empfänger die HALT-Pilztaste drücken.

Für die 6-12 version, der Summer im Empfänger wird durch ein standige leuchten signalisiert.

Für die 2-4 version, der innerer signalgeber würde durch einen Dauerton signalisiert.

## 6. GEBRAUCH DES SYSTEMS

### 6.1 Gebrauch des Senders

Bei Lieferung haben die Batterien des Senders eine minimale Ladespannung. Sie müssen daher einem ersten Ladezyklus von rund 6 Stunden Dauer unterzogen werden. Hierfür den Sender an das zur Ausstattung gehörende Universal- Batterieladegerät 12V/24V anschließen. Das Laden des Senders wird durch die ständig leuchtende LED "Bat" auf dem Sender signalisiert. Nach Abschluss des Ladevorgangs erlischt die LED. Zum Aktivieren des Senders die Ein-Taste drücken und kontrollieren, ob die LED "Bat" ungefähr alle 2 Sekunden blinkt und so anzeigt, dass der Sender eingeschaltet ist und sich im Bereitschaftszustand befindet. Wenn keine Funktion des Senders aktiviert wird, schaltet er sich 30 Sekunden nach dem letzten Gebrauch automatisch aus. Nach dem Einschalten des Senders kann man die Hintergrundbeleuchtung einschalten, indem man die Ein-Taste 2 Sekunden gedrückt hält. Die Hintergrundbeleuchtung wird vorübergehend ausgeschaltet, wenn eine beliebige Funktionstaste gedrückt wird, um die ganze verfügbare Leistung zum Senden bereitzustellen und so den Gebrauch des Senders zu optimieren. Zum Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung erneut die Ein-Taste zwei Sekunden gedrückt halten. Die Hintergrundbeleuchtung wird auch ausgeschaltet, wenn der Sender deaktiviert wird, weil er für mehr als 30 Sekunden nicht verwendet wurde. Die Erhöhung der Blinkfrequenz der LED "Bat" (1 Blinken pro Sekunde oder mehr) signalisiert, dass die Batterien entladen sind. Sie müssen dann aufgeladen werden, indem man den Sender an das Batterieladegerät und das Batterieladegerät an eine 12V/24V-Steckdose des Fahrzeugs anschließt.

#### 6.1.1 Spezielle Versionen - Fernbedienung 14/24/36 Sender (10105070047-10105070056-10105070092-10105070118-10105070183-10105070192)

Für dem Model der Fernbedienung mit 24/36 Sender, benutzen Sie den Knopf Nummer 24 (blitzendes Led 24/36) um die Funktionen von Nummer 13 bis 24 zu betätigen, benutzen Sie den Knopf Nummer 36 (festes Led 24/36) um die Funktionen von Nummer 25 bis 36 zu betätigen, mit Led 24/36 aus werden die Funktionen von Nummer 1 bis 12 betätigt.

Mit blitzendem oder festem Led 24/36, um die Fernbedienung wieder zum Anfangszustand zu stellen, drücken Sie den Knopf 24 oder 36 immerhin.

Für dem Model der Fernbedienung mit 14 Sender, benutzen Sie den Knopf Nummer 24, um die Funktion Nummer 13 zu betätigen und den Knopf Nummer 36, um die Funktion Nummer 14 zu betätigen.



### 6.1.2 Spezielle Versionen - Fernbedienung 16 Sender

Bei einer 16-Kanal-Funkfernsteuerung die ON-Taste drücken, um den Sender einzuschalten, und die Ausgänge Nummer 1 bis Nummer 8 mit den Tasten 1 bis 8 der Tasten am Sender benutzen.

Wenn die Taste Nummer 24 gedrückt wird (LED 24/36 blinkt), können die Ausgänge 9 bis 16 benutzt werden, indem ebenfalls die Tasten 1 bis 8 am Sender gedrückt werden.

Wenn die Taste Nummer 36 gedrückt wird (LED 24/36 leuchtet ständig), können die Ausgänge 1 bis 8 benutzt werden, indem ebenfalls die Tasten 1 bis 8 am Sender gedrückt werden.

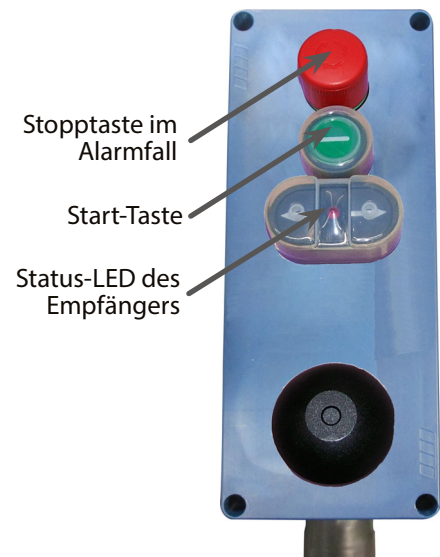
Wenn die LED 24/36 aus ist, sind die Funktionen 1 bis 8 aktiv.

Wenn die LED 24/36 blinkt oder ständig leuchtet, kann die Taste 24 bzw. 36 gedrückt werden, um die Funkfernsteuerung wieder auf den ursprünglichen Zustand zurückzustellen (Funktionen 1 bis 8 aktiv).

### 6.2 Programmierung 6-12-16 KANÄLEN:

**Normalerweise ist das System bei Lieferung schon programmiert. Der nachstehend beschriebene Vorgang ist daher nur erforderlich, wenn der Sender ausgetauscht werden muss.** Die Programmierung gestattet dem Empfänger das Erkennen des Codes des Senders. Um das System in den Zustand Programmierung zu schalten, muss man die grüne Taste auf dem Empfänger mindestens 10 Sekunden gedrückt halten. Die Aktivierung des Programmierstatus des Empfängers wird durch das Blinken der Status-LED angezeigt. Wenn die Status-LED zu blinken begonnen hat, erneut die grüne Taste mindestens 5 Sekunden gedrückt halten, um eventuell zuvor gespeicherte Codes zu löschen. Um ein neuen TX zu programmieren, nachdem der Empfänger in den Programmierstatus geschaltet wurde (die rote LED blinkt), die Ein-Taste des Senders drücken und anschließend irgendeine seiner Funktionstasten drücken. Die Status-LED leuchtet dann einen kurzen Augenblick ständig und erlischt dann. Dies bedeutet, dass der Code des Senders eingelesen wurde. Wenn der Empfänger, nachdem er in den Programmierstatus geschaltet wurde, für die Dauer von mehr als 10 Sekunden keinen gültigen Code erfasst, schaltet er wieder in den Bereitschaftszustand und behält den vorherigen Code bei.

Fernbedienung 6-12 CH FM



Fernbedienung 16 CH FM



### 6.2 Programmierung 2-4 KANÄLEN:

**Normalerweise ist das System bei Lieferung schon programmiert. Der nachstehend beschriebene Vorgang ist daher nur erforderlich, wenn der Sender ausgetauscht werden muss.** Die Programmierung gestattet dem Empfänger das Erkennen des Codes des Senders. Um das System in den Zustand Programmierung zu schalten, muss man die grüne Taste auf dem Empfänger mindestens 10 Sekunden gedrückt halten. Die Aktivierung des Programmierstatus des Empfängers wird durch der inneren Signalgeber des Empfängers, der einen Schallimpuls emittiert. Wenn der Signalgeber zu läuten begonnen hat, erneut die grüne Taste mindestens 5 Sekunden gedrückt halten, um eventuell zuvor gespeicherte Codes zu löschen. Um ein neuen TX zu programmieren, nachdem der Empfänger in den Programmierstatus geschaltet wurde (Der Signalgeber läutet), die Ein-Taste des Senders drücken und anschließend irgendeine seiner Funktionstasten drücken. Der Signalgeber erlischt und dies bedeutet, dass der Code des Senders eingelesen wurde. Wenn der Empfänger, nachdem er in den Programmierstatus geschaltet wurde, für die Dauer von mehr als 10 Sekunden keinen gültigen Code erfasst, schaltet er wieder in den Bereitschaftszustand und behält den vorherigen Code bei.

Start-Taste



### 6.3 Zurücksetzen aus dem Not-Aus-Zustand:

Das Zurücksetzen des vom Sender ausgelösten Not-Aus-Zustands kann nur durch Drücken der grünen Rücksetz-Taste auf dem Empfänger erfolgen. Der Not-Aus-Zustand wird durch das ständige Leuchten der Status-LED auf dem Empfänger signalisiert (6-12 KANÄLEN). Die Aktivierung des Programmierstatus des Empfängers wird durch der inneren Signalgeber des Empfängers, der einen Warnsignal emittiert (2-4KANÄLEN).

### 6.4 Hilfsstromkreis Motor:

Der Ausgang Hilfsstromkreis Motor wird parallel zu jedem einzelnen Ausgang aktiviert, wenn der zugehörige DIP-Schalter auf ON

**DER SENDER FUNKTIONIERT NICHT ODER NUR IN GERINGER ENTFERNUNG VOM EMPFÄNGER!!**

Kontrollen:

- Die Stromversorgung des Empfängers hat die richtige Spannung (9 ÷ 28 V) und Polarität.
- Der rote Not-Aus-Taster des Empfängers ist nicht gedrückt und die grüne Taste zum Scharfschalten wurde gedrückt.
- Der Empfänger wurde nicht in ein Metallgehäuse eingebaut.
- Die LED auf dem Sender leuchtet auf, wenn ein beliebiges Stellteil gedrückt wird. Andernfalls kontrollieren, ob die Batterie vorhanden und geladen ist; nötigenfalls die Batterie austauschen.
- Die Programmierung des Empfängers wurde korrekt ausgeführt. Zur Sicherheit die im Teil PROGRAMMIERPROZEDUREN beschriebenen Arbeitsschritte wiederholen.
- Die gesteuerten Vorrichtungen funktionieren richtig, wenn sie durch Überbrückung des Fernbedienungssystems direkt gespeist werden; es liegen keine Kurzschlüsse vor.

**DER SENDER IST HERUNTERGEFALLEN UND FUNKTIONIERT NICHT !!**

Kontrollen:

- Die Batterie des Senders befindet sich noch in ihrem Fach.
- Die Verbindung zur Batterie ist intakt und garantiert den elektrischen Kontakt.

**KANN MAN POTENTIALFREIE KONTAKTE ANSTELLE DER KONTAKTE HABEN, DIE DIE VERSORGUNGSSPANNUNG WIDERSPIEGELN?**

Nein, hierzu muss man zusätzliche Relais verwenden, die mit der Versorgungsspannung gesteuert werden, und von diesen muss man den gewünschten potentialfreien Kontakt abnehmen.

**EINE DER SCHUTZKAPPEN AUS LATEX IST KAPUTT GEGANGEN!!!**

Den Empfänger für die Reparatur oder den Austausch an OMFB Spa Hydraulic Components schicken, da bei Fehlen dieser Schutzkappe die Schutzart des Geräts herabgesetzt ist.

**BEDARF DIE FUNKBEDIENUNG QUASAR DER WARTUNG?**

Abgesehen vom Austausch der Batterie des Senders bedarf die Funkbedienung **QUASAR** keiner Wartung. Es empfiehlt sich jedoch, den Empfänger sauber zu halten und vor allem vor Schlamm und anderen Verunreinigungen zu schützen, die auf Dauer seine Leistungsfähigkeit mindern könnten. Zum Reinigen jedoch keine Wasserstrahler verwenden.

**KANN MAN DEN EMPFÄNGER IN EIN ANDERES KUNSTSTOFFGEHÄUSE EINBAUEN?**

Ja, hier bestehen keine besonderen Einschränkungen. Allerdings ist darauf zu achten, dass der Kunststoff, aus dem das Gehäuse ist, in den der Empfänger eingebaut werden soll, nur keinen oder nur einen minimalen Bleianteil hat.

Falls das aufgetretene Problem nicht behoben werden konnte, OMFB kontaktieren. Spa Hydraulic Components.