

SOMMARIO

CARATTERISTICHE	3
ISTRUZIONI PER L'USO	4
CORRETTA INSTALLAZIONE	4
CENTRALINA	5
• <i>Ricevitore</i>	5
• <i>Antenna</i>	5
• <i>Fusibile</i>	6
• <i>Indicatori luminosi</i>	6
• <i>Pulsante ACQ</i>	6
• <i>Stato di arresto</i>	6
CARATTERISTICHE TECNICHE	7
COLLEGAMENTI	7
INSERIMENTO CODICI TRASMETTITORI	8
TRASMETTITORE	9
CARATTERISTICHE DEL TRASMETTITORE	9
ISTRUZIONI PER L'USO	10
<i>Attivazione Del Trasmettitore</i>	10
<i>Uso Del Trasmettitore</i>	10
<i>Segnalazione Del Livello Di Carica Della Batteria</i>	10
<i>Stato Di Arresto</i>	11
<i>Uso Del Retroilluminatore</i>	11
CARATTERISTICHE TECNICHE	12
CARICABATTERIE	13
ANTENNA ESTERNA VEICOLARE	14
CARATTERISTICHE DELL' ANTENNA	14
CORRETTA INSTALLAZIONE	14
MARCHIO CE	15
CERTIFICATO DI GARANZIA	15

INTRODUZIONE

RingraziandoVi per la fiducia accordataci con l'acquisto di questo radiocomando, prima di utilizzare l'apparato si consiglia di leggere attentamente questo manuale d'istruzioni. Ogni paragrafo Vi darà tutte le indicazioni su come eseguire correttamente ogni singola operazione.

KIT DI SERIE COMPOSTO DA:

N. 1 Centralina

N. 1 Trasmettitore serie TR12RFMC-NF

CARATTERISTICHE

- Sistema con conformità certificata alla Direttiva Europea 99/5/EC.
- Ampio range di alimentazione e di temperatura di utilizzo.
- Ottima affidabilità della comunicazione grazie alla tecnologia digitale a 39 bit.
- Portata utile in condizioni ottimali: 200 mt.
- Immunità ai disturbi radioelettrici e all'inquinamento elettromagnetico.
- Unità di ricezione con grado di protezione IP67.
- Installazione semplice e rapida grazie al cablaggio predisposto.

ISTRUZIONI PER L'USO

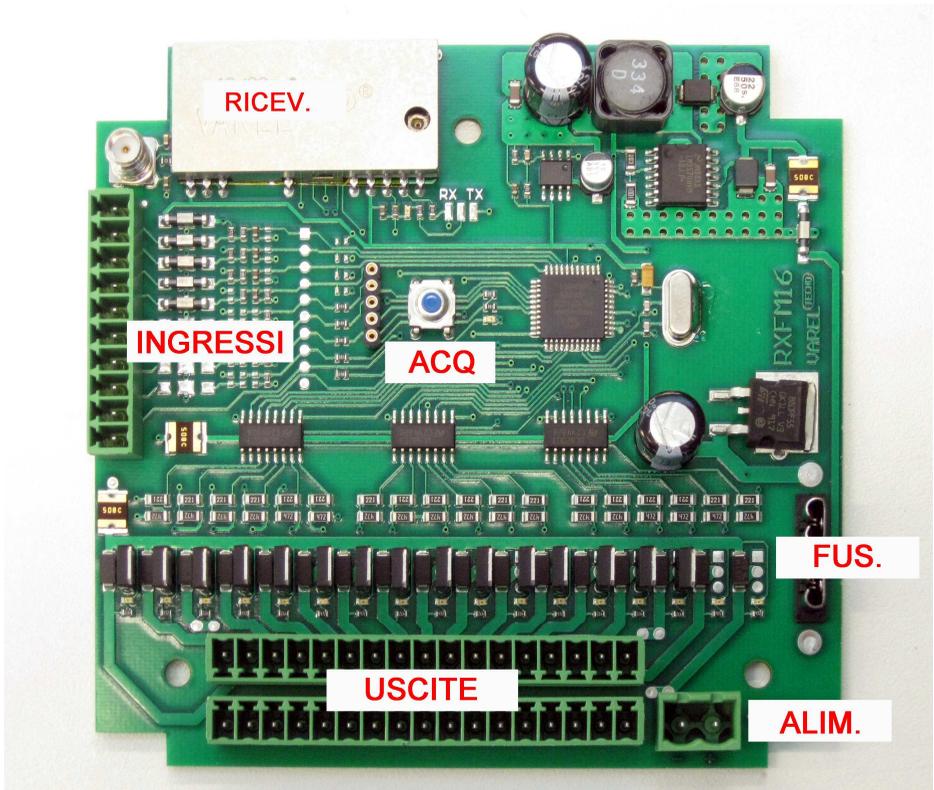
CORRETTA INSTALLAZIONE

La centralina prevede una tenuta IP67 ed è, pertanto, possibile installarla in esterno; si consiglia, comunque, di installare la centralina in un luogo riparato (considerando che, nel caso si utilizzi l'antenna interna, questa non deve essere schermata da eventuali strutture metalliche).

- Fissare l'antenna esterna (ove prevista) possibilmente su base metallica, in posizione visibile e lontana da fonti di disturbo elettromagnetico (lampeggiatori circolari a motore ecc.).
- Collegare i cavi d'uscita.
- Portare quindi l'alimentazione alla centralina direttamente dalla BATTERIA utilizzando:
 - a. un fusibile di protezione opportunamente dimensionato (corrente elettrovalvola + corrente ausiliario);
 - b. cavi di sezione adeguata al carico che si dovrà pilotare.
- Collegare il terminale del cavo d'antenna, ove prevista.

La tensione di uscita della funzione selezionata, è la stessa tensione di alimentazione della centralina.

CENTRALINA



- **Ricevitore**

Ricevitore FM/FSK SUPERHETERODINA 433.92 MHz realizzato in tecnologia SMT su circuito stampato multistrato, in rispetto agli standard Europei I-ETS 300 220.

- **Antenna**

La centralina viene fornita con a bordo un'antenna interna flessibile con connessione SMA. Se si necessita di un maggior prestazione del sistema è possibile svitare l'antenna caricata e collegare un'antenna veicolare.

- **Fusibile**

La centralina è dotata di un fusibile di protezione formato 5x20 da 6.3A T (massimo) a pannello sul lato destro della scatola, a protezione della linea di alimentazione delle uscite.

- **Indicatori luminosi**

- Led di colore verde a fianco del pulsante per l'acquisizione:
 - se acceso a luce fissa indica che il controllo è alimentato ed operativo. L'alimentazione della potenza è indipendente: questo led resta acceso anche se il fusibile di potenza è interrotto;
 - lampeggia per indicare che la memoria è vuota: è necessario acquisire almeno un trasmettitore.
 - viene utilizzato durante la fase di acquisizione e cancellazione codici
- **F.1-F.16:** serie di led di colore rosso che indicano l'attivazione delle uscite 1-16 (led acceso: tensione in uscita)

- **Pulsante ACQ**

Pulsante dedicato all'acquisizione ed alla cancellazione dei codici trasmettitore in memoria.

- **Stato di arresto**

La centralina dispone di un'attivazione di arresto a radiofrequenza (dal trasmettitore).

La condizione di arresto è segnalata dal led rosso sulla scheda a luce fissa.

Con il sistema in arresto, nessun'uscita sarà presente.

Il ripristino del funzionamento normale può essere effettuato in diversi modi, a seconda delle esigenze dell'utente, ad esempio:

- reset da power on (spegnimento e riaccensione della centralina);
- reset da trasmettitore (accensione del trasmettitore);

CARATTERISTICHE TECNICHE

Ricevitore FM/FSK SUPERHETERODINA 433.920 MHz.

Sensibilità di ricezione: -105 dBm CON DEVIAZIONE 25 KHz

Banda passante: 200KHz.

Attenuazione segnali fuori banda: 50 dB.

Alimentazione: 10 Vdc / 30 Vdc.

Consumo: 30 mA a riposo;

190 mA (24 Vdc) con una funzione attivata (senza carico).

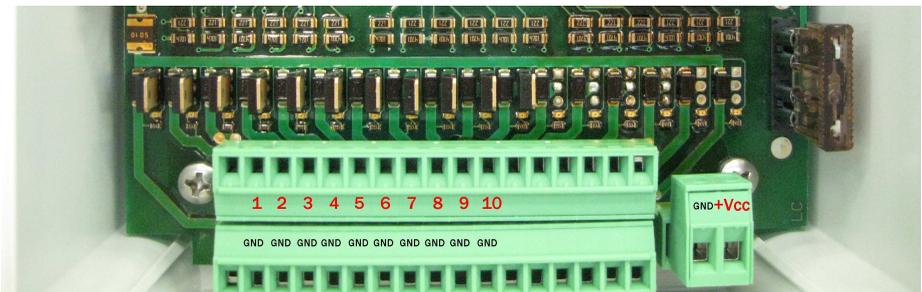
Uscite: ON/OFF a stato solido

- 5A (T-ON max: 60 sec. - T-OFF: 60 sec.) @ 25°C
- 3A continui @ 25°C

Numero uscite: max 16 + 1 ausiliario

Temperatura di funzionamento: -20 °C ÷ +70 °C.

COLLEGAMENTI



- **+Vcc:** alimentazione a 10 – 30Vcc (collegare al positivo della batteria).
- **GND (alimentazione) :** collegare alla massa di alimentazione (possibilmente diretto al negativo della batteria).
- **PIN da 1 a 10:** uscite positive relative al tasto del trasmettitore

INSERIMENTO CODICI TRASMETTITORI

Ogni trasmettitore è contraddistinto da una diversa codifica. Il codice generato è formato da un codice cliente ed un codice personale del trasmettitore: è necessario provvedere all'acquisizione dei codici trasmettitori da parte della centralina in quanto solo i comandi provenienti da trasmettitori "riconosciuti" vengono eseguiti.

Per acquisire un nuovo trasmettitore:

- togliere il coperchio della centralina;
- accendere il trasmettitore (pressione del tasto ON sino al beep);
- premere contemporaneamente il tasto 'ACQ' posizionato sulla scheda principale e un tasto funzione del trasmettitore; il led verde inizia a lampeggiare segnalando l'avvenuto riconoscimento del trasmettitore.

Procedura terminata: si può richiudere il coperchio della centralina.

! **ATTENZIONE!** il sistema dispone di un codice cliente: solo i trasmettitori con lo stesso codice della centralina possono essere acquisiti.

Nota: la centralina può acquisire un massimo di 16 trasmettitori diversi, l'inserimento di un ulteriore codice (17°) andrà a sostituire il primo acquisito e così via.

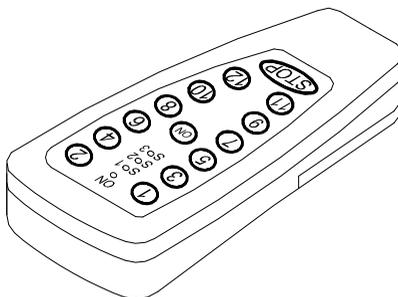
In caso di necessità è possibile cancellare tutti i codici acquisiti (per esempio a seguito della perdita di un trasmettitore). Procedere come sotto indicato:

- togliere il coperchio della centralina;
- pigiare il tasto rosso per almeno 10 secondi senza utilizzare radiocomandi; il led verde 'A' lampeggia indicando che la memoria è stata cancellata.

E' necessaria l'acquisizione di almeno un trasmettitore per rendere operativa la centralina.

TRASMETTITORE

TR12RFMC



CARATTERISTICHE DEL TRASMETTITORE

Il trasmettitore TR12RFMC PLL TECHNOLOGY nasce da un'esperienza pluriennale nel settore dei radiocomandi ed è progettato per comandare a distanza le centraline RXFM12.

Esso presenta le seguenti caratteristiche salienti:

- ✓ fino a 48 funzioni;
- ✓ tipo di trasmissione: FM;
- ✓ alta stabilità di trasmissione;
- ✓ ampia portata d'utilizzo;
- ✓ alimentazione con batteria standard 9V;
- ✓ consumi estremamente contenuti;
- ✓ contenitore in ABS antiurto;
- ✓ tastiera a membrana con elevato grado di affidabilità;
- ✓ tasti funzione facilmente identificabili e funzione di arresto rapido;
- ✓ design esclusivo.
- ✓ retroilluminazione con lampada EL per l'uso in condizioni di scarsa luce;
- ✓ predisposizione per caricabatterie.

ISTRUZIONI PER L'USO

Attivazione Del Trasmettitore



Togliere il coperchio del vano porta pile posto sul retro del trasmettitore (svitando le due viti di fissaggio), inserire una pila tipo 9V (nuova) nell'apposito vano ed agganciarla alla clip del trasmettitore, assicurarsi del perfetto contatto e richiudere il vano con il coperchio. Il trasmettitore segnala tramite un doppio beep l'avvenuto collegamento della batteria.

Uso Del Trasmettitore

Per mettere in funzione il trasmettitore è sufficiente premere e mantenere premuto il tasto ON; l'accensione viene segnalata da un doppio beep.

Con il trasmettitore operativo (led lampeggiante) è possibile attivare una funzione mediante gli appositi tasti: l'uscita corrispondente della centralina rimarrà attiva sino al rilascio del tasto. Il trasmettitore è concepito per effettuare solo operazioni esclusive ovvero non è possibile attivare più di una funzione simultaneamente (unica eccezione la funzione di arresto che è prioritaria su tutte le altre).

E' prevista una funzione di risparmio batterie che prevede un autospegnimento in caso di mancato uso del trasmettitore per un tempo superiore a 10 minuti. Dopo tale periodo di inattività il trasmettitore si spegne, segnalando tale procedura mediante una segnalazione acustica bitonale. Tale funzione è stata implementata, oltre che per ridurre i consumi, anche per evitare azionamenti accidentali. Per riaccendere il trasmettitore premere il tasto ON.

Segnalazione Del Livello Di Carica Della Batteria

Il trasmettitore dispone di un sistema di monitoraggio della batteria.

Il trasmettitore segnala:

- batteria scarica;
- batteria molto scarica;
- batteria completamente scarica.

Tre diverse segnalazioni sonore indicano lo stato della batteria:

Segnalazione di BATTERIA SCARICA

All'accensione il trasmettitore emette una serie di doppi beep distanziati tra loro, poi si porta nello stato di funzionamento normale.

Segnalazione di BATTERIA MOLTO SCARICA

All'accensione il trasmettitore emette una successione di doppi beep molto rapidi per circa 10 secondi. Trascorso questo tempo di segnalazione, il trasmettitore si spegne.

È possibile utilizzare ancora il trasmettitore premendo nuovamente, durante la segnalazione acustica, il tasto ON.

ATTENZIONE: quando il trasmettitore segnala lo stato di “BATTERIA MOLTO SCARICA” è possibile riscontrare un leggero calo di prestazioni sulla distanza, in quanto il trasmettitore riduce in modo automatico la potenza di uscita per limitare i consumi.

Segnalazione di BATTERIA COMPLETAMENTE SCARICA

Se la carica della batteria è insufficiente al funzionamento del trasmettitore, all'accensione viene emessa una serie molto rapida di beep, dopo di che il trasmettitore si spegne.

È indispensabile quindi procedere alla sostituzione della batteria per poter utilizzare il trasmettitore.

Stato Di Arresto

In caso di necessità è possibile interrompere tutte le funzioni mediante l'apposito tasto rosso STOP. Esso ha priorità su tutti gli altri tasti ovvero il comando di arresto verrà eseguito anche in presenza di altre funzioni.

Una volta attivato lo stop, il trasmettitore emetterà una serie di comandi di arresto, segnerà la funzione mediante dei segnali acustici di breve durata e si spegnerà. Per ripristinare il trasmettitore procedere con l'accensione del dispositivo stesso.

Uso Del Retroilluminatore



Il retroilluminatore consente una rapida ed agevole identificazione dei tasti anche in caso di scarsa luce: per illuminare la tastiera con il trasmettitore operativo premere e mantenere premuto il tasto on sino all'accensione (segnalata da due beep) del retroilluminatore. Con il trasmettitore spento è necessario prima accendere il trasmettitore, e successivamente premere il tasto ON fino all'accensione del retroilluminatore.

L'uso del retroilluminatore comporta un maggiore consumo e, conseguentemente, una minore durata della batteria: si consiglia di utilizzarlo solo se necessario.

CARATTERISTICHE TECNICHE



Frequenza di lavoro: 433.920 MHz \pm 5 KHz a 22 °C.

Tipo di modulazione: FM negativa \geq 20KHz.

Potenza trasmettitore: EIRP \leq 10mW.

Alimentazione: MIN 6,5V - MAX 10V.

Consumo medio@9V:

- Trasmettitore acceso: 0,8mA
- Trasmettitore in trasmissione: 13mA
- Trasmettitore con retroilluminazione: 12,3 mA
- Trasmettitore in sleep: 3uA.

Codifica di trasmissione di tipo digitale a 39 o 31 bit.

CARICABATTERIE (OPZIONALE)



Il caricabatterie (fornito come optional) è in grado di accettare una tensione di ingresso da 12 a 24V ed è predisposto per il collegamento alla presa accendisigari dell'autoveicolo.

Per ricaricare la batteria:



La batteria ricaricabile fornita con il trasmettitore (solo quando predisposto alla ricarica) è di tipo *senza effetto memoria* ovvero si può ricaricare in qualsiasi momento. Per procedere con la ricarica è necessario innestare l'apposito spinotto nella sede prevista sul fianco destro del trasmettitore. E' possibile effettuare la ricarica sia con il trasmettitore acceso che spento.

L'inizio della ricarica viene segnalato dall'accensione del trasmettitore e mediante un suono prolungato. Il led on si accende con lampeggi frequenti e rimane in questo stato finché dura la carica delle batterie.

Il trasmettitore è operativo ed è possibile operare come di consueto: il led lampeggerà comunque più velocemente del solito ad indicare la ricarica in corso. La ricarica continua anche a trasmettitore spento (il led continua a lampeggiare) sino al completamento della carica.

In caso di sostituzione della batteria ricaricabile si raccomanda l'uso di una batteria di tipo NiMH e si consiglia di effettuare una carica prolungata (24h) prima di utilizzare il trasmettitore.

ANTENNA ESTERNA VEICOLARE *(OPZIONALE)*



CARATTERISTICHE DELL'ANTENNA

L'applicazione dell'antenna veicolare permette di aumentare di gran lunga la portata del radiocomando.

Essa è consigliata nel caso in cui si debba operare ad una notevole distanza dalla postazione base (centralina).

L'antenna è realizzata in materiale innovativo estremamente flessibile e molto resistente, il suo guadagno è superiore a quello di ogni altra antenna in quanto è stata studiata e realizzata per questa specifica applicazione tenendo conto delle caratteristiche del sistema.

CORRETTA INSTALLAZIONE

Fissare l'antenna, in posizione verticale, possibilmente su base metallica e lontana da fonti di disturbo elettromagnetico (lampeggiatori circolari a motore ecc.), posizionandola in luogo visibile ed esterno alla carrozzeria del veicolo.

MARCHIO CE

Questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali previsti dalla direttiva 99/5/EC.

La conformità ai suddetti requisiti essenziali è attestata mediante l'apposizione della Marcatura CE sul prodotto.

Si richiama l'attenzione sulle seguenti azioni che possono compromettere la conformità sopra attestata oltre che, naturalmente, le caratteristiche del prodotto:

- errata alimentazione elettrica;
- errata installazione o uso errato o improprio o comunque difforme dalle avvertenze riportate sul manuale d'uso fornito con il prodotto;
- sostituzione di componenti o accessori originali con altri di tipo non approvato dal costruttore, o effettuata da personale non autorizzato.

CERTIFICATO DI GARANZIA

1. L'apparato è garantito per un anno dalla data d'acquisto, certificata da un documento di trasporto o di consegna, dal quale risulti il modello dell'apparato stesso ed il nome dell'acquirente.
2. Per garanzia s'intende la sostituzione o riparazione gratuita delle parti componenti l'apparato riconosciute difettose all'origine per vizi di fabbricazione.
3. Non sono coperte da garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di negligenza o trascuratezza nell'uso, di errata installazione o manutenzione, d'interventi operati da personale non autorizzato, di trasporto effettuato senza le dovute cautele, infine, di circostanze che, comunque non possono essere fatte risalire a difetti di fabbricazione dell'apparato.
4. La VA.RE.L declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano, direttamente o indirettamente, derivare a persone o cose in conseguenza della mancata osservazione di tutte le prescrizioni indicate nelle "istruzioni" s.m. concernenti, specialmente, le avvertenze in tema di installazione, uso e manutenzione dell'apparato.
5. L'apparato sarà riparato presso la sede della ditta VA.RE.L le spese ed i rischi di trasporto da e per la sede citata saranno a carico dell'acquirente.
6. E' esclusa la sostituzione dell'apparato ed il prolungamento della garanzia a seguito di intervenuto guasto.

EC Declaration of Conformity

According to Directive 1999/5/EC (R&TTE)



We: **VA.RE.L. SNC**

Hereby declare that the product : VAREL TR12RFMC (in all variants: TR12RFMC-2F; TR12RFMC-4F; TR12RFMC-6F; TR12RFMC-8F; TR12RFMC-10F; TR12RFMC-12F; TR12RFMC-24F; TR12RFMC-36F)

Intended purpose: RADIO CONTROLLER

Manufactured by: VA.RE.L. SNC

Complies with essential requirements of article 3 and other relevant provisions of the Directive 1999/5/EC, when used for its intended purpose.

Health and safety requirements pursuant to Article 3.1.a

Standards applied: EN 60950

Protection requirements concerning electromagnetic compatibility pursuant to article 3.1.b

Standards applied: ETS 300 683

Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum pursuant to article 3.2

Standards applied: EN 300 220-1

Other: NONE

Place and Date: SONCINO, 08 November 2000

Responsible person: MR. VIRGILIO

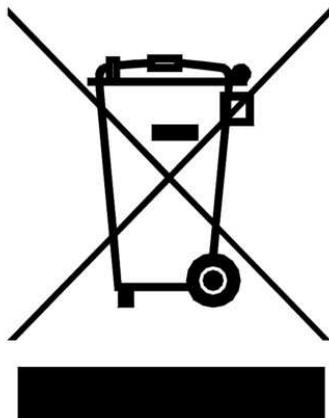
Tel. 0039-0374-83141

e.mail: vareltecno@varel.it

Signature:

UFFICIO TECNICO
Virgilio

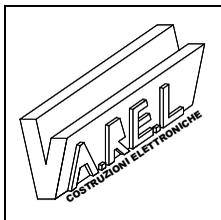
APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE



ATTENZIONE:

ai sensi della Direttiva Comunitaria 2002/95/CE (recepita in Italia con decreto legislativo del 25 luglio 2005) è fatto obbligo di non smaltire le Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche come rifiuto urbano misto. Rivolgersi ad apposito "Centro di smaltimento RAEE" per lo smaltimento differenziato.

La VA.RE.L si riserva il diritto di modificare senza alcun preavviso le caratteristiche elencate nel presente manuale.



VA.RE.L S.R.L. costruzioni elettroniche
via Dell'Artigianato, 18
26029 Soncino CR
tel. 0374 83141 fax 0374 83501
<http://www.varel.it>
e-mail: info@varel.it